

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA PODNIKOVÉHO MANAŽMENTU

Evidenčné číslo: 104003/D/2024/36100138879165188

**RIADENIE ĽUDÍ V PODMIENKACH DIGITÁLNEJ
TRANSFORMÁCIE**

Dizertačná práca

2024

Ing. Vanda Čirčová

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA PODNIKOVÉHO MANAŽMENTU

**RIADENIE ĽUDÍ V PODMIENKACH DIGITÁLNEJ
TRANSFORMÁCIE**

Dizertačná práca

Študijný program: Ekonomika a manažment podniku

Študijný odbor: Ekonomika a manažment podniku

Školiace pracovisko: Fakulta podnikového manažmentu, Katedra manažmentu

Školiteľka: doc. Ing. Jana Blštáková, PhD.

Bratislava 2024

Ing. Vanda Čirčová

Zadanie záverečnej práce

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že som dizertačnú prácu vypracovala samostatne a uviedla som všetku použitú literatúru.

V Bratislave, dňa

.....

Ing. Vanda Čirčová

Pod'akovanie

Pod'akovanie patrí školiteľke dizertačnej práce doc. Ing. Jane Blštákovéj, PhD. za pomoc a cenné rady pri vypracúvaní práce a výskume. Ďalej by som sa rada poďakovala doc. Ing. Mgr. Róbertovi Hanákovi, PhD. za konzultácie štatistiky.

ABSTRAKT

ČIRČOVÁ, Vanda: Riadenie ľudí v podmienkach digitálnej transformácie. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta podnikového manažmentu; Katedra manažmentu. – Vedúci záverečnej práce: doc. Ing. Jana Blštáková, PhD. – Bratislava: FPM, 2024, 173s.

Dizertačná práca je zameraná na problematiku riadenia ľudí v ére digitálnej transformácie podnikov. Zámerom výskumu predkladanej práce je zachytiť evolúciu riadenia ľudských zdrojov, ktorá sa deje vplyvom migrovania podnikania z reálneho do digitálneho prostredia. Hlavným cieľom analýza zmien v personálnych funkciách, kde sa podniky prispôbujú digitálnej transformácii. Teoretická časť práce je zameraná na digitálnu transformáciu podnikov, personálne funkcie 4.0, kompetenčný profil personálneho manažéra 4.0 a na výkonové ukazovatele podnikov a zamestnancov. Praktická časť je orientovaná na skúmanie zmien, ktoré nastali v personálnych funkciách a kompetenciách personálnych manažérov v podmienkach digitálnej transformácie. Pridaná hodnota práce spočíva vo výsledkoch skúmania o vplyve personálnych praktík 4.0 na výkonové ukazovatele. Významným výsledkom riešenia práce je výsledný vplyv kompetencií personálnych manažérov na vzťah praktík 4.0 a výkonových ukazovateľov.

Kľúčové slová: digitalizácia, riadenie ľudí, personálny manažment, výkonové ukazovatele, e-HRM, personálne praktiky, kompetencie personálneho manažéra, Industry 4.0, pandémia

ABSTRACT

ČIRČOVÁ, Vanda: People management in the era of digitalisation. – University of Economics in Bratislava. Faculty of Business Administration; Department of Management. – Supervisor of dissertation thesis: doc. Ing. Jana Blšťáková, PhD. – Bratislava: FPM, 2024, 173 p.

The dissertation focuses on the topic of people management in the era of digital transformation of enterprises. The aim of the presented thesis is to capture the evolution of human resource management that is happening due to the impact of business migration from real to digital environment. The main aim is to analyze the changes in HR functions where businesses are adapting to digital transformation. The theoretical part of the thesis focuses on the digital transformation of enterprises, HR Functions 4.0, the HR Manager 4.0 competency profile and the performance indicators of enterprises and employees. The practical part is oriented on the investigation of changes that emerged in HR functions and competencies of HR managers in the conditions of digital transformation. The added value of the thesis lies in the results of the investigation on the impact of HR 4.0 practices on performance indicators. A significant result of the thesis solution is the resulting impact of HR managers' competencies on the relationship between 4.0 practices and performance indicators.

Key words: digitalisation, people management, personnel management, performance indicators, e-HRM, personnel practices, personnel manager competencies, Industry 4.0, pandemics

OBSAH

Úvod.....	14
1 Súčasný stav skúmanej problematiky doma a v zahraničí.....	15
1.1 <i>Digitálna transformácia.....</i>	<i>15</i>
1.1.1 Prejavy a fázy digitálnej transformácie v HR	17
1.1.2 Nový svet práce	19
1.1.3 Digitálna transformácia podnikov na Slovensku.....	21
1.2 <i>Funkcie personálneho riadenia 4.0.....</i>	<i>26</i>
1.2.1 Personálne plánovanie a pracovné miesta	31
1.2.2 Pracovné podmienky	35
1.2.3 Nábor a výber zamestnancov.....	38
1.2.4 Adaptácia zamestnancov	41
1.2.5 Vzdelávanie a rozvoj zamestnancov	44
1.2.6 Hodnotenie a odmeňovanie zamestnancov	46
1.2.7 Uvoľňovanie zamestnancov	48
1.3 <i>Kompetencie personálneho manažéra</i>	<i>50</i>
1.3.1 Tradičné kompetencie personálneho manažéra.....	50
1.3.2 Kompetencie personálneho manažéra v podmienkach digitálnej transformácie 53	
1.4 <i>Výkonové ukazovatele v podmienkach digitálnej transformácie</i>	<i>57</i>
1.4.1 Výkonové ukazovatele podniku	57
1.4.2 Výkonové ukazovatele zamestnancov.....	63
2 Cieľ práce.....	70
2.1 <i>Cieľ a výskumná medzera</i>	<i>70</i>
2.2 <i>Hypotézy.....</i>	<i>73</i>
3 Metodika práce a metódy skúmania.....	77
3.1 <i>Charakteristika objektu skúmania.....</i>	<i>77</i>
3.1.1 Charakteristika objektu skúmania kvalitatívneho výskumu.....	77
3.1.2 Charakteristika objektu skúmania kvantitatívneho výskumu.....	78
3.2 <i>Pracovný postup výskumu</i>	<i>78</i>
3.3 <i>Spôsob získavania údajov a ich zdroje.....</i>	<i>80</i>
3.3.1 Spôsob získavania teoretických poznatkov	80
3.3.2 Spôsob získavania údajov kvalitatívneho výskumu	83
3.3.3 Spôsob získavania údajov kvantitatívneho výskumu	85
3.4 <i>Použité metódy vyhodnotenia a interpretácie výsledkov</i>	<i>87</i>
3.5 <i>Štatistické metódy.....</i>	<i>87</i>

4	Výsledky práce.....	88
4.1	<i>Výsledky kvalitatívneho výskumu</i>	<i>88</i>
4.1.1	Digitálna transformácia podnikov	88
4.1.2	Personálne riadenie v podmienkach digitálnej transformácie	92
4.2	<i>Výsledky kvantitatívneho výskumu</i>	<i>97</i>
4.2.1	Identifikácia respondentov a podnikov	97
4.2.2	Miera digitalizácie personálneho riadenia.....	100
4.2.3	Personálne praktiky v podmienkach digitalizácie a meranie ich efektívnosti	101
4.2.4	Kompetencie personálneho manažéra 4.0	107
4.3	<i>Vplyv praktík personálneho riadenia 4.0 na výkonové ukazovatele</i>	<i>108</i>
4.3.1	Produktivita zamestnancov.....	108
4.3.2	Spokojnosť zamestnancov	112
4.3.3	Fluktuácia zamestnancov	115
4.3.4	Profitabilita podnikov	118
4.3.5	Inovativnosť podnikov	121
4.3.6	Vplyv na životné prostredie.....	124
4.4	<i>Vzájomné vzťahy personálnych praktík 4.0, kompetencií 4.0 a výkonových ukazovateľov</i>	<i>128</i>
5	Diskusia	136
	Záver	150
	ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	152

Zoznam tabuliek a ilustrácií

Zoznam obrázkov

Obrázok 1 Digitálne zručnosti na Slovensku.....	24
Obrázok 2 SHR 4.0.....	29
Obrázok 3 Dimenzie retencie zamestnancov.....	30
Obrázok 4 Stupne digitálnej transformácie HR.....	31
Obrázok 5 Mechanizmus virtuálnej práce.....	63
Obrázok 6 Model pracovných zdrojov a požiadaviek.....	65
Obrázok 7 Zjednodušený výskumný model.....	73
Obrázok 8 Finálny výskumný model k hypotézam H1-H6.....	76
Obrázok 9 Finálny výskumný model k hypotézam H7 a H8.....	77
Obrázok 10 Vizualizácia kľúčových slov dizertačnej práce podľa rokov.....	82
Obrázok 11 Najpoužívanéjšie kľúčové slová publikácií o digitalizácii HR.....	83

Zoznam grafov

Graf 1 Práca na diaľku podľa jednotlivých sektorov.....	20
Graf 2 Poradie štátov EÚ podľa DESI za rok 2022.....	23
Graf 3 Index digitálnej intenzity (DII) za rok 2021 v %.....	24
Graf 4 Krivka produktivity práce z domu.....	69
Graf 5 Počet publikácií o digitalizácii HR podľa výskumných oblastí.....	81
Graf 6 Počet publikácií o digitalizácii HR podľa rokov 2010-2024.....	81
Graf 7 Dokumenty v písanej forme.....	99
Graf 8 Úplne využívané aktivity personálneho manažmentu.....	100
Graf 9 Stupeň digitálnej transformácie skúmaných podnikov.....	101
Graf 10 Meranie efektívnosti výkonu personálnych funkcií.....	107

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 Komparácia tradičnej a virtuálnej organizácie.....	19
Tabuľka 2 Elementy digitálnej pripravenosti	21
Tabuľka 3 Vysvetlivky krajín a farebných označení k Indexu digitálnej intenzity	24
Tabuľka 4 Smery zmien v procese digitalizácie riadenia ľudských zdrojov	27
Tabuľka 5 Praktiky personálneho plánovania a návrhu pracovných miest v podmienkach digitálnej transformácie	34
Tabuľka 6 Komparácia generácií zamestnancov	37
Tabuľka 7 Pracovné podmienky v podmienkach digitálnej transformácie	38
Tabuľka 8 Zručnosti novej generácie pracovníkov	40
Tabuľka 9 Nábor a výber zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie.....	41
Tabuľka 10 Adaptácia zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie	43
Tabuľka 11 Vzdelávanie a rozvoj zamestnancov v novej ére	46
Tabuľka 12 Hodnotenie a odmeňovanie zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie	48
Tabuľka 13 Uvoľňovanie zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie	50
Tabuľka 14 Faktory, ktoré ovplyvňujú kompetenčný profil HR manažéra.....	51
Tabuľka 15 Pôvodné kompetencie personálneho manažéra.....	51
Tabuľka 16 Tradičný kompetenčný profil personálneho manažéra	52
Tabuľka 17 Kompetencie personálneho manažéra 4.0	55
Tabuľka 18 Premenné praktiky návrh pracovných miest a pracovné podmienky.....	74
Tabuľka 19 Premenné praktiky nábor a výber zamestnancov	75
Tabuľka 20 Premenné praktiky adaptácia, vzdelávanie a rozvoj zamestnancov.....	75
Tabuľka 21 Premenné praktiky hodnotenie a odmeňovanie zamestnancov	75
Tabuľka 22 Návrh pracovných miest v podmienkach digitálnej transformácie	101
Tabuľka 23 Pracovné podmienky v podmienkach digitálnej transformácie	103
Tabuľka 24 Nábor a výber zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie.....	103
Tabuľka 25 Adaptácia zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie	104
Tabuľka 26 Vzdelávanie a rozvoj zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie	105
Tabuľka 27 Hodnotenie a odmeňovanie zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie	106

Tabuľka 28 Kompetencie HR manažérov	108
Tabuľka 29 Viacnásobná regresia návrhu pracovných miest a produktivity.....	109
Tabuľka 30 Viacnásobná regresia náboru a výberu zamestnancov a produktivity	110
Tabuľka 31 Viacnásobná regresia hodnotenia a odmeňovania zamestnancov a produktivity	111
Tabuľka 32 Viacnásobná regresia adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov a produktivity.....	112
Tabuľka 33 Viacnásobná regresia návrhu pracovných miest a pracovných podmienok a spokojnosti	113
Tabuľka 34 Viacnásobná regresia náboru a výberu zamestnancov a spokojnosti.....	114
Tabuľka 35 Viacnásobná regresia hodnotenia a odmeňovania zamestnancov a spokojnosti	114
Tabuľka 36 Viacnásobná regresia adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov a spokojnosti	115
Tabuľka 37 Viacnásobná regresia návrhu pracovných miest a pracovných podmienok a fluktuácie	116
Tabuľka 38 Viacnásobná regresia náboru a výberu zamestnancov a fluktuácie	117
Tabuľka 39 Viacnásobná regresia hodnotenia a odmeňovania zamestnancov a fluktuácie	117
Tabuľka 40 Viacnásobná regresia adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov a fluktuácie	118
Tabuľka 41 Viacnásobná regresia návrhu pracovných miest a pracovných podmienok a profitability	119
Tabuľka 42 Viacnásobná regresia náboru a výberu zamestnancov a profitability	120
Tabuľka 43 Viacnásobná regresia hodnotenia a odmeňovania zamestnancov a profitability	120
Tabuľka 44 Viacnásobná regresia adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov a profitability	121
Tabuľka 45 Viacnásobná regresia návrhu pracovných miest a pracovných podmienok a inovatívnosti.....	122
Tabuľka 46 Viacnásobná regresia náboru a výberu zamestnancov a inovatívnosti	123
Tabuľka 47 Viacnásobná regresia hodnotenia a odmeňovania zamestnancov a inovatívnosti	123

Tabuľka 48 Viacnásobná regresia adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov a inovatívnosti.....	124
Tabuľka 49 Viacnásobná regresia návrhu pracovných miest a pracovných podmienok a vplyvu na životné prostredie.....	125
Tabuľka 50 Viacnásobná regresia náboru a výberu zamestnancov a vplyvu na životné prostredie	126
Tabuľka 51 Viacnásobná regresia hodnotenia a odmeňovania zamestnancov a vplyvu na životné prostredie.....	127
Tabuľka 52 Viacnásobná regresia adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov a vplyvu na životné prostredie.....	128
Tabuľka 53 Faktorová analýza praktík personálneho riadenia 4.0.....	131
Tabuľka 54 Pokračovanie faktorovej analýzy praktík personálneho riadenia 4.0.....	132
Tabuľka 55 Faktorová analýza kompetencií personálneho manažéra 4.0.....	133
Tabuľka 56 Moderácia tacitných zručností pri vplyve praktík zameraných na výkon na spokojnosť.....	133
Tabuľka 57 Moderácia explicitných zručností pri vplyve praktík budovania značky zamestnávateľa na spokojnosť.....	134
Tabuľka 58 Moderácia tacitných zručností pri vplyve online procesov personálneho riadenia na fluktuáciu	134
Tabuľka 59 Moderácia tacitných zručností pri vplyve praktík budovania značky zamestnávateľa na fluktuáciu	134
Tabuľka 60 Moderácia tacitných zručností pri vplyve online procesov personálneho riadenia na životné prostredie.....	135
Tabuľka 61 Moderácia explicitných zručností pri vplyve praktík budovania značky zamestnávateľa na životné prostredie	135

Úvod

Predkladaná práca je zameraná na skúmanie zmien v riadení ľudí v kontexte Industry 4.0. Situácia na trhu práce spôsobuje rozpad predošlých bariér a vedie k novým míľnikom v manažmente. Hlavným akcelerátorom sa stala štvrtá priemyselná revolúcia a konštantné napredovanie národných ekonomík a globálneho trhového prostredia. Množstvo autorov sa čoraz viac venuje digitálnym zručnostiam a ich výskumom. Menia sa i spôsoby riadenia, motivácie a prístupu k ľudskému faktoru, ktorý sa považuje za najdôležitejší faktor pri hodnotení konkurencieschopnosti a úspešnosti podnikov.

Väčšina podnikov sa neustále transformuje a menia sa i zaužívané vzorce správania a vedenia zamestnancov. Éra digitalizácie je už neodmysliteľnou súčasťou všetkých sfér života. Začiatkom roku 2020 navyše svet zasiahla nečakaná situácia spojená s vypuknutím pandémie SARS-CoV-2. Podniky, ktoré boli ešte len v začiatkoch zmien štruktúry tradičnej organizácie na virtuálnu boli touto situáciou najviac ovplyvnené a najmenej preparované. Situácia si vyžiadala krízový manažment a iba tie podniky, ktoré boli hneď od prvých opatrení, ktoré obmedzovali činnosť podnikania, determinované a odhodlané sa na dané okolnosti adaptovať rýchlo, boli následne schopné prežiť. Množstvo podnikov sa dostalo do absolútneho krachu, prípadne neboli schopné čeliť tejto situácii vzhľadom na nedostačujúce finančné zdroje.

Signifikantnú rolu zohrávajú v tomto prípade najmä vrcholoví manažéri a ich predispozícia pohotovo reagovať a zvládnuť riadenie a správnu komunikáciu s podriadenými. Naopak podniky, ktoré už pred vypuknutým pandémie boli inovatívne, flexibilné a adaptované na digitálnu platformu mali lepšie podmienky na prácu prostredníctvom bázy Home Office. Prevažne disponovali technológiami, ktoré zabezpečili korektné predpoklady na to, aby pracovníci boli schopní vykonávať prácu z pohodlia domova a žiadnym spôsobom neboli negatívne zasiahnutí a ich výkon práce mal konštantný, prípadne progresívny trend. Vzhľadom na fakt, že vládne nariadenia obmedzovali spoločenský kontakt za účelom eliminácie šírenia koronavírusu do popredia sa dostal nový fenomén s názvom sociálny dištanc.

Cieľom práce je identifikovať personálne praktiky 4.0, odhaliť princípy personálneho riadenia 4.0, a zistiť ich vplyv na výkon podniku. Je zameraná na skúmanie fázy digitálnej transformácie HR v podnikoch na Slovensku.

V práci identifikujeme zmeny v praktikách riadenia ľudí a zároveň v kompetenciách personálnych manažérov v podmienkach digitálnej transformácie.

Dôležitým prínosom práce bola identifikácia vplyvu praktík personálneho riadenia v podmienkach digitálnej transformácie na výkonové ukazovatele podniku. Hlbším výskumom sme determinovali, či kompetencie personálneho manažéra 4.0 facilitujú vzťah praktík personálneho riadenia 4.0 a výkonových ukazovateľov podniku a zamestnancov.

V teoretickej časti sme sa zamerali na bibliometrickú analýzu a následný hĺbkový výskum doterajších poznatkov autorov o skúmanej problematike.

V praktickej časti sme prostredníctvom kvalitatívneho a kvantitatívneho výskumu overovali teoretické poznatky a vyplnili výskumnú medzeru.

1 Súčasný stav skúmanej problematiky doma a v zahraničí

Cieľom prvej časti prekladanej práce je na základe zhrnutia teoretických poznatkov autorov zhodnotiť súčasný stav skúmanej problematiky. V práci sa venujeme digitálnej transformácii podnikov. Ďalej sa venujeme konkrétnym personálnym funkciám a ich zmenám v kontexte digitalizácie. Za účelom efektívneho riadenia ľudí musia personálni manažéri disponovať súborom zručností, ktoré popisujeme v nasledovnej kapitole v podobe kompetenčného profilu. Nakoniec sa zaoberáme problematikou z hľadiska výkonových ukazovateľov zamestnancov a podnikov, ktoré sú východiskom skúmania v praktickej časti dizertačnej práce.

1.1 Digitálna transformácia

Platforma Industry 4.0, resp. Priemysel 4.0 vznikla v roku 2011 ako projekt nemeckej vlády a odvtedy je prítomná vo všetkých krajinách sveta. Spomínaný koncept je spájaný s digitalizáciou na úrovni riadenia podniku a ovplyvňuje všetky odvetvia a podniky. V dôsledku jej implementácie do podnikových procesov sa výrazne zmenil spôsob riadenia ľudí, podniková kultúra a pracovné pozície (Mihai, Cretu, 2019).

Digitalizácia sa v súčasnosti stala jednou z kľúčových hodnôt podnikov. Digitálne technológie majú významný vplyv na to, ako podniky vytvárajú a dodávajú hodnotu zákazníkom. Okrem toho musia podniky vytvárať a transformovať pôvodné business modely integráciou technológií do svojej vnútornej organizácie, správy, procesov a stratégií. Digitalizácia týchto modelov sa začala urýchľovať vypuknutím pandémie COVID-19. V oblasti ľudských zdrojov digitalizácia znamená zavedenie digitálnej disciplíny do všetkých

procesov a systémov a dosiahnutie prevádzkovej efektívnosti a optimalizácie nákladov prostredníctvom zavedenia digitálnych nástrojov (Minbaeva, 2013).

V zmysle prezencie digitalizácie nastáva digitálna transformácia podnikov, t.j. zmena vyvolaná technológiami na mnohých úrovniach podnikov, ktorá zahŕňa využívanie digitálnych technológií na zlepšenie existujúcich procesov, ako aj skúmanie digitálnych inovácií, ktoré môžu potenciálne zmeniť business model. Digitálne inovácie, ktoré sú definované ako opätovné spojenie digitálnych technológií a fyzických komponentov s cieľom vytvoriť nové digitálne produkty (Yoo et al., 2010).

Demirkan (2016) dopĺňa definíciu o digitálnej transformácii nasledovne: „je akcelerátorom transformácie podnikových činností, procesov, kompetencií a modelov s cieľom plne využiť zmeny a príležitosti, ktoré prinášajú digitálne technológie a ich vplyv na celú spoločnosť strategickým spôsobom.“

Digitálne riadenie ľudí v ére Industry 4.0 je rýchle, tímové a kolaboratívne vedenie so zameraním na inovácie. Osobné kompetencie lídra, jeho myslenie a schopnosť uplatňovať nové metódy a nástroje, ako je napríklad dizajnové myslenie, sú pre lídrov kľúčovými dimenziami. Dizajnové myslenie je metodika na riešenie zložitých problémov a hľadanie riešení. Je zamerané na riešenie a konanie na vytvorenie preferovanej budúcnosti. V riadení podniku by sa mohlo používať ako postupný proces na hľadanie a implementáciu riešení, ktoré zvyšujú zisky, efektívnosť, spokojnosť zákazníkov a udržiavajú podniku náskok pred krivkou inovácií. Priemysel 4.0 si vyžaduje, aby podniky mysleli inovatívne (Bolte, 2018).

Základné myšlienky štvrtej priemyselnej revolúcie a digitálnej transformácie sú multidisciplinárna využiteľnosť, zníženie nákladov a potreby expertov, trvalú udržateľnosť systému, zameranie sa na rast jednotlivcov, transparentnosť celého systému a snahu o zníženie subjektivity pri hodnotení zamestnancov (Chán et al., 2022).

Téma predkladanej práce je zameraná na riadenie ľudí, tzn. HR manažment. V tomto kontexte je téma špecifikovaná na éru digitálnej transformácie. Neopomíname však na trend, ktorý vznikol ako konsekvencia rozšírenia vírusu COVID-19, a tým je sociálna dištancia. Tento nástroj ochrany pred vírusom odporučila WHO (2020). V dôsledku sociálneho dištancu boli mnohé podniky nútené zmeniť spôsob fungovania. Zamestnancov nechali pracovať z domu, prípadne zaviedli hybridný model práce, pol týždňa z domu, druhá časť fyzicky z miesta kancelárie. Z tohto dôvodu bola akcelerovaná digitálna transformácia a tak sa tento fenomén dostal čoraz viac do popredia.

Obe paradigmy sú akcelerátorom zmien a vplývajú na využívanie inovatívnych praktík v HR. Potvrdením tohto tvrdenia je výskum, ktorý preukázal, že podniky s vysokým

digitálnym indexom využívajú inovatívne praktiky v HR. Zároveň platí aj opačné tvrdenie, podniky s inovatívnymi technikami v HR majú vysoko digitálny index (Blštáková, Čirčová, 2022).

Autorka Mikołajczyk (2021) v tomto kontexte dodáva, že vďaka sociálnemu dištancu sa naštartovala digitálna transformácia podnikov rýchlejším tempom. Digitalizácia znamená, že fyzické miesto výkonu práce je čoraz menej dôležité a pre prácu je charakteristické, že sa môže vykonávať kedykoľvek a odkiaľkoľvek (European Agency for Safety and Health at Work, 2017). Toto tvrdenie spája digitalizáciu so sociálnym dištancom nielen v čase pandémie. Autori Amankwah-Amoah et al. (2021) taktiež uvádzajú, že COVID-19 sa stal akcelerátorom digitalizácie.

Podľa Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj COVID-19 urýchlil digitalizáciu činností verejného a súkromného sektora v mnohých krajinách, a to aj vo forme prijatia online business modelov, podpory online platieb a zlepšenia digitálnych zručností. Podľa prieskumu McKinsey Global Institute kríza COVID-19 urýchlila aj digitalizáciu interakcií so zákazníkmi a dodávateľským reťazcom a interných operácií o tri až štyri roky. Podiel digitálnych alebo digitálne podporovaných produktov v ich portfóliách sa zrýchlil o sedem rokov (Eurofond, 2020).

Hoci pandémia COVID-19 priniesla mnohé úskalia a výzvy pre personálne riadenie, rovnako tak akcelerovala digitálnu transformáciu podnikov v zmysle vyššieho investovania do moderných digitálnych prostriedkov (Kalogiannidis, 2021).

1.1.1 Prejavy a fázy digitálnej transformácie v HR

Externé hnacie sily digitálnej transformácie sú digitálne technológie, digitálna konkurencia a digitálne správanie zákazníkov. Fázy digitálnej transformácie sú nasledovné: digitizácia → digitalizácia → digitálna transformácia. Medzi strategické podmienky digitálnej transformácie patria digitálne zdroje, organizačná štruktúra, rastová stratégia, metriky a ciele podnikov (Verhoef et al., 2021). Hnacími silami digitálnej transformácie (DT) z interného pohľadu podniku sú:

- informovanie všetkých osôb v organizácii o stratégii DT,
- jasne definované organizačné normy a hodnoty,
- úprava rozhodovacieho procesu v súlade so stratégiou DT,

- priebežné zhromažďovanie údajov s cieľom optimalizovať spokojnosť zainteresovaných strán spoločnosti,
- dosiahnutie nových dynamických organizačných schopností,
- agilná vnútroorganizačná spolupráca Integrácia kompetencií v oblasti IT,
- prerozdelenie IT zdrojov, technológií a infraštruktúr ,
- konvergencia medzi prístupmi digitálnej transformácie a vedúcimi úlohami
- informačných systémov,
- vytváranie ľudských a digitálnych sietí,
- spoluvytváranie hodnoty medzi ľuďmi, organizáciami a sektormi (Kraus et al., 2021).

Berghaus a Back (2016) definovali 5 hlavných fáz digitálnej transformácie podnikov:

- 1) Promote & Support – v tejto fáze je v popredí strategické stanovenie priorít, flexibilná práca a podpora digitalizácie zo strany manažmentu.
- 2) Build & Create – digitálne inovácie zohrávajú kľúčovú rolu na strategickej úrovni aj v oblasti inovácií produktov.
- 3) Commit to transform – v tejto fáze je najdôležitejší transformačný manažment.
- 4) User-centered and elaborated processes – kľúčoví sú najmä zákazníci a ich zapojenie do inovácií.
- 5) Data-driven enterprise – využívanie pokročilých technológií pre analýzu dát.

Princípy efektívneho riadenia virtuálnych tímov v digitálnom prostredí autori definovali ako päť krokov (Newman, Ford, 2021), ktoré vedú k efektívnemu manažmentu ľudí počas sociálneho dištancu. Prvým z krokov je zavedenie a objasnenie nového normálu práce. Druhý krok je udržať podnikovú kultúru a zabezpečenie dôveryhodnosti lídra. Ďalej je to zlepšenie praktík a techník komunikácie zo strany lídra za účelom zabezpečenia lepšej informovanosti virtuálnych zamestnancov. Po štvrté, povzbudiť vodcovstvo aj u jednotlivých členov tímov. Posledným krokom je podľa autorov vytvoriť a periodicky vykonávať audity, aby sa zaručilo, že virtuálni pracovníci sú oboznámení s hodnotami organizačnej kultúry vrátane podnikovej misie.

Podľa autorov Sivathanu a Pillai (2018) je platforma Smart HR 4.0 postavená najmä pred tri základné výzvy, ktorými sú:

- voľba vhodných technologických nástrojov,
- modifikácia existujúcej organizačnej štruktúry,
- riadenie multi-generačných zamestnancov a ich očakávaní.

1.1.2 Nový svet práce

Éra digitalizácie nemusí nevyhnutne viesť k nahradeniu zamestnancov technológiou, ale k vytvoreniu úzkeho prepojenia medzi zamestnancom a technológiou (Stegäroiu, 2020).

Práca z domu, známa aj ako práca na diaľku, Home Office, telework alebo remote work sa vzťahuje na pracovný režim, pri ktorom môžu jednotlivci flexibilne pracovať z pohodlia domova (Boon Heng et al., 2012).

V súvislosti so zavádzaním technológií a digitálnou transformáciou sa mnohé podniky zmenili na kompletne, resp. čiastočne virtuálne. Z tohto dôvodu sa zmenil ich predošlý, tradičný koncept fungovania. V nasledujúcej tabuľke ilustrujeme najvýznamnejšie rozdiely v tradičnej vs. virtuálnej organizácii.

Tabuľka 1 Komparácia tradičnej a virtuálnej organizácie

Tradičná organizácia	Virtuálna organizácia
Fyzická prítomnosť	Nie je nutná fyzická prítomnosť
Face to face komunikácia	Iné médiá – Skype, Zoom, e-mail...
Prevláda vertikálna hierarchia	Prevláda horizontálna hierarchia
Školenia pracovníkov	E-learning
Prísnejšia kontrola zamestnancov	Kontrola z časti vykonávaná zamestnancami
Hodnotenie práce je aktuálne a jednoduchšie	Virtuálne a zložité
Tradičná osobná účasť na pohovore	Online pohovory a nábor

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Durai (2010)

V dôsledku digitálnej transformácie vzniká nový systém práce, autormi tiež nazývaný New Work. Autor Helmond sa venuje uvedenej problematike a uvádza niekoľko krokov, ktoré je nutné zrealizovať za účelom implementácie systému New Work. Sú to nasledujúce:

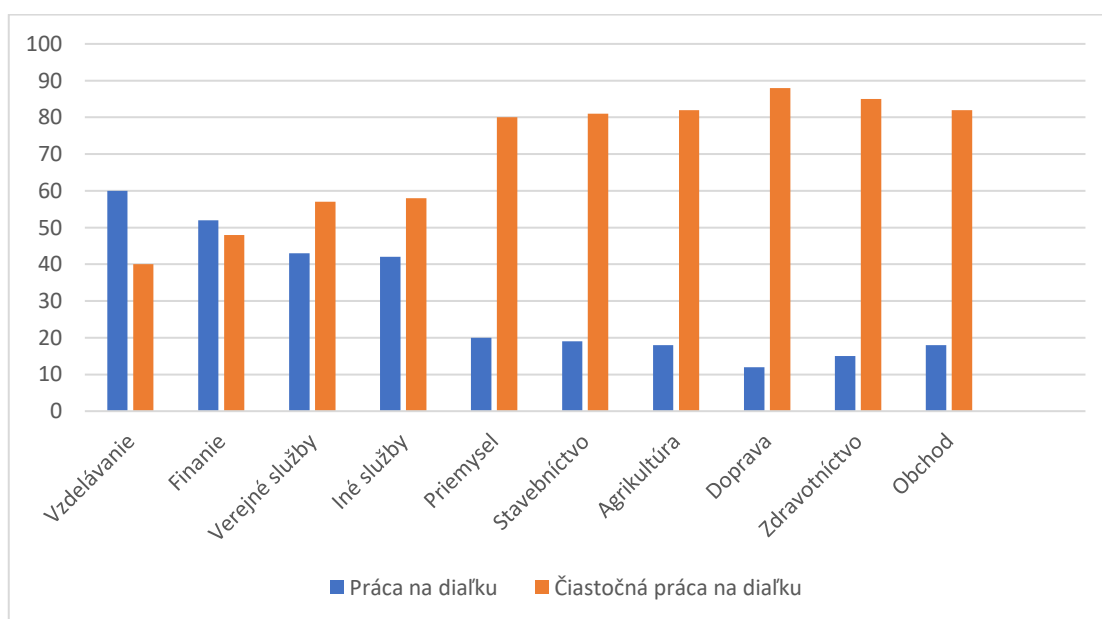
- identifikovať podniky s vysokým rizikom spojeným s digitálnou transformáciou,
- indikovať pracovné role vyžadujúce dodatočné digitálne zručnosti,
- kreovať vzdelávacie programy pre adaptáciu technológií,

- podporiť e-learningové programy s IT podnikmi,
- zjednodušiť uznávanie digitálnych zručností štátnymi certifikátmi,
- rozvíjať kurzy určených pre pracovné skupiny,
- hodnotiť vzdelávacie programy a viesť zamestnancov k zlepšovaniu šancí zamestnať sa,
- uplatniť flexibilné daňové politiky pre podniky s adaptujúcimi sa zamestnancami z tradičných odvetví (Helmond, 2021).

Efektívne riadenie výkonu New Work by malo obsahovať nasledujúce dimenzie:

- stratégie riešenia konfliktov,
- krátky proces rozhodovania,
- spoločné ciele,
- dynamické a agilné riadenie,
- delegovanie zodpovedností,
- flexibilita,
- aktívny koučing zamestnancov,
- transparentné kľúčové ukazovatele výkonnosti (Korunka, Kubicek, 2017).

V nasledujúcej tabuľke uvádzame štatistiku podielu zamestnancov, ktorí pracujú formou Home Office.



Graf 1 Práca na diaľku podľa jednotlivých sektorov

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Eurofond (2021)

Okrem celkového postoju k digitálnej transformácii existujú faktory, ktoré sa týkajú toho, či sa členovia organizácie cítia byť schopní prispôbiť sa novým pracovným podmienkam a plniť nové požiadavky, ktoré digitálna transformácia prinesie. Nasledovná tabuľka ilustruje jednotlivé prvky digitálnej pripravenosti.

Tabuľka 2 Elementy digitálnej pripravenosti

Stupeň analýzy	Dimenzie	
	Individuálne faktory	Štrukturálne faktory
Úroveň jednotlivca	individuálne presvedčenia, vnímaná individuálna digitálna pripravenosť, postoj k digitálnej transformácii	kompetencie, digitálne know-how, digitálne zručnosti
Organizačná úroveň	spoločné presvedčenie, podpora digitalizácie, zapojenie do digitalizácie	schopnosti, vnímanie digitálnej organizačnej pripravenosti, bariéry a reakcia na inovácie rýchlo meniace sa prostredie

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Gfrerer et al. (2021)

Vstupujeme do novej éry prístupov k ľudským zdrojom s názvom employee experience (EX), skúsenosť zamestnancov. Ak majú zamestnanci pozitívne skúsenosti v podniku, sú rešpektovaní, dobre prepojení s podnikom, citlivejšie vnímajú to, čo robia a sú produktívnejší (Morgan, 2017). Digitálna skúsenosť zamestnancov (DEX) je jeden z výsledkov digitálnej transformácie v organizáciách a môže v budúcnosti zabezpečiť produktivitu. Autor Robertson (2018) uvádza v súvislosti s DEX definíciu „je to súhrn digitálnych interakcií v rámci pracovného prostredia“.

1.1.3 Digitálna transformácia podnikov na Slovensku

V kontexte Industry 4.0 bola na Slovensku Ministerstvom práce, sociálnych vecí a rodiny predstavená stratégia s názvom Práca 4.0 spolu so zástupcami zamestnancov a zamestnávateľov. Táto stratégia je orientovaná na výskum dopadu digitálnej transformácie na trh práce. Na jednej strane zanikli niektoré pracovné pozície, no na druhej strane

vzhľadom na rastúci trend digitalizácie vznikli nové. Ministerstvo zdôrazňuje potrebu definovania nových pracovných miest, ktoré sú výsledkom štvrtej priemyselnej revolúcie (Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny, 2019).

Implementácia opatrení v oblasti digitálnej ekonomiky je zakotvená v Stratégii digitálnej transformácie Slovenska 2030. EÚ reaguje na nástup digitálnej éry budovaným jednotným európskym digitálnym trhom, ktorý poskytuje priestor pre využitie príležitostí vyplývajúcich zo začlenenia digitálnych technológií do sfér hospodárstva. V rámci podpory digitálnej transformácie jednotlivých krajín sú najvýznamnejšie tieto technológie:

- umelá inteligencia (AI),
- Internet vecí (IoT),
- technológia 5G,
- Big Data a analytické spracovanie dát,
- edge a cloud computing a
- blockchain.

Program Digitálna Európa je investičný rámec stratégie jednotného digitálneho trhu, ktorý reaguje na trendy digitálnej éry. Cieľom je formovať a podporovať digitálnu transformáciu európskej spoločnosti a ekonomiky. Program má 5 cieľov:

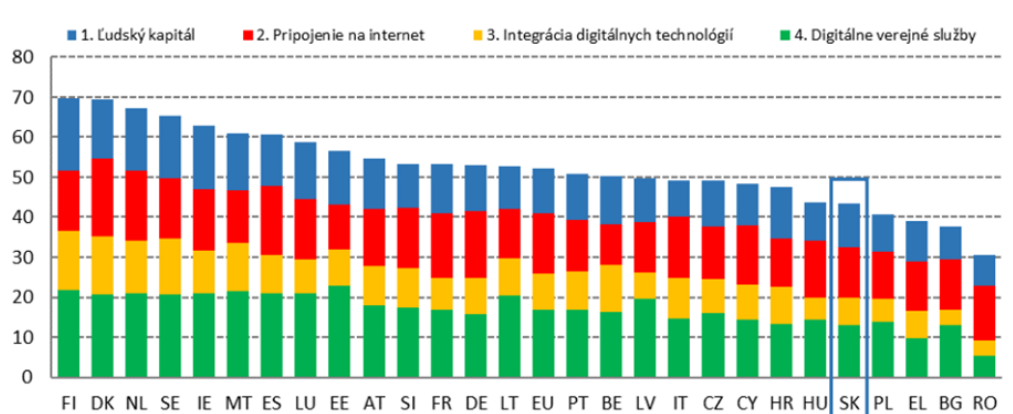
- super-výkonné počítače,
- umelá inteligencia,
- kybernetická bezpečnosť a dôvera,
- pokročilé digitálne zručnosti,
- digitálna transformácia,
- interoperabilita (Ministerstvo investícií a regionálneho rozvoja, 2020).

Medzi vládne inštitúcie, ktoré sa zameriavajú na digitalizáciu, môžeme zaradiť aj Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR. Jeho cieľom je podpora malých a stredných podnikov v kontexte digitálnej transformácie a poslednou aktivitou je program Digitálna Európa na roky 2021-2027 riadený Európskou úniou (Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR, 2021).

Stratégia digitálnej transformácie Slovenska 2019 - 2030 je rámcovou stratégiou definujúcou priority v kontexte už prebiehajúcej digitálnej transformácie ekonomiky a spoločnosti zabezpečujúcej podporu digitálnej éry. Transformácia sa zameriava na verejnú správu, vzdelávanie, inteligentné mestá a hospodárstvo ako celok, ktorý zahŕňa všetky podniky pôsobiace na Slovensku a podporuje podstatu inovácií (Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR, 2021).

Kríza spôsobená ochorením COVID-19 ukázala, že digitalizácia je kľúčovým nástrojom zlepšenia ekonomickej odolnosti podnikov. Pokrok v digitálnej transformácii jednotlivých členských štátov Európskej únie monitoruje Európska komisia. Významným nástrojom pre meranie progresu je tzv. Index digitálnej ekonomiky (DESI), ktorého výsledky zverejňuje prostredníctvom výročných správ vydávaných od roku 2014 (Európska komisia, 2022).

Všetky členské štáty EÚ robia v oblasti digitálnej transformácie pokrok, ale celkový stav digitalizácie jednotlivých štátov je zmiešaný. Graf 2. ilustruje poradie jednotlivých členských štátov EÚ podľa DESI za rok 2022. Môžeme konštatovať, že Slovensko sa nachádza v tomto rebríčku na 23. mieste z celkového počtu 27 členských krajín.



Graf 2 Poradie štátov EÚ podľa DESI za rok 2022

Zdroj: Európska komisia, 2022

V oblasti ľudského kapitálu sú skúmané detailnejšie aj digitálne zručnosti. Stav za rok 2020 – 2022 ilustruje nasledujúca tabuľka. Slovensko sa nachádza na 19. mieste, tzn. je pod priemerom EÚ.

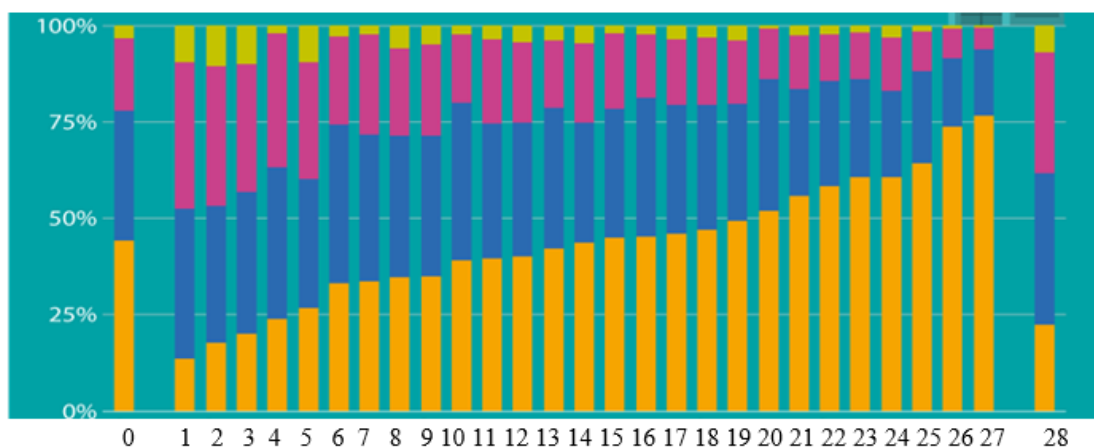
		Slovensko		EÚ
		DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022
1a1. Aspoň základné digitálne zručnosti		neuvedené	neuvedené	55 %
% obyvateľov				2021
1a2. Viac ako základné digitálne zručnosti		neuvedené	neuvedené	21 %
% obyvateľov				2021
1a3. Aspoň základné zručnosti v oblasti vytvárania digitálneho obsahu³		neuvedené	neuvedené	72 %
% obyvateľov				2021
1b1. Odborníci na oblasť IKT		3,7 %	4,2 %	4,3 %
% zamestnaných osôb vo veku 15 – 74 rokov		2019	2020	2021
1b2. Odborníčky na oblasť IKT		14 %	16 %	15 %
% odborníkov na oblasť IKT		2019	2020	2021
1b3. Podniky poskytujúce odbornú prípravu v oblasti IKT		18 %	16 %	16 %
% podnikov		2019	2020	2020
1b4. Absolventi odboru IKT		3,9 %	3,9 %	4,4 %
% absolventov		2018	2019	2020

Obrázok 1 Digitálne zručnosti na Slovensku

Zdroj: Európska komisia, 2022

V kontexte digitálnej transformácie uskutočňuje Inštitút pre rozvoj manažmentu výskum digitálnej konkurencieschopnosti 63 svetových krajín prostredníctvom ktorého skúma ich pripravenosť na digitalizáciu. V roku 2021 sa Slovensko umiestnilo na 47. mieste a rovnako tak tomu bolo aj v roku 2022 (IMD, 2022).

Ďalším spôsobom, ktorým možno merať digitálny index je prostredníctvom indexu digitálnej intenzity. Európsky štatistický úrad zverejňuje každoročne poradie krajín.



Graf 3 Index digitálnej intenzity (DII) za rok 2021 v %

Zdroj: Európska komisia, 2021

Tabuľka 3 Vysvetlivky krajín a farebných označení k Indexu digitálnej intenzity

0	EÚ	9	Írsko	18	Portugalsko	27	Rumunsko
---	----	---	-------	----	-------------	----	----------

1	Švédsko	10	Taliansko	19	Chorvátsko	28	Nórsko
2	Fínsko	11	Španielsko	20	Francúzsko		
3	Dánsko	12	Nemecko	21	Slovensko		
4	Holandsko	13	Litva	22	Poľsko		
5	Malta	14	Slovinsko	23	Lotyšsko		
6	Cyprus	15	Luxembursko	24	Grécko		
7	Belgicko	16	Estónsko	25	Maďarsko		
8	Rakúsko	17	Česko	26	Bulharsko		
Vysvetlivky							
	veľmi nízky						
	nízky						
	vysoký						
	veľmi vysoký						

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

Z celkových výsledkov štúdie je zrejmé, že väčšina skúmaných malých a stredných podnikov na Slovensku má vysoký index digitalizácie, čo je veľmi optimistické zistenie, keďže mnohé literárne zdroje uvádzajú opak (Blštáková, Čirčová, 2022).

Napríklad Orzes et al. (2018) uvádza, že v malých a stredných podnikoch stále absentujú stratégie implementácie Priemyslu 4.0 a sú problematické.

Hajduová et al. (2021) uvádzajú, že malé a stredné podniky na Slovensku si uvedomujú význam inovácií. Upozorňujú však, že malé a stredné podniky neboli pripravené na príchod pandémie v roku 2020 a nedokázali rýchlo reagovať. Naopak, nemožno to

považovať výlučne za nevýhodu, pretože teraz môžu intenzívnejšie pracovať na vytváraní udržateľného inovačného prostredia.

1.2 Funkcie personálneho riadenia 4.0

V súvislosti s konceptom Industry 4.0 a konzekventnou digitálnou transformáciou podnikov sa menia aj personálne funkcie a jednotlivé praktiky.

Hlavným cieľom personálneho manažmentu v podniku je kreovať dynamické, živé štruktúry zamestnancov, ktoré majú schopnosť najmä kontinuálne vyvolávať a pružne realizovať nutné zmeny, inovácie a zároveň sledovať a reagovať na procesy vznikajúce v konkurenčných podnikoch (Szarková et al., 2013).

V kontexte digitalizácie táto definícia súvisí s pružnou realizáciou nutných zmien, ktoré sú primárne konsekvenciou digitálnej transformácie a súvisiacou sociálnou dištanciou. Oba tieto faktory spôsobujú presun tradičného fungovania podnikov do virtuálneho pracovného prostredia.

Budovanie a zlepšovanie moderných postupov riadenia ľudských zdrojov vedie podnik k lepšiemu riadeniu digitálnej transformácie. Zároveň implementácia digitálnych prvkov do podnikových procesov vo všeobecnosti vytvára inovatívnejšie pracovné prostredie, ktoré ovplyvňuje ľudské zdroje (Blštáková, Čirčová, 2022).

Digitalizácia a sociálny dištanc spôsobujú, že podniky nielen praktizujú svoje aktivity online, ale aj HR manažment sa stal virtuálnym a nesie názov e-HRM. Je to „spôsob implementácie HR činností, stratégií a politík prostredníctvom vedomej a cielenej podpory najnovších technológií“ (Ruël, Bondarouk a Looise, 2004).

HR manažment je v súvislosti s virtuálnou organizáciou náročnejší – vyžaduje si radikálne zmýšľanie a inovatívny prístup manažérov. Koordinácia a kontrola sa tak stáva časovo náročnejšia. Rozdiel medzi tradičnou a virtuálnou organizáciou spočíva najmä v novom prostriedku komunikácie. Manažérom sa odporúča upriamiť viac pozornosti na komunikačné prostriedky, regulačné metódy komunikácie a kreovanie atmosféry spoločnej dôvery a pocit patričnosti k celému tímu kolegov a nadriadených (Petkovic, 2014).

Výskum autora Kalogiannidisa (2021) preukázal, že viac ako 96% respondentov si myslí, že HR manažment a marketing sú najviac ovplyvnené sektory pandémie. Nástup pandémie výrazne zmenil tradičné postupy a techniky, keďže ľudia boli nútení začať pracovať na diaľku a využívať online platformy.

Autori uvádzajú, že HR špecialisti sa v čase pandémie sústredili na nasledovné úlohy: ochrana zdravia zamestnancov, transformácia pracovného systému do digitálneho prostredia, zachovanie pracovných miest zamestnancov, kontinuita obchodných operácií, zvýšenie dlhodobej životaschopnosti podnikania, plán využitia pracovných síl, vysporiadanie sa s neistotou a redukcia nákladov (Sull, Bersin 2020).

Každá organizácia fungujúce na báze virtuálnej práce by mala v kontexte riadenia ľudských zdrojov zvážiť nasledovné alternatívy:

- investície do moderných technológií, ktorých úlohou by bolo napomáhať riešeniu problémov spojených s HR manažmentom,
- zvýšiť mieru využívania IT,
- zvážiť mieru zavedenia IT pomedzi vrcholových predstaviteľov spoločnosti, ktorí by mali možnosť efektívnejšieho riadenia personálu prostredníctvom siete ,
- zvýšiť akceptovanie moderných technológií zamestnancami,
- zvýšiť mieru otvorenej komunikácie o prichádzajúcich zmenách (Merkevičius, 2015).

Nové úlohy HR špecialistov pri riadení ľudských zdrojov v podnikoch adaptujúcich sa na digitálne procesy vyplývajúce z konceptu Industry 4.0 zahŕňajú tieto činnosti:

- príprava podniku na virtuálnu prácu,
- príprava možností riadenia podniku prostredníctvom sietí,
- vytvorenie novej stratégie personálnej politiky,
- vytvorenie novej organizačnej štruktúry a personálu virtuálnej organizácie,
- zavedenie technológií a investovanie do nich a do zaškolenia personálu,
- efektívna komunikácia,
- motivácia zamestnancov (Merkevičius, 2015).

V kontexte zmien v procese digitalizácie riadenia ľudských zdrojov uvádzame tabuľku pod textom, v ktorej sú prvky špecifikované.

Tabuľka 4 Smery zmien v procese digitalizácie riadenia ľudských zdrojov

Digitálna pracovná sila	Digitálne pracovisko	Digitálne HR
-------------------------	----------------------	--------------

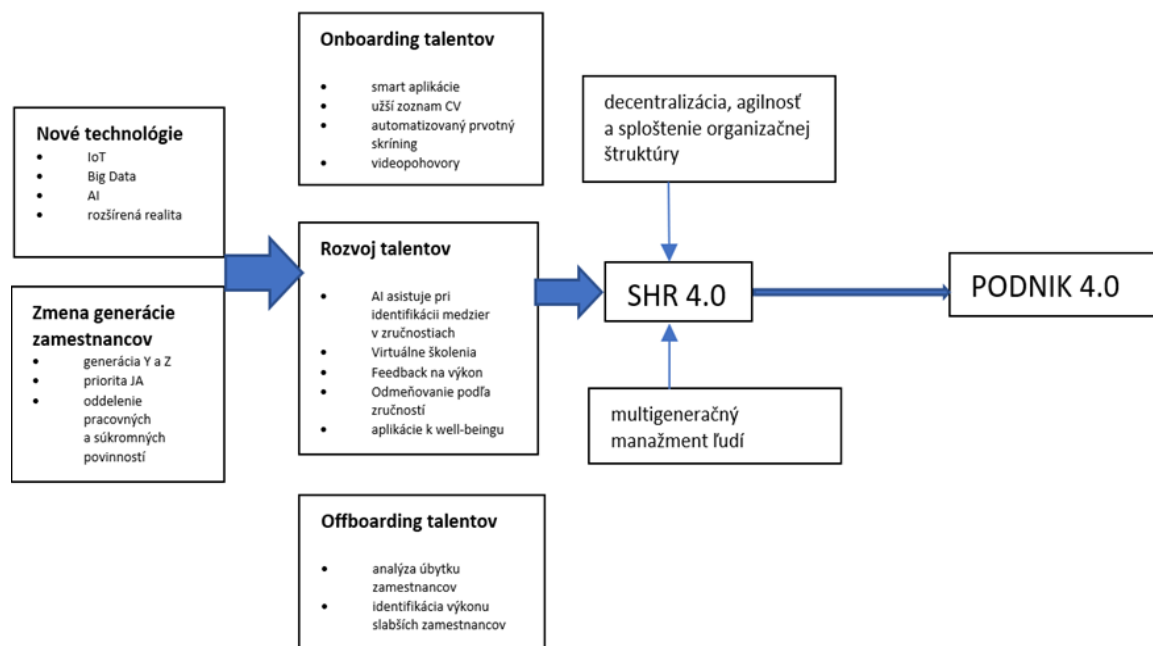
prilákание inovatívnych zamestnancov	vytvorenie pracovného prostredia, ktoré poskytuje vysokú produktivitu	transformácia funkcií personálneho manažmentu na základe najnovších počítačových technológií
odstránenie medzery v digitálnych zručnostiach	schopnosť zhromažďovať informácie o úlohách	využívanie digitálnych nástrojov a softvérových produktov
zabezpečenie neustáleho zlepšovania vedomostí a zručností, schopností s pomocou moderných technológií	využívanie moderných komunikačných prostriedkov	
	aplikovať spätnú väzbu od zamestnancov	

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Melnychenko et al. (2021)

Podľa autorov Dirani et al. (2020) je v dobe sociálneho dištancu primárne úlohou HR vytvorenie stabilného prostredia pre zamestnancov podnikov. Autorky Rizvi a Ilyaz (2021) a Bennet (2021) v tomto kontexte odporúčajú HR oddeleniam zameriavať sa na nové a inovatívne praktiky.

Úloha riadenia ľudských zdrojov v organizáciách sa zmenila z konzervatívnej úlohy na kreatívnejšiu a inovatívnejšiu pri zavádzaní iniciatív, ako je nábor založený na kompetenciách, inovačné odmeňovanie, riadenie výkonnosti orientované na výsledky a posilnenie ľudského kapitálu (Salamzadeh, Dana, 2019).

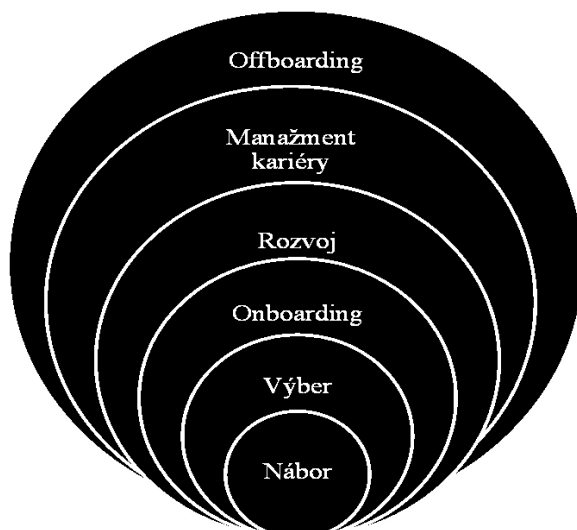
Implementácia smart systému HR, tzv. SHR 4.0 obsahuje niekoľko pôsobiacich faktorov. Zobrazené sú v nasledujúcom obrázku pod textom.



Obrázok 2 SHR 4.0

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Sivathanu, Pillai (2018)

Medzi hlavné ciele personálneho manažmentu v podnikoch patrí trojica cieľov a to: prilákať – udržať – motivovať (Kaliprasad, 2006). V kontexte retencie zamestnancov môžu špecialisti v oblasti HR vykonávať niekoľko aktivít, aby bola zabezpečená efektivita udržania zamestnancov. Nasledovný obrázok ilustruje dimenzie retencie zamestnancov. Nábor zahŕňa analýzu práce, networking, kooperáciu a e-recruitment. Výber zamestnancov obsahuje analýzu práce, súvislosť s pracovným miestom, vhodné testy, vyhodnocovací test. Pri onboardingu sú to elementy ako jednoznačnosť misie, jasne vymedzené očakávania od zamestnania, pozitívna spätná väzba. V oblasti rozvoja zamestnancov obsahuje retencia posúdenie potrieb, zosúladenie cieľov, metódy realizácie a hodnotenie. Z hľadiska manažmentu kariéry sem patria kariérne dráhy, kariérne plány, plány rozvoja, kultúra vzdelávania. Posledným elementom retencie zamestnancov je offboardingový proces.



Obrázok 3 Dimenzie retencie zamestnancov

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Friedman, Schnorr (2016)

Autori v zmysle udržania zamestnancov spomínajú aj iné faktory, ktoré môžu pozitívne vplyvať na tento fenomén. Napríklad správny prístup zo strany manažérov, príjemné pracovné prostredie, relevantné finančné ohodnotenie, dodatočné benefity a podobne (Sawaneh, Kamara, 2019).

Stratégia HR je plán na zvýšenie hodnoty organizácie prostredníctvom podpory strategických cieľov organizácie. (Boxall, Purcell, 2011).

HR praktiky sú súborom personálnych činností s cieľom poskytnúť zamestnancom schopnosti, motiváciu a príležitosti na výkon (Ostroff, Bowen, 2000).

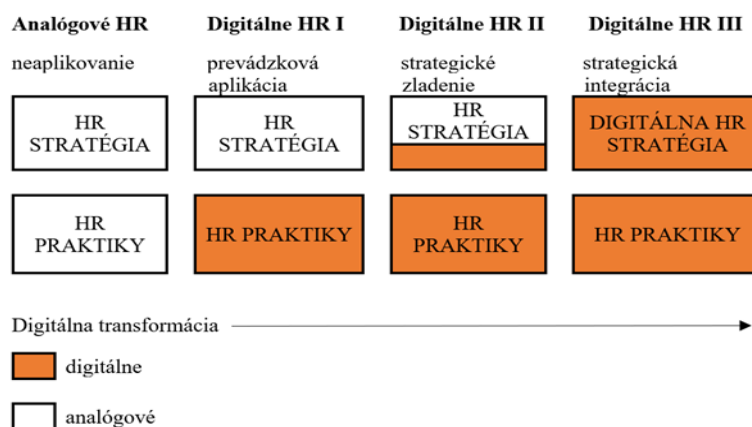
S cieľom porozumenia stupňa digitálnej transformácie HR bola vyhotovená 4-stupňová hodnotiacia škála – typológia digitálneho HR v podnikoch:

- 1) Prvý stupeň je charakteristický tým, že sa nevyužívajú digitálne technológie a najvýznamnejšou črtou je využívanie analógových dát.
- 2) Druhý stupeň je prípadom, kde prevláda prevádzkové využívanie digitálnych technológií. Tie sa využívajú na podporu prevádzkových praktík HR, akými je nábor a odmeňovanie. Podpora je realizovaná prostredníctvom automatizovaných HR praktík s cieľom zrýchlenia procesu, zníženia nákladov a zlepšenia kvality. V tejto fáze sa nerealizujú strategické ciele (Strohmeier, 2007).
- 3) Tretí stupeň predstavuje strategické zosúladenie digitálnych technológií. Digitálna podpora realizačnej fázy, nie však formulácie stratégií HR. Poskytovanie hodnoty sa tak

rozvíja bez zohľadnenia potenciálu digitalizácie. Po sformulovaní stratégie HR sa ďalší krok týka zosúladenia digitálnych technológií so stratégiou ľudských zdrojov na jej podporu a realizáciu zatiaľ čo použitá technológia závisí od konkrétnej stratégie (Marler, 2009).

- 4) Strategická integrácia digitálnych technológií vo fáze formulovania stratégie. Hodnota HR je založená na potenciáli digitalizácie. Táto integrácia predpokladá formuláciu a realizáciu digitálnych stratégií v oblasti ľudských zdrojov ako ekvivalent digitálnych obchodných stratégií. Ako prvé príklady takýchto budúcich digitálnych stratégií v oblasti ľudských zdrojov možno uviesť HRA a riadenie vzťahov so zamestnancami (ERM employee relationship management): Cieľom HRA je vytvárať hodnotu pre organizáciu prostredníctvom systematického zlepšovania HR rozhodnutí na základe digitalizácie (Marler a Boudreau, 2017). ERM sa zameriava na vytváranie hodnoty pre podnik prostredníctvom budovania a udržiavania hodnotných vzťahov so súčasnými a potenciálnymi zamestnancami na základe digitalizácie (Strohmeier, 2013). Obe myšlienky sa teda zameriavajú na pridávanie priamej hodnoty pre organizáciu na základe potenciálu digitalizácie.

Pre lepšie porozumenie týchto stupňov digitalizácie HR sme vyhotovili obrázok pod textom ilustrujúci jednotlivé úrovne digitálnej transformácie riadenia ľudí.



Obrázok 4 Stupne digitálnej transformácie HR

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Strohmeier (2020)

1.2.1 Personálne plánovanie a pracovné miesta

V nasledujúcej podkapitole sa venujeme prvým dvom personálnym funkciám, ktorými sú personálnej plánovanie a návrh pracovných miest v súvislosti s inovatívnym digitálnym prostredím.

Plánovanie ľudských zdrojov stanovuje ich potrebu v kontexte dosiahnutia strategických cieľov a jeho výsledkom je plán zabezpečenia ľudských zdrojov. Pred vypuknutím pandémie COVID-19 bol tento proces menej náročný, avšak akcentujeme na fakt, že vplyvom tejto situácie sa mnohé podniky ocitli v mimoriadnom plánovacom období. Okrem toho ovplyvňuje tento proces aj prítomnosť Industry 4.0 (Joniaková et al., 2016).

Definovanie pracovného miesta obyčajne pozostáva zo stanovenia pracovných činností. Automatizácia spôsobila nahradzovanie ľudskej práce, prípadne jej časti. Z toho vyplýva, že navrhovanie pracovných miest musí prejsť transformáciou, nakoľko pracovné miesta menia svoj charakter (Joniaková et al., 2016).

Adaptovanie nových technológií umožňuje funkcii riadenia ľudských zdrojov v organizácii vypracovať spoľahlivé stratégie plánovania prostredníctvom identifikácie a prehodnotenia kritických úloh a vytvorenia akčných plánov s využitím plánovania založeného na scenári namiesto tradičného plánovania ľudských zdrojov (Selmer, Chiu, 2004).

Vo fáze plánovania je potrebné definovať množstvo a kvalitu personálu, ktorý je potrebný v určitom čase na konkrétnom mieste v spoločnosti. Zatiaľ čo opakujúce sa, nekomplexné úlohy, ktoré možno vysoko automatizovať, si zvyčajne vyžadujú menej ľudí, neopakujúce sa úlohy zamerané na inovácie si budú vyžadovať ľudskú prácu. Spoločnosti musia rýchlejšie reagovať na zmeny trhoch a musia zamestnávať a prepúšťať podľa požiadaviek, ktoré sa stávajú menej predvídateľnými (Radel, 2017).

V kontexte digitalizácie sú podniky v situácii, ktorá si vyžaduje vypracovanie novej stratégie plánovania zamestnancov, ktorá sa bude týkať prepracovania pracovných profilov, prerozdelenia pracovnej sily a nových požiadaviek v oblasti riešenia problémov, interakcie človek-stroj a digitálnych kompetencií (Mazurchenko, Maršíková, 2019).

Autori v súvislosti s pandemiou COVID-19 uvádzajú nové úlohy HR v kontexte personálneho plánovania a analýzy pracovného miesta. Ide o tieto zmeny:

- reštrukturalizácia procesov,
- zmena harmonogramu práce,
- preorientovanie úloh,
- pružné plánovanie,
- alternatívne rozvrhnutie pracovného času (napr. štvordňový pracovný čas),

- alternatívne pracovné režimy (napr. práca na diaľku, zdieľanie pracovných miest) (Dissanayake, 2020).

Koncepcia návrhu pracovných miest za účelom podpory inovatívneho prostredia by sa mala vyznačovať rotáciou pracovných miest, flexibilitou úloh vo viacerých oblastiach, rozsiahlym delegovaním úloh a zodpovednosti na zamestnancov. Okrem toho by mal dizajn pracovných miest uľahčovať tímovú prácu a spoluprácu a vyžadovať rozmanitosť zručností (Ma Prieto, Pilar Pérez-Santana, 2014).

Inovativnosť je dôležitým aspektom digitálnej transformácie a preto by sa mali podniky orientovať aj na transformáciu práce ako takej. Autor Liu (2019) hovorí o koncepte tzv. SMART práce. Vztahuje sa na prácu, ktorú jednotlivec pociťuje ako stimulujúcu (z angl. STIMULATING, napr. používa jeho zručnosti, má rôznorodé úlohy), ako podporujúcu zvládnutie (z angl. MASTER, napr. poskytuje jasnosť a spätnú väzbu), ako umožňujúcu samostatné rozhodovanie (z angl. AGENCY, napr. vplyv na rozhodovanie, autonómiu práce), ako podporujúcu vzťahové aspekty (z angl. RELATIONAL ASPECTS, napr. tímovú prácu, sociálnu podporu) a má únosné požiadavky (z angl. TOLERABLE DEMANDS, napr. úroveň pracovného zaťaženia a zložitosti, ktoré sú zvládnutelné).

Repetitívna práca spojená so zberom a správou údajov sa bude čoraz viac automatizovať, čo podporí presun ľudských pracovníkov na úlohy spojené s kontrolou, koordináciou a zlepšovaním výroby na základe lepšej transparentnosti informácií. Takisto sa môžu zjednodušiť alebo aj zlepšiť niektoré aspekty pracovných miest, keďže nové spôsoby interakcie a prezentácie informácií budú čoraz viac posilňovať človeka v jeho práci. Zároveň by sa mohla zjednodušiť a obmedziť manuálna práca, keďže sa môžu poskytovať podrobné a štandardizované digitálne pracovné pokyny, ktoré umožňujú len malý priestor na odchýlky a autonómiu práce (Waschull et al., 2017).

Na potrebu automatizácie a jej zakomponovania do návrhu pracovných miest upozorňujú autori Dhanpad et al. (2020).

Medzi najvýznamnejšie zmeny v HR manažmente, konkrétne v opisovaných personálnych funkciách v dôsledku digitalizácie uvádzajú autori nasledovné:

- zmeny pracovného priestoru,
- zmeny organizačnej štruktúry,
- manažmentu,
- procesné zmeny,

- zmeny v zložení pracovných skupín,
- rušenie pracovných pozícií,
- tvorba nových pracovných pozícií.
- zmeny v opisoch prác (Gažová Adámková, 2020).

Digitálny návrh pracovného miesta je súhrou človeka a počítača a veľká výzva v budúcich pracovných postupoch. Má za cieľ uľahčiť súčasné a budúce pracovné postupy zamestnancov prostredníctvom digitálnych technológií. Môžeme ho nazvať ako agilný, participatívny a interdisciplinárny proces navrhovania flexibilných pracovných miest, pričom pri skúmaní potenciálu digitálnych technológií kladieme do centra pozornosti ľudské pracovné postupy a ich kontext (Richter et al., 2018).

Existencia troch kombinácií vedie k vysokej pracovnej spokojnosti v podmienkach digitálnej transformácie. Prvou kombináciou je kombinácia charakteristík úloh a znalostí. Druhá kombinácia naznačuje, že postačujú znalosti, sociálne charakteristiky a charakteristika kontextu práce na dosiahnutie vysokej pracovnej spokojnosti. Posledná, kombinácia si vyžaduje prítomnosť charakteristiky úloh, znalostí a kontextu pri absencii sociálnych charakteristík na dosiahnutie vysokej spokojnosti s prácou (Kwiatkowska, Gebczynska, 2022).

Návrh pracovných miest v ére Industry 4.0 by mal byť primárne orientovaný na hodnoty akými sú flexibilita a otvorenosť nakoľko prostredie podlieha neustálym zmenám (Gabriel, 2016).

Prehľad nových personálnych praktík v oblasti personálneho plánovania a návrhu pracovných miest v ére digitalizácie uvádzame v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 5 Praktiky personálneho plánovania a návrhu pracovných miest v podmienkach digitálnej transformácie

Alternatívne rozvrhnutie pracovného času (napr. 4 dňový pracovný týždeň)	Alternatívne pracovné režimy (napr. Home Office)
Automatizácia pracovných úloh	Rotácia pracovných miest

Návrh pracovných miest s potrebou identifikácie nových zručností zamestnancov	Poskytovanie autonómie pri práci
---	----------------------------------

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

1.2.2 Pracovné podmienky

V tejto podkapitole predkladanej práce sa venujeme personálnej funkcii s názvom tvorba pracovných podmienok.

Pracovné podmienky sú technicko-technologické, organizačné, ekonomické, hygienické a spoločenské faktory, vplývajúce na zamestnancov. Zamestnávateľia sú podľa Zákonníka práce povinní vytvárať zamestnancom také pracovné podmienky, ktoré im umožňujú čo najlepší výkon práce. V dôsledku transformácie pracovných podmienok na prácu z domu je nutné ich tomuto virtuálnemu prostrediu prispôbiť (Joniaková et al., 2016).

Pracovné podmienky, podobne ako ostatné funkcie personálneho riadenia podliehajú mnohým zmenám v dôsledku pôsobenia digitalizácie. Autori popisujú najmä transformáciu kreovania nových pracovných podmienok. Tieto sú tvorené odlišne ako v tradičnom HR vplyvom týchto dvoch premenných a preto musia zamestnávateľia prispôbovať pracovné podmienky novému pracovného prostrediu – práci z domu.

Dialóg medzi manažérom a zamestnancom môže viesť k oveľa lepšiemu pracovnému životu a dáva zamestnancovi pocit uznania a spätnú väzbu. Uvedené aspekty majú signifikantný vplyv na pracovný život zamestnancov a ich angažovanosť v práci (Rimon 2017).

Pre úspešnú adaptáciu programov práce na diaľku musia manažéri zvážiť pracovné požiadavky a zdroje, ktoré sú spojené s prácou na diaľku, a ich vplyv na praktické a psychologické výsledky pre zamestnancov. Nižšie uvedené opatrenia sa prejavujú vo forme zvýšenej produktivity a výkonnosti a spokojnosti s prácou a zároveň zmierniť stres, napätie a zvýšiť pohodu pracovníkov pracujúcich na diaľku na plný úväzok. Autori Jamal et al. (2020) uvádzajú, aby podnik:

- zvýšil autonómiu,
- dostupnosť bohatších médií,
- primeranú infraštruktúru,
- určenie samostatných pracovísk,

- flexibilita pracovného času,
- školenia o práci z domu a
- improvizované postupy riadenia.

Autori Blštáková et al. (2019) v kontexte HRM 4.0 spomínajú trend potreby adaptácie flexibilnej práce. V tomto zmysle špecialisti v oblasti HR považujú túto zmenu za pozitívnu pre organizácie.

Autori Chanana a Sangeeta (2021) uvádzajú spôsoby, ktorými sa dá docieľiť udržiavanie angažovanosti počas absentujúcej fyzickej prítomnosti zamestnancov. Ide o webináre, virtuálne vzdelávanie a rozvoj, osveta o psychickom zdraví, online teambuildingové aktivity, virtuálne tímové stretnutia, brainstorming, zdieľanie informácií, online knihy, kurzy, cvičenie, meditácia, uznanie zamestnancov, online spätná väzba, online hry, videokonferencia spojená s obedom atď.

Najefektívnejším spôsobom motivácie pracovníkov, ktorí pracujú na diaľku je podľa autorky Earl-Wixon (2021) najmä autonómia a angažovanosť zamestnancov. Podobný názor prezentuje Logan (2022), ktorý do popredia dáva rovnako autonómiu a pripája aj pocit patričnosti a kompetentnosti. K tomuto názoru sa pripája aj skupina autorov Heidt, Gauger a Pfnür (2022).

Vzťahy so zamestnancami zohrávajú kľúčovú úlohu pri budovaní spokojnosti s prácou. Je dôležité poskytnúť virtuálny priestor na nadväzovanie a udržiavanie sociálnych vzťahov na diaľku. Medziľudská dôvera je dôležitá pri podpore vzťahov medzi zamestnancami a pracovnej spokojnosti. Zvyšovaním medziľudskej dôvery sa potenciál sociálnych vzťahov v podmienkach práce na diaľku posilňuje (Bulinska-Stangrecka, Bagienska, 2021).

S problematikou wellbeingu zamestnancov úzko súvisí i work-life balans, ktorému sa venuje aj autorka Skórska (2021). Spomína najmä potrebu vytvorenia komfortného prostredia práce z domova v zmysle ľudí, ktorí majú deti a venuje pozornosť najmä ženám pracujúcich na Home Office.

Akcentujeme na fakt, že téma work-life balans bola skúmaná autormi (Maxwell, 2005) už pred vypuknutím pandémie COVID-19, nakoľko je esenciálnou súčasťou pracovných podmienok. Nutnosť zabezpečenia wellbeingu zamestnancov spomínajú aj autori Jamal et al. (2020) v súvislosti so stimulovaním continuity podnikového procesu.

Vyšší manažéri by mali poskytovať zamestnancom flexibilný pracovný čas, napríklad prácu na zmeny, aby zlepšili ich morálku, spokojnosť s prácou a motivovali ich.

Viac sa dá dosiahnuť aj podporou stresovaných zamestnancov, aby pokračovali v čerpaní predĺženej ročnej dovolenky (Sigma, 2020).

V prostredí digitálneho riadenia ľudí vstupujú do popredia noví zamestnanci, ktorí sú reprezentovaní novou generáciou - generáciou Z. Je potrebné, aby podniky vytvorili prostredie a nové vhodné modely riadenia, ktoré zabezpečia úspech budúcej generácie. Reprezentanti tejto generácie sú spoločenski, keďže sú zvyknutí komunikovať na sociálnych sieťach a je pre nich prirodzené pracovať v tíme. Očakávajú tiež, že budú môcť pracovať z odkiaľkoľvek prostredníctvom technológií a tak im je nutné zabezpečiť flexibilitu a slobodu. V neposlednom rade generácia Z preferuje neustálu spätnú väzbu, ktorú môžeme aj pozorovať na sociálnych sieťach (Smith, 2019).

V rámci riadenia novej generácie ľudí nemožno opomenúť na generáciu mileniálov prichádzajúcich na trh práce. Budúcnosť práce bude formovaná súťažou o vysoký potenciál, ale práve generácia mileniálov bude so svojimi špecifickými vlastnosťami v nasledujúcich rokoch dôležitá pre budúcnosť podnikov (Wolf et al., 2018).

Pre lepšiu prehľadnosť uvádzame tabuľku, ktorá znázorňuje základné charakteristiky jednotlivých generácií ľudí a tak komparujeme aj rozdiely medzi nimi.

Tabuľka 6 Komparácia generácií zamestnancov

	Baby boomers	Generácia X	Generácia Y	Generácia Z
Vzťahy	Osobné	Osobné a virtuálne siete	Hlavne virtuálne, Siete	Virtuálne a povrchné
IT	Založené na samoštúdiu	Využívanie s istotou	Súčasť života	Intuitívne
Školenie, učenie, rozvoj	Tradičný systém vzdelávania, skúsenosti, holistický	Flexibilné, kratšie učenie, školenia, Interaktívne	Rýchle, individuálne, založené na IT, alternatívne	Podľa záujmu, neformálne vzdelávanie

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Bencsik, Horváth-Csikós, Juhász (2016)

Podľa výskumu autorov Guzzo et al. (2021) je správanie zamestnancov ovplyvnené tým, ako sa správa ich manažér a rovnako ako daný stav komunikuje. Pre uvedené dôvody

je teda úlohou manažéra vedieť v prvom rade pracovať s vlastnými emóciami, aby sa mohol vysporiadať i s rôznymi emóciami svojich podradených.

Autori uvádzajú zásady, ktoré by mal podnik dodržiavať, ak chce transformovať podnik z fyzického prostredia do digitálneho. Stručný prehľad opatrení:

- zostať produktívni,
- udržiavať mentálne zdravie celého tímu,
- dať pocítiť jednotlivcom aj skupinám, že sú súčasťou tímu a podniku,
- dať zamestnancom pocit, že ich práca je rozpoznaná,
- zabezpečiť psychologickú istotu (Sheveleva, Rogov, 2021).

Prehľad nových personálnych praktík v oblasti zabezpečovania pracovných podmienok zamestnancov v ére digitalizácie uvádzame v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 7 Pracovné podmienky v podmienkach digitálnej transformácie

Online komunikácia	Virtuálne tímové stretnutia (formálne)
Program starostlivosti o psychické zdravie zamestnancov	Poskytnutie technického vybavenia pre online prácu
Program voľnočasových aktivít	Poskytnutie prístupov na diaľku
Online teambuildingové aktivity (neformálne)	

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

1.2.3 Nábor a výber zamestnancov

V tejto podkapitole dizertačnej práce sa zameriavame na prvé a najdôležitejšie funkcie riadenia ľudských zdrojov, a tým sú nábor a výber zamestnancov. Proces riadenia ľudí sa začína náborom a končí výberom uchádzača.

Pod náborom rozumieme zabezpečenie potrebného počtu a kvality zamestnancov pri minimálnych nákladoch podniku. Po úspešnom vykonaní náborového procesu nasleduje

výber zamestnancov. Možno ho definovať ako proces zbierania informácií o kandidátoch a ich hodnotenie (Joniaková et al., 2016).

V súčasnosti sa globálna revolúcia v oblasti zamestnávania ľudských zdrojov stala jednoduchou a nákladovo efektívnou vďaka online sociálnym sieťam. Elektronický nábor je navrhnutý tak, aby bol proces náboru efektívnejší a účinnejší. Uchádzač môže vyplniť svoje potrebné informácie (meno, e-mail, skúsenosti, kvalifikáciu a zručnosti) a priamo nahráť svoj životopis. Náborový tím spoločnosti vyberie uchádzača do užšieho výberu a opätovne ho informuje. Aj s pomocou digitalizácie mnohé spoločnosti využívajú platformy sociálnych médií, ako sú Facebook, LinkedIn, Skype (videokonferencie) atď. (Lumi, 2020).

Sivathanu a Pillai (2018) tvrdia, že adaptovania dátových sietí do podnikových procesov umožňuje vykonávať nábor a výber zamestnancov online formou a tak prispieva k skráteniu cyklu náboru a výberu nových zamestnancov.

Mnohé spoločnosti zaviedli systémy na sledovanie uchádzačov (z angl. applicant tracking system - ATS), aby zefektívnil procesy náboru a prijímania zamestnancov. ATS umožňujú spoločnostiam spravovať pracovné ponuky, životopisy a žiadosti elektronicky a môžu zvýšiť efektívnosť procesu prijímania zamestnancov automatizáciou úloh, ako je napríklad kontrola životopisov a plánovanie pohovorov (Jones, 2018).

Postupy pri náboe a výbere zamestnancov sú v dôsledku digitalizácie zabezpečované online alebo prostredníctvom ATS (systém sledovania žiadostí), rovnako ako pohovory sú zabezpečované cez video hovory (Gagua, 2015).

Vedúci pracovníci v oblasti HR začínajú využívať analýzu údajov, ktorá pomáha identifikovať kritické trendy a vzorce na usmernenie budúcich opatrení. Napríklad, keď sa identifikujú možní zamestnanci, algoritmy dokážu predpovedať, ako úspešný bude potenciálny zamestnanec na danej pozícii. Typy informácií používaných v analýze môžu zahŕňať demografické údaje, históriu benefitov, históriu odmeňovania, históriu pracovných miest a ďalšie. Okrem toho prostredníctvom analýzy je možné identifikovať charakteristiky typu osoby s najväčšou pravdepodobnosťou úspechu, čo sa využíva pri náborových procesoch, pohovoroch a pri rozvoji existujúcich tímov (Amladi, 2017).

Pomocou dátovej analýzy a aplikácií umelej inteligencie môžu organizácie znížiť náklady a čas pomocou automatizovaných procesov skríningu životopisov v náborových procesoch (Rashid, 2017).

Autor Fraij (2021) zmeny v podobe redukcie náborových aktivít a preferencie online prostredia pre získavanie a výber zamestnancov.

Nábor a výber zamestnancov cez internet sú efektívne z hľadiska úspory nákladov, zníženia času potrebného na prijatie do zamestnania a pomáhajú spoločnostiam pri rozvoji konkurenčnej výhody, imidžu a prilákanie kvalifikovaných kandidátov. Online nábor je tiež účinný z hľadiska riadenia procesu talentov, ktorý je tiež považovaný za účinný (Gopalia, 2012).

Figurska a Matuška (2013) zdôrazňujú, že budovanie značky zamestnávateľa je v súčasnosti významnou súčasťou personálnej praxe, pretože od nej závisí budúci úspech podniku. Autor Backhaus (2016) vo svojom výskume prispel k významu employer brandingu s tým, že sa stane skúmanou oblasťou riadenia ľudských zdrojov.

Pri výbere nových zamestnancov v budúcnosti bude potrebné sústrediť sa na nový aspekt a to stupeň učenlivosti (z anglického learnability quotient). Ide o premennú, ktorá sa dostáva čoraz viac do popredia v kontexte novej pracovnej sily a želaný stav je prijímať zamestnancov s čo najvyššou mierou tohto indexu (Fifeková, Nemcová, 2016).

V nasledujúcej tabuľke ilustrujeme súbor zručností, ktorými by mala nová pracovná sila oplývať a tzn. aj HR oddelenie by malo brať do úvahy pri výbere zamestnancov.

Tabuľka 8 Zručnosti novej generácie pracovníkov

	Musíte mať	Mali by ste mať	Môžete mať
--	-------------------	------------------------	-------------------

Technické	IT zručnosti schopnosť spracovať a analyzovať údaje, znalosť štatistiky, organizačné a procesné povedomie, schopnosť používať najnovšie zariadenia	znalostný manažment, interdisciplinárne všeobecné znalosti o technológiách, znalosť ochrany údajov a IT bezpečnosti, špecializované znalosti výroby a procesov	programovanie, špecializované znalosti o technológiách, znalosť ergonomie, legislatívne povedomie
Osobné	osobný a tímový manažment schopnosť prispôbiť sa zmenám tímová práca sociálne zručnosti komunikačné zručnosti	viera v nové technológie, Celoživotné vzdelávanie	

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Vrchota et al. (2019)

Prehľad nových personálnych praktík v oblasti náboru a výberu zamestnancov v ére digitalizácie uvádzame v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 9 Nábor a výber zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie

Využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov	Gamifikácia
Pohovory uskutočňované cez online platformy (video pohovory)	Budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov
Automatizovaný skríning CV	

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

1.2.4 Adaptácia zamestnancov

V uvedenej podkapitole sa venujeme procesu adaptácie zamestnancov, ktorý je kľúčový ako pre zamestnancov, tak aj pre samotné podniky.

Adaptačný proces je podnikmi realizovaný za účelom predídania dobrovoľnej fluktuácii, nižšej produktivite práce a zabezpečuje tiež spokojnosť zamestnancov. Nakoľko novoprijatí zamestnanci fluktuujú častejšie ako etablovaní zamestnanci, je nutné tento proces efektívne manažovať (Joniaková et al., 2016).

Nástup do zamestnania často zahŕňa sériu školení a orientačných programov, ktorých cieľom je poskytnúť novým zamestnancom znalosti o vízii, poslaní a činnosti organizácie, produktoch, službách a procesoch a vybudovať pevné väzby medzi zamestnancami a organizáciou. Onboarding je pre nových zamestnancov nevyhnutný, aby mohli dobre pracovať v novej práci a splniť očakávania organizácie (Vasudevan, 2014). Čoraz viac organizácií začalo prechádzať od tradičných spôsobov a príručiek k používaniu technológií a digitálnych informácií (Lavoie, 2016).

Digitalizácia vedie podniky k virtuálnemu nástupu do zamestnania, teda procesu uvádzania nových zamestnancov do spoločnosti na diaľku. S nárastom práce na diaľku museli mnohé spoločnosti vykonávať onboarding na diaľku, pričom využívali video konferenčné nástroje a online zdroje na orientáciu nových zamestnancov v spoločnosti a jej kultúre (Smith, 2020).

Boysen (2017) uvádza, že nástup do práce je dôležitý pre pracovné nasadenie, pretože zosúladzuje nových zamestnancov s cieľmi organizácie, jej víziou a poslaním. Onboarding slúži ako platforma, ktorá umožňuje zamestnancom socializáciu a budovanie tímu. Okrem toho onboarding víta nových zamestnancov a dáva im pocit, že sú súčasťou tímu.

Tradičný nábor, ktorý zahŕňal prehliadku kancelárie, osobnú návštevu, predstavenie všetkých členov tímu a podporu z oddelenia IT, ktoré bolo k dispozícii na vyriešenie notebookov a prihlasovacích údajov, má momentálne odlišnú formu. Správnymi nástrojmi a správnou starostlivosťou zo strany HR je možné zabezpečiť hladký priebeh nástupu, aj keď absentuje fyzická prítomnosť v kancelárii a kolegovia, ktorí by ich osobne privítali. Novými prvkami sú:

- digitálne uvítacie balíčky,
- krátke videá na predstavenie spoločnosti,
- kurzy elektronického vzdelávania,

- virtuálne zasadacie miestnosti,
- komunikácia v reálnom čase pomocou chatu alebo okamžitých správ,
- teleprezencia umiestňujúca tím do virtuálnych konferenčných miestností,
- virtuálna prehliadka fyzických kancelárií,
- individuálne a tímové predstavenie prostredníctvom videokonferencie,
- pridelenie manažéra/mentora pre kontakt,
- kontrolné rozhovory 1:1,
- pridelenie virtuálnej asistencie/virtuálneho buddyho, ktorý zabezpečí poradenstvo,
- pridelenie "virtuálneho mentora", ktorý poskytuje personalizované sledovanie vzdelávania a odporúčanie obsahu školení (Chandrasekaran, 2021).

Ak sa podniku podarí všetky tieto činnosti uviesť do praxe, vedúci pracovníci v oblasti HR by mali dodatočne zhromažďovať spätnú väzbu (osobnú a digitálnu a v niektorých prípadoch anonymizovanú), ktorú možno použiť spolu s analytickými údajmi získanými od virtuálneho buddyho (Chandrasekaran 2021).

Na dôležitosť efektívneho zabezpečenia nástupného a adaptačného procesu zamestnancov upozorňujú autori Scott et al. (2022), pričom akcentujú na kreovanie kolaborácie novo prijatého zamestnanca s ostatnými pracovníkmi, nadriadeným a zákazníkmi.

Tradičný onboarding často prebieha formou jednosmernej komunikácie, ale technológie robia z onboardingu zmysluplnejší zážitok pre nových zamestnancov. V neposlednom rade má onboarding s využitím technológií mnohé výhody a pridanú hodnotu (Ziden, Joo, 2020).

Pri adaptácii zamestnancov je nutné spomenúť aj poskytnutie správnej techniky na výkon práce z domu. Je úlohou podnikov zabezpečiť nutné zariadenia, aby sa zaistil hladký priebeh práce a účasť zamestnancov na webinároch, videokonferenciách a pod. Na výkon práce je nutný PC s príslušenstvom, smartfón a špecifické zariadenia v závislosti od pracovnej pozície (Grant, Wallace, Spurgeon, 2013).

Prehľad nových personálnych praktík v oblasti náboru a výberu zamestnancov v ére digitalizácie uvádzame v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 10 Adaptácia zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie

Individuálne a tímové predstavenie nového zamestnanca online	Pridelenie virtuálneho mentora
--	--------------------------------

Digitálne uvítacie balíčky	Virtuálna prehliadka pracoviska
Videá na predstavenie spoločnosti	

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

1.2.5 Vzdelávanie a rozvoj zamestnancov

V tejto podkapitole sa sústreďujeme na ďalšiu personálnu funkciu, ktorá predstavuje proces vzdelávania a rozvoja existujúcich zamestnancov podnikov.

Cieľom podnikov nie je len kvalifikovaných pracovníkov získať, ako uvádzame v predošlých podkapitolách, ale aj udržiavať a tak v tomto kontexte zabezpečuje ich vzdelávanie a rozvoj. Inovačné tempo sa neustále zvyšuje a tak v súčasnosti je táto oblasť kľúčovou (Joniaková et al., 2016).

Smart podniky by si mali uvedomiť dôležitosť správneho výberu školení v oblasti zručností Industry 4.0, pretože majú významný vplyv na spokojnosť s prácou (Soldo, 2021).

Podľa Przytuła, Strzelec a Krysińska-Kościańska (2020) organizácie čelia výzve rekvalifikácie a zvyšovania kvalifikácie svojich zamestnancov, aby boli schopné vyrovnať sa s požiadavkami nového kontextu "ekonomiky na diaľku". V tomto prípade je hlavnou výzvou pre odborníkov v oblasti riadenia ľudských zdrojov vypracovanie vzdelávacieho programu prispôbeného novej realite organizácie a zamestnancov a výber vhodných metód odbornej prípravy.

Nové technológie prinášajú novú éru, podnikanie a nové pracovné miesta, ktoré si vyžadujú zmenené kompetencie a zručnosti. Nové pracovné miesta si budú vyžadovať nové vedomosti a zručnosti, pričom správna kombinácia zručností potrebných na výkon v moderných spoločnostiach je čoraz komplexnejšia. Naďalej sa bude vyvíjať s rozvojom technologicky vyspelého pracovného prostredia. To si od budúcich generácií pracovníkov vyžaduje, aby si už v ranom veku osvojili digitálne zručnosti a kompetencie pre celoživotné vzdelávanie. K náročnejším úlohám automatizácie zatiaľ patria schopnosti riešiť problémy, intuícia, kreativita a presvedčanie. V rozvíjajúcom sa svete pravdepodobne zväčší aj význam mäkkých zručností, ako sú organizačné, riadiace, tímové alebo komunikačné zručnosti. Meniace sa vzdelávacie profily si budú vyžadovať obnovenie politík HR v oblasti vzdelávania a odbornej prípravy (Frey, Osborne, 2013).

Moderné technológie, ktoré sa používajú, ako napríklad zobrazovanie videí súvisiacich s prácou, online kurzy, počítačové metódy učenia, spôsobili revolúciu vo vyučovacích technikách (Lumi, 2020).

Medzi súčasné trendy v oblasti e-learningu patrí vzdelávanie cez mobilný telefón, adaptívne vzdelávanie s využitím IT, personalizované vzdelávanie - uplatňovanie individuálnej vzdelávacej cesty, implementácia individuálnych plánov rozvoja zamestnancov, gamifikácia; hodnotenie efektívnosti vzdelávania; meranie návratnosti investícií do vzdelávania (Bannikov, Abzeldinova 2020).

Okrem trendu gamifikácie je prítomná aj virtualizácia. HR sa snaží využiť tieto inovácie v organizáciách, pretože sú atraktívne a zvyšujú výkonnosť zamestnancov. Štúdie dokázali, že spájať zábavu a prácu sa môže využívať pri školeniach, vytváraní sietí a iných funkcií zamestnancov s cieľom vytvoriť lepšiu tímovú prácu (Spanellis et al., 2022).

V rámci e-learningu autori spomínajú, že zamestnanci zaznamenali zvýšenie výkonnosti a produktivity vďaka používaniu elektronického vzdelávania. (Stefan et al., 2021). Za účelom efektívnej implementácie e-learningu autori uvádzajú 4 kľúčové determinanty úspechu:

- marketing,
- vnímaná užitočnosť a jednoduchosť používania (Lee, 2006),
- organizačná kultúra (Masie, 2001),
- podpora zo strany manažmentu (Sela, Sivan, 2009).

Vyhliadky na kariérny postup, vzdelávanie a rozvoj tvoria neoddeliteľnú súčasť lojality zamestnanca k organizácii. To je dôvod, prečo niektoré z najúspešnejších spoločností investujú do mentorských programov pre zamestnancov. Caterpillar, Fidelity Investments, Google a General Electric sú niektoré z podnikov, ktoré ponúkajú vynikajúce mentorské programy. Spoločnosť General Electric využila program reverzného mentoringu, kde podriadení mentorujú svojich nadriadených a práve tak sa stala lídrom v udržaní a aktívnej angažovanosti zamestnancov. Podniky by mali zamestnancom ponúkať bezplatné vzdelávacie kurzy a mentorské programy pre vyššiu angažovanosť prostredníctvom nástrojov spolupráce. V konečnom zmysle to povedie ku kvalifikovanejšej pracovnej sile, z čoho bude mať prospech spoločnosť (HR Cloud, 2021).

V kontexte digitálnej transformácie je rozvoj ľudského kapitálu vo forme vzdelávania dôležitou súčasťou agendy riadenia ľudských zdrojov. Výsledky štúdie Hanaysha (2016) naznačili, že vzdelávanie zamestnancov má pozitívny vplyv na pracovnú angažovanosť.

Rozvojom zamestnancov sa zaoberala aj štúdia Jehanzeb a Bashira (2013), ktorá naznačuje, že zvyšovanie rozvoja povedie k lojalite a angažovanosti zamestnancov. Podpora kontinuálneho vzdelávania je jednou z aktivít spojených so vzdelávaním to aj so spätnou väzbou. Organizácie venujú pozornosť neustálemu zlepšovaniu a inováciám, a preto v záujme rozvoja svojich zamestnancov a organizačnej kultúry je kultúra organizačnej spätnej väzby významnou hodnotou moderných spoločností (Baker et al., 2013).

Digitalizácia vedie aj k zvýšenému využívaniu digitálnych nástrojov a platforiem talent manažmentu vrátane nástrojov pre riadenie výkonnosti, vzdelávanie, rozvoj a plánovanie nástupníctva. Tieto nástroje môžu zlepšiť efektívnosť a účinnosť procesov riadenia talentov poskytovaním údajov a analýz v reálnom čase a umožnením personalizovanejších a interaktívnejších vzdelávacích skúseností (Lee, 2019).

Prehľad nových personálnych praktík v oblasti vzdelávania a rozvoja zamestnancov v ére digitalizácie uvádzame v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 11 Vzdelávanie a rozvoj zamestnancov v novej ére

Rekvalifikácia a zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov	Gamifikácia
Online školenia	Digitálne nástroje talent manažmentu
Podpora kontinuálneho vzdelávania	Mentorské programy
Personalizované vzdelávanie	

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

1.2.6 Hodnotenie a odmeňovanie zamestnancov

Podkapitola je zameraná na dve personálne funkcie, ktoré spolu súvisia. Hodnotenie pracovného výkonu zamestnancov a na to ich nadväzujúce odmeňovanie.

Systém odmeňovania považuje autor Agolla (2018) za významný faktor vplývajúci na retenciu zamestnancov. E-Payment predstavuje digitalizované systémy, ktoré organizácie využívajú na vykonávanie kompletného procesu riadenia odmeňovania zamestnancov a sledovania programov benefitov na základe účasti zamestnancov. Zhromažďujú a analyzujú sa informácie o zamestnancoch, ako napríklad klasifikácia a miera produktivity zamestnancov, ako aj ich absencie a nadčasová práca (Fraij, 2021).

Mnohé spoločnosti zaviedli informačné systémy pre ľudské zdroje (z angl. human resource information systems - HRIS) na elektronickú správu údajov o zamestnancoch a

personálnych procesov. HRIS umožňujú spoločnostiam uchovávať a sledovať informácie o zamestnancoch, ako sú benefity a mzdy, a môžu zlepšiť efektívnosť úloh v oblasti ľudských zdrojov, ako je hodnotenie výkonnosti a plánovanie nástupníctva (Thomas et al., 2021).

Hodnotenie výkonu v ére Industry 4.0 by malo byť podľa autorov Shamim et al. (2016) založené na dvoch pilieroch a to na výkone a správaní.

Softvér na riadenie výkonnosti pomáha personálnym oddeleniam vykonávať výkonnosť zamestnancov najlepším spôsobom, šetrí čas a náklady. Softvér na riadenie výkonnosti poskytuje inovatívny spôsob, ako riešiť skúšky výkonnosti zamestnancov. Poskytuje hodnotenie výkonnosti, ako aj pomáha pri zvyšovaní efektívnosti, vzťahov, správania, rozvoja a kľúčových kompetencií (Rana, 2014).

V súvislosti so spomínanou rovnováhou medzi pracovným a súkromným životom sa čoraz viac pozornosti venuje tzv. cafeteria plánom benefitov. Spoločnosti umožňujú zamestnancom vybrať si akýkoľvek druh benefitu, ktorý uprednostňujú a potrebujú, a tým spoločnosť prispieva k slobode v odmeňovaní a celkovej flexibilitate (White, 2007). Dziadkiewicz et al. (2016) dopĺňajú, že tento systém odmeňovania preferuje najmä nová generácia pracovníkov – generácia Z.

Autori navrhujú podnikom zaviesť monitorovacie mechanizmy, aby sa predišlo prokrastinácii zamestnancov a aby si podniky udržali spokojnosť zamestnancov s prácou (Yu, Vu, 2021).

Signifikantnou súčasťou manažmentu ľudí je etické líderstvo, ktorú súvisí s riadením ľudí takým spôsobom, ktoré vykazuje známky etiky zo strany manažéra smerom k zamestnancom spojeným s nenarušením ich súkromia. Témou líderstva, efektívnej komunikácie a riadenia výkonu zamestnancov v režime práce na diaľku sa zaoberali autori (Tumasjan, Strobel 2010; Yerby, 2013) už pred obdobím pandémie, ako výzvou personálneho riadenia.

Autori Laker et al. (2020) vo svojom článku venujú tejto téme pozornosť a uvádzajú rôzne smart systémy, ktorými zamestnávateľia sledujú činnosť zamestnancov pracujúcich na diaľku a upozorňuje, že musí byť v súlade s etickými princípmi. Autorka Vatcha (2020) navrhuje, že riešením demotivácie zamestnancov v dôsledku monitoringu je správne nastavenie cieľov a motivácia, prípadne transparentné odmeňovanie.

V oblasti odmeňovania autori často zdôrazňujú flexibilitu, a to aj v súvislosti s COVID-19. Keďže svet podnikania sa veľmi zmenil, vznikol tlak na flexibilitu pracovného času a odmeňovania. Spoločnosť KMPG (2020) zdôrazňuje potrebu flexibilného odmeňovania v týchto neistých časoch. Hlavnou výhodou tohto typu odmeňovania je

skutočnosť, že môže reagovať na individuálne potreby zamestnanca. SHRM tiež podporuje flexibilné programy odmeňovania, pretože podporujú angažovanosť zamestnancov, keď sú prispôsobené, včasné a zábavné (Romsey, 2021).

Prehľad nových personálnych praktík v oblasti hodnotenia a odmeňovania zamestnancov v ére digitalizácie uvádzame v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 12 Hodnotenie a odmeňovanie zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie

Online monitorovacie mechanizmy pre sledovanie výkonu	Participácia zamestnanca na zložení celkovej odmeny
Personalizované odmeňovanie	Participácia zamestnanca na vlastnom hodnotení
Odmeňovanie na základe výkonu	

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

1.2.7 Uvoľňovanie zamestnancov

Poslednou personálnou funkciou pri odchode zamestnancov je ich uvoľňovanie z pracovno-právneho pomeru. Táto podkapitola je zameraná na skúmanie pôsobenia digitalizácie na túto oblasť personálneho riadenia.

Podľa štúdie Society for Human Resource Management (SHRM, 2021) sa používanie digitálnych nástrojov a platforiem pri výstupe z pracovného pomeru v posledných rokoch rozšírilo, pretože spoločnosti sa snažia zefektívniť a automatizovať svoje výstupné procesy.

S nárastom práce na diaľku museli mnohé spoločnosti vykonávať offboarding na diaľku, pričom na uľahčenie stretnutí a vyplnenie dokumentov využívali nástroje videokonferencií a elektronické podpisy (Jones, 2020; Khan, 2020). To umožnilo spoločnostiam pokračovať v procesoch výstupu aj vtedy, keď zamestnanci nie sú fyzicky prítomní v kancelárii.

Pandémia COVID-19 priniesla významné zmeny v spôsobe, akým spoločnosti vykonávajú proces odchodu zamestnanca zo spoločnosti. Podľa prieskumu, ktorý uskutočnila Medzinárodná asociácia pre riadenie ľudských zdrojov (IAHRM, 2020), musela väčšina spoločností v dôsledku pandémie upraviť svoje procesy offboardingu.

Vypuknutie pandémie viedlo aj k zmenám v odstupnom. Niektoré spoločnosti museli upraviť svoje odstupné v dôsledku finančného vplyvu pandémie, napríklad znížiť výšku odstupného alebo zmeniť podmienky (Lee, 2020). Išlo o kontroverznú zmenu, keďže niektorí zamestnanci môžu mať pocit, že za svoj prínos pre spoločnosť nedostali spravodlivú odmenu.

Starostlivo navrhnutý offboarding môže pomôcť ochrániť podnik pred potenciálnym súdnym sporom tým, že stanoví usmernenia a systematické postupy. Najefektívnejšie offboardingové plány podniku sú založené na poslaní, vízii a kultúre (Dachner, Makarius, 2021).

Podniky by mali venovať pozornosť primárnemu záujmu odchádzajúcich zamestnancov, ktorým je takmer vždy nájsť novú prácu. Programy offboardingu môžu byť účinným nástrojom pre pomoc (Dachner, Makarius, 2021).

Organizácie, či už stredné alebo veľké, musia podporovať poskytovanie služieb outplacementu. Služby outplacementu sú užitočné pre zamestnancov, ktorí stratia prácu počas znižovania stavu zamestnancov a organizácie im môžu poskytnúť pomoc pri hľadaní náhradného zamestnania. Preto hneď ako sa zamestnanec dozvie o ukončení pracovného pomeru, môže sa obrátiť na HR aby zistili, či je možné využiť tieto služby. Outplacementové agentúry sa stali významnejšími v rámci okolností, ako je kríza COVID-19 pri pomoci prepusteným zamestnancom (Alaparhi, Thakare, 2020).

Mnohé spoločnosti museli poskytnúť dodatočnú podporu alebo zdroje odchádzajúcim zamestnancom, napríklad ponúknuť vzdialený prístup k zdrojom spoločnosti, poskytnúť dodatočné voľno alebo pomôcť pri hľadaní nového zamestnania (Thomas, 2021). Zamestnanci môžu počas pandémie čeliť výzvam, ako sú ťažkosti pri hľadaní novej práce alebo zvládanie stresu.

Problematiku employer brandingu sme spomínali pri stratégii udržania zamestnancov, rovnako tak je dôležitý pri prilákaní nových zamestnancov, ale aj pri udržiavaní vzťahov s bývalými zamestnancami. Autori Saini a Jawahar (2019) sa zaoberajú budovaním značky zamestnávateľa a neopomínajú na túto funkciu aj pri odchode zamestnancov.

Friedman (2016) upozorňuje, že pri offboardingu je potrebné sa zamerať na výstupné rozhovory a plány odchodu do dôchodku.

Hoci sú technologické aspekty dôležité pri nástupe do zamestnania, majú zásadný význam počas celého trvania pracovného pomeru až po jeho ukončenie. Pri procese offboardingu je nutné, aby sa zabezpečilo, že nezostane nedokončená práca a zaistí sa

nepretržitý tok operácií. Ak má organizácia oddelenie IT, je nutné požiadať ho o pomoc pri uľahčovaní a podpore odchodu zamestnancov počas tohto obdobia. Z hľadiska technológií je potrebné odstrániť zamestnancov zo zoznamov, organizačných diskov, e-mailových systémov, prístupu do systémov. Netreba zabudnúť aj na "vyčistenie" komunikačného systému vrátane e-mailu a interných systémov (Maggied, Smailes, 2022).

Prehľad nových personálnych praktík v oblasti offboardingu zamestnancov v ére digitalizácie uvádzame v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 13 Uvoľňovanie zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie

Využívanie online nástrojov pre administráciu uvoľňovania zamestnancov	Udržiavanie vzťahu s bývalými zamestnancami
Poskytnutie služieb outplacementu	Výstupné rozhovory online formou

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

1.3 Kompetencie personálneho manažéra

V predošlej časti práce sa venujeme problematike vzdelávania zamestnancov v zmysle digitálnej transformácie podnikov. Akcentujeme na fakt, že aby sa zamestnanci efektívne vzdelávali a rozvíjali v kontexte digitálnej transformácie, je nutné venovať pozornosť aj manažérom, ktorí presadzujú v podnikoch zmeny a mali by ísť svojim zamestnancom príkladom. V nasledujúcej kapitole sa venujeme kompetenciám personálneho manažéra a to jednak tradičným a tiež novovzniknutým v dôsledku digitalizácie.

1.3.1 Tradičné kompetencie personálneho manažéra

Prvá podkapitola je venovaná kompetenciám a kompetenčnému profilu personálneho manažéra z tradičného hľadiska. V prvom rade je dôležité podotknúť, že kompetencie je možné vnímať aj ako zručnosti. Faktory, ktoré ovplyvňujú kompetenčný profil HR manažéra sú ilustrované v Tabuľke 14 pod textom.

Tabuľka 14 Faktory, ktoré ovplyvňujú kompetenčný profil HR manažéra

Externé prostredie	Interné prostredie	Funkcia HR manažéra
• pracovnoprávne vzťahy a odbory • priemyselné a trhové podmienky • trh práce • národné a regionálne kultúry • zákony a nariadenia • technológie	• strategické ciele • organizačná kultúra • organizačná biografia (napr. vlastníctvo) • organizačná štruktúra	všeobecné a kontextovo špecifické kompetencie
		Profil: • vzdelanie • skúsenosti • pohlavie • osobnostné atribúty

Zdroj: Jackson et al., 2014

Do jednotlivých kategórií zručností personálneho manažéra patria zručnosti psychologické, komunikačné, informačné a etické, riadiace a vodcovské. Psychologické zručnosti obsahujú okrem iného aj EQ a IQ (Szarková, 2013). Autorka Szarková (2014) vyzdvihuje v kontexte komunikačných zručností asertivitu, aktívne počúvanie a persúáziu.

V tabuľke pod textom ilustrujeme tradičné zručnosti personálneho manažéra.

Tabuľka 15 Pôvodné kompetencie personálneho manažéra

1. PSYCHOLOGICKÉ	schopnosť zvládať stres, odhadnúť ľudí, zodpovednosť, flexibilita	2. KOMUNIKAČNÉ	predovšetkým osobná face-to-face komunikácia
IQ	súhrn vedomostí z rôznych vedných odborov, od zamerania daného podniku po riadenie a	persuázia	schopnosť presvedčiť ľudí

	motivovanie ľudí a podobne		
EQ	porozumieť zamestnancom, poradiť im, byť empatický	aktívne počúvanie	schopnosť načúvať podriadeným a viesť efektívnu komunikáciu
3. ETICKÉ A INFORMAČNÉ	schopnosť etického riadenia ľudí	asertivita	presadzovanie svojich názorov vo vybraných komunikačných situáciách vhodnými nástrojmi a metódami
4. RIADIACE A VODCOVSKÉ SCHOPNOSTI	motivácia a stimulácia, plánovanie, organizovanie, kontrola, hodnotenie		

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Szarková, 2009; Szarková, 2013; Szarková (2014)

Society for HRM vyvinula kompetenčný model v kooperácii s viac ako 1 200 odborníkmi v oblasti HR z praxe v ôsmich krajinách, pričom zachytili účastníkov z 33 národností. Tento model kompetencií v oblasti ľudských zdrojov identifikuje deväť kľúčových domén kompetencií spolu s podrobným súhrnom čiastkových kompetencií. V nasledujúcej tabuľke uvádzame jednotlivé domény s ich definíciami a príkladmi kompetencií, ktoré spadajú pod jednotlivé kategórie.

Tabuľka 16 Tradičný kompetenčný profil personálneho manažéra

Doména kompetencií	Definícia	Príklady kompetencií
Technické znalosti a prax v oblasti HR	schopnosť uplatňovať zásady a postupy riadenia ľudských	● využívanie hr technológií

	zdrojov a prispievať k úspechu podniku	• zamestnanecké a pracovné vzťahy • riadenie talentov
Riadenie vzťahov	schopnosť riadiť interakcie s cieľom poskytovať služby a podporovať organizáciu	• mentorstvo • tímová práca • transparentnosť
Poradenstvo	schopnosť poskytovať poradenstvo zainteresovaných strán organizácie	• analytické myslenie • kreativita • flexibilita • argumentácia
Vodcovstvo a navigovanie	schopnosť riadiť podnety a prispievať k procesom v rámci organizácie	• transformačné a funkčné vedenie • manažment zmien
Komunikácia	schopnosť efektívnej výmeny informácií so zainteresovanými stranami	• persuázia • aktívne počúvanie • prezentačné zručnosti
Globálna a kultúrna efektivita	schopnosť zhodnotiť a zvážiť perspektívy a východiská všetkých strán	• odolnosť voči stresu • adaptabilita • otvorenosť voči rôznym perspektívam
Kritické hodnotenie	schopnosť interpretovať informácie na prijímanie obchodných rozhodnutí a odporúčaní	• kritické myslenie • riešenie problémov • výskumná metodika • rozhodovanie
Etické postupy	schopnosť podporovať a presadzovať hodnoty organizácie a zároveň zmiernovať riziká	• kredibilita • profesionalita • osobná a profesijná zodpovednosť
Podnikateľské schopnosti	schopnosť pochopiť a použiť informácie na prispievať k strategickému plánu organizácie	• znalosti o podnikaní • ekonomické povedomie • efektívna administratíva

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Cohen (2015)

1.3.2 Kompetencie personálneho manažéra v podmienkach digitálnej transformácie

Problematika transformácie kompetencií a zručností v kontexte Industry 4.0 je obsiahnutá v Stanovisku Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru s názvom „Vplyv digitalizácie na odvetvie služieb a zamestnanosť v súvislosti s priemyselnými zmenami.“ Tento dokument upozorňuje na fakt, že digitalizácia mení všetky segmenty spoločnosti a hospodárstva, a teda logicky ovplyvňuje prácu aj zamestnanosť. Je akcentované na problém v oblasti digitalizácie a poukázané na podporu kolektívneho vyjednávania v oblastiach a podnikoch, ktoré sú najviac digitalizáciou postihnuté za účelom zabránenia prehlbovania nerovností príjmov, ktorá parciálne vzniká z dôvodu existencie digitalizácie. Tretia časť

tohto dokumentu sa zaoberá výlučne transformáciou potrebných zručností jednotlivých pracovníkov (Eur-lex, 2016).

V súvislosti s manažérskymi pozíciami existuje mnoho štúdií, ktoré identifikujú zručnosti vnímané ako kľúčový odraz éry digitalizácie. Na začiatku boli identifikované kritické myslenie, schopnosť riešiť problémy, vytváranie sietí, spolupráca, agilita, adaptabilita, efektívna ústna a písomná komunikácia, hodnotenie a analýza informácií (analytické myslenie alebo tzv. informačná gramotnosť), kreativita a predstavivosť (Kumar, Komal, 2021).

Z konceptu priemyselnej revolúcie 4.0 vyplývajú signifikantné zmeny a na tie sa treba adaptovať, čo sa prejavuje aj v zmene zručností, a to - ovládanie digitálnej platformy, ochota adaptácie na prichádzajúce zmeny, interkultúrne a jazykové zručnosti, kreativita a inovatívnosť (Lubis, 2019).

S uvedeným stavom úzko súvisí aj potreba rekvalifikácie a zvyšovania kvalifikácie nielen zamestnancov, ale i samotných manažérov. Nové pracovné podmienky si vyžadujú novú sadu zručností, ktorými by mali personálni manažéri disponovať. Podniky musia vziať do úvahy, že nové školenia by mali byť implementované do obchodných politík (Sivalingam, Mansori, 2020).

World Economic Forum vo svojom reporte z roku 2020 upozorňuje na zmeny v zručnostiach. Identifikuje 10 kľúčových, potrebných do roku 2025:

- analytické myslenie,
- aktívne učenie
- komplexné riešenie problémov,
- kritické myslenie,
- kreativita,
- líderstvo ,
- využívanie technológií,
- návrh a vytváranie technológií,
- odolnosť, tolerancia voči stresu a flexibilita,
- argumentácia (WEF, 2020).

Digitálne zručnosti sú definované ako súbor schopností používať digitálne zariadenia, komunikačné aplikácie a siete na prístup k informáciám a ich správu. Umožňujú ľuďom vytvárať a zdieľať digitálny obsah, komunikovať a spolupracovať a riešiť problémy

s cieľom efektívne a tvorivo sa realizovať v živote, vzdelávaní, práci a v sociálnych aktivitách vo všeobecnosti (UNESCO, 2018).

Autori Maskun a Matt Nor (2018) rozumejú pod pojmom digitálne kompetencie súbor zručností, vedomostí a postojov, ktoré umožňujú sebavedomé, s využitím technológií a systémov prostredníctvom tvorivých a kritických spôsobov. Sebavedomý používateľ digitálnych technológií je osoba, ktorá je schopná komunikovať a spolupracovať digitálne, je schopná vytvárať prácu digitálne a sebavedome narábať s digitálnymi údajmi a počítačovým myslením, ako aj riešiť problém, ktorý si vyžaduje digitálne médiá. Je to dôležitá zručnosť, ktorú musí mať digitálna kompetencia. Digitálna kompetencia je tvorivý a kritický spôsob využívania technológií a systémov v čoraz digitálnejšom svete. Používateľ digitálnych technológií môže mať kompetencie odlišné od ostatných používateľov. Používateľ s digitálnymi kompetenciami môže využívať príležitosti, ktoré ponúkajú IKT a kriticky a inovatívne ich využívať vo vzdelávaní a v práci. Môže používať digitálne technológie na komunikáciu, správu a vytváranie informácií na prispievať k rozvoju vedomostí v spoločnosti.

Digitálna kompetencia sa v posledných rokoch stala kľúčovou v diskusii o tom, aké zručnosti a porozumenie by mali mať ľudia v znalostnej spoločnosti. Každý človek má iné úroveň porozumenia, implementácie a používania digitálnych nástrojov. Preto sú digitálne kompetencie najaktuálnejším pojmom pri označovaní zručností súvisiacich s technológiami. V poslednom čase sa používa mnoho slov alebo pojmov na opis zručností a kompetencií v oblasti digitálnych technológií, ako napríklad IT zručnosti, IKT zručnosti, technologické zručnosti, zručnosti v oblasti informačných technológií, zručnosti 21. storočia, informačná gramotnosť, digitálna gramotnosť a digitálne zručnosti. Tieto pojmy sa často používajú aj ako synonymá; napr. digitálne kompetencie a digitálna gramotnosť (Maskun, Matt Nor, 2018).

V tabuľke pod textom uvádzame nový kompetenčný profil personálneho manažéra, ktorý vyplýva z potreby adaptovania sa na prebiehajúcu digitálnu transformáciu a sociálny dištanc zamestnancov.

Tabuľka 17 Kompetencie personálneho manažéra 4.0

Digitálne kompetencie:	Postojovo-orientované kompetencie:	Mäkké kompetencie:
-------------------------------	---	---------------------------

schopnosť práce s aplikáciami	využívanie moderných platforiem aplikácií a integrovať ich do personálneho riadenia a zefektívniť tak spôsob fungovania podniku.	osobná angažovanosť		jazykové zručnosti	znalosť cudzích jazykov
schopnosť práce Cloudom	ukladať dáta na jedno miesto a uchovávať ich systematicky.	motivácia pri skúšaní nových technológií		komunikačné zručnosti	online komunikácia
schopnosť práce softvérmí	integrovať softvéry a uľahčiť tak prácu	schopnosť adaptovať sa na zmeny	adaptabilita a agilita, schopnosť sa prispôbiť rýchlo	kritické myslenie	zvládanie krízových situácií
schopnosť efektívneho využívania Home Office	adaptovať sa na prácu z domu a vykonávať ju rovnako efektívne ako z kancelárie	aktívne a celoživotné vzdelávanie		kreativita	schopnosť implementácie kreatívnych riešení, originalita a iniciatíva
ochrana dát	znalosť kyberbezpečnosti	flexibilita	schopnosť prispôbovať sa rôznorodým situáciám a turbulentnému externému prostrediu.	strategické myslenie	schopnosť strategického plánovania
využívanie technológií	monitoring a kontrola procesov	odolnosť voči stresu		tímová práca	
využívanie IoT				schopnosť riešenia problémov	
				HR analytické zručnosti	schopnosť vykonávať HR analýzy, analytické myslenie, dátová analýza, vizualizácia

Zdroj: vlastné spracovanie podľa McCartney, 2022; Čirčová, Blštáková, 2021; Schlegel, Kraus, 2021; Lubis (2019)

1.4 Výkonové ukazovatele v podmienkach digitálnej transformácie

V nasledujúcej podkapitole sa venujeme vybraným ukazovateľom výkonnosti v kontexte digitálnej transformácie. Medzi skúmané indikátory zaradujeme profitabilitu, inovatívnosť a vplyv na životné prostredie v súvislosti s podnikmi. V druhej podkapitole sa venujeme produktivite práce, pracovnej spokojnosti a fluktuácii zamestnancov.

1.4.1 Výkonové ukazovatele podniku

V stávajúcej kapitole prezentujeme súbor názorov autorov na vplyv digitalizácie na ukazovatele výkonnosti podniku. V súvislosti so skúmanou problematikou sa venujeme profitabilite, inovatívnosti a vplyvu podnikov na životné prostredie.

Každý podnik sa v dnešnej dobe snaží zvyšovať rast a efektívnu udržateľnosť v konkurenčnom svete. Príklady súčasných výziev sú vysoká fluktuácia zamestnancov, výrazný dopyt po digitalizovaných informáciách, známych aj ako big data a cloud management, potreba rýchleho a presného rozhodovania, eliminovanie nadbytočného úsilia a potreba silnej tímovej spolupráce medzi zamestnancami. Tieto výzvy sa dajú v učiacich sa podnikoch zmierniť zavedením efektívneho a účinného riadenia znalostí a postupov inteligentného podnikania s využitím technologických riešení (Maskun, Matt Nor, 2018).

Čím vyššia je úroveň digitalizácie podniku, tým lepšia je jeho výkonnosť. Ide o spôsob kontroly jej pokroku vo výkonnosti. Pokiaľ ide o úroveň digitalizácie, ľudské zdroje spoločnosti v oblasti IKT a ich technologické skúsenosti sú zahrnuté ako najdôležitejšie ukazovatele. Inovácie moderujú vzťah medzi digitalizáciou podniku a výkonnosťou (Fernandéz-Portillo et al., 2022).

Z literatúry (Schumpeter, 2021) možno identifikovať päť typov inovácií:

- 1) Uvedenie nového výrobku alebo nového druhu už známeho výrobku na trh.
- 2) Uplatnenie nových metód výroby alebo predaja výrobku.
- 3) Otvorenie nového trhu, pre ktorý odvetvie doteraz nebolo zastúpené.
- 4) Získanie nových zdrojov dodávok surovín alebo polotovarov.
- 5) Nová štruktúra odvetvia, ako je vytvorenie alebo zničenie monopolného postavenia.

Pri adaptovaní inovácie sa používa nasledujúci rozhodovací proces (Rogers, 2003):

- poznanie,
- presvedčenie,
- rozhodnutie,
- implementácia,
- potvrdenie.

Technické inovácie zvyšujú produktivitu, t. j. produktivitu na pracovníka a celkovú produktivitu, čo umožňuje obrovský rast počtu ľudí na svete, niekoľkonásobné zvýšenie životnej úrovne v dôsledku zvýšenia množstva produktu na obyvateľa a skrátenia pracovného času. Vplyv inovácie na produktivitu v jednej oblasti závisí od inovácie v iných oblastiach, čo znamená, že medzi nimi existuje komplementarita (Arsić, 2020).

Podpora inovácií, najmä v oblasti digitálnej ekonomiky sa často považuje za kľúčovú. Zvyšovanie úrovne inovácií môže podporiť udržateľný rozvoj, hospodársky rast, prosperitu a celkový blahobyt občanov. Digitálna transformácia môže stimulovať dynamickú efektívnosť a podporiť aj prírastkové aj radikálne prelomové inovácie v oblasti tovarov, služieb, procesov, stratégií a organizácie. Má pozoruhodné dôsledky na podniky, vedecký výskum, zdravotnícke služby, poľnohospodárstvo a všetky aspekty nášho života. Digitalizácia podporuje nové prepojenia, rozvíjajúce sa ekosystémy a množstvo technológií a aplikácií. Tieto procesy sú často zložité a líšia sa medzi jednotlivými odvetvami. Digitálne prostredie charakterizuje niekoľko oblastí, ktoré môžu ovplyvniť inovácie:

- **Údaje ako kľúčová hnacia sila** v digitálnom hospodárstve. Vďaka dostatočnému množstvu údajov môžu spoločnosti zlepšiť svoje algoritmy, výrobu, služby, organizáciu podnikania a stratégie. Prístup k údajom, ich zhromažďovanie, organizovanie a analyzovanie môže spoločnostiam a vládám poskytnúť informácie o efektívnom využívaní zdrojov, podmienkach na trhu, charakteristikách dopytu, výskumných cestách a príležitosti na rast. Významná je v kontexte podnikov dátová revolúcia v obchodných stratégiách.
- **Dátové prekážky vstupu** - Big Data môžu byť kľúčom k podpore dopytu po inováciách, no dátové bariéry by zároveň mohli tieto procesy brzdiť.

- **Ekonomika platforiem** - exponenciálny rast internetu a mobilnej komunikácie spôsobil rozšírenie platforiem - od online sociálnych sietí, zdieľania videí, komunikácie, vyhľadávačov, nákupných stránok až po mobilné a počítačové operačné systémy. Platformy často fungujú ako sprostredkovatelia a spájajú používateľov a poskytovateľov služieb. Ekosystém, ktorý podporujú, umožňuje komunikáciu, prístup a rozsah a ako taký má potenciál zvýšiť transparentnosť, hospodársku súťaž a inovácie.
- **Networkové efekty a platformy** - Digitálne hospodárstvo sa vyznačuje sieťami, ktoré poskytujú výraznú efektívnosť, úspory z rozsahu a môžu vytvárať prekážky vstupu na trh a riziko obmedzenia konkurenčného tlaku.
- **Náklady na zmenu poskytovateľa** - prebiehajúca digitálna transformácia mení spôsob interakcie medzi ľuďmi a fungovania podnikov. Vzájomné prepojenie sa uskutočňuje prostredníctvom digitálnych ciest a následne je do určitej miery kontrolované tými, ktorí cestu poskytujú alebo na nej pôsobia.
- **Sledovanie a personalizácia** - spoločný obchodný model v mnohých viacstranných trhoch je založený na potenciálnych príjmoch, ktoré môžu firmy získať z využívania ich zákazníckej základne. V ekonomike založenej na údajoch sú osobné údaje o používateľovom správaní, preferenciách, slabostiach a zvykoch novou menou obchodných modelov závislých od reklamy a marketingu. Rastúci trend má potenciál pre analýzu Big Data, ktorá môže mať vplyv na okolité prostredie alebo rozhodnutia.
- **Vít'az berie všetko** - sieťové efekty a prekážky expanzie a vstupu na trh môžu pomôcť izolovať niektoré subjekty od konkurenčného tlaku. Môžu prevážiť a upevniť postavenie poskytovateľa na trhu. Víťazi v pretekoch o sieť a zber údajov profitujú z viacerých hľadísk:
 - pri zdokonaľovaní svojich samoučiacich sa algoritmov;
 - v získavaní väčšej hodnoty z údajov priamo, alebo nepriamo prostredníctvom služieb súvisiacich s reklamou alebo behaviorálnou diskrimináciou;
 - využívajú zisky na rozširovanie svojej platformy, čím priťahujú viac používateľov, inzerentov a osobných údajov
 - keďže ich platformy sa vyvíjajú do podoby superplatforiem, čím sa zvyšuje závislosť ostatných aplikácií na ich platforme - a získavanie osobných údajov a pozornosti používateľov.

- **Decentralizácia v kontrolovanom ekosystéme** - Kedysi sa predpokladalo, že internet a technológie decentralizujú moc a podporia inkluzívny rámec. Koncové využitie technológie by mohlo používateľom umožniť priamu komunikáciu a kontrolu parametrov prepojenia (Európska komisia, 2020).

Vplyv digitálnych investícií sa prejavuje skôr na zisku ako na predaji, čo naznačuje, že ak sa spoločnosť digitalizuje, má to pozitívny vplyv na vnútornú efektívnosť organizácií viac ako na obchod alebo predaj. Ďalším dôležitým zistením pre tvorcov stratégií je, že keď organizácia investuje do digitalizácie, zisky môžu spočiatku klesnúť, ale v nasledujúcich rokoch by sa zvýšili a z dlhodobého hľadiska by priniesol úžitok. Pri prognózovaní pomáhajú prostriedky počítačového softvéru lepšie predpovedať zisky ako predpovedať tržby. Možno teda konštatovať, že investície do digitálnych zdrojov by určite ovplyvnili vnútornú efektívnosť alebo zisky v organizácii a sú v dnešnej dobe potrebné (Moid, Murray, 2019).

Očakáva sa, že digitalizácia z dlhodobého hľadiska zlepši ziskovosť, pretože by mala umožniť operácie s nižšou nákladovou štruktúrou. Digitálne činnosti si vyžadujú menej pobočiek a menej zamestnancov, pretože väčšina produkcie služieb je automatizovaná. Podniky sa spoliehajú najmä na nové technológie, ako je umelá inteligencia (AI) a blockchain. Tie by mali zabezpečiť, aby sa prínosy digitalizácie prejavili aj v ziskovosti (Kosken, Manninen, 2019).

Spoločnosti, ktoré sú na čele digitálnej transformácie, zaznamenávajú takmer dvojnásobný rast tržieb v porovnaní s tými, ktoré nie sú tak digitálne orientované. Závisí to však od toho, o akú časť spoločnosti ide. Ďalšími faktormi, ktoré podporujú rast, sú schopnosť výrazne automatizovať manuálne interné procesy s cieľom znížiť náklady, prechod na cloudové technológie a zavádzanie nových modelov služieb zákazníkom, ako napríklad viackanálová samoobsluha. Pokrok v digitálnej transformácii sa líši podľa odvetví, pričom na čele je zdravotníctvo, za ktorým nasledujú finančné služby, letecký priemysel a komunikácie. Zaostávajúci je verejný sektor, verejné služby a spotrebný tovar (McKendrick, 2021).

Autori Masuda a Whang (2021) skúmali, či digitalizácia povedie k vyššej ziskovosti. Odpoveď závisí od variabilných nákladov na fyzický produkt a faktora amortizácie výrobku. Digitalizácia zvyšuje predajcu, keď sú variabilné náklady vysoké a amortizácia rýchla. V extrémnom prípade nekonečného časového horizontu a nulových odpisov sa predajca digitálneho tovaru zníži cenu na nulu v okamihu a bude čeliť nulovému zisku. Predajca

digitálneho tovaru by mal prijať opatrenia na zmiernenie zodpovednosti za digitalizáciu spôsobenú nekonečnou ponukou, pričom by si mal zachovať svoju výhodu nízkych variabilných nákladov.

S rastúcou integráciou digitalizácie do nášho života a podnikania očakávame vznik kooperatívnej udržateľnosti. Zatiaľ čo technické inovácie a bezpečnosť údajov sú často v centre pozornosti verejných diskusií, aspekty udržateľnosti sú väčšinou zanedbávané. Ale keďže sa spoločnosť a environmentálne vplyvy digitálnej infraštruktúry rastú, je potrebné sa na túto problematiku zamerať. Okrem priamych environmentálnych vplyvov produktov IKT a infraštruktúry je potrebné zohľadniť aj početné vplyvy na obchodné modely, životný štýl a spotrebiteľské návyky (Osburg, Lohrmann, 2017).

Tri hlavné ciele ekologickej udržateľnosti sú dekarbonizácia, dematerializácia a renaturalizácia (Dalby 2016). Dekarbonizácia sa zameriava na zníženie škodlivých skleníkových plynov, najmä oxidu uhličitého. Cieľom je prechod na udržateľné dodávky energie založené na obnoviteľných zdrojoch energie. V prípade dematerializácie je cieľom vyvíjať výrobky a služby s minimálnymi materiálovými vstupmi, odpadom a emisiami a používať materiály a procesy šetrné k životnému prostrediu keď je potrebné do výrobného cyklu pridať nové materiály. Napokon, cieľ renaturalizácie sa týka zachovania biodiverzity a ďalšej existencie prírodných ekosystémov. Digitalizácia ponúka možnosti na splnenie týchto troch ekologických cieľov. Digitálne platformy môžu poskytovať komunikačné a koordinačné služby s menšou uhlíkovou stopou z hľadiska mobility, spotreby materiálov a využívania pôdy. Nahradenie energie a materiálov informáciami je jedným z charakteristických znakov nového digitálneho veku inovácií. V digitalizovanej výrobe Industry 4.0 - môžu digitálne technológie pomôcť optimalizovať produkčné procesy tak, aby sa minimalizovala spotreba energie a materiálu (Fritzsche et al. 2018).

Najznámejším prístupom k šetreniu materiálov je aditívna výroba, ktorá sa môže použiť aj na výrobu ľahších výrobkov, čo potenciálne umožňuje ďalšie úspory vo fáze používania (Rinaldi et al. 2020). Takéto potenciálne prínosy sa však pri použití digitálnych technológií nerealizujú automaticky. Zo štúdií vyplýva, že hoci sa predpokladá, že modernizácia výrobných procesov v súlade s Priemyslom 4.0 povedie k zvýšeniu efektívnosti, v mnohých prípadoch nemožno preukázať výrazné zníženie spotreby materiálov a energie (Fritzsche et al. 2018).

Príčina spočíva v náraste výroby v absolútnych číslach, tendencii zameriavať sa časom výlučne na efektívnosť procesov a nevyužívaní potenciálu digitalizácie v podnikovom environmentálnom riadení (Beier et al. 2020).

Teoreticky rast digitálnych služieb môže byť kompatibilný s cieľmi ekologickej udržateľnosti. Spotreba energie a materiálu sa s rozmachom digitalizácie zvyšuje. Táto situácia sa nezmení, pokiaľ väčšina dotknutých spoločností neprijme tri ekologické ciele ako záväzné zásady. To by si vyžadovalo jasný záväzok poskytovateľov a prevádzkovateľov digitálnych služieb využívať potenciál efektívnosti a používať pre svoje servery a iné zariadenia len nefosílné zdroje energie. Pri prechode na Industry 4.0 je potrebné stanoviť záväzné ciele pre úsporu energie a materiálu a zníženie nerecyklovateľného odpadu a využívania pôdy. Digitálne služby nám pomôžu dosiahnuť ďalšie zvýšenie efektívnosti pri výrobe a šírení tovarov a služieb. Ďalšie dôležité ciele, ako napríklad odolnosť, ktorá sa stala dôležitou kvôli pandémie COVID-19, možno dosiahnuť pomocou systémov IKT, najmä v oblasti kontroly a monitorovania. Z hľadiska inovácií, potenciálneho zvýšenia efektívnosti, vytvárania životaschopných pracovných miest a prepojených služieb a logistiky v hospodárstve sú digitálne služby a aplikácie základom hospodárskeho rozmeru udržateľnosti (Schweizer, 2021).

Digitálne inovácie štandardne nezvyšia udržateľnosť. Pre podporu udržateľnosti v rámci všetkých troch rozmerov udržateľnosti je potrebné skôr profesionálne posúdenie technológií, jasný záväzok k cieľom udržateľnosti, ktoré sú vyjadrené v cieľoch trvalo udržateľného rozvoja OSN, a inkluzívny štýl rozhodovania. Zlepšenie digitálnej gramotnosti všetkých skupín obyvateľstva, zabezpečenie bezplatného prístupu na internet, pomoc malým a stredným podnikom pri digitálnej modernizácii, sprístupnenie digitálnych služieb všetkým, ktorí ich potrebujú, a navrhovanie digitálnych produktov, ktoré znižujú energetické a materiálne nároky, sú hlavnými cieľmi pri navrhovaní udržateľnej digitálnej budúcnosti. Predovšetkým je nevyhnutné stanoviť jasné pravidlá bezpečnosti a ochrany údajov. Ak vezmeme do úvahy ekologický, ekonomický a sociálny rozmer udržateľnosti ako hodnotiace kritériá, digitalizácia má obrovský potenciál podporiť udržateľnú transformáciu spoločnosti a priemyslu (Schweizer, 2021).

Hlavné environmentálne príležitosti súvisiace s digitalizáciou sú tieto:

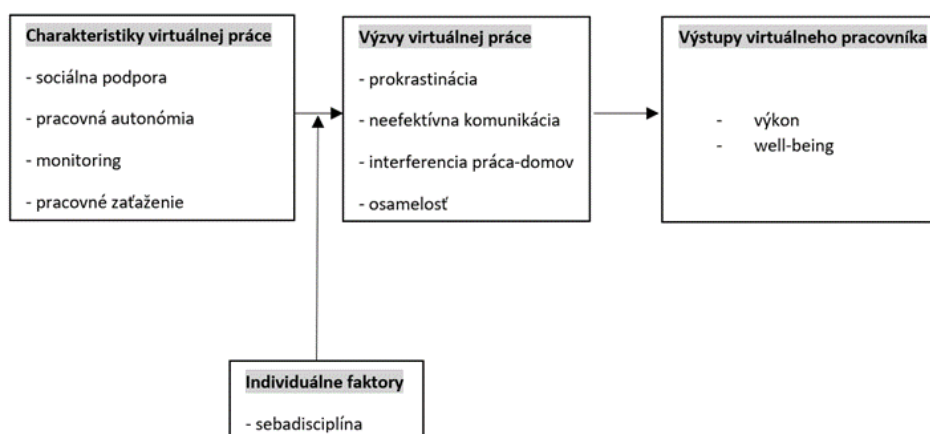
- technologický pokrok zohráva úlohu pri lepšom zbere a následnej recyklácii elektronického odpadu a opätovnom použití použitých materiálov
- digitálne technológie môžu pomôcť v mnohých ohľadoch a zmierniť tlak na prírodné prostredie a biodiverzitu. s využitím IKT
- digitálne riešenia pomáhajú monitorovať biodiverzitu a ekosystémové služby

- environmentálne účinky inteligentného poľnohospodárstva
- nástroje založené na umelej inteligencii boli nasadené na monitorovanie a predpovedanie úrovne znečistenia alebo pre autonómne vozidlá a semaforey
- digitalizácia ponúka veľký potenciál na zlepšenie informácií a poznatkov o životnom prostredí, čo by mohlo viesť k udržateľnejším politikám a environmentálnym inováciám (Liu, 2019).

1.4.2 Výkonové ukazovatele zamestnancov

V tejto podkapitole sa venujeme pracovnej spokojnosti, produktivite zamestnancov a fluktuácii. Názory autorov na pozitívny a negatívny vplyv digitalizácie a práce z domu na dané ukazovatele sa líšia. Z toho dôvodu uvádzame v nasledujúcich odsekoch oba pohľady na skúmanú problematiku. Situácia sa výrazne zmenila aj príchodom pandémie COVID-19.

Pred pandemiou nebola práca na diaľku veľmi využívanou praxou (Kossek a Lautsch, 2018). Pred COVID-19 mala väčšina pracovníkov len málo skúseností s prácou na diaľku, ani oni sami, ani podniky neboli pripravené na podporu tejto praxe. Vypuknutie pandémie COVID-19 v roku 2020 vyžadovalo od miliónov ľudí na celom svete, aby sa stali pracovníkmi na diaľku. Zamestnanci, ako respondenti vo výskume autorov Johnsona et al. (2021) uviedli, že došlo k okamžitému posunu od práce výlučne na pracovisku k práci takmer výlučne na diaľku vo všetkých sektoroch. Mechanizmus virtuálnej práce je ilustrovaný v obrázku pod textom.



Obrázok 5 Mechanizmus virtuálnej práce

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Bélanger et al., 2013; Marlow et al. (2017)

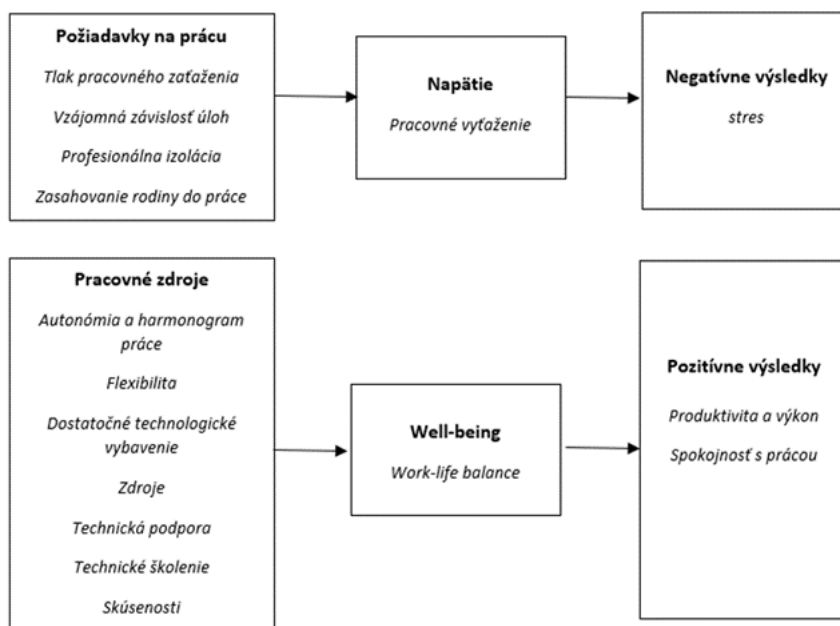
Vo všeobecnosti existujú aj obavy o budúcnosť práce v digitálnej ére, keď digitálne stroje a umelá inteligencia budú schopné vo veľkom rozsahu nahradiť ľudskú prácu (Fossen, Sorgner, 2018).

Pracovnú spokojnosť možno definovať ako „to, ako sa ľudia cítia v práci a v rôznych aspektoch svojej práce. Je to miera, do akej ľudia majú alebo nemajú radi svoju prácu" (Spector, 1997). V rámci pracovnej spokojnosti hrajú kľúčovú rolu nasledujúce ukazovatele:

- obsah a charakter práce,
- mzdové ohodnotenie,
- pracovná perspektíva,
- vzťah k nadriadeným,
- pracovná skupina,
- organizácia práce,
- podmienky práce,
- úroveň sociálnej starostlivosti (Provaznik et al., 1997).

Pracovná spokojnosť sa najčastejšie meria dotazníkovou metódou. K dispozícii sú napríklad dotazník spokojnosti pracovníkov a dotazník spokojnosti vedúcich pracovníkov od T. Kollarika, A. Jurovskeho dotazníky, Minesotský dotazník pracovnej spokojnosti MSQ (Kubáni, 2011).

Pre špecifickejšiu ilustráciu kontextu skúmanej problematiky uvádzame model pracovných zdrojov a požiadaviek v nasledujúcom obrázku. Samotný výskum Jamala et al. (2020) a nasledujúci model dokazuje, že ak organizácia poskytuje autonómiu, flexibilitu pracovného času a dostupnosť technologických zdrojov, slúži to ako pracovný zdroj a vedie k lepšej rovnováhe medzi pracovným a súkromným životom a zvyšuje produktivitu, výkonnosť a spokojnosť s prácou.



Obrázok 6 Model pracovných zdrojov a požiadaviek

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Jamal et al. (2020)

Na úvod tejto kapitoly sme uviedli, že situácia s pracovnou spokojnosťou a výkonnosťou zamestnancov sa zmenila aj v dôsledku príchodu pandémie COVID-19. Mnoho podnikov začala fungovať na báze Home Office až po jej príchode. Mnohé aspekty pracovného života pandémie zmenila, preto uvádzame názory autorov na skúmanú problematiku.

Spôsob, akým sa zamestnanci adaptujú sa na prácu v podmienkach sociálnej distancie veľmi závisí od typu osobnosti (Perry, Rubino a Hunter, 2018).

Hlavnými problémami v čase práce na diaľku sú frustrácia alebo úzkosť zo straty sociálnej interakcie alebo straty príjmu, nedostatočné alebo nejednoznačné informácie a obavy z dĺžky trvania opatrení sociálnej vzdialenosti a izolácie. (Williams et al., 2020)

Autori upozorňujú, že počas COVID-19 by sa malo venovať viac pozornosti pracovnej spokojnosti zamestnancov (Kaur, Malhotra, Sharma, 2020). Strach z COVID-19 má štatisticky pozitívny vplyv na burnout a negatívny vplyv na pracovnú spokojnosť zamestnancov (Cagis, Yldirim, 2022). Vhodná voľba komunikácie a relevantné platové ohodnotenie patri k dvom hlavným determinantom udržania pracovnej istoty a taktiež pracovnej spokojnosti (De Gieter et al., 2010).

Zamestnanci trpiaci neistotou ohľadne zamestnania majú horšie duševné a fyzické zdravie a prejavujú viac negatívnych postojov k práci, čo v konečnom dôsledku negatívne

ovplyvňuje ich celkovú spokojnosť. Spoločnosti poskytujúce programy na zosúladienie pracovného a súkromného života dávajú zamestnancom najavo, že organizácia neuprednostňuje len zisk, ale že jej záleží aj na svojich zamestnancoch a tým zvyšuje ich pracovnú spokojnosť (Lee, Tsai, 2022).

Nemteanu et al. (2021) upozorňujú, že zamestnávateľ by mal vykonať všetky potrebné kroky za účelom eliminovania pocitu neistoty zo straty zamestnania najmä z čase pandémie COVID-19. Spokojnosť zamestnanca má pozitívny vplyv na pracovnú angažovanosť (Nemteanu, 2022).

Hitka (2020) skúmal ako COVID-19 ovplyvnil motivačné faktory zamestnancov v prostredí malých a stredných podnikov v Slovenskej republike. Výsledky ukázali, že existuje negatívny vplyv COVID-19 na motivačné faktory. Po poznaní tejto skutočnosti zdôrazňujú zníženú pracovnú spokojnosť, a preto môžeme konštatovať negatívny vplyv na produktivitu testovaných zamestnancov. Na základe tohto poznatku môžeme konštatovať novú výskumnú medzeru, ktorou je presný vplyv na produktivitu, ktorý v tejto štúdii nebol meraný. Pokiaľ ide o konkrétne motivačné faktory, uvádzajú, že pred pandemiou zostal najväčším motivačným faktorom finančný aspekt, teda základná mzda. Po vypuknutí epidémie však od roku 2020 prestali existovať ďalšie relevantné faktory ovplyvňujúce motiváciu, ktorými sú preukázanie istoty zamestnania a navyše prístup nadriadeného. Ďalšími dôležitými faktormi, ktoré sa spomínajú, sú tímová práca a komunikácia.

Karácsony (2020) sa zameriava na slovenský trh práce a uvádza niekoľko výhod pri práci z domu. Ide napríklad o vyššiu samostatnosť, spokojnosť s prácou, rovnováhu medzi pracovným a súkromným životom, nižší stres, menšie vyrušovanie zo strany spolupracovníkov, kratší čas dochádzania atď. Okrem toho berie do úvahy aj negatívne vplyvy, ako je zlá komunikácia, menej spoločenského života, väčší tlak, rozptyľovanie, zvýšený konflikt s rodinou a spolupracovníkmi, premárnené príležitosti atď.

Podľa prieskumu, ktorý uskutočnila rumunská univerzita, je zrejmé, že iba tretina respondentov je spokojná s prácou z domu. Ostatní uviedli, že im to nevadí, a zvyšok bol veľmi alebo trochu nespokojný. Veľké percento zamestnancov, ktorí pracujú z domu, 57%, sa domnieva, že tento spôsob práce negatívne ovplyvňuje ich produktivitu, zatiaľ čo 43% sa domnieva, že ich produktivita bola ovplyvnená pozitívne. V poslednej časti dôležitej pre náš príspevok skúmali preferenciu práce porovnávajúc home office na plný úväzok s prácou z domu na plný úväzok a kombinovaný spôsob práce. Väčšina opýtaných respondentov by uprednostnila prácu na diaľku 2 - 3 dni v týždni (Bucurean, 2020).

Výskum zameraný na spokojnosť pracovníkov, ktorí pracujú z domu preukázal, že sú často produktívnejší a spokojnejší ako tradiční pracovníci. Identifikuje desať faktorov, ktoré poukazujú na úroveň kvality práce z domu. Tieto zahŕňajú: schopnosť plánovať si pracovný čas, možnosť pracovať v najproduktívnejšom čase, skrátenie času na komunikáciu s kolegami, možnosť pracovať z domu v čase choroby, dôvera a podpora nadriadeného, úspora cestovných nákladov, možnosť postarať sa o rodinných príslušníkov, vhodnosť domáceho pracovného prostredia, prístup k dokumentom spoločností z domu (Gibbs, 2021).

Autor Smith podporuje myšlienku, že práca na diaľku môže zlepšiť výkonnosť organizácií tým, že zvýši spokojnosť zamestnancov s prácou, a tým aj efektivitu práce, napr. lepšia rovnováha medzi pracovným a súkromným životom môže viesť k lepšej pracovnej disciplíne alebo nižšej absencii. Smith et al. (2015) navyše potvrdili súvislosť medzi prácou na diaľku a pracovnou spokojnosťou. Keďže väčšina pracovníkov vníma výhody práce na diaľku, práca na diaľku má pozitívny vplyv na ich pracovnú spokojnosť a väčšia autonómia zlepšuje ich rovnováhu medzi pracovným a súkromným životom.

Technológia má pozitívny vplyv na spokojnosť s prácou, nakoľko vedie k vyššej slobode zamestnancov. Jediné, na čo by si mali dávať zamestnávateľia pozor je redukcia práce nadčas (Cijan et al., 2019).

Digitálna transformácia zahŕňa vytvorenie pohodlnejšieho digitálneho prostredie pre zamestnancov zo strany zamestnávateľov, ako aj zvýšenie spoľahlivosti a otvorenosti údajov o spoločnosti a jej činnosti (Gasparovich, 2021).

Ratna (2016) skúmal vplyv informačných technológií na faktory súvisiace s prácou vrátane pracovnej spokojnosti. Po zavedení nových technológií sa 23% zamestnancov viac venuje práci, 20% si myslí, že ich práca je uznávaná, 20% si myslí, že dokážu zvládnuť niekoľko úloh naraz, 19% predpokladá, že v práci majú väčšie šance, a 18% si myslí, že majú k dispozícii všetky zdroje, ktoré potrebujú na prácu. Okrem toho autor zistil, že z piatich súvisiacich faktorov má na výkonnosť zamestnancov najsilnejší vplyv technológia, po ktorej nasleduje spokojnosť s prácou.

Prieskum Cijan et al. (2019) preukazuje, že digitalizácia zvyšuje spokojnosť zamestnancov s prácou. Digitalizované pracoviská spolu s ďalšími nemzdovými faktormi môžu zlepšiť priaznivé vnímanie práce zamestnancami, čo vedie k vyššej efektívite podniku (Gallie, 2013).

Práca z domu môže zlepšiť výkonnosť vďaka flexibilitě. Zamestnanci sa môžu rozhodnúť, kedy a kde budú pracovať. Mnohí zamestnanci sú spokojní s flexibilitou, ktorú im poskytuje model Home Office. Môže tiež zlepšiť ich výkonnosť, pretože nedochádza k

prerušovaní práce, zamestnanci majú menej prestávok a nedochádza ku kontaktu so spolupracovníkmi (Garg a Rijst, 2015).

Výzvou zostáva, aké je najpresnejšie a najvhodnejšie kvalitatívne alebo kvantitatívne meradlo na produktivitu práce zamestnancov pracujúcich z domu. Existujú určité typy práce, pri ktorých sa produktivita práce nedá vykázať ako presná hodnota. Pre moderných manažérov sa stalo výzvou vybrať si správny typ nástroja pri meraní produktivity svojich zamestnancov. Niektoré pracovné pozície si vyžadujú byť len online alebo k dispozícii na telefonovanie v rámci online platforiem, zatiaľ čo zamestnanec môže spať, sedieť alebo robiť niečo iné, čo je príkladom neproduktívneho času, pričom niektoré sledovacie systémy dochádzkového systému by tento čas vyhodnotili ako čas sústredenej práce (Alper-Leroux, 2021).

Podľa prieskumu slovenského pracovného portálu približne 57 percent personalistov uviedlo, že produktivita zamestnancov podniku sa nezmenila. Naopak, 19 percent sa vyjadrilo, že produktivita sa zvýšila, a napokon 13 percent uviedlo, že produktivita klesla. Podľa názoru Judith Oslonovej, akademičky z kalifornskej univerzity o práci na diaľku, je podľa nej ideálny model práce 50:50. Myslela tým kombináciu modelu Home Office s návštevou kancelárie (Vasilko, 2020).

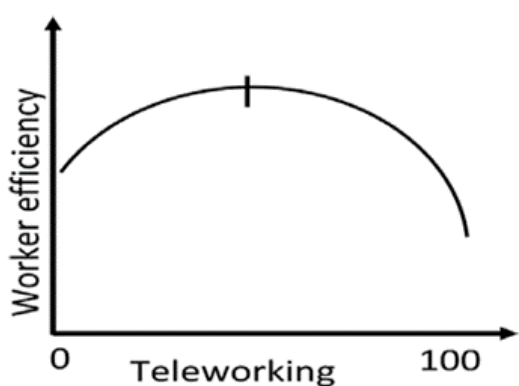
Podľa výskumu autorov Feng a Savani (2020) sa počas obdobia práce z domu vytvorila medzera v produktivite práce v oblasti pohlavia. Uvádzajú fakt, že ženy boli počas tohto obdobia menej produktívne ako muži.

Na základe prieskumu Svetového ekonomického fóra o COVID-19 sa z pohľadu zamestnancov prejavuje trend uprednostňovania práce z domu. V číslach môžeme hovoriť o 2/3 respondentov na celom svete, ktorí si želajú pracovať flexibilne. Z hľadiska úvah o budúcnosti je takmer tretina z nich pripravená dať výpoveď v prípade, že ich zamestnávateľ prinúti pracovať na plný úväzok z kancelárie. Ďalším dôležitým faktorom z tohto prieskumu, ktorý treba uviesť, je, že 64% pracovníkov z 29 krajín sveta sa považuje za produktívnejších, ak pracujú flexibilne. Podľa prieskumu WEF 65 percent zamestnancov súhlasilo s tvrdením, že sú produktívnejší pri flexibilnom pracovnom čase. Viac ako polovica z nich uviedla, že im chýba prítomnosť spolupracovníkov (Broom, 2021).

Myšlienku zvýšenej produktivity práce pracovníkov potvrdzuje aj výskum známej telekomunikačnej spoločnosti Vodafone. Podľa prieskumu, ktorý uskutočnila v číslach, celkovo 75% spoločností na celom svete v súčasnosti zaviedlo flexibilné pracovné politiky

a z nich 83% uviedlo zvýšenie produktivity. Výsledky boli odhadnuté pred vypuknutím epidémie koronavírusu. (Hunter, 2020)

Práca z domu a s ňou súvisiaca produktivita práce takýchto zamestnancov je diskutabilná a názory sa líšia podľa jednotlivých autorov. Vhodným modelom, ktorý odporúčame manažérom zaviesť je model 50:50, resp. hybridný model práce so striedaním práce z domu a v kancelárii. Podložený tento názor máme modelom, ktorý uvádzame pod textom, kde možno vidieť, že produktivita práce do istej miery rastie a následne príde do bodu, kedy začne klesať. Z tohto dôvodu odporúčame striedanie pracovných podmienok za účelom vytvorenia balansu.



Graf 4 Krivka produktivity práce z domu

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Samek Lodovici (2021)

Fluktuácia zamestnancov je častým problémom podnikov a je často spôsobená pracovnou nespokojnosťou. V súčasnosti sa téma fluktuácie dostáva čoraz viac do popredia aj v dôsledku práce z domu a novovzniknutou postpandemickou situáciou. Možnosti, ktorými možno fluktuáciu zmierniť zahŕňajú:

- využitie prediktívnej analýzy,
- rozšíriť riadenie talentov,
- skvalitnenie skúseností zamestnancov (employee experience).

Pod skvalitnením skúseností zamestnancov rozumieme zapojenie tímu do zážitkového učenia a zistenie, aký prínos im táto skúsenosť prinesie. Okrem toho pomocou digitálnych nástrojov môžete zistiť, čo zamestnanci očakávajú od spoločnosti, aké sú ich silné a slabé stránky, a spoločnosť môže na základe týchto údajov prijímať lepšie

rozhodnutia. Okrem toho dáva zamestnancom pocit istoty tým, že ich osloví ako prvých, pretože vie, že spoločnosť im chce vytvoriť podmienky na úspech (Eirons, 2022).

V súčasnosti zamestnanci odchádzajú z organizácií rekordnou rýchlosťou, čím na trhu práce vzniká nadbytok voľných pracovných miest. Spoločnosti majú problémy s udržaním alebo opätovným získaním pracovníkov. Oddelenia ľudských zdrojov vynakladajú veľké úsilie, aby zaujali zamestnancov a ponúkli im zaujímavejšie zážitky s cieľom zvýšiť mieru náboru a udržania zamestnancov a zlepšiť hospodárske výsledky. Podnik s vysokou angažovanosťou zamestnancov zaznamenáva o 23% vyššiu ziskovosť a o 43% nižšiu fluktuáciu (vyžaduje sa registrácia), uvádza globálna analytická a poradenská spoločnosť Gallup. Umelá inteligencia môže digitalizovať proces nástupu do zamestnania, poskytovať personalizované zážitkové služby novým zamestnancom a dotýkať sa mapovania zážitkov a emócií. AI môže tiež pomôcť s efektívnym školením, čím sa zabezpečí spokojnejší zamestnanci a vyššia miera ich udržania. Napríklad call centrá, ktoré sú notoricky známe vysokou mierou fluktuácie, majú problém efektívne fungovať bez možnosti manažéra fyzicky chodiť a dohliadať na zamestnancov, keďže zamestnanci teraz pracujú na diaľku (Taplin, 2022).

Miera fluktuácie, resp. miera odchodov sa môže vyjadriť ako pomer všetkých odchodov zamestnancov, resp. len nežiaducich odchodov zamestnancov k ich priemernému evidenčnému stavu. Okrem toho je možné sledovať vnútornú a externú mobilitu zamestnancov, mieru fluktuácie v prvom roku a ďalšie (Dvořáková, 2007).

S mierou fluktuácie úzko súvisí miera stability zamestnancov. Joniaková et al. (2016) definujú tento ukazovateľ ako pomer počtu odchodov zamestnancov s viac ako ročným zamestnaním v podniku k celkovému priemernému počtu zamestnancov v predchádzajúcom roku. Oba spomínané ukazovatele sa zohľadňujú pri procese plánovania ľudských zdrojov.

2 Cieľ práce

2.1 Cieľ a výskumná medzera

Primárnym cieľom dizertačnej práce je *identifikovať personálne praktiky 4.0, odhaliť princípy personálneho riadenia 4.0, a zistiť ich vplyv na výkon podniku*. Práca je zameraná na skúmanie týchto výskumných otázok:

VO1: V akej fáze digitálnej transformácie je HR v podnikoch na Slovensku?

VO2: Menia sa praktiky riadenia ľudí v podnikoch v podmienkach digitálnej transformácie?

VO3: Mení sa kompetenčný profil personálnych manažérov v podmienkach digitálnej transformácie?

VO4: Vplývajú praktiky personálneho riadenia v podmienkach digitálnej transformácie na výkonové ukazovatele podniku?

VO5: Facilitujú kompetencie personálneho manažéra 4.0 vzťah praktík personálneho riadenia 4.0 a výkonových ukazovateľov podniku a zamestnancov?

Prvé tri výskumné otázky boli zodpovedané na základe výsledkov dotazníkového výskumu. Vo výskumnej otázke 4 sme premenné zoskupili do štyroch kategórií podľa funkcií personálneho riadenia. Prvou kategóriou je návrh pracovných miest a poskytovanie pracovných podmienok. Druhá je nábor a výber zamestnancov, tretia predstavuje adaptáciu, vzdelávanie a rozvoj zamestnancov. Posledná kategória premenných je hodnotenie a odmeňovanie zamestnancov. Medzi skúmané ukazovatele zaradíme výkonové indikátory, ktoré sme rozdelili do dvoch základných skupín. Prvou skupinou sú výkonové ukazovatele podnikov, tzn. profitabilita, inovatívnosť a životné prostredie. Druhá skupina boli ukazovatele týkajúce sa zamestnancov, a to produktivita, fluktuácia a spokojnosť zamestnancov.

Uvedené výskumné otázky sme si zvolili z niekoľkých dôvodov. V skúmanej oblasti existujú čiastkové výskumy popisujúce prejavy digitálnej transformácie v podnikoch a štúdie o dosahu digitalizácie na personálne funkcie. Úloha riadenia ľudských zdrojov v organizáciách sa zmenila z konzervatívnej úlohy na kreatívnejšiu a inovatívnejšiu (Salamzadeh, Dana, 2019). Autori Selmer, Chiu (2004) sa odvolávajú aj na potrebu zaradenia inovatívnych technológií do HR manažmentu, ktoré ho uľahčujú a umožňujú efektívnejšie riadenie.

Autori uvádzajú zmeny v obsahu praktík personálneho manažmentu, ako napr. v návrhu pracovných miest (Richter et al., 2018). Dôraz autori kladú aj na potrebu zavedenia nových pracovných podmienok, ako napr. podporovanie autonómie zamestnancov (Jamal et al., 2020). Menia sa aj praktiky náboru a výberu zamestnancov,

ktoré sú realizované digitálnou formou (Gagua, 2015). Čoraz viac podnikov začalo prechádzať od tradičných spôsobov adaptácie zamestnancov k používaniu technológií a digitálnych informácií (Lavoie, 2016). Nové technológie prinášajú novú éru, podnikanie a nové pracovné miesta, ktoré si vyžadujú zmenené kompetencie a zručnosti a preto si podniky čoraz viac uvedomujú dôležitosť školenia personálu (Frey, Osborne, 2013). Dziadkiewicz et al. (2016) uvádzajú, že flexibilný systém odmeňovania je preferovaný novou generáciou. V oblasti HR nastalo množstvo zmien a podniky pomaly prechádzajú na automatizované personálne systémy, ktoré uľahčujú HR manažérom výkon práce.

Autori sa tiež venujú výkonovým ukazovateľom, ale skôr v kontexte zavedenia digitálnych inovácií a nie v kontexte vplyvu personálnych funkcií na ich výsledky. Existujú hlavne čiastkové štúdie poukazujúce na vplyv konkrétnej praxe na jeden až tri ukazovatele. Autori Masuda a Whang (2021) sa zameriavajú na vplyv na profitabilitu z hľadiska zavedenia digitalizácie do podnikových procesov. Tému produktivita sa venuje Arsić (2020), ktorý tvrdí, že technické inovácie ju zvyšujú. S ohľadom na životné prostredie existujú publikácie, ktoré dávajú do popredia digitálne technológie a ich vplyv na zlepšenie životného prostredia (Fritzsche et al., 2018).

Produktivitu zamestnancov skúma Bucurean (2020) v zmysle aplikovania práce na diaľku. Autor Hunter (2020) skúmal produktivitu v zmysle zavedenia flexibilnejších pracovných podmienok. Spokojnosti zamestnancov sa venujú autori Sigma (2020), Soldo (2021), Yu, Vu (2021) a ďalší. Ide taktiež o čiastkové výskumy, pričom neskúmajú vplyv exaktných personálnych funkcií.

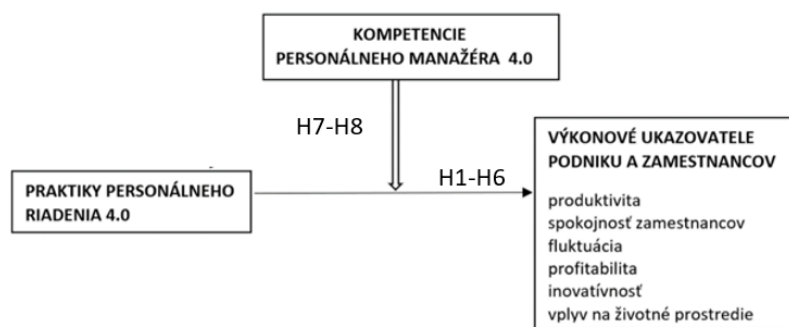
Žiadna z nami nájdených štúdií nepopisuje komplexne vplyv viacerých inovatívnych praktík na viacero výkonových ukazovateľov. Výskumnou medzerou, ktorú vyplňame v našej práci, je poznanie o tom, ako sa menia princípy personálneho riadenia. Ďalej aj o tom aký je vzťah personálnych praktík a princípov 4.0 a výkonových ukazovateľov.

Okrem toho odpovedáme aj na otázku akú úlohu a ktorá zložka kompetentnosti personálnych manažérov má vplyv na vzťah personálnych praktík a výsledkových ukazovateľov. Pri výskume zohľadňujeme aj územné hľadisko a zameriavame sa na Slovensko, pričom v tomto smere existuje taktiež výskumná medzera. Tému potreby zmeny v kompetenciách personálnych manažérov sa venujú autori Kumar, Komal (2021), podobne sa k téme vyjadruje autor Lubis (2019).

Skúmané vzťahy sú ilustrované vo výskumnom modeli. Spolu sme vytvorili 280 hypotéz – pre vzťahy všetkých funkcií personálneho riadenia, ktorých je spolu 46 za každý ukazovateľ, ktorých je 6. V kontexte vplyvu využívania praktík personálneho riadenia na

jednotlivé výkonové ukazovatele uvedené vo výskumnej otázke 4, sme naformulovali separátne jednostranné (pozitívne alebo negatívne) hypotézy. V súvislosti s praktikami personálneho riadenia sme skúmali praktiky éry 4.0, ktoré sú súhrnom nových praktík v riadení ľudí vyplývajúcich z prítomnosti fenoménu digitalizácia. Kompetencie personálneho manažéra 4.0, ktorým sa venujeme vo výskumnej otázke 5, sú súhrnom nových zručností personálnych manažérov, ktoré vznikli ako konzekvencia digitalizácie a sú potrebné na výkon tohto povolania. Výkonové ukazovatele podnikov sú súhrnom ukazovateľov, ktoré sme získali na základe prieskumu skupiny CRANET.

Pre ilustráciu uvádzame zjednodušený výskumný model, ktorý bol východiskom pre formuláciu hypotéz k výskumnej otázke 4 a 5. Z neho vyplýva existencia troch latentných premenných, a to: praktiky personálneho riadenia 4.0, kompetencie personálneho manažéra 4.0 a výkonové ukazovatele podnikov a zamestnancov.



Obrázok 7 Zjednodušený výskumný model

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

2.2 Hypotézy

V kontexte vplyvu využívania praktík personálneho riadenia 4.0 na jednotlivé výkonové ukazovatele uvedené vo výskumnej otázke 4 sme naformulovali 6 separátnych jednostranných (pozitívne alebo negatívne) hypotéz:

H0₁: Využívanie praktík personálneho riadenia 4.0 nemá žiaden vplyv na produktivitu zamestnanca.

H1: Využívanie alternatívneho rozvrhnutia pracovného času má pozitívny vplyv na produktivitu zamestnanca.

H0₂: Využívanie praktík personálneho riadenia 4.0 nemá žiaden vplyv na spokojnosť zamestnancov.

H1₂: Využívanie praktík personálneho riadenia 4.0 má pozitívny vplyv spokojnosť zamestnancov.

H0₃: Využívanie praktík personálneho riadenia 4.0 nemá žiaden vplyv na fluktuáciu.

H1₃: Využívanie praktík personálneho riadenia 4.0 má pozitívny vplyv na fluktuáciu.

H0₄: Využívanie praktík personálneho riadenia 4.0 nemá žiaden vplyv na profitalibitu podnikov.

H1₄: Využívanie praktík personálneho riadenia 4.0 má pozitívny vplyv profitalibitu podnikov.

H0₅: Využívanie praktík personálneho riadenia 4.0 nemá žiaden vplyv na inovatívnosť podnikov.

H1₅: Využívanie praktík personálneho riadenia 4.0 má pozitívny vplyv na inovatívnosť podnikov.

H0₆: Využívanie praktík personálneho riadenia 4.0 nemá žiaden vplyv na životné prostredie.

H1₆: Využívanie praktík personálneho riadenia 4.0 má pozitívny vplyv na životné prostredie.

Výskumné predpoklady sme rovnako stanovili pre všetky personálne funkcie 4.0 a pod nich spadajúce praktiky. Funkcie sme rozdelili na 4 kategórie. Jednotlivé praktiky, ktoré patria do kategórií funkcií - návrh pracovných miest, nábor a výber zamestnancov, adaptácia, vzdelávanie a rozvoj zamestnancov a hodnotenie a odmeňovanie zamestnancov ilustrujeme v tabuľkách nižšie.

Tabuľka 18 Premenné praktiky návrh pracovných miest a pracovné podmienky

Využívanie alternatívneho rozvrhnutia pracovného času
Využívanie alternatívnych pracovných režimov
Využívanie rotácie pracovných miest
Optimalizácia pracovných miest
Dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest
Tvorba kumulovaných pracovných miest
Poskytovanie autonómie pri práci
Využívanie inovatívnych technológií s prvkami ai

Online komunikácia
Program starostlivosti o psychické zdravie zamestnancov
Program voľnočasových aktivít
Online teambuildingové aktivity
Virtuálne tímové stretnutia
Poskytnutie technického vybavenia pre online prácu
Tvorba infraštruktúry pre hybridné pracovné prostredie

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

Tabuľka 19 Premenné praktiky nábor a výber zamestnancov

Využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov
Referral programy
Využívanie vizuálnych prvkov pre prilákanie uchádzačov
Pohovory uskutočňované cez online platformy
Nahrávanie online pohovorov
Využívanie prvkov gamifikácie
Budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov
Automatizovaný skríning cv
Využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

Tabuľka 20 Premenné praktiky adaptácia, vzdelávanie a rozvoj zamestnancov

Individuálne a tímové predstavenie nového zamestnanca online
Prezentácia videí o podniku online
Online vstupné školenia
Virtuálna prehliadka pracoviska
Využívanie prvkov gamifikácie
Využívanie inovatívnych technológií s prvkami ai
Rekvalifikácia a zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov
Školenia uskutočňované online formou
Podpora kontinuálneho vzdelávania zamestnancov
Personalizované vzdelávanie zamestnancov
Využívanie prvkov gamifikácie
Poskytovanie mentorských programov
Poskytovanie koučingu
Využívanie digitálnych technológií pri riadení talentov
Využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

Tabuľka 21 Premenné praktiky hodnotenie a odmeňovanie zamestnancov

Online monitorovacie mechanizmy pre sledovanie výkonu
Poskytovanie okamžitej spätnej väzby pri hodnotení
Odmeňovanie zamestnancov na základe výkonu

Diferencované (personalizované) odmeňovanie
Participácia zamestnanca na zložení celkovej odmeny
Využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI

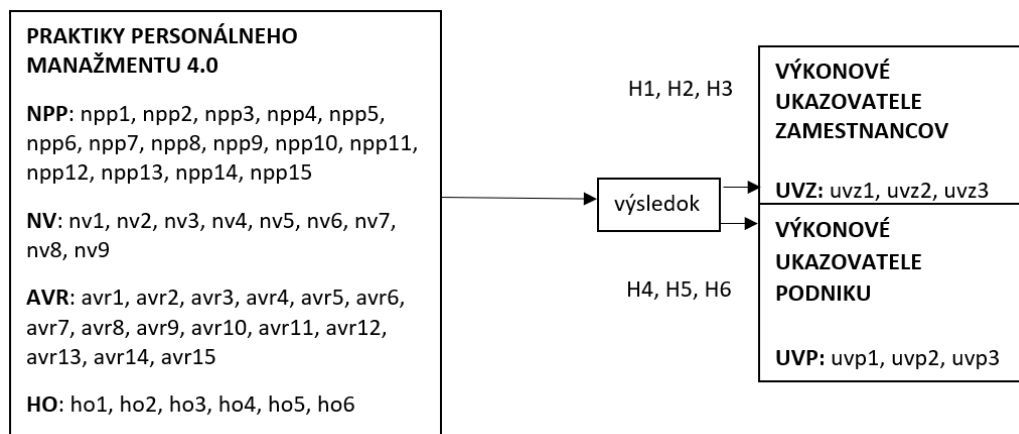
Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

V súvislosti so skúmaním facilitačného efektu kompetencií personálneho manažéra 4.0 na vzťah medzi praktikami personálneho riadenia 4.0 a ukazovateľmi výkonu podnikov a zamestnancov sme naformulovali nasledovné hypotézy:

H₇: Tacitné zručnosti personálneho manažéra 4.0 moderujú vzťah medzi princípmi praktík personálneho manažmentu 4.0 a výkonovými ukazovateľmi.

H₈: Explicitné zručnosti personálneho manažéra 4.0 moderujú vzťah medzi princípmi praktík personálneho manažmentu 4.0 a výkonovými ukazovateľmi.

Pod princípmi praktík personálneho manažmentu 4.0 rozumieme 8 latentných premenných popísaných vo výsledkoch práce. Výkonovými ukazovateľmi je 6 indikátorov popísaných v predošlej časti textu. Výsledný výskumný model pre skúmanie vzťahu praktík na ukazovatele má podobu ilustrovanú pod textom. V prílohe 4 sa nachádzajú kompletne vysvetlivky všetkých skúmaných premenných.

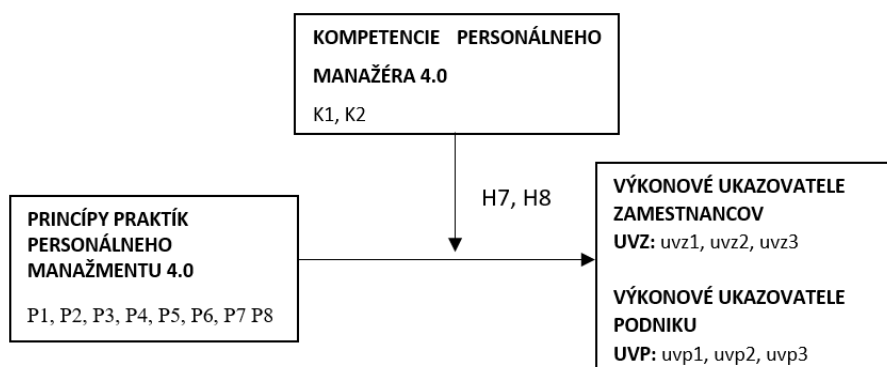


Obrázok 8 Finálny výskumný model k hypotézam H1-H6

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

Výskumný model po faktorovej analýze skúmajúci vzťahy medzi princípmi praktík personálneho manažmentu 4.0 a výkonovými ukazovateľmi doplnený o moderačný efekt

kompetencií personálnych manažérov je ilustrovaný pod textom. Tu sme overovali hypotézy H7 a H8.



Obrázok 9 Finálny výskumný model k hypotézam H7 a H8

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

3 Metodika práce a metódy skúmania

Cieľom tretej kapitoly dizertačnej práce je determinovať objekt skúmania, určiť pracovný postup, spôsob získavania informácií a s tým súvisiace zdroje. Ďalšie podkapitoly sú zamerané na špecifikovania využitých metód vyhodnotenia výsledkov skúmania a interpretácie týchto výsledkov. Posledná podkapitola je orientovaná na využitie štatistické metódy.

3.1 Charakteristika objektu skúmania

3.1.1 Charakteristika objektu skúmania kvalitatívneho výskumu

Objektom skúmania bolo 34 podnikov zahraničného i domáceho vlastníctva, ktoré majú sídlo na území Slovenskej republiky. Ide o výrobné podniky a aj podniky poskytujúce služby. Zo zistených údajov môžeme konštatovať, že zo skúmaných podnikov prevládalo

zastúpenie 21 podnikov poskytujúcich služby a, zvyšných 14 podnikov zaradujeme do skupiny výrobných. Názvy podnikov z dôvodu zachovania anonymity neuvádzame. Prieskum bol realizovaný s HR manažermi, prípadne riaditeľmi HR oddelení skúmaných podnikov.

Túto vzorku považujeme za reprezentatívnu a prostredníctvom nej sme zozbierali potrebné odpovede, čo sme následne overovali v kvantitatívnom prieskume realizovanom dotazníkovou formou. Podrobný rozpis kvalitatívneho výskumu je zaznamenaný v prílohe 3.

3.1.2 Charakteristika objektu skúmania kvantitatívneho výskumu

Objektom skúmania kvantitatívneho výskumu dizertačnej práce sú podniky na Slovensku bez ohľadu na odvetvie, veľkosť a vlastníctvo. Respondenti boli náhodne vybraní, reprezentovali všetky vekové kategórie od 18 rokov, bez ohľadu na pohlavie a stupeň dosiahnutého vzdelania. Jedinou podmienkou bola príslušnosť respondentov z hľadiska povolania, a to výhradne HR manažéri alebo riaditelia HR oddelení. Oslovení respondenti nám sprostredkovali informácie o podnikoch, ktoré boli objektom skúmania. Respondenti kvantitatívneho výskumu korešpondujú s kategorizáciou respondentov z kvalitatívneho prieskumu. Pre účely kvantitatívneho prieskumu bola oslovená širšia vzorka manažérov a riaditeľov.

Za účelom oslovenia špecifikovanej vzorky respondentov bola nadviazaná spolupráca s profesijným záujmovým združením HRcomm. Členom tohto združenia je 149 podnikov v rôznych podnikateľských sektoroch a združuje primárne manažérov a riaditeľov HR oddelení.

Okrem spomenutého záujmového združenia sme oslovili širokú škálu HR manažérov aj prostredníctvom profesijnej sociálnej siete LinkedIn. Výber respondentov bol náhodný a oslovovanie prebiehalo priamym oslovením a odoslaním dotazníka cez túto platformu. Oslovených manažérov sme hľadali cez kľúčové slová: HR manažér, HR manager, HR director, People operations manager, HR coordinator, people manager, HR lead.

3.2 Pracovný postup výskumu

Stanovenie pracovného postupu za účelom vypracovania dizertačnej práce prebiehala v nasledujúcich krokoch:

- 1) Stanovenie cieľa dizertačnej práce.
- 2) Charakterizovanie objektu skúmania.
- 3) Formulácia výskumných otázok, predpokladov a hypotéz.
- 4) Tvorba výskumného modelu.
- 5) Výber metód na naplnenie cieľa dizertačnej práce.
- 6) Determinácia kľúčových slov na základe cieľu práce.
- 7) Voľba hlavnej témy práce ako kľúčového slova a východisko pre zber dát.
- 8) Analýza oblastí výskumu témy dizertačnej práce.
- 9) Selektovanie skúmaných oblastí a ich eliminácia na oblasť nášho výskumu (podnikanie, manažment, ekonómia).
- 10) Usporiadanie publikácií podľa rokov publikovania od roku 2010 po súčasnosť.
- 11) Analýza ostatných kľúčových slov podľa vizualizácie v programe VOS viewer.
- 12) Využitie registrovaných databáz WOS, SCOPUS, Google Scholar, Researchgate, Slovenská ekonomická knižnica na zber dát v oblasti digitalizácie, zdroje orientované na psychológiu, manažment, riadenie ľudí, personálny manažment a sociálny dištanc.
- 13) Preštudovanie zahraničných zdrojov.
- 14) Preklad publikácií z cudzích jazykov.
- 15) Využitie zdrojov domácich autorov.
- 16) Vypracovanie teoretickej časti práce – Súčasný stav skúmanej problematiky doma v zahraničí.
- 17) Zber údajov potrebných k pilotnému prieskumu.
- 18) Determinácia otázok štruktúrovaného rozhovoru vzhľadom na cieľ dizertačnej práce.
- 19) Oslovenie HR manažérov, resp. riaditeľov HR oddelení.
- 20) Realizácia pilotného prieskumu.
- 21) Spracovanie, triedenie a analýza dát pilotného prieskumu.
- 22) Interpretácia pilotného prieskumu.
- 23) Následné formulovanie otázok relevantných k realizácii kvantitatívneho výskumu.
- 24) Zber údajov potrebných k dotazníku.
- 25) Tvorba dotazníka - dotazník pre manažérov/riaditeľov HR vypracovaný na základe zistených údajov autorov, rozhovorov s HR manažermi a využívanie CRANET dotazníka ako podkladu.
- 26) Vypracovanie kapitoly Metodika práce a metódy skúmania.
- 27) Oslovenie širšej škály respondentov HR riaditeľov/manažérov HR oddelení.

- 28) Distribúcia dotazníkov medzi HR riaditeľov/ manažérov HR oddelení.
- 29) Vyhodnotenie a interpretácia výsledkov dotazníka.
- 30) Skúmanie vplyvu praktík personálneho riadenia 4.0 na ukazovatele výkonu podniku a zamestnancov jednoduchou lineárnou regresnou analýzou.
- 31) Testovanie uvedeného vplyvu v predošlom bode viacnásobnou lineárnou regresnou analýzou.
- 32) Faktorová analýza premenných jednotlivých zmien v personálnych funkciách a určenie relevantných faktorov.
- 33) Skúmanie facilitačného efektu kompetencií personálneho manažéra 4.0 na vzťah praktík personálneho riadenia 4.0 a ukazovateľov výkonu podniku a zamestnancov.
- 34) Overovanie téz a hypotéz.
- 35) Generovanie výsledkov a ich interpretácia.
- 36) Formulácia manažérskych implikácií.
- 37) Stanovenie limitov výskumu.

3.3 Spôsob získavania údajov a ich zdroje

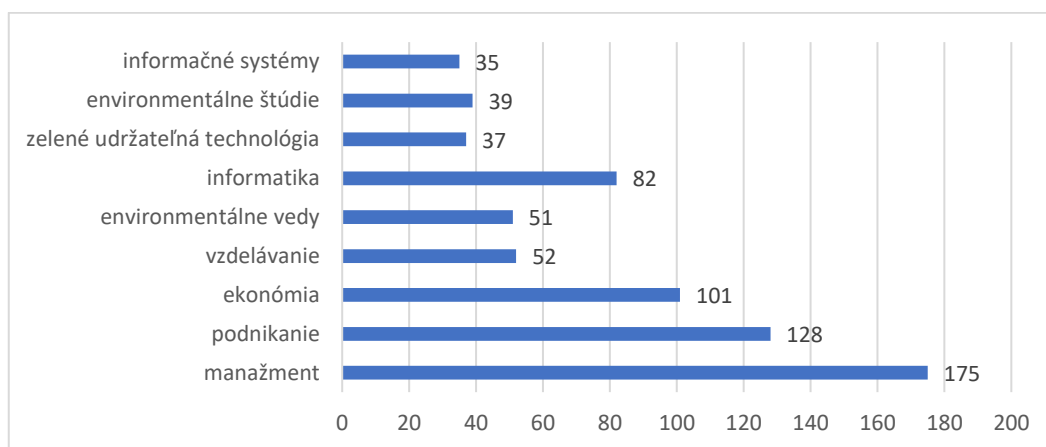
3.3.1 Spôsob získavania teoretických poznatkov

V časti práce Súčasný stav skúmanej problematiky doma a v zahraničí sme využili bibliometrickú analýzu. Za týmto účelom bola okrem štúdie výskumov autorov nadviazaná spolupráca s medzinárodnou sieťou výskumníkov CRANET, ktorého primárnym záujmom je výskum v oblasti HRM.

Téma dizertačnej práce je orientovaná na riadenie ľudí v podmienkach digitalizácie a nakoľko ide o aktuálnu problematiku, zdroje využívané v práci sú zväčša publikované od začiatku roku 2020, to znamená od prvých zmienok o šírení vírusu COVID-19. Okrem toho medzi zdroje radíme aj publikácie týkajúce sa konceptu Industry 4.0 a digitalizačných procesov publikovaných pred vypuknutím pandémie. K využitým zdrojom patria knižné zdroje, odborné časopisy, vrátane konferenčných príspevkov, internetové portály ministerstiev, inštitúcií, orgánov EÚ, podnikov.

Na začiatku bibliometrickej analýzy sme pomocou webovej stránky Web of Science a kľúčového slova digitalizácia ľudských zdrojov určili celkový počet publikácii obsahujúci

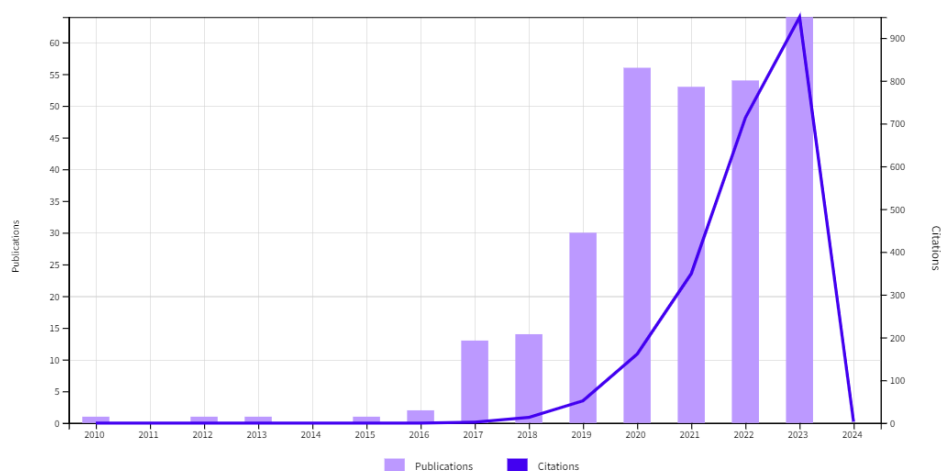
toto kľúčové slovo v názve. Celkový počet nájdených výsledkov bol 759 publikácií. V grafe pod textom uvádzame ilustráciu oblastí, kde autori publikovali v nami skúmanej téme.



Graf 5 Počet publikácií o digitalizácii HR podľa výskumných oblastí

Zdroj: vlastné spracovanie podľa WOS Viewer (2024)

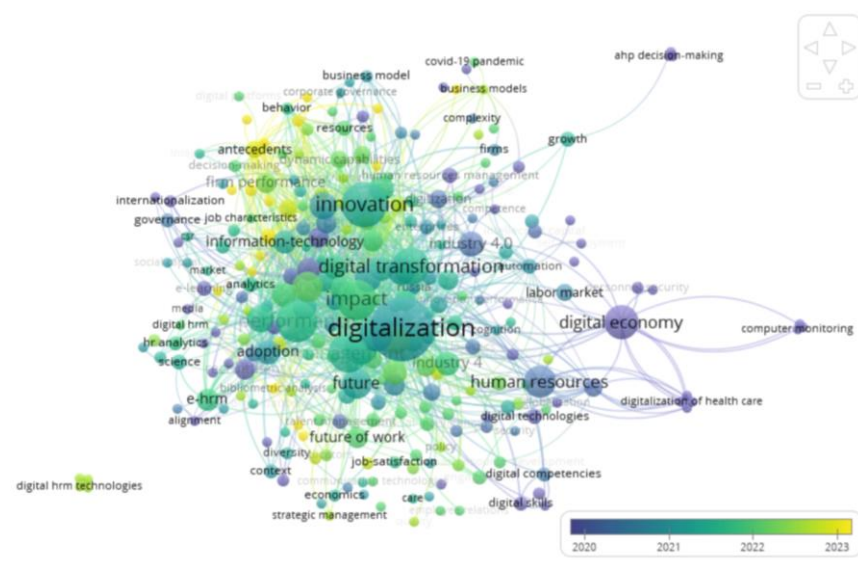
Z toho sme následne vylúčili irelevantné oblasti a filtrovali sme výsledky podľa oblastí podnikanie, manažment a ekonómia). Následne sa počet skúmaných publikácií znížil na 290 relevantných. Publikácie sme vyhľadávali od roku 2010, kedy začala Industry 4.0 po súčasnosť. V grafe pod textom sú zobrazené nájdené zdroje podľa rokov. Môžeme konštatovať, že citovanie a publikovanie v oblasti digitalizácie ľudských zdrojov začalo od roku 2017. Najväčšiu rastúcu tendenciu sme zachytili v rokoch 2020-2023. Odôvodňujeme to tým, že v roku 2020 vypukla pandémie COVID-19 a podniky boli nútené prejsť na fungovanie online.



Graf 6 Počet publikácií o digitalizácii HR podľa rokov 2010-2024

Zdroj: vlastné spracovanie podľa WOS Viewer (2024)

Ďalší krok bol vloženie získaných dát z webovej stránky Web of Science do programu VOS Viewer, ktorý umožňuje vizualizáciu skúmaných údajov. V obrázku pod textom vidíme najčastejšie kľúčové slová spojené s digitalizáciu v oblasti HR. S týmito kľúčovými slovami sme ďalej pracovali a vyhľadávali, analyzovali a triedili iné publikácie z našej oblasti skúmania.



Obrázok 10 Vizualizácia kľúčových slov dizertačnej práce podľa rokov

Zdroj: vlastné spracovanie podľa WOS Viewer (2024)

Podľa vizualizácie hustoty využívania kľúčových slov je viditeľné, že sa naša téma spája s digitálnou transformáciou, digitálnou ekonomikou, budúcnosťou, inováciami, rastom. Významnými oblasťami je aj skúmanie digitálnych kompetencií, e-HRM, diverzita, COVID-19, internacionalizácia, biznis modely atď.

prieskum bol realizovaný v mesiacoch august a september 2023. Otázky, ktoré sme sa pýtali v rozhovoroch boli nasledovné:

- 1) V akej fáze digitálnej transformácie je podnik?
- 2) Ako podnik vníma digitálne prostredie pre prácu?
- 3) Ako zmenila pandemická kríza personálnu stratégiu podniku?
- 4) Aké sú prejavy digitalizácie v personálnom manažmente?
- 5) Ako podnik reaguje na zmeny v charakteristike zamestnancov?
- 6) Ako sa podnik pripravuje na novú generáciu zamestnancov?

Dôvodov pre voľbu uvedených otázok bolo viacero a v nasledujúcich vetách si ich klarifikujeme. V prvej otázke sme zisťovali, v akej fáze digitálnej transformácie sa podniky nachádzajú z pohľadu HR manažérov, pričom sme do úvahy brali všeobecný pohľad na podnik ako celok, a nezameriavali sme sa špecificky na oblasť personálneho manažmentu. Výsledkom rozhovorov bolo výhradne zaradenie podniku do úrovne podľa subjektívneho vnímania respondenta. Na účely pilotného prieskumu to postačovalo, avšak do budúcnosti sme sa rozhodli zaradiť túto otázku aj do dotazníkového prieskumu. V uvedenom prieskume sme sa zamerali na stupeň digitálnej transformácie už výhradne z hľadiska personálneho manažmentu.

V druhej otázke sme sa zamerali na to, ako podniky vnímajú digitálne prostredie pre prácu. Respondenti mali priestor odpovedať voľnou odpoveďou a preto sa ich odpovede líšili podľa subjektívneho vnímania tejto otázky. Zozbierané odpovede sme analyzovali a nakoľko boli odlišné, nasledovalo ich triedenie a následné zoskupenie podľa nadväznosti a logiky. Primárne sme sa zameriavali na odpovede, ktoré mali výpovednú hodnotu v zmysle digitálnych inovácií v podnikoch na všeobecnej úrovni. V podotázke vysvetľujeme detailný rozbor odpovedí.

Tretia otázka bola zameraná na vplyv pandémie na chod podnikov a dôvodom pre voľbu tejto otázky bol fakt, že pandémia COVID-19 je novým faktorom vplyvu na digitalizáciu. Skúmali sme, či a ako ovplyvnila digitalizáciu.

Najvýznamnejšou otázkou pilotného prieskumu je otázka štyri, týkajúca sa prejavov zmien digitálnej transformácie v personálnom manažmente. Z odpovedí vyplynulo rôznorodé chápanie tejto otázky. Na základe analýzy a triedenia odpovedí sme ich zoradili do kategórií podľa oblastí personálneho manažmentu. Na túto otázku podrobne nadväzujú

otázky dotazníkového prieskumu, kde sme zisťovali do akej miery sa využívajú praktiky súvisiace s digitálnou transformáciou pri jednotlivých personálnych funkciách.

Posledné dve otázky sú doplnkovými otázkami, kde sme zisťovali trendy a preferencie mladých ľudí a spôsoby, ktorými sa podniky pripravujú na novú generáciu pracovníkov. Významné zistenia sme premietli do dotazníkového prieskumu. Na základe výsledkov sme formulovali odporúčania pre podniky na efektívne riadenie mladej generácie a na kritické oblasti, na ktoré by sa mali podniky zamerať.

3.3.3 Spôsob získavania údajov kvantitatívneho výskumu

Za účelom naplnenia primárneho cieľa práce sme vytvorili dotazník, ktorým sme overili základné predpoklady z teórie v praxi. Dotazník (viď príloha 1) bol vytvorený po modifikovaní validovaného dotazníku CRANET (viď príloha 2). Ide o už zrealizovaný výskum s relevantným zameraním na digitalizáciu riadenia ľudských zdrojov. Doplnený je o zozbierané teoretické údaje autorov. Následne sme navrhnuté otázky predostreli HR manažérom, s ktorými sme prekonzultovali ich relevantnosť. Niektoré sme odstránili a pridali. Dotazník pozostáva z 11 častí.

V prvých častiach sa zameriavame na identifikáciu respondenta a podniku. Ďalej sme sa zamerali na mieru digitalizácie. Nasledujúce časti dotazníka sú venované jednotlivým funkciám personálneho manažmentu a ich zmenám v praktikách v súvislosti s digitalizačnými podmienkami. Posledné dve časti súvisia so skúmaním kompetencií personálnych manažérov v podmienkach digitalizácie a výkonovými ukazovateľmi podniku. Podrobné znenie dotazníka je v prílohe 1 dizertačnej práce.

Výskumnú otázku 1 sme skúmali na základe teoretického modelu od autora Strohmeiera (2020), kde klasifikuje stupeň digitálnej transformácie HR. V dotazníku sa dopytujeme respondentov (manažérov/riaditeľov HR oddelení) na to, v akej fáze sa nachádza podnik, pre ktorý vykonávajú danú funkciu. Na základe získaných údajov sme determinovali stupeň digitálneho HR od analógového (najmenej rozvinutého) až po digitálne HR III. Najmenej rozvinutý stupeň digitalizácie HR sa vyznačuje tradičnými HR stratégiami a praktikami. Najvyšší stupeň je charakteristický digitálnou HR stratégiou a plne digitalizovanými HR praktikami. Na základe tejto škály sme boli schopní zhodnotiť stupeň digitalizácie skúmaných podnikov.

Druhá výskumná otázka, podobne ako prvá, bola zodpovedaná manažérmi/riaditeľmi HR oddelení za účelom preskúmania súčasného stavu podnikov. Zisťovali sme primárne

trendy v HR praktikách. Na konci každej podkapitoly teoretickej časti predkladanej práce zaoberajúcej sa personálnymi funkciami 4.0, sme predložili názory autorov o zmenách v daných personálnych funkciách, ktoré vznikli v dôsledku digitálnej transformácie a sociálnej dištancie. Dané názory a zmeny v trendoch sme zhrnuli v tabuľkách s názvami jednotlivých funkcií a ich zmenách, v kontexte zmien spôsobených novou érou. Cieľom dotazníka je analyzovať, ktoré z daných novovzniknutých praktík jednotlivých personálnych funkcií využívajú manažéri/riaditelia HR oddelení v súčasnej ére. Niektoré zo zistených funkcií prostredníctvom literárnej rešerše sme z dotazníka vylúčili, a iné naopak pridali po detailne zorganizovaných stretnutiach s HR manažérkami z praxe.

Doplňkovou otázkou dotazníka je aj otvorená otázka, kde sa respondentov pýtame, či do skupiny týchto praktík patria aj iné funkcie, ktoré v rámci individuálnych personálnych funkcií vykonávajú, pričom nie sú v dotazníku uvedené. Dôvodom pre toto rozhodnutie bol aj fakt, že teoreticky získané poznatky autorov, ktoré sme využili ako podklad pre vypracovanie teoretickej časti práce a dotazníka, nemusia korešpondovať a praxou.

Tretia výskumná otázka je zameraná na kompetencie personálnych manažérov, ktoré oproti tradičným, prešli transformáciou v súvislosti s nutnosťou adaptácie na digitálnu éru. Na túto otázku zodpovedali HR manažéri, resp. riaditelia HR oddelení. Dostali na výber z viacerých nových kompetencií, ktoré sú potrebné v dnešnej dobe na výkon práce HR manažéra a mali označiť, do akej miery sú jednotlivé kompetencie pri výkone práce potrebné.

Skúmanie prvých troch výskumných otázok bolo vykonané prostredníctvom dotazníka a následnej analýzy, triedenia a vyhodnocovania získaných údajov od respondentov. Po stanovení prvých troch výskumných otázok sme vytvorili výskumný model a stanovili si cieľ hlbšieho skúmania premenných. Ďalej sme konštruovali dve výskumné otázky zamerané na vedecký výskum. Údaje k výskumným otázkam 4 a 5 sme zhromaždili na základe odpovedí z dotazníkového prieskumu a následne spracovali matematicko-štatistickými metódami.

Dotazník sme odoslali celkovo 743 respondentom, z toho sa nám vrátilo 245 odpovedí. 7 odpovedí bolo z dôvodu neúplnosti, prípadne duplicity, vylúčených. Konečný počet relevantných odpovedí bol 238. Percento návratnosti dotazníku bolo približne 33%.

Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že sme využili kvalitatívno-quantitatívne metódy zberu dát. Najprv zberom údajov cez rozhovory a následne overovaním dotazníkovou metódou. Zber údajov prostredníctvom dotazníka sme zrealizovali v mesiacoch október až november 2023.

3.4 Použité metódy vyhodnotenia a interpretácie výsledkov

V dizertačnej práci sme využívali základné metódy vedeckého výskumu. V teoretickej časti práce sme využili metódy: interpretáciu dát od autorov, analýzu, syntézu, indukciu a dedukciu. Pre prehľadnejšie spracovanie údajov sme použili metódu komparácie názorov autorov. Teoretická časť práce bola rozšírená o využitie softvéru VOS Viewer pre analýzu kľúčových slov.

V praktickej časti sme použili analýzu získaných údajov prostredníctvom rozhovorov a štruktúrovaného dotazníka, ktoré slúžili na spracovanie kvantitatívneho a kvalitatívneho výskumu. Na tvorbu dotazníka sme okrem už existujúceho dotazníku CRANET využili aj metódu brainstormingu. Tento postup sme využili aj pri tvorbe otázok k rozhovoru. Dotazník bol spracovaný prostredníctvom Google Forms, údaje sme exportovali do MS Excel. Nasledovalo preklopenie údajov do štatistického softvéru Jamovi, kde sme pokračovali vo výskume výskumných otázok 4 a 5. V tomto programe sme spracovávali získané údaje a využili ich ako podklad pre matematicko-štatistické metódy. Pri vyhodnocovaní výsledkov kvalitatívneho výskumu sme využili obsahovú analýzu. Pri kvantitatívnom výskume sme na vyhodnotenie využili modus, aritmetický priemer, smerodajná odchýlka. Hypotézy sme overovali na hladine alfa – 0,05.

Tiež sme využili dedukciu a komparáciu pri porovnávaní výsledkov oboch výskumov. Okrem komparácie sme využili zovšeobecnenie pri formulovaní výsledkov a implikácií.

3.5 Štatistické metódy

Výskumná otázka 4 bola zameraná na skúmanie vplyvu funkcií personálneho riadenia na vybrané ukazovatele výkonu podniku a zamestnancov. Tento vzťah sme overovali najprv jednoduchou lineárnou regresnou analýzou a následne sme ho overovali viacnásobnou lineárnou regresnou analýzou.

V poslednej výskumnej otázke sme overovali, či nové kompetencie personálneho manažéra facilitujú vzťah overovaný vo výskumnej otázke 4.

Medzi krokom skúmania uvedených výskumných otázok bolo vytvorenie faktorovej analýzy. Tu sme sa zamerali na roztriedenie dvoch kategórií premenných. Najprv sme praktiky personálneho riadenia 4.0 rozdelili na 8 latentných faktorov a následne sme pri

kompetenciách personálneho manažéra 4.0 faktorovou analýzou zistili dva latentné faktory. Týmto sme zjednodušili skúmanie spomenutého moderačného efektu kompetencií 4.0 na vzťah personálnych praktík 4.0 a výkonových ukazovateľov podniku a zamestnancov. V práci sme využili kvantitatívne metódy – regresiu a faktorovú analýzu a výskumný koncept moderácie.

Využitím týchto metód sme splnili cieľ práce a zodpovedali na všetky výskumné otázky stanovené na začiatku výskumu.

4 Výsledky práce

4.1 Výsledky kvalitatívneho výskumu

V kvalitatívnom výskume sme sa pýtali v rozhovoroch 5 otázok súvisiacich s témou predkladanej práce. V tejto časti práce vyhodnotíme odpovede po vytriedení relevantných zozbieraných údajov od podnikov.

4.1.1 Digitálna transformácia podnikov

Digitalizáciu vnímajú podniky ako kľúčový faktor úspechu a konkurencieschopnosti v dnešnej dobe. Čoraz viac si uvedomujú dôležitosť digitalizácie a jej zakaomponovania do podnikových procesov, vrátane procesov HRM. Výhody vnímajú najmä v znížení nákladov a rozvoji svojich zamestnancov. Vo výrobných podnikoch vnímajú digitalizáciu najmä ako zefektívnenie výrobného procesu prostredníctvom automatizácie. S automatizáciou prichádza pre podniky rovnako i výzva zaškoloovania zamestnancov v súvislosti s ich interakciou s technológiou. V prípade malých podnikov s malým počtom zamestnancov je zavádzanie inovácií a investovanie do nich často neatraktívne nakoľko sú vedúci pracovníci takýchto podnikov zvyknutí na tradičný spôsob práce bez inovácií. Pri digitalizácií sa sme v niektorých prípadoch zistili prítomnosť prejavov generačnej diverzity

Pod týmto javom rozumieme buď neochotu staršej generácie učiť sa nové veci, prijímať zmeny, či obťažnosť adaptovať sa na novo zavedené technológie.

V zmysle digitalizácie podniky prešli mnohými transformačnými procesmi, ktoré by sme rozdelili na tri základné piliere. Digitalizácia v oblasti podnikových procesov, riadenia ľudí a vzťahov so zákazníkmi. V skúmanej otázke sme sa zameriavali práve na uvedené tri oblasti zmien, podľa orientácie digitalizácie v týchto dimenziách: zameranie na ľudí, zameranie na procesy, zameranie do vnútra podniku a smerom z podniku (k zákazníkovi).

Podnikové procesy

Dôsledkom digitalizácie v súvislosti s podnikovými procesmi sa stalo využívanie intranetu, Cloud technológií a zdieľaných úložísk dát s účelom sprístupnenia informácií pre všetkých zamestnancov.

V prípade výrobných podnikov majú tendenciu investovať hlavne do automatizácie výroby a do adaptácie online objednávkových a reklamačných systémov. Výrobné, ale aj podniky poskytujúce služby urýchľujú obchodné procesy prostredníctvom digitalizácie interných systémov v oblasti účtovníctva a logistiky. Konkrétny druh závisí od zamerania jednotlivých podnikov. Využívanie elektronického účtovného systému sa stalo bežnou praxou v takmer všetkých skúmaných podnikoch pilotného prieskumu. *Automatizácia* sa uplatňuje pri opakujúcich sa procesoch a tak ich uľahčuje a zrýchľuje. Ďalším možným využitím umelej inteligencie je dátová analýza podnikových dát. Jedným z mnohých príkladov sú aj rôzne interné systémy šité na mieru, napr. v oblasti stavebného inžinierstva je to interný systém zachytávajúci nové stavy a projekty, odberateľov, či dodávateľov a podobne. Automatizácia a robotizácia je v prípade výrobných podnikov využívaná aj na monitorovanie stavu zariadení a riadení skladov.

Optimalizácia procesov je jedným z príkladov pozitívneho vplyvu digitálnych technológií na obchodné procesy v dôsledku využívania algoritmov z hľadiska logistiky. Ďalším príkladom dobrej praxe je využívanie virtuálneho plánovania výroby, ktoré zabezpečuje pre výrobné podniky úšetrenie nákladov.

Digitalizácia prináša okrem efektivity podnikových procesov aj novú zodpovednosť podnikov, a to je ochrana údajov a kybernetická bezpečnosť. Z tohto dôvodu si podniky vytvárajú programy na osvetu zamestnancov v tejto sfére a zároveň investujú do systémov, ktoré zabezpečujú cybersecurity.

Veľa podnikov si uvedomuje potrebu zníženia spotreby papiera a redukciu tlačенých dokumentov. Dôsledkom je využívanie digitálnych vizitiek, či využívanie elektronických podpisov.

Riadenie ľudí

V oblasti procesov sme zaznamenali najviac zmien v oblasti komunikácie, ktorá v mnohých prípadoch prešla na online formu. Meetingy, porady a komunikácia manažér-zamestnanec sa transportovala v kontexte digitalizácie do online prostredia. Tento trend posilnila najmä pandémia COVID-19, avšak tento spôsob presahuje aj do post-pandemickej éry riadenia ľudí. V niektorých prípadoch podniky udávajú, že *online komunikácia* sa efektivitou a kvalitou nevyrovná osobným rozhovorom a preto sa snaží prilákať zamestnancov naspäť do kancelárií. Druhým významným dôvodom je podľa niektorých podnikov aj znížená výkonnosť práce z domu. Medzi ostatné dôvody patrí aj podpora socializácie svojich zamestnancov a ich duševného zdravia.

Podniky majú však vo väčšine prípadov tendenciu zaviesť tzv. hybridný model práce, nakoľko sa najviac osvedčil nakoľko kombinuje prácu z domova s prácou z kancelárie. Takýmto spôsobom majú zamestnávateľia prehľad o tom, ako ich zamestnanci pracujú a podporujú tak socializáciu. Na druhú stranu poskytujú zamestnancom slobodu a flexibilitu a oni tento benefit ocenia. Hybridný model práce a striedanie práce z domu a z miesta sídla pracoviska priniesol so sebou potrebu fyzického zdieľania pracovného miesta. Nakoľko sa stali pracovné stoly jednotlivých pracovníkov flexibilné z dôvodu absencie fyzickej prítomnosti skupiny pracovníkov na pracovisku podniky zaviedli flexibilné pracovné miesta. Pre riadenie tohto systému bolo nevyhnutnosťou zriadiť digitalizovaný systém na rezervovanie.

V prípade výrobných podnikov nie je možné pre zamestnancov, aby pracovali z domu a tak výrobné podniky často neumožňujú prácu z domu. Dôvodom je najmä potreba kooperácie zamestnancov s výrobou. To isté platí aj v oblasti niektorých skúmaných podnikov poskytujúcich služby. Dané rozhodnutie závisí od mnohých faktorov, či už nevyhnutnosť fyzickej prítomnosti zamestnancov na pracovisku, či jednoducho rozhodnutie vedenia podnikov. Medzi dôvody, ktoré podniky uviedli pre zavedenie práce výlučne z kancelárie je domnienka vedenia, že zamestnanci majú na Home Office zníženú výkonnosť. Príkladmi dobrej praxe zavádzania práce z domu a prevenciou pred zníženou výkonnosťou zamestnancov je sledovanie výkonnosti prostredníctvom online systémov.

V niektorých prípadoch podnikov, ktoré si uvedomujú, že flexibilita je kľúčovou hodnotou novej generácie pracovníkov sú zavádzané aj tzv. skrátené modely pracovného týždňa vo forme napr. 4-dňového pracovného týždňa.

Podniky sú si vedomé potreby poskytnutia technológií svojim zamestnancom v prípade ak pracujú z domu, aby tak zabezpečili čo najpríjemnejšie prostredie pre prácu aj z domova. Z hľadiska práce z domu je nutné okrem technológií zabezpečiť aj tzv. VPN, systém pre diaľkový prístup.

Problémom, ktorý podniky vnímajú pri zavádzaní rôznych online digitalizovaných systémov pre prácu uviedli niektoré aj generačný problém. To znamená, že zamestnanci z generácie 50+ majú problém prispôbiť sa novodobým technológiám.

Vzťahy so zákazníkmi

V kontexte zákazníkov a riadenia vzťahov so zákazníkmi uľahčuje digitalizácia podnikom aj samotné CRM (z angl. customer relations management – riadenie vzťahov so zákazníkmi) formou aplikácií CRM.

Ďalším nástrojom digitalizácie vzťahov so zákazníkmi je zavedenie platforiem chatbotov pre zákazníkov, či poskytovanie virtuálnych asistentov, ktorí sú zákazníkom k dispozícii 24 hodín denne, 7 dní v týždni. Úlohou virtuálneho asistenta je riešenie rôznych klientských potrieb. Investovanie do digitálnej technológie má potenciál zdokonaľovať a skvalitniť customer experience, tzn. skúsenosť pri nákupe. Napríklad spoločnosti predávajúce nábytok, ktoré investovali do uvedených technológií využívajú technológiu dizajnu miestností vo virtuálnej, či zmiešanej realite.

Súčasťou digitalizácie je v prípade niektorých podnikov aj prechod na e-shopy, ktoré uľahčujú zákazníkom z iných geografických pásiem prístup k podnikovým výrobkom. Niektoré podniky prešli výhradne na túto formu predaja, no väčšinou sa jedná o doplnok ku kamenným predajniam a podniky to využívajú ako prostriedok k zvýšeniu predaja a následne i zisku.

V mnohých prípadoch skúmané podniky uvádzajú v súvislosti s pandémiou COVID-19 prácu z domu, kurzarbeit, flexibilné pracovné hodiny. S príchodom pandémie sa začali podniky viac sústreďovať na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a zabezpečenie čo najbezpečnejšieho pracovného prostredia. V rámci poskytovania práce z domu podniky

zabezpečovali primárne potrebnú techniku, aby zamestnanci mohli pracovať z domu efektívne. Pandémia mnohé podniky ovplyvnila v negatívnom zmysle a to najmä v prepúšťaní, zastavení prevádzky a pod. Naopak môžeme konštatovať aj druhý dôsledok pandémie a to najmä v digitalizovaní procesov, pričom podniky považujú COVID-19 za akcelerátor digitalizácie. Jednotlivé procesy personálneho manažmentu boli presunuté do online prostredia za účelom ochrany zdravia pracovníkov HR oddelenia, ale aj potenciálnych zamestnancov. Podrobným zmenám sa venujeme v nasledujúcich otázkach pilotného prieskumu. V dôsledku pandémie boli podniky nútené prejsť aj na online spôsob komunikácie, pričom sa v značnej miere využíva aj v súčasnosti, v postpandemickej ére.

4.1.2 Personálne riadenie v podmienkach digitálnej transformácie

Oddelenia riadenia ľudských zdrojov si uvedomujú, že digitalizácia a s ňou súvisiace trendy sa netýkajú len výrobných procesov a zákazníkov, ale aj samotných zamestnancov. Niektoré z trendov, ktoré priniesla digitalizácia v oblasti pracovníkov sme uviedli v predošlej časti práce. V tejto časti sa venujeme konkrétnym zmenám v jednotlivých praktikách a aktivitách HRM.

Úlohou personálneho manažmentu podniku je primárne sledovať záujmy zamestnancov. Zo strategického hľadiska je nevyhnutná kooperácia najvyššieho stupňa riadenia a oddelenia HR za účelom zosúladenia strategického smerovania podniku s jednotlivými útvarmi. Nakoľko sa situácia na trhu práce výrazne mení, a to najmä v dôsledku troch zásadných faktorov – digitalizácia, pandémia a nová generácia pracovníkov, sú podniky nútené prehodnotiť svoje stratégie. Po prehodnotení nasleduje implementácia týchto strategických zásahov do HR politík aj praktík.

HR je zodpovedné za praktiky, ktorými sú personálne plánovanie, návrh pracovných miest, nábor, výber, adaptácia, vzdelávanie, hodnotenie, odmeňovanie, pracovné podmienky a uvoľňovanie zamestnancov. V pilotnom výskume sme sa venovali personálnemu oddeleniu vo všeobecnosti, no podniky uvádzajú niekoľko zmien, ktorými uvedené praktiky prešli v dôsledku digitalizácie a pandémie.

Personálne plánovanie a návrh pracovných miest

Personálne plánovanie sa v dôsledku pandémie stalo omnoho flexibilnejšie ako tomu bolo pred jej vypuknutím. Mnohé podniky museli zamestnancov prepustiť a iné naopak začali najímať odborníkov na digitalizáciu a tak rozširovalo svoj personál. Následkom digitalizácie bola jednoznačne i zmena v požadovaných zručnostiach zamestnancov. Podniky uviedli potrebu úpravy pracovných miest a ich opisov a špecifikácie požiadaviek na zamestnanca. Určité jestvujúce pozície prešli transformáciou a preto oddelenie HRM menilo návrhy pracovných miest. Významnou novinkou je aj pomocník s názvom Chat GPT. V prípade podnikov s veľkým množstvom pracovných pozícií využívajú podniky tohto asistenta pri opise pracovných miest, čo považujeme za signifikantný trend v oblasti návrhu pracovných miest. Uvedená situácia vznikla v súvislosti s vznikom nových pracovných miest, prípade zmene aktuálnych.

Nábor, výber a adaptácia zamestnancov

Nakoľko počas pandémie sa obmedzoval osobný kontakt, podniky si uvedomovali čoraz viac dôležitosť bezpečnosti pri práci a ochrane zdravia svojich zamestnancov a potenciálnych uchádzačov o prácu, pohovy začali prebiehať online formou. Veľa podnikov si túto stratégiu ponechala i do postpandemickej éry a pokračujú realizáciou pohovorov v online priestore.

Automatizovaný skríning CV podniky dopĺňajú aj o overovanie pravdivosti údajov. Novinkou nielen v oblasti vzťahov so zákazníkmi ale i potenciálnymi zamestnancami sú chatboty. Je to virtuálny asistent, ktorý je umiestnený na webovej stránke podniku a v prípade zákazníka mu pomáha s poskytovaním služieb a informácií o výrobkoch. V sfére potenciálnych záujemcov o prácu slúži chatbot ako asistent pri výbere vhodnej voľnej pozície publikovanej na podnikovom portáli. Náborový proces prebieha v moderných spoločnostiach prostredníctvom aplikácií.

Vzdelávanie a rozvoj zamestnancov

Podniky si neustále viac cenia talenty ako zdroj svojej konkurenčnej výhody a preto sa zameriavajú na ich rozvoj a rozvoj líderstva. Riadenie talentov v dnešnej dobe uľahčujú rôzne softvéry, ako napr. SAP SuccessFactors.

So zavádzaním digitálnych technológií úzko súvisia zručnosti zamestnancov, ktorí sa na dané technológie musia adaptovať. Táto skutočnosť je dôvodom, prečo zamestnávateľia poskytujú zamestnancom školenia v oblasti digitálnej gramotnosti.

V prostredí moderných podnikov je už bežnou praxou využívanie cudzích jazykov a to si vedenie spoločnosti plne uvedomuje. Významnou súčasťou školení pre zamestnancov sú v dnešnej dobe jazykové kurzy na rozvoj jazykových zručností.

Školenia v súčasnosti prešli transformačným procesom a preto sú poskytované v online forme. Novým prvkom školení je gamifikácia, čiže zavádzanie herných prvkov do vzdelávacieho procesu.

V súvislosti s hodnotením zamestnancov prevláda trend okamžitej spätnej väzby, priebežného hodnotenia a prepojenie vzdelávania na systém hodnotenia.

Pracovné podmienky

Digitalizácia sa prejavuje na úrovni HR už od samotného personálneho plánovania, ktoré je digitalizované, až po elektronické výplatné pásky. Investovanie do digitalizácie HR prinieslo na všeobecnej rovine nové platformy a využívanie digitalizovaných personálnych systémov. Jedná sa o systémy, ktoré zbierajú rôznorodé dáta o zamestnancoch, ich dochádzke, výkone, mzde a podobne. V mnohých prípadoch ide o tak komplexné systémy, ktoré poskytujú podnikom informácie na základe ktorých vedľa zamestnancov hodnotiť, odmeňovať, či zostavovať personalizované plány rozvoja a kariérnych dráh. Každý zamestnanec má tak svoju digitálnu personálnu zložku. Stupeň podrobnosti následné záleží od toho, aký typ systému sa podniky rozhodnú využívať, do akej miery sú ochotní ho využívať a v neposlednom rade do akej výšky sú schopné do nich investovať. Personálne systémy navrhnuté pre podniky umožňujú sledovať celý životný cyklus zamestnancov.

Ďalším príkladom uvedeným jedným zo skúmaných podnikov je zavedenie tzv. kioskov v rámci dochádzky, kde si zamestnanci môžu požiadať o dovolenku. Tu sa uvedený podnik po zavedení danej inovácie stretol s generačným problémom. Staršia generácia pracovníkov nebola zvyknutá na nový digitalizovaný systém žiadaniek o dovolenku. Podnik sa k tomu postavil férovo a za účelom inklúzie všetkých generácií zamestnancov najal tzv. buddies, ktorí pri kioskoch poskytovali asistenčné služby.

Významným trendom je jednoznačne dátová analýza prebiehajúca aj na úrovni HR analýzy. S tým súvisí reportingový systém analyzujúci HR dáta z hľadiska procesov a vytvára tak podklady pre implementáciu daných poznatkov k nastaveniu HR stratégie. Prostredníctvom analýzy dát je možné nastaviť budúce ciele a rozvojový program pre zlepšenie procesov riadenia ľudí.

Príkladom prepojenia digitalizácie výrobných procesov a zamestnancov je nacvičovanie úloh prostredníctvom virtuálnej reality, digitálna vizualizácia pracovného miesta, či už priamo konkrétnej pracovnej operácie.

V oblasti dochádzky okrem spomenutých dochádzkových systémov musia HR oddelenia zabezpečiť svojim zamestnancom čipy, prípadne karty, ktorými si zamestnanci evidujú príchod a odchod z pracoviska. V prípade ľudí pracujúcich z domova ide o monitoring pripojenia na VPN a následné sledovanie výkonnosti zamestnancov, pričom im automaticky po prihlásení, resp. online zaznamenania začiatku práce nabiehajú odpracované hodiny. Mnohé podniky v tomto smere využívajú aj mobilné aplikácie.

Ako už bolo uvedené v predošlých častiach práce, podniky a poverené HR oddelenia si uvedomujú nevyhnutnosť zachovania duševného zdravia svojich zamestnancov. Z tohto dôvodu poskytujú zamestnancom podporu vo forme koučingu, mentoringu, konzultácií, či odborného špecialistu, psychológa. Viac ako kedykoľvek predtým si aj samotní zamestnanci uvedomujú potrebu nachvíľku si oddýchnuť a vyvarovať sa stresu. Podniky zavádzajú okrem rámcovej dovolenky aj dni voľna navyše, ktoré majú zamestnanci právo si zobrať kedykoľvek bez udania dôvodu. Nazývajú sa health alebo sick days, tzn. dni pre zdravie a každý podnik si ich počet určuje podľa vlastného zváženia a poskytuje ich v rámci benefitov.

Okrem duševného zdravia podniky nezabúdajú aj na fyzickú stránku zdravia a tak zavádzajú rôzne športové eventy alebo dni zdravia. Ak to podnikom umožňujú finančné zdroje, investujú do zriadenia športových stredísk priamo na pracoviskách. Pre zamestnancov, ktorí preferujú iný spôsob relaxácie sú zriadené oddychové zóny. Medzi populárne poskytované benefity postpandemickej éry sa stali aj masáže. V rámci rezervovania masáží a športovísk zriadili podniky aj rezervačné systémy, čo je príznakom ďalšej digitalizácie.

S duševným a fyzickým zdravím úzko súvisí wellbeing zamestnancov a work life balance. V dôsledku pandémie sa začal na tieto faktory brať čím ďalej tým väčší ohľad. Mnohé podniky poskytujú aj tréningy v tejto oblasti pre svojich zamestnancov ako formu

osvety. Podniky, ktoré si chcú držať tento trend a mať to pod kontrolou realizujú priamo digitalizované dotazníkové prieskumy pracovnej spokojnosti realizované oddelením HR.

V kontexte zavádzania digitálnych technológií podniky začali aplikovať aj zmenu pracovných miest, tzn. rotáciu práce.

Ako sme už spomenuli, interná komunikácia v podnikoch v značnej miere prebieha online formou v kontexte porád a meetingov. Je potreba spomenúť, že okrem tradičných komunikačných platforiem, akými sú MS Teams, či Google Meet sa využívajú aj rôzne aplikácie, ako napr. Slack, či Jira. Prostredníctvom uvedených platforiem prebieha diagonálna komunikácia naprieč celým podnikom a tímami, prepája riadiacich zamestnancov, oddelenia a podriadených, ktorým sú následne priradené úlohy.

V súčasnosti podniky ä pociťujú potrebu skúmať trh práce, s čím neoddeliteľne súvisí príchod novej generácie zamestnancov. V kontexte digitalizácia sa mení nielen charakteristika zamestnancov, ale nastávajú zmeny aj v samotných požiadavkách na zamestnancov. V súvislosti s týmito trendami sa mení aj návrh pracovných miest, ktorý sa stáva čím ďalej tým viac flexibilný. Mladí ľudia, budúca pracovná sila, je podľa prieskumu silne orientovaná na nasledujúce hodnoty:

- flexibilita (pracovného času, benefitov, pracovných podmienok),
- pracovná spokojnosť a well-being,
- sloboda v rozhodovaní,
- diverzita,
- inklúzia,
- spoločensky zodpovedné podnikanie (CSR),
- online prostredie.

Z dôvodu, že nová generácia preferuje a nasleduje najnovšie trendy, spoločnosti si uvedomujú nevyhnutnosť adaptácie na túto situáciu a preto vykonáva rôzne aktivity za účelom prilákania potenciálnych uchádzačov. Podniky sa snažia poskytovať zamestnancom flexibilný pracovný čas, flexibilné benefity a autonómiu rozhodovania.

V rámci kampaní pre novú generáciu podniky pripravujú programy pre potenciálnych zamestnancov. Významnou inováciou v tejto oblasti sú aj kampane pre nádejných a talentovaných IT špecialistov. V kontexte digitalizácie sa profesia v IT sektore

stáva čím ďalej tým viac dôležitá a preto podniky najímajú ľudí, ktorí sú v tejto sfére talentovaní, aby pomáhali rozvíjať digitalizačný potenciál podnikov a aj svoj osobný.

V teoretickej časti dizertačnej práce uvádzame trend v oblasti riadenia ľudí s názvom Employee Experience, tzn. zameriavanie sa na skúsenosti zamestnanca a ich kvalitu zo strany manažmentu. V pilotnom prieskume sa nám podarilo tento trend zachytiť v súvislosti a prispôbovaním sa na novú generáciu pracovníkov.

Mnohé podniky vytvorili v kontexte s náborom mladých uchádzačov aj rôzne programy pre stážistov a vychovávajú si tak svoju novú generáciu, ktorá u nich pracuje ešte počas štúdia a následne im ponúknu stabilnú prácu. Stáže sú pre nich atraktívne, nakoľko môžu získavať nové skúsenosti a učiť sa nové zručnosti, ktoré následne využívajú. Podniky si uvedomujú, že budúca generácia vyžaduje nový prístup aj v oblasti vzdelávania a preto sa snažia poskytovať podmienky na rozvoj a rast. Príkladom, ktorý možno použiť na prípravu podnikov na novú generáciu zamestnancov je i duálne vzdelávanie, toto však nesúvisí s digitálnou transformáciou, nakoľko tento spôsob získavania zamestnancov existoval už predtým. Považujeme však za dôležité toto spomenúť, pretože mnohé zo skúmaných podnikov túto praktiku k otázke uviedli.

Podniky často podporujú aj tzv. neformálne vzdelávanie, ktoré je výborným príkladom preferencie mladých. V rámci stáží niektoré podniky ponúkajú aj možnosť práce v zahraničných pobočkách, pričom na Slovensku je veľa dcérskych spoločností zahraničných matiek. Významnou súčasťou stáží sa stala i práca na reálnych projektoch, ktorá by mala prispievať rozvoju zamestnancov.

4.2 Výsledky kvantitatívneho výskumu

Po spracovaní kvalitatívneho výskumu sme zhotovili dotazník, ako bázu kvantitatívneho výskumu. V prvej a druhej časti sa zameriavame na identifikáciu respondenta a podniku, pre ktorý respondent vykonáva funkciu HR manažéra, prípadne riaditeľa HR oddelenia. V nasledujúcich podkapitolách ilustrujeme výsledky mierené na identifikáciu skúmaných respondentov a podnikov.

4.2.1 Identifikácia respondentov a podnikov

Pri identifikácii respondenta sme zisťovali jeho pozíciu v podniku, pričom relevantní respondenti boli výhradne príslušníci HR manažmentu alebo riaditeľa HR oddelení. Podľa

zozbieraných odpovedí možno konštatovať, že prevažovali respondenti zo skupiny HR manažérov tvoriaci až 83% respondentov. Zvyšných 17% bolo reprezentovaných riaditeľmi HR oddelení.

Popri skúmaní pozície respondentov sme zisťovali, či sú daní príslušníci HR lídrami HR v rámci svojej pozície. Približne polovica opýtaných sa považuje za lídra v HR (54%) a druhá nie (46%).

U respondentov sme identifikovali aj ukončené vzdelanie. V 68% odpovediach prevažovalo vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa, ďalej v podobnom percentuálnom podiele sa pohybovalo ukončené vysokoškolské vzdelanie prvého stupňa (13%) spolu so stredoškolským vzdelaním (15%). Najmenej reprezentatívnu vzorku respondentov tvoria respondenti s ukončeným vzdelaním vysokoškolského tretieho stupňa s 4%-ným zastúpením.

V súvislosti s ukončeným vzdelaním sme sa snažili zistiť, či je ich označený ukončený stupeň vzdelania prepojený na oblasť HR. Zaujímavým poznatkom bolo, že viac ako polovica opýtaných nemá vzdelanie ukončené v tejto oblasti a zvyšných 36% áno.

Ďalej sme sa dopytovali na názov podniku, v tomto prípade však mali podniky možnosť zostať v anonymite. Z toho 156 podnikov si želalo zostať v anonymite a zvyšok uviedol názov.

Následne sme zisťovali vlastníctvo podniku z dvoch rôznych hľadísk, a to z hľadiska pôvodu podniku a sektoru, v ktorom pôsobí. Môžeme konštatovať, že percentuálny podiel zahraničného (46%) a domáceho (45%) vlastníctva podnik je takmer totožný. Takmer 10% skúmaných podnikov zaradujeme do kategórie zmiešane vlastnených podnikov.

Z hľadiska sektoru môžeme zhrnúť, že až 91%, tzn. takmer všetky skúmané podniky sú v súkromnom vlastníctve v porovnaní s len 9% podielom štátom vlastnených podnikov.

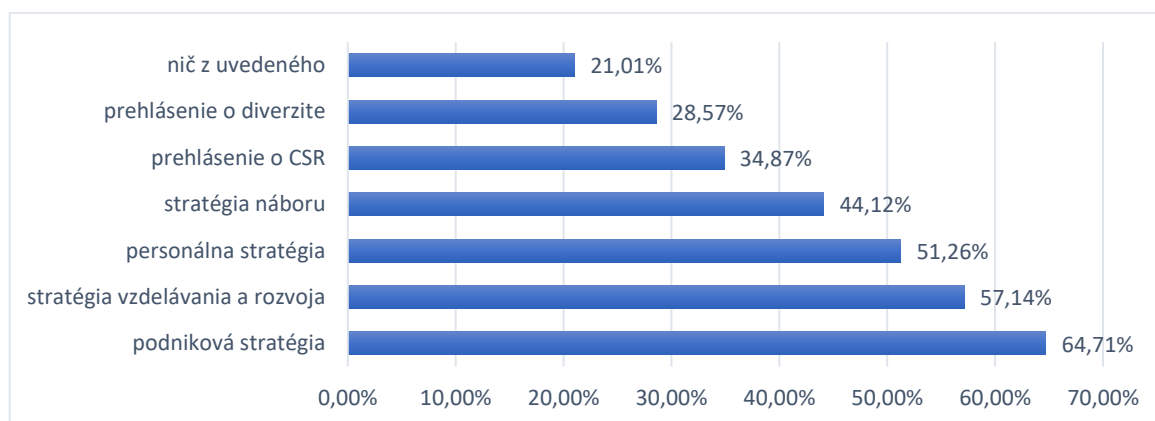
V ďalšej z otázok sme sa opýtaných dopytovali na približný počet zamestnancov podniku. Na základe vytriedenia a analýzy daných číselných premenných sme podniky vytriedili podľa kategorizácie Európskej komisie (odporúčanie Európskej komisie č. 2003/361/EC) na mikropodniky, malé podniky, stredné a veľké podniky. Najväčšiu skupinu tvoria veľké podniky s podielom 40%, nasledujú stredné podniky s necelými 40%. Malých podnikov je dokopy 21%, pričom z nich 4% tvoria mikropodniky, ako najmenej zastúpená vzorka podnikov.

Z hľadiska oblasti pôsobenia sme podniky kategorizovali do výrobných podnikov, podnikov poskytujúcich služby, organizácie a združenia a iné. Najviac sme mali odpovedí od podnikov poskytujúcich služby so zastúpením 40% respondentov. Početnú kategóriu

tvorili aj výrobné podniky s podielom 31%. Ostatné kategórie sme rozdelili na iné, tvoriace 26%. Najmenej odpovedí sme zachytili od organizácií a združení, ktoré tvorili iba 3%.

Následne sme zisťovali, ktoré dokumenty majú podniky v písanej forme. Zistili sme, že najviac podnikov má v písanej podobe vypracovanú podnikovú stratégiu. Podobne to tak je aj so stratégiou vzdelávania a rozvoja a personálnou stratégiou. Všetky uvedené dokumenty má vyše polovica skúmaných podnikov.

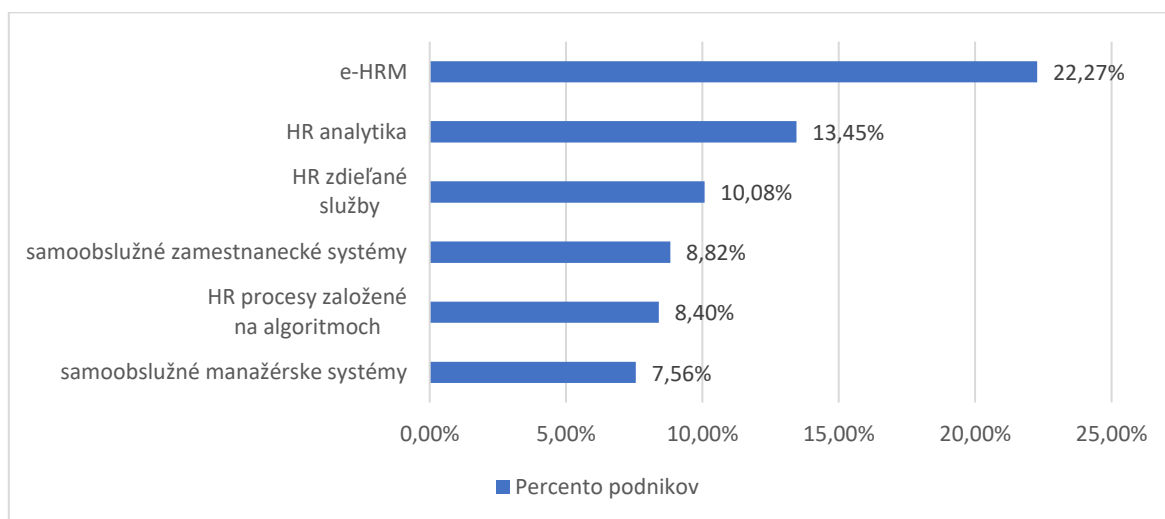
V rozpätí od 45% do 28% respondentov uviedlo, že ich podnik má stratégiu nábora, prehlásenie o spoločensky zodpovednom podnikaní a prehlásenie o diverzite. Menšia skupina podnikov nemá žiaden z uvedených dokumentov v písanej forme. Uvedené údaje v percentuálnom vyjadrení sú zobrazené v Grafe 7 a zoradené podľa najviac využívaných po najmenej využívané dokumenty.



Graf 7 Dokumenty v písanej forme

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

V poslednej otázke tejto časti dotazníku sme skúmali do akej miery (vôbec, čiastočne, do veľkej miery, úplne) podniky využívajú digitálne technológie podpory HRM. Podľa zozbieraných odpovedí sme vytvorili Graf 8, ktorý ilustruje najviac využívané digitálne technológie na podporu HRM. Na základe grafu považujeme za najvyužívanejšiu technológiu e-HRM a HR analytiku. S menším podielom približne 13% sa využívajú HR zdieľané služby. Okolo 8% využíva samoobslužné zamestnanecké systémy a HR procesy založené na algoritmoch. Najmenej využívanou digitálnou technológiu spomedzi opýtaných respondentov patria samoobslužné manažérske systémy.



Graf 8 Úplne využívané aktivity personálneho manažmentu

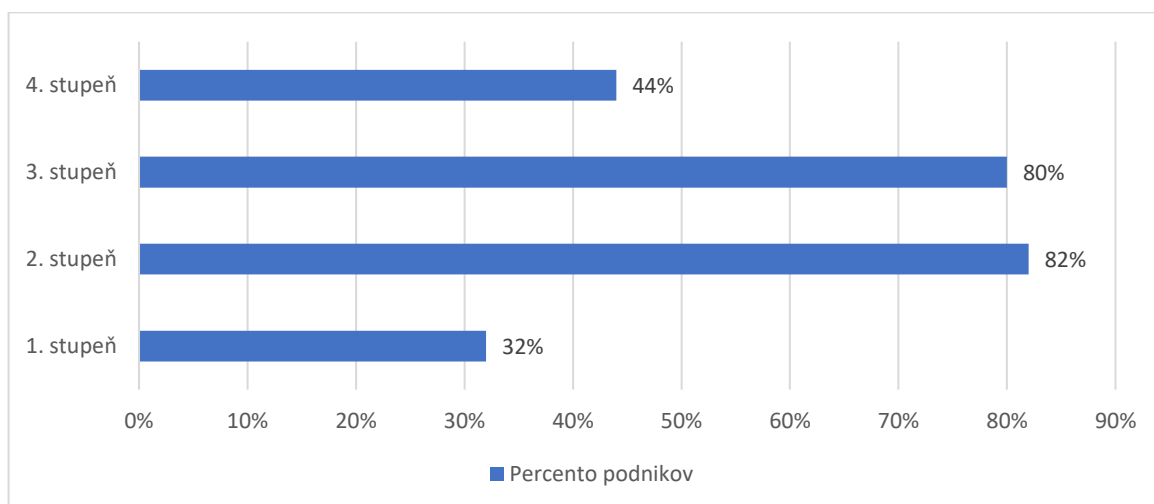
Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

4.2.2 Miera digitalizácie personálneho riadenia

Tretia časť dotazníka je venovaná miere digitalizácie v HR, kde skúmame stupne digitálnej transformácie HR na základe výskumu autora Strohmeiera (2020).

Prvým stupňom digitálnej transformácie je využívanie analógových dát, ktoré využíva 13% podnikov. 34% podnikov využíva digitálne technológie v HR praktikách, čo sa považuje za druhý stupeň transformácie.

Digitálne technológie v HR praktikách s presahom do tvorby stratégie využíva 34% podnikov. Najvyšším stupňom digitálnej transformácie je strategická integrácia digitálnych technológií vo fáze formulovania a implementácie HR stratégie, k čomu sa prihlásilo 19% respondentov. Z uvedeného vyplýva, že najviac podnikov na Slovensku spadá do druhého a tretieho stupňa digitálnej transformácie. Výsledky sú ilustrované v Grafe 9 pod textom. Môžeme konštatovať, že najviac podnikov spadá do kategórie druhého a tretieho stupňa digitálnej transformácie.



Graf 9 Stupeň digitálnej transformácie skúmaných podnikov

Zdroj: vlastné spracovanie

4.2.3 Personálne praktiky v podmienkach digitalizácie a meranie ich efektívnosti

Prvou skúmanou funkciou v oblasti aktivít HR bol návrh pracovných miest. Pri každej praktike personálnej funkcie sme využívali priemerné hodnoty pričom sme zisťovali frekvenciu využívania danej praktiky na Likertovej škále. Táto obsahovala 4 premenné, pričom sú reprezentované nasledovne: 1 – vôbec, 2 – čiastočne, 3- do veľkej miery, 4 – úplne. Následne sme zoradili najviac používané praktiky po najmenej používané. Pri každej premennej sme priradili aj hodnotu modus, tzn. najčastejšie sa opakujúcu odpoveď. V tabuľke 22 pod textom ilustrujeme mieru využívania jednotlivých praktík skúmaných podnikov podľa najviac využívanej praktiky pri personálnej funkcii návrh pracovných miest.

Tabuľka 22 Návrh pracovných miest v podmienkach digitálnej transformácie

Poradie	Názov praktiky	Priemerná hodnota	Modus
1	Dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest	3,02	4
2	Poskytovanie autonómie pri práci	2,71	3
3	Využívanie alternatívnych pracovných režimov	2,62	2

4	Tvorba kumulovaných pracovných miest	2,15	2
5	Využívanie rotácie pracovných miest	2,04	2
6	Optimalizácia pracovných miest	2,01	2
7	Využívanie alternatívneho rozvrhnutia pracovného času	1,96	1
8	Využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI	1,74	1

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

Respondenti dostali v dopĺňujúcej otázke priestor vyjadriť názor na otázku, či vnímajú iné dodatočné zmeny v obsahu tejto personálnej funkcie. Ak respondent neodpovedal, automaticky odpoveď považujeme za negatívnu. Z respondentov, ktorí sa rozhodli odpovedať kladne sme dostali odpovede:

- podpora a podnecovanie zamestnaneckých nápadov a iniciatív,
- zamestnanec je človek so svojimi pocitmi a jeho náhrada AI je v mnohých pozíciách vylúčená,
- hybridný spôsob práce priniesol lepší work-life balance,
- efektívne využívanie pracovného času, manažovanie práce na diaľku,
- aplikovanie zdieľaného pracovného miesta - tieňovanie na novej pozícii v rámci adaptácie,
- vznik úplne nových povolání a pracovných pozícií,
- potreba sa prispôbovať a väčší dôraz zamestnancov na spokojnosť s prácou, rýchlejšia zmena pracoviska v prípade nespokojnosti,
- obsah personálnej funkcie v rámci digitalizácie je v réžii zriaďovateľa,
- v procese implementácie celoštátneho programu štátnych zariadení a zariadení,
- online personálny systém.

Piata časť dotazníku je zameraná na pracovné podmienky ako ďalšiu funkciu HR. V nasledovnej Tabuľke 23 môžeme vidieť, ktoré z aktivít do akej miery v kontexte pracovných podmienok v ére digitalizácie skúmané podniky praktizujú.

Tabuľka 23 Pracovné podmienky v podmienkach digitálnej transformácie

Poradie	Názov praktiky	Priemerná hodnota	Modus
1	Online komunikácia	3,19	3
2	Poskytnutie technického vybavenia pre online prácu	3,11	4
3	Virtuálne tímové stretnutia	2,50	3
4	Program voľnočasových aktivít	2,49	2
5	Program starostlivosti o psychické zdravie zamestnancov	2,49	3
6	Tvorba infraštruktúry pre hybridné pracovné prostredie	2,47	2
7	Online teambuildingové aktivity	2,08	1

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

Podobne ako v predošlej časti, aj tu mali respondenti priestor sa vyjadriť v prípade ak vnímajú dodatočné zmeny, ktoré neboli spomenuté. Medzi odpovede patrili:

- work-life balance, benefity zamerané na zdravie a zdravý životný štýl,
- prevažná väčšina zamestnancov pracuje z domu,
- program Starostlivosť o zamestnancov (prenájom športového priestoru v blízkosti pracoviska, dni zdravia, ovocie na pracovisku, futbálek na pracovisku, premietanie ciest/športových výkonov zamestnancov...).

V ďalšej časti dotazníku sa venujeme náboru a výberu zamestnancov. Z Tabuľky 24 pod textom môžeme vidieť, ktoré praktiky podniky v oblasti skúmanej personálnej funkcie navyše využívajú.

Tabuľka 24 Nábor a výber zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie

Poradie	Názov praktiky	Priemerná hodnota	Modus
1	Využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov	2,94	4
2	Budovanie značky zamestnávateľa	2,83	3

3	Využívanie vizuálnych prvkov pre prilákanie uchádzačov	2,61	2
4	Referral programy	2,59	4
5	Pohovory uskutočňované cez online platformy	2,54	2
6	Automatizovaný skríning CV	1,76	1
7	Využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI	1,74	1
8	Využívanie prvkov gamifikácie	1,51	1
9	Nahrávanie online pohovorov	1,33	1

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

Príkladom doplnkových zmien vo náboře a výbere zamestnancov sú:

- aktívne oslovovanie kandidátov, aktívna účasť na Profesia Days, spolupráca so školami, súťaže pre základné a stredné školy, praxe pre študentov;
- profesionálne a komplexné posúdenie kvalít kandidáta, zavádzanie skúseností z iných sektorov/segmentov;
- talent pooly a presúvanie interných kandidátov (kariérne posuny);
- testovanie zamestnanca a jeho soft skills formou online formulára - zisťovanie správneho fitu personality.

Nasledujúcou funkciou HR je adaptácia zamestnancov. V nasledujúcej tabuľke vidíme mieru využívania jednotlivých praktík skúmanej funkcie.

Tabuľka 25 Adaptácia zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie

Poradie	Názov praktiky	Priemerná hodnota	Modus
1	Online vstupné školenia	2,48	2
2	Individuálne a tímové predstavenie nového zamestnanca online	2,37	1
3	Prezentácia videí o podniku online	2,31	2
4	Využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI	1,63	1

5	Využívanie prvkov gamifikácie	1,50	1
6	Virtuálna prehliadka pracoviska	1,47	1

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

Zmeny, ktoré neboli zahrnuté v dotazníku, no boli zmienené respondentmi v ďalšej otvorenej otázke zahŕňajú:

- návšteva výroby organizovaná aj ako súčasť výberového procesu ale aj onboardingu,
- uvítací deň, prezentácie o podniku, prehliadka závodu aj pre admin zamestnancov,
- úplne nový koncept adaptačného procesu zameraný na kvalitu a lojalitu využívajúci prvky mentoringu, tútoringu, e-learningu,
- angažovanie viacerých zamestnancov a oddelení na adaptácii,
- „Keďže zamestnanci robia do veľkej miery u nás online, aspoň v prvých mesiacoch sa ich snažíme mať na pracovisku a tomu prispôbujeme aj okolie (kolegovia tiež chodia), aby adaptácia prebehla bezproblémovo a ľudia sa spoznali a využívame Knowee a Interný SharePoint“,
- online onboarding s tréningovými videami, hrami + osobné začlenenie a internship v jednom z tímov v hociktorom meste v EU.

Nadväzujúcou HR funkciou je vzdelávanie a rozvoj zamestnancov. Výsledky využívania praktík vzdelávania a rozvoja v digitálnej ére sú zobrazené v grafe pod textom.

Tabuľka 26 Vzdelávanie a rozvoj zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie

Poradie	Názov praktiky	Priemerná hodnota	Modus
1	Rekvalifikácia a zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov	2,97	3
2	Podpora kontinuálneho vzdelávania zamestnancov	2,89	3
3	Školenia uskutočňované online formou	2,89	3
4	Personalizované vzdelávanie zamestnancov	2,82	3
5	Poskytovanie koučingu	2,32	2

6	Poskytovanie mentorských programov	2,26	2
7	Využívanie digitálnych technológií pri riadení talentov	2,11	1
8	Využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI	1,61	1
9	Využívanie prvkov gamifikácie	1,59	1

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

Respondenti vnímajú zmeny ako napríklad:

- množstvo všetkých foriem vzdelávania od samoštúdia cez e-learning, online kurzy, best practices, benchlearning,
- talentový program vykonáva externá firma,
- stratégia inšpirovaná AI.

Poslednou skúmanou funkciou v rámci dotazníka bolo hodnotenie a odmeňovanie zamestnancov. V kontexte skúmania miery využívania praktík v podmienkach digitálnej transformácie sme zistili nasledovné informácie uvedené v Tabuľke 27.

Tabuľka 27 Hodnotenie a odmeňovanie zamestnancov v podmienkach digitálnej transformácie

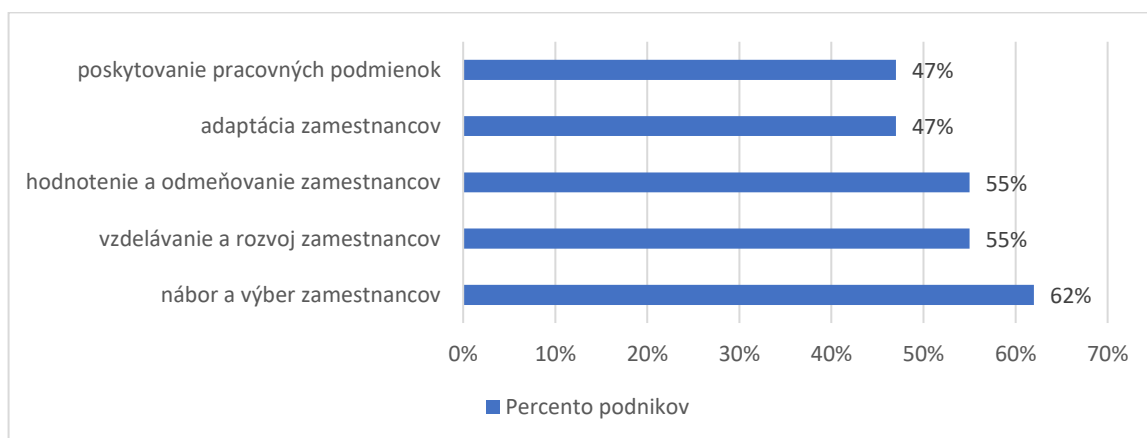
Poradie	Názov praktiky	Priemerná hodnota	Modus
1	Odmeňovanie zamestnancov na základe výkonu	2,91	3
2	Poskytovanie okamžitej spätnej väzby pri hodnotení	2,75	3
3	Diferencované (personalizované) odmeňovanie	2,68	2
4	Participácia zamestnanca na zložení celkovej odmeny	2,40	2
5	Online monitorovacie mechanizmy pre sledovanie výkonu	2,13	1

6	Využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI	1,55	1
---	---	------	---

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

Okrem uvedených zmien sme dostali len jednu odpoveď, a to „využívame OKRs, nie štandardný odmeňovací systém. Odmeny idú pomimo - na základe čísiel, ale v OKRs si držíme Víziu a ciele zamestnancov. Výšky platov porovnávame s dátami z Korn Ferry.“

Doplňkovou otázkou pri jednotlivých personálnych funkciách bolo, či podniky merajú efektívnosť výkonu tej ktorej funkcie. Výsledky ilustrujeme v Grafe 10 pod textom.



Graf 10 Meranie efektívnosti výkonu personálnych funkcií

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

4.2.4 Kompetencie personálneho manažéra 4.0

Kapitola obsahuje výsledky výskumu, ktorými odpovedáme na výskumnú otázku VO. V poslednej časti dotazníka sa venujeme kompetenciám respondentov, t.j. HR manažérov a riaditeľov HR oddelení. Prostredníctvom tejto otázky sme skúmali, ktoré z uvedených kompetencií respondenti využívajú pri výkone svojej funkcie a do akej miery. Výsledky uvádzame v Tabuľke 28 a ilustrujeme ich poradie spolu s priemernými hodnotami a modusom.

Tabuľka 28 Kompetencie HR manažérov

Poradie	Názov kompetencie	Priemerná hodnota	Modus
1	Schopnosť efektívnej komunikácie	3,42	4
2	Komplexné riešenie problémov	3,39	4
3	Strategické myslenie	3,28	4
4	Kritické myslenie	3,28	4
5	Adaptabilita	3,19	3
6	Analytické myslenie	3,17	3
7	Kreativita	3,14	3
8	Používanie softvérových aplikácií	2,93	3
9	Koučing	2,61	3
10	Zabezpečovanie kyberbezpečnosti	2,45	2
11	Transformačné vodcovstvo	2,44	2
12	Návrh a vytváranie technológií	2,08	2

Zdroj: vlastné spracovanie, 2024

Výsledky naznačujú, že kompetencie, ktoré HR manažéri používajú pre výkon svojej funkcie sú komplexným portfóliom zručností a schopností zameraných na ľudí, ale obsahujú a nároky na typ myslenia a technické zručnosti. V nasledujúcich statiach výskumnej časti je pomocou faktorovej analýzy overená štruktúra kompetencií HR manažérov pre digitálnu dobu.

4.3 Vplyv praktík personálneho riadenia 4.0 na výkonové ukazovatele

V tejto časti práce sme skúmali jednoduchou a viacnásobnou lineárnou regresnou analýzou vzťahy prediktorov (praktík personálneho manažmentu 4.0) na skúmané ukazovatele výkonu podnikov a zamestnancov.

4.3.1 Produktivita zamestnancov

Pri testovaní prediktorov produktivity personálnej funkcie návrh pracovných miest a pracovné podmienky jednoduchou lineárnou regresnou metódou sme zistili nasledovné. Praktiky, ktoré štatisticky významne ovplyvňujú produktivitu sú: program voľnočasových aktivít ($st\beta = 0,38$) tvorba infraštruktúry pre hybridné pracovné prostredie ($st\beta = 0,36$),

program starostlivosti o psychické zdravie zamestnancov ($st\beta = 0,32$), dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest ($st\beta = 0,33$), poskytovanie autonómie pri práci ($st\beta = 0,33$), využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,31$), poskytnutie technického vybavenia pre online prácu ($st\beta = 0,29$), online teambuildingové aktivity ($st\beta = 0,25$), využívanie alternatívnych pracovných režimov ($st\beta = 0,23$), využívanie rotácie pracovných miest ($st\beta = 0,21$), online komunikácia ($st\beta = 0,21$), virtuálne tímové stretnutia ($st\beta = 0,21$), využívanie alternatívneho rozvrhnutia pracovného času ($st\beta = 0,16$), tvorba kumulovaných pracovných miest ($st\beta = 0,14$). Premenné sme usporiadali podľa miery vplyvu štandardnou odchýlkou. Vplyv nebol preukázaný pri premennej optimalizácia pracovných miest.

Po následnom teste viacnásobnou regresiou sme sa preukázal ako štatisticky významné poskytovanie autonómie pri práci (NPP7). Výsledky sú zobrazené v Tabuľke 29.

Tabuľka 29 Viacnásobná regresia návrhu pracovných miest a produktivity

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	2.46	0.31	7.86	< .001	
NPP1	0.09	0.07	1.27	0.207	0.09
NPP2	-0.05	0.09	-0.58	0.562	-0.05
NPP3	0.04	0.07	0.57	0.570	0.04
NPP4	-0.09	0.08	-1.11	0.268	-0.08
NPP5	0.07	0.07	1.05	0.293	0.08
NPP6	-0.11	0.07	-1.56	0.120	-0.11
NPP7	0.16	0.08	2.06	0.041	0.16
NPP8	0.13	0.07	1.74	0.083	0.13
NPP9	0.17	0.10	1.67	0.095	0.13
NPP10	0.09	0.08	1.18	0.238	0.10
NPP11	0.09	0.09	1.01	0.312	0.09
NPP12	0.06	0.07	0.82	0.416	0.06
NPP13	-0.10	0.07	-1.41	0.160	-0.12
NPP14	-0.07	0.08	-0.80	0.427	-0.07
NPP15	0.07	0.08	0.90	0.369	0.09

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Z výsledkov vyplýva, že väčšina meraných individuálny 4.0 praktík pre návrh pracovných miest a pracovné podmienky je prediktorom produktivity zamestnancov, ak uvažujeme použitie samostatne. Ak podnik využíva všetky merané praktiky súbežne, potom iba autonómia pri práci zvýši produktivitu zamestnancov.

Individuálne testovanie premenných nábor a výbor zamestnancov preukázalo štatisticky významný vplyv premenných v tomto poradí: budovanie značky zamestnávateľa

na prilákanie uchádzačov ($st\beta = 0,34$), využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov ($st\beta = 0,27$), referal programy ($st\beta = 0,28$), využívanie vizuálnych prvkov pre prilákanie uchádzačov ($st\beta = 0,29$), a využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,23$). Nepreukázal sa vplyv týchto premenných: pohovory online formou, nahrávanie online pohovorov, využívanie prvkov gamifikácie a automatizovaný skríning CV. Po následnom testovaní viacnásobnou regresiou (Tabuľka 30) vyšiel štatisticky významný vplyv budovania značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov (NV7) na produktivitu zamestnancov.

Tabuľka 30 Viacnásobná regresia náboru a výberu zamestnancov a produktivity

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	2.58	0.24	10.95	< .001	
NV1	0.08	0.08	0.98	0.328	0.08
NV2	0.08	0.07	1.13	0.259	0.10
NV3	0.01	0.08	0.11	0.916	0.01
NV4	0.04	0.07	0.60	0.550	0.05
NV5	-0.04	0.09	-0.48	0.634	-0.03
NV6	-0.06	0.09	-0.61	0.544	-0.05
NV7	0.23	0.08	2.85	0.005	0.22
NV8	-0.00	0.08	-0.02	0.982	-0.00
NV9	0.13	0.08	1.71	0.089	0.13

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Pri testovaní jednoduchou regresnou analýzou sa nepreukázal žiaden vzťah praktík hodnotenia a odmeňovania s produktivitou zamestnancov. Tento výsledok sme podrobnejšie preskúmali viacnásobnou regresiou (Tabuľka 31), pričom ten poukazuje len na jeden prediktor produktivity, a to odmeňovanie zamestnancov na základe výkonu (HO3).

Tabuľka 31 Viacnásobná regresia hodnotenia a odmeňovania zamestnancov a produktivity

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	2.80	0.23	12.12	< .001	
HO1	0.03	0.07	0.41	0.681	0.03
HO2	0.05	0.07	0.68	0.496	0.05
HO3	0.24	0.09	2.57	0.011	0.23
HO4	-0.01	0.09	-0.07	0.943	-0.01
HO5	-0.01	0.08	-0.17	0.867	-0.01
HO6	0.13	0.07	1.81	0.071	0.13

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Testovaním prediktorov produktivity jednoduchou lineárnou regresnou analýzou pri personálnej funkcii adaptácia a vzdelávanie zamestnancov sme zistili tieto údaje. Prediktormi sú školenia online formou ($st\beta = 0,34$), prezentácia videí o podniku online ($st\beta = 0,33$), personalizované vzdelávanie zamestnancov ($st\beta = 0,31$), podpora kontinuálneho vzdelávania zamestnancov ($st\beta = 0,30$), využívanie digitálnych technológií pri riadení talentov ($st\beta = 0,29$), rekvalifikácia a zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov ($st\beta = 0,27$), poskytovanie mentorských programov ($st\beta = 0,26$), využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,25$), online vstupné školenia ($st\beta = 0,22$), poskytovanie koučingu (0,21), individuálne a tímové predstavenie nového zamestnanca online ($st\beta = 0,14$), využívanie prvkov gamifikácie ($st\beta = 0,12$). Vplyv premennej virtuálna prehliadka pracoviska nebol preukázaný. Po následnej viacnásobnej lineárnej regresnej analýze (Tabuľka 32) sa preukázali ako štatisticky významné prediktory produktivity prezentácia videí o podniku online (AVR2) a školenia online formou (AVR8).

Tabuľka 32 Viacnásobná regresia adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov a produktivity

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	2.46	0.25	9.95	< .001	
AVR1	-0.08	0.06	-1.38	0.169	-0.10
AVR2	0.19	0.07	2.72	0.007	0.22
AVR3	-0.06	0.07	-0.84	0.401	-0.07
AVR4	-0.02	0.09	-0.21	0.836	-0.02
AVR5	0.10	0.13	0.76	0.450	0.08
AVR6	0.12	0.12	1.08	0.282	0.13
AVR7	0.05	0.09	0.58	0.559	0.05
AVR8	0.24	0.10	2.47	0.014	0.23
AVR9	0.05	0.10	0.49	0.628	0.05
AVR10	0.07	0.09	0.78	0.434	0.07
AVR11	-0.21	0.12	-1.68	0.094	-0.19
AVR12	0.04	0.09	0.47	0.635	0.04
AVR13	-0.04	0.09	-0.50	0.617	-0.05
AVR14	0.09	0.09	0.94	0.348	0.09
AVR15	-0.01	0.13	-0.11	0.911	-0.01

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

4.3.2 Spokojnosť zamestnancov

Z praktík návrhu pracovných miest a pracovných podmienok po individuálnom testovaní vplyvu premenných na spokojnosť zamestnancov nám vyšli nasledovné zistenia. Štatisticky významný vplyv na spokojnosť zamestnancov majú tieto praktiky: dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest ($st\beta = 0,37$), tvorba infraštruktúry pre hybridné pracovné prostredie ($st\beta = 0,36$), poskytovanie autonómie pri práci ($st\beta = 0,35$), využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,32$), online komunikácia ($st\beta = 0,30$), program starostlivosti o psychické zdravie zamestnancov ($st\beta = 0,29$), program voľnočasových aktivít ($st\beta = 0,29$), poskytnutie technického vybavenia pre online prácu ($st\beta = 0,28$), využívanie alternatívnych pracovných režimov ($st\beta = 0,24$), využívanie rotácie pracovných miest ($st\beta = 0,23$), online teambuildingové aktivity ($st\beta = 0,22$), virtuálne tímové stretnutia ($st\beta = 0,20$), využívanie alternatívneho rozvrhnutia pracovného času ($st\beta = 0,17$), tvorba kumulovaných pracovných miest ($st\beta = 0,15$). Nebol preukázaný vplyv optimalizácie pracovných miest. Po viacnásobnej regresii (Tabuľka 33) môžeme hodnotiť štatisticky významný vplyv pri premenných: dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest (NPP5) a poskytovanie autonómie pri práci (NPP7).

Tabuľka 33 Viacnásobná regresia návrhu pracovných miest a pracovných podmienok a spokojnosti

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	1.92	0.30	6.36	< .001	
NPP1	0.04	0.07	0.63	0.532	0.04
NPP2	-0.08	0.08	-0.92	0.357	-0.08
NPP3	0.13	0.07	1.84	0.068	0.13
NPP4	-0.12	0.08	-1.53	0.126	-0.11
NPP5	0.18	0.07	2.67	0.008	0.19
NPP6	-0.03	0.07	-0.48	0.635	-0.03
NPP7	0.15	0.07	2.10	0.037	0.16
NPP8	0.12	0.07	1.63	0.104	0.12
NPP9	0.17	0.10	1.74	0.083	0.13
NPP10	0.04	0.08	0.51	0.612	0.04
NPP11	0.03	0.09	0.32	0.749	0.03
NPP12	0.04	0.07	0.62	0.535	0.05
NPP13	-0.07	0.07	-0.99	0.323	-0.08
NPP14	0.03	0.08	0.33	0.742	0.03
NPP15	0.06	0.08	0.73	0.469	0.07

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Jednoduchá lineárna regresia preukázala štatisticky významný vplyv premenných: budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov ($st\beta = 0,39$), využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov ($st\beta = 0,30$), referal programy ($st\beta = 0,27$), využívanie vizuálnych prvkov pre prilákanie uchádzačov ($st\beta = 0,25$), pohovory cez online platformy ($st\beta = 0,20$), využívanie prvkov gamifikácie ($st\beta = 0,17$), a využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,17$). Jednoduchou regresiou nebol preukázaný vplyv týchto premenných na spokojnosť zamestnancov: nahrávanie online pohovorov a automatizovaný skríning CV. Viacnásobná regresia (Tabuľka 34) podobne ako pri produktivite poukazuje na štatisticky významný vplyv budovania značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov (NV7) aj na ukazovateľ spokojnosti zamestnancov.

Tabuľka 34 Viacnásobná regresia náboru a výberu zamestnancov a spokojnosti

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	2.31	0.23	10.02	< .001	
NV1	0.15	0.08	1.94	0.054	0.15
NV2	0.06	0.07	0.92	0.360	0.08
NV3	-0.07	0.08	-0.85	0.394	-0.08
NV4	-0.01	0.07	-0.15	0.883	-0.01
NV5	0.06	0.09	0.66	0.513	0.04
NV6	0.05	0.09	0.60	0.552	0.04
NV7	0.35	0.08	4.38	< .001	0.33
NV8	-0.09	0.08	-1.19	0.234	-0.09
NV9	0.06	0.07	0.83	0.408	0.06

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Z hľadiska spokojnosti zamestnancov sú všetky praktiky hodnotenia a odmeňovania zamestnancov na základe jednoduchej regresnej analýzy štatisticky významné. Najsilnejší vzťah bol zistený v tomto poradí: odmeňovanie na základe výkonu ($st\beta = 0,31$), online monitorovacie mechanizmy pre sledovanie výkonu ($st\beta = 0,26$), participácia zamestnanca na zložení celkovej odmeny ($st\beta = 0,26$), poskytovanie okamžitej spätnej väzby pri hodnotení ($st\beta = 0,25$), odmeňovanie zamestnancov personalizované odmeňovanie ($st\beta = 0,25$), využívanie technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,20$). Podrobnejšia, viacnásobná regresia (Tabuľka 35) potvrdila predošlé výsledky jednoduchej regresie a ani jedna z premenných nemá štatisticky významný vplyv na spokojnosť zamestnancov.

Tabuľka 35 Viacnásobná regresia hodnotenia a odmeňovania zamestnancov a spokojnosti

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	2.53	0.23	11.12	< .001	
HO1	0.07	0.07	1.07	0.287	0.08
HO2	0.09	0.07	1.20	0.233	0.09
HO3	0.15	0.09	1.69	0.093	0.15
HO4	0.04	0.09	0.47	0.641	0.04
HO5	0.08	0.07	1.10	0.272	0.08
HO6	0.07	0.07	0.94	0.350	0.06

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Pri overovaní prediktorov adaptácie a vzdelávania zamestnancov z hľadiska vplyvu na spokojnosť zamestnancov sa nám jednoduchou regresiou potvrdil vplyv všetkých premenných individuálne. Pričom najsilnejší vzťah bol zistený pri individuálnom využívaní premenných:

rekvalifikácia a zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov ($st\beta = 0,39$), školenia online formou ($st\beta = 0,36$), podpora kontinuálneho vzdelávania zamestnancov ($st\beta = 0,33$), personalizované vzdelávanie zamestnancov ($st\beta = 0,34$), prezentácia videí o podniku online ($st\beta = 0,28$), poskytovanie koučingu ($st\beta = 0,31$), využívanie digitálnych technológií pri riadení talentov ($st\beta = 0,30$), využívanie prvkov gamifikácie ($st\beta = 0,21$), využívanie digitálnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,21$), poskytovanie mentorských programov ($st\beta = 0,21$), online vstupné školenia ($st\beta = 0,19$), virtuálna prehliadka pracoviska ($st\beta = 0,19$), individuálne a tímové predstavenie nového zamestnanca online ($st\beta = 0,16$). Viacnásobná regresná analýza (Tabuľka 36) poukázala na významný vplyv rekvalifikácie a zvyšovania kvalifikácie zamestnancov (AVR7) a taktiež školení online formou (AVR8) na spokojnosť zamestnancov.

Tabuľka 36 Viacnásobná regresia adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov a spokojnosti

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	2.04	0.24	8.38	< .001	
AVR1	-0.01	0.06	-0.12	0.904	-0.01
AVR2	0.12	0.07	1.77	0.077	0.14
AVR3	-0.11	0.07	-1.55	0.122	-0.13
AVR4	0.07	0.09	0.76	0.447	0.05
AVR5	-0.08	0.13	-0.68	0.498	-0.07
AVR6	0.04	0.11	0.37	0.711	0.04
AVR7	0.24	0.09	2.69	0.008	0.23
AVR8	0.22	0.09	2.36	0.019	0.21
AVR9	-0.07	0.10	-0.66	0.512	-0.06
AVR10	0.10	0.08	1.20	0.230	0.10
AVR11	0.04	0.12	0.35	0.727	0.04
AVR12	0.01	0.09	0.10	0.920	0.01
AVR13	0.05	0.09	0.61	0.542	0.06
AVR14	0.04	0.09	0.41	0.683	0.04
AVR15	-0.02	0.13	-0.14	0.891	-0.02

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

4.3.3 Fluktuácia zamestnancov

Podľa výsledkov jednoduchšej regresnej analýzy môžeme zhodnotiť, že štatisticky majú významný vplyv na fluktuáciu: dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest ($st\beta$

= 0,28), tvorba infraštruktúry pre hybridné pracovné prostredie ($st\beta = 0,25$), online komunikácia ($st\beta = 0,24$), optimalizácia pracovných miest ($st\beta = 0,20$), program starostlivosti o psychické zdravie zamestnancov ($st\beta = 0,19$), využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,17$), program voľnočasových aktivít ($st\beta = 0,16$), virtuálne tímové stretnutia ($st\beta = 0,16$), poskytovanie autonómie pri práci ($st\beta = 0,15$), poskytnutie technického vybavenia pre online prácu ($st\beta = 0,14$), tvorba kumulovaných pracovných miest ($st\beta = 0,12$), využívanie alternatívneho rozvrhnutia pracovného času ($st\beta = 0,10$). Vplyv sa neprejavil pri využívaní alternatívnych pracovných režimov, rotácii pracovných miest, online teambuildingových aktivitách. Viacnásobná regresná analýza (Tabuľka 37) naznačuje štatisticky významný vplyv dvoch premenných, a to dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest (NPP5) a online komunikácia (NPP9).

Tabuľka 37 Viacnásobná regresia návrhu pracovných miest a pracovných podmienok a fluktuácie

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	1.31	0.43	3.02	0.003	
NPP1	0.03	0.10	0.28	0.777	0.02
NPP2	-0.12	0.12	-0.98	0.328	-0.09
NPP3	-0.01	0.10	-0.14	0.891	-0.01
NPP4	0.21	0.11	1.91	0.058	0.14
NPP5	0.21	0.10	2.15	0.033	0.16
NPP6	-0.04	0.10	-0.38	0.704	-0.03
NPP7	-0.02	0.11	-0.20	0.839	-0.02
NPP8	0.03	0.10	0.25	0.803	0.02
NPP9	0.28	0.14	2.02	0.045	0.17
NPP10	0.02	0.11	0.18	0.859	0.02
NPP11	0.02	0.12	0.14	0.887	0.01
NPP12	-0.02	0.09	-0.20	0.843	-0.02
NPP13	-0.01	0.10	-0.15	0.885	-0.01
NPP14	-0.10	0.12	-0.89	0.375	-0.08
NPP15	0.20	0.11	1.77	0.078	0.18

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Vzhľadom na fluktuáciu vyšiel jednoduchou regresnou analýzou štatisticky významný vplyv pri premenných budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov ($st\beta = 0,30$), referral programy ($st\beta = 0,30$), využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov ($st\beta = 0,25$), pohovory cez online platformy ($st\beta = 0,22$), využívanie vizuálnych prvkov pre prilákanie uchádzačov ($st\beta = 0,21$), využívanie prvkov gamifikácie ($st\beta = 0,16$). Prediktormi sa nepreukázali byť: nahrávanie online pohovorov, automatizovaný skríning CV, využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI. Viacnásobná regresia

(Tabuľka 38) preukázala vplyv budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov (NV7).

Tabuľka 38 Viacnásobná regresia náboru a výberu zamestnancov a fluktuácie

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	1.54	0.31	4.91	< .001	
NV1	0.12	0.10	1.16	0.248	0.09
NV2	0.22	0.09	2.33	0.021	0.20
NV3	-0.13	0.11	-1.17	0.241	-0.11
NV4	0.06	0.09	0.62	0.538	0.05
NV5	-0.16	0.12	-1.35	0.178	-0.09
NV6	0.13	0.13	1.05	0.295	0.08
NV7	0.31	0.11	2.83	0.005	0.22
NV8	0.10	0.10	0.94	0.346	0.07
NV9	-0.12	0.10	-1.17	0.242	-0.09

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Personálna funkcia hodnotenie a odmeňovanie zamestnancov podľa našej individuálnej regresnej analýzy má čiastočne vplyv na ukazovateľ fluktuácie zamestnancov. Významné prediktory sami o sebe sú významné tomto poradí: odmeňovanie zamestnancov na základe výkonu ($st\beta = 0,20$), personalizované odmeňovanie ($st\beta = 0,20$), participácia zamestnanca na zložení celkovej odmeny ($st\beta = 0,18$). Neprejavovaný vplyv bol pri premenných: online monitorovacie mechanizmy pre sledovanie výkonu, poskytovanie okamžitej spätnej väzby pri hodnotení, využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI. Pri viacnásobnej regresnej analýze (Tabuľka 39) sa nám nepotvrdil ani jeden štatisticky významný vzťah. To znamená, že žiadna z nami skúmaných praktík hodnotenia a odmeňovania nemá vplyv na mieru fluktuácie zamestnancov.

Tabuľka 39 Viacnásobná regresia hodnotenia a odmeňovania zamestnancov a fluktuácie

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	2.12	0.32	6.71	< .001	
HO1	-0.11	0.10	-1.11	0.268	-0.09
HO2	-0.01	0.10	-0.07	0.942	-0.01
HO3	0.15	0.13	1.22	0.225	0.11
HO4	0.16	0.12	1.33	0.183	0.11
HO5	0.16	0.10	1.54	0.125	0.12
HO6	-0.03	0.10	-0.33	0.741	-0.02

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Adaptácia, vzdelávanie a rozvoj zamestnancov sme testovali jednoduchou regresiou, pri ktorej sme zistili štatistický vplyv pri viacerých premenných. Medzi tieto patrili: individuálne a tímové predstavenie nového zamestnanca online ($st\beta = 0,28$), podpora kontinuálneho vzdelávania zamestnancov ($st\beta = 0,23$), prezentácia videí o podniku online ($st\beta = 0,18$), online vstupné školenia ($st\beta = 0,17$), školenia online formou ($st\beta = 0,15$), poskytovanie mentorských programov ($st\beta = 0,14$), personalizované vzdelávanie zamestnancov ($0,13$) a využívanie prvkov gamifikácie ($st\beta = 0,13$).

Vplyv sa neprejavil u týchto premenných: virtuálna prehliadka pracoviska, využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI, poskytovanie koučingu, využívanie digitálnych technológií pri riadení talentov. Po testovaní všetkých premenných naraz (Tabuľka 40) môžeme hodnotiť štatistický význam iba pri individuálnom a tímovom predstavení nového zamestnanca online (AVR1).

Tabuľka 40 Viacnásobná regresia adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov a fluktuácie

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	2.07	0.35	5.95	< .001	
AVR1	0.25	0.09	2.89	0.004	0.23
AVR2	0.03	0.10	0.29	0.774	0.02
AVR3	0.03	0.10	0.27	0.789	0.02
AVR4	-0.04	0.13	-0.31	0.754	-0.02
AVR5	0.00	0.18	0.03	0.978	0.00
AVR6	0.04	0.16	0.22	0.825	0.03
AVR7	-0.05	0.13	-0.41	0.686	-0.04
AVR8	-0.02	0.13	-0.17	0.866	-0.02
AVR9	0.27	0.14	1.86	0.064	0.20
AVR10	-0.05	0.12	-0.42	0.671	-0.04
AVR11	0.17	0.17	0.95	0.341	0.11
AVR12	0.13	0.13	0.99	0.323	0.10
AVR13	-0.18	0.13	-1.43	0.153	-0.14
AVR14	-0.03	0.13	-0.21	0.833	-0.02
AVR15	-0.13	0.18	-0.70	0.484	-0.09

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

4.3.4 Profitabilita podnikov

Jednoduchá regresia poukazuje na vplyv premenných návrhu pracovných miest a pracovných podmienok na profitabilitu: program voľnočasových aktivít ($st\beta = 0,38$), tvorba infraštruktúry pre hybridné pracovné prostredie ($st\beta = 0,36$), poskytovanie autonómie pri práci ($st\beta = 0,34$), dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest ($st\beta = 0,33$), program

starostlivosti o psychické zdravie zamestnancov ($st\beta = 0,33$), využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,32$), poskytnutie technického vybavenia pre online prácu ($st\beta = 0,29$), online teambuildingové aktivity ($st\beta = 0,25$), využívanie alternatívnych pracovných režimov ($st\beta = 0,24$), využívanie rotácie pracovných miest ($st\beta = 0,22$), online komunikácia ($st\beta = 0,21$) virtuálne tímové stretnutia ($st\beta = 0,21$), využívanie alternatívneho rozvrhnutia pracovného času ($st\beta = 0,16$), tvorba kumulovaných pracovných miest ($st\beta = 0,15$). Vplyv nebol zistený pri optimalizácii pracovných miest. Viacnásobnou regresiou (Tabuľka 41) sme vyselekovali prediktory profitability na dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest (NPP5), poskytovanie autonómie pri práci (NPP7) a program voľnočasových aktivít (NPP11).

Tabuľka 41 Viacnásobná regresia návrhu pracovných miest a pracovných podmienok a profitability

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	1.87	0.33	5.64	< .001	
NPP1	0.02	0.08	0.27	0.791	0.02
NPP2	-0.08	0.09	-0.83	0.408	-0.07
NPP3	0.07	0.08	0.94	0.349	0.07
NPP4	-0.11	0.08	-1.33	0.184	-0.09
NPP5	0.16	0.07	2.08	0.039	0.15
NPP6	-0.02	0.08	-0.21	0.836	-0.01
NPP7	0.17	0.08	2.13	0.034	0.16
NPP8	0.11	0.08	1.34	0.181	0.10
NPP9	-0.02	0.11	-0.23	0.816	-0.02
NPP10	0.06	0.08	0.71	0.477	0.06
NPP11	0.19	0.09	1.99	0.048	0.16
NPP12	0.07	0.07	0.91	0.362	0.07
NPP13	-0.05	0.08	-0.70	0.486	-0.06
NPP14	0.08	0.09	0.95	0.343	0.08
NPP15	0.05	0.09	0.58	0.564	0.05

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Praktiky náboru a výberu zamestnancov, ktoré majú štatisticky významný vplyv na ukazovateľ profitability jednoduchou regresiou sú budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov ($st\beta = 0,36$), referál programy ($st\beta = 0,32$), využívanie vizuálnych prvkov pre prilákanie uchádzačov ($st\beta = 0,29$), využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov ($st\beta = 0,27$) pohovory cez online platformy ($st\beta = 0,26$). Vplyv na profitabilitu nebol zaznamenaný pri týchto praktikách: nahrávanie online pohovorov, využívanie prvkov gamifikácie, automatizovaný skríning CV a využívanie inovatívnych technológií s prvkami

AI. Následná viacnásobná regresia (Tabuľka 42) eliminovala prediktory profitability len na jeden prediktor, a to budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov (NV7).

Tabuľka 42 Viacnásobná regresia náboru a výberu zamestnancov a profitability

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	2.23	0.25	8.78	< .001	
NV1	0.05	0.08	0.66	0.513	0.05
NV2	0.13	0.08	1.76	0.079	0.15
NV3	-0.02	0.09	-0.21	0.835	-0.02
NV4	0.08	0.07	1.14	0.257	0.09
NV5	-0.07	0.10	-0.72	0.474	-0.05
NV6	-0.08	0.10	-0.77	0.445	-0.06
NV7	0.29	0.09	3.30	0.001	0.25
NV8	-0.03	0.08	-0.37	0.713	-0.03
NV9	0.12	0.08	1.52	0.130	0.11

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Profitabilitu z praktík hodnotenia a odmeňovania zamestnancov ovplyvňujú všetky praktiky podľa jednoduchej regresie. Najsilnejší vzťah bol otestovaný v tomto poradí: odmeňovanie zamestnancov na základe výkonu ($st\beta = 0,36$), personalizované odmeňovanie ($st\beta = 0,33$), participácia zamestnanca na zložení celkovej odmeny ($st\beta = 0,21$), online monitorovacie mechanizmy pre sledovanie výkonu ($st\beta = 0,21$), poskytovanie okamžitej spätnej väzby pri hodnotení ($st\beta = 0,20$) a využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,19$). Prediktorom podľa viacnásobnej regresnej analýzy (Tabuľka 43) je len odmeňovanie zamestnancov na základe výkonu (HO3).

Tabuľka 43 Viacnásobná regresia hodnotenia a odmeňovania zamestnancov a profitability

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	2.23	0.25	9.04	< .001	
HO1	0.02	0.08	0.21	0.835	0.02
HO2	0.01	0.08	0.17	0.865	0.01
HO3	0.26	0.10	2.67	0.008	0.23
HO4	0.18	0.09	1.92	0.057	0.16
HO5	-0.02	0.08	-0.19	0.846	-0.01
HO6	0.10	0.08	1.22	0.225	0.08

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Profitabilita je na základe výsledkov jednoduchej regresie predikovaná nasledovnými premennými adaptácie a vzdelávania zamestnancov: školenia online formou ($st\beta = 0,38$), poskytovanie mentorských programov ($st\beta = 0,34$), poskytovanie koučingu ($st\beta = 0,33$), prezentácia videí o podniku online ($st\beta = 0,32$), personalizované vzdelávanie zamestnancov ($st\beta = 0,32$), podpora kontinuálneho vzdelávania zamestnancov ($st\beta = 0,31$), využívanie digitálnych technológií pri riadení talentov ($st\beta = 0,31$), rekvalifikácia a zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov ($st\beta = 0,29$), online vstupné školenia ($st\beta = 0,29$), využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,28$), individuálne a tímové predstavenie nového zamestnanca online ($st\beta = 0,24$), využívanie prvkov gamifikácie ($st\beta = 0,21$). Vplyv nebol preukázaný pri premennej: virtuálna prehliadka pracoviska. Viacnásobnou regresnou analýzou (Tabuľka 44) sme determinovali ako prediktor školenia online formou (AVR8).

Tabuľka 44 Viacnásobná regresia adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov a profitability

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	1.92	0.27	7.19	< .001	
AVR1	0.04	0.07	0.63	0.531	0.05
AVR2	0.14	0.08	1.80	0.074	0.14
AVR3	-0.00	0.08	-0.01	0.992	-0.00
AVR4	-0.06	0.10	-0.64	0.520	-0.05
AVR5	-0.05	0.14	-0.34	0.737	-0.04
AVR6	-0.10	0.12	-0.77	0.445	-0.09
AVR7	0.07	0.10	0.67	0.502	0.06
AVR8	0.23	0.10	2.25	0.025	0.20
AVR9	-0.09	0.11	-0.79	0.432	-0.08
AVR10	0.13	0.09	1.38	0.169	0.12
AVR11	0.03	0.13	0.23	0.817	0.03
AVR12	0.10	0.10	0.96	0.338	0.09
AVR13	0.08	0.10	0.82	0.415	0.07
AVR14	-0.07	0.10	-0.71	0.478	-0.07
AVR15	0.23	0.14	1.62	0.106	0.20

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

4.3.5 Inovatívnosť podnikov

Na inovatívnosť z praktík návrhu pracovných miest a tvorby pracovných podmienok vplývajú všetky zo skúmaných praktík. Podľa jednoduchej regresie má najsilnejší vplyv na inovatívnosť v tomto poradí: využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,43$), program starostlivosti o psychické zdravie zamestnancov ($st\beta = 0,42$), tvorba infraštruktúry

pre hybridné pracovné prostredie ($st\beta = 0,41$), program voľnočasových aktivít ($st\beta = 0,40$), online komunikácia ($st\beta = 0,37$), poskytovanie autonómie pri práci ($st\beta = 0,34$), virtuálne tímové stretnutia ($st\beta = 0,31$), poskytnutie technického vybavenia pre online prácu ($st\beta = 0,29$), online teambuildingové aktivity ($st\beta = 0,29$), dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest ($st\beta = 0,28$), využívanie alternatívnych pracovných režimov ($st\beta = 0,27$), využívanie rotácie pracovných miest ($st\beta = 0,27$), využívanie alternatívneho rozvrhnutia pracovného času ($st\beta = 0,26$), tvorba kumulovaných pracovných miest ($st\beta = 0,21$), optimalizácia pracovných miest ($0,14$). Štatisticky najvýznamnejší vplyv na inovatívnosť podľa viacnásobnej regresie (Tabuľka 45) môžeme zhodnotiť pri využívaní inovatívnych technológií s prvkami AI (NPP8), online komunikácii (NPP9) a programe starostlivosti o psychické zdravie zamestnancov (NPP10).

Tabuľka 45 Viacnásobná regresia návrhu pracovných miest a pracovných podmienok a inovatívnosti

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	1.11	0.35	3.14	0.002	
NPP1	0.13	0.08	1.52	0.130	0.10
NPP2	-0.19	0.10	-1.96	0.051	-0.16
NPP3	0.15	0.08	1.80	0.073	0.12
NPP4	-0.08	0.09	-0.92	0.358	-0.06
NPP5	-0.01	0.08	-0.09	0.931	-0.01
NPP6	-0.04	0.08	-0.44	0.662	-0.03
NPP7	0.11	0.09	1.32	0.188	0.09
NPP8	0.23	0.08	2.78	0.006	0.20
NPP9	0.28	0.11	2.48	0.014	0.18
NPP10	0.19	0.09	2.15	0.032	0.17
NPP11	0.10	0.10	1.00	0.319	0.08
NPP12	-0.01	0.08	-0.16	0.874	-0.01
NPP13	0.00	0.08	0.03	0.972	0.00
NPP14	-0.01	0.10	-0.08	0.940	-0.01
NPP15	0.14	0.09	1.54	0.126	0.13

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Podľa jednoduchej regresie vplývajú na inovatívnosť využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov ($st\beta = 0,39$), referál programy ($st\beta = 0,38$), využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,37$), budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov ($st\beta = 0,36$), využívanie vizuálnych prvkov pre prilákanie uchádzačov ($st\beta = 0,32$), pohovory cez online platformy ($st\beta = 0,28$), využívanie prvkov gamifikácie ($st\beta = 0,26$), automatizovaný skríning CV ($st\beta = 0,24$). Vplyv nahrávania online pohovorov na inovatívnosť po testovaní vylučujeme. Najvýznamnejší vplyv na inovatívnosť má podľa viacnásobnej regresie (Tabuľka 46) využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov

(NV1), referral programy (NV2), budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov (NV7) a využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI (NV9).

Tabuľka 46 Viacnásobná regresia náboru a výberu zamestnancov a inovatívnosti

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	1.43	0.27	5.31	< .001	
NV1	0.21	0.09	2.39	0.018	0.17
NV2	0.20	0.08	2.48	0.014	0.19
NV3	-0.13	0.09	-1.34	0.183	-0.11
NV4	0.01	0.08	0.08	0.933	0.01
NV5	-0.05	0.10	-0.45	0.650	-0.03
NV6	0.05	0.11	0.51	0.609	0.04
NV7	0.25	0.09	2.74	0.007	0.19
NV8	0.05	0.09	0.52	0.603	0.04
NV9	0.29	0.09	3.31	0.001	0.23

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Všetky zo skúmaných praktík odmeňovania a hodnotenia vplývajú na inovatívnosť. Najsilnejšie vplýva využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,34$), odmeňovanie zamestnancov na základe výkonu ($st\beta = 0,32$), online monitorovacie mechanizmy pre sledovanie výkonu ($st\beta = 0,31$), personalizované odmeňovanie ($st\beta = 0,27$), participácia zamestnanca na zložení celkovej odmeny ($st\beta = 0,25$), spätná väzba ($st\beta = 0,21$). Štatistická významnosť podľa viacnásobnej regresie (Tabuľka 47) bola preukázaná u využívania inovatívnych technológií s prvkami AI (HO6).

Tabuľka 47 Viacnásobná regresia hodnotenia a odmeňovania zamestnancov a inovatívnosti

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	1.94	0.27	7.15	< .001	
HO1	0.13	0.08	1.53	0.127	0.11
HO2	-0.01	0.09	-0.07	0.942	-0.01
HO3	0.21	0.11	1.92	0.056	0.16
HO4	0.08	0.10	0.80	0.427	0.06
HO5	0.03	0.09	0.30	0.764	0.02
HO6	0.30	0.09	3.46	< .001	0.23

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Každá zo skúmaných praktík adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov separátne má vplyv na inovatívnosť podnikov. Poradie sily vplyvu premenných: využívanie digitálnych technológií pri riadení talentov ($st\beta = 0,43$), poskytovanie mentorských programov ($st\beta = 0,42$), využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,40$), prezentácia videí o podniku online ($st\beta = 0,40$), školenia online formou ($st\beta = 0,40$), podpora kontinuálneho vzdelávania zamestnancov ($st\beta = 0,37$), personalizované vzdelávanie zamestnancov ($st\beta = 0,34$), poskytovanie koučingu ($st\beta = 0,33$), rekvalifikácia a zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov ($st\beta = 0,32$), využívanie prvkov gamifikácie ($st\beta = 0,32$), individuálne a tímové predstavenie nového zamestnanca online ($st\beta = 0,26$), online vstupné školenia ($st\beta = 0,26$), virtuálna prehliadka pracoviska ($st\beta = 0,23$). Viacnásobnou regresiou (Tabuľka 48) sme eliminovali premenné na tie s najväčším vplyvom. Sem zaradujeme prezentáciu videí o podniku online (AVR2) a školenia online formou (AVR8).

Tabuľka 48 Viacnásobná regresia adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov a inovatívnosti

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	1.34264	0.2832	4.7409	< .001	
AVR1	0.02340	0.0694	0.3374	0.736	0.02327
AVR2	0.19886	0.0797	2.4952	0.013	0.18639
AVR3	-0.12031	0.0841	-1.4310	0.154	-0.11657
AVR4	-0.00253	0.1051	-0.0241	0.981	-0.00163
AVR5	0.01444	0.1458	0.0991	0.921	0.00972
AVR6	0.04896	0.1320	0.3708	0.711	0.04043
AVR7	0.06670	0.1057	0.6308	0.529	0.04975
AVR8	0.25663	0.1096	2.3415	0.020	0.19900
AVR9	-0.00696	0.1178	-0.0591	0.953	-0.00544
AVR10	0.06875	0.0990	0.6943	0.488	0.05480
AVR11	0.04424	0.1413	0.3131	0.754	0.03200
AVR12	0.19886	0.1069	1.8594	0.064	0.16060
AVR13	-0.06895	0.1024	-0.6733	0.501	-0.05786
AVR14	0.07567	0.1039	0.7281	0.467	0.06799
AVR15	0.17127	0.1485	1.1534	0.250	0.13454

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

4.3.6 Vplyv na životné prostredie

Na životné prostredie vplývajú štatisticky významne tieto premenné návrhu pracovných miest a pracovných podmienok po vykonaní jednoduchej regresie. Poradie najsilnejšieho vplyvu premenných: dodržiavanie kyberbezpečnosti ($st\beta = 0,31$), program voľnočasových aktivít ($st\beta = 0,30$), online komunikácia ($st\beta = 0,29$), tvorba infraštruktúry

pre hybridné pracovné prostredie ($st\beta = 0,27$), program starostlivosti o psychické zdravie zamestnancov ($st\beta = 0,26$), poskytnutie technického vybavenia pre online prácu ($st\beta = 0,24$), využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,22$), tvorba kumulovaných pracovných miest ($st\beta = 0,19$), online teambuildingové aktivity ($st\beta = 0,19$), poskytovanie autonómie pri práci ($st\beta = 0,17$) a využívanie alternatívneho rozvrhnutia pracovného času ($st\beta = 0,13$), rotácia pracovných miest ($st\beta = 0,13$).

Prediktory vplyvu na životné prostredie nie sú využívanie alternatívnych pracovných režimov, optimalizácia pracovných miest a virtuálne tímové stretnutia. Z viacnásobnej regresie vyplýva, že štatisticky významný vplyv má využívanie alternatívnych pracovných režimov (NPP2), optimalizácia pracovných miest (NPP4), dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest (NPP5), online komunikácia (NPP9), program voľnočasových aktivít (NPP11) a virtuálne tímové stretnutia (NPP13). Signifikantný negatívny vplyv bol zistený pri využívaní alternatívnych pracovných režimov (NPP2), optimalizácii pracovných miest (NPP4), virtuálnych tímových stretnutiach (NPP13) (Tabuľka 49).

Tabuľka 49 Viacnásobná regresia návrhu pracovných miest a pracovných podmienok a vplyvu na životné prostredie

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	1.33	0.38	3.47	< .001	
NPP1	0.06	0.09	0.66	0.509	0.04
NPP2	-0.21	0.11	-2.02	0.044	-0.17
NPP3	0.02	0.09	0.25	0.801	0.02
NPP4	-0.24	0.10	-2.50	0.013	-0.17
NPP5	0.22	0.09	2.55	0.011	0.18
NPP6	0.17	0.09	1.84	0.067	0.13
NPP7	-0.02	0.09	-0.20	0.845	-0.01
NPP8	0.05	0.09	0.55	0.586	0.04
NPP9	0.40	0.12	3.30	0.001	0.26
NPP10	0.04	0.10	0.38	0.704	0.03
NPP11	0.24	0.11	2.22	0.027	0.18
NPP12	0.08	0.08	1.00	0.317	0.07
NPP13	-0.22	0.09	-2.44	0.016	-0.20
NPP14	0.09	0.10	0.86	0.389	0.07
NPP15	0.06	0.10	0.56	0.573	0.05

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Vplyv praktík náboru a výberu zamestnancov na životné prostredie bol preukázaný pri týchto premenných: budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov ($st\beta = 0,35$), využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov ($st\beta = 0,29$), referal programy ($st\beta = 0,26$), využívanie prvkov gamifikácie ($st\beta = 0,19$), využívanie inovatívnych

technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,19$), využívanie vizuálnych prvkov pre prilákanie uchádzačov ($st\beta = 0,17$), automatizovaný skrining CV ($st\beta = 0,17$).

Vplyv nebol preukázaný pri pohovoroch cez online platformy a nahrávanie online pohovorov. Za prediktory vplyvu na životné prostredie na základe viacnásobnej regresnej analýzy považujeme využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov (NV1), referál programy (NV2), využívanie vizuálnych prvkov pre prilákanie uchádzačov (NV3) a budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov (NV7). Negatívny vplyv využívanie vizuálnych prvkov pre prilákanie uchádzačov (NV3) (Tabuľka 50).

Tabuľka 50 Viacnásobná regresia náboru a výberu zamestnancov a vplyvu na životné prostredie

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	1.72	0.29	5.98	< .001	
NV1	0.25	0.09	2.67	0.008	0.21
NV2	0.18	0.09	2.13	0.035	0.18
NV3	-0.26	0.10	-2.58	0.011	-0.23
NV4	-0.14	0.08	-1.74	0.084	-0.13
NV5	0.01	0.11	0.13	0.900	0.01
NV6	0.10	0.11	0.88	0.377	0.07
NV7	0.42	0.10	4.22	< .001	0.32
NV8	0.08	0.10	0.84	0.400	0.06
NV9	0.06	0.09	0.69	0.493	0.05

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Všetky praktiky hodnotenia a odmeňovania zamestnancov vplývajú na životné prostredie, ako nám preukázala jednoduchá regresia. Najsilnejší vplyv sme zistili v tomto poradí: odmeňovanie zamestnancov na základe výkonu ($st\beta = 0,30$), personalizované odmeňovanie ($st\beta = 0,24$), participácia zamestnanca na zložení celkovej odmeny ($st\beta = 0,22$), online monitorovacie mechanizmy pre sledovanie výkonu ($st\beta = 0,21$), využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,18$) a poskytovanie okamžitej spätnej väzby pri hodnotení ($st\beta = 0,15$). Viacnásobná regresia (Tabuľka 51) zredukovala premenné na odmeňovanie zamestnancov na základe výkonu (HO3).

Tabuľka 51 Viacnásobná regresia hodnotenia a odmeňovania zamestnancov a vplyvu na životné prostredie

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	2.18	0.29	7.52	< .001	
HO1	0.07	0.09	0.85	0.398	0.07
HO2	-0.04	0.09	-0.38	0.705	-0.03
HO3	0.27	0.12	2.31	0.022	0.20
HO4	0.07	0.11	0.66	0.512	0.05
HO5	0.06	0.09	0.60	0.547	0.05
HO6	0.10	0.09	1.05	0.295	0.07

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Adaptácia a vzdelávanie zamestnancov vplýva na životné prostredie podľa jednoduchšej regresnej analýzy cez všetky premenné. Najsilnejší vplyv bol zistený nasledovne: personalizované vzdelávanie zamestnancov ($st\beta = 0,35$), podpora kontinuálneho vzdelávania zamestnancov ($st\beta = 0,34$), rekvalifikácia a zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov ($st\beta = 0,28$), prezentácia videí o podniku online ($st\beta = 0,27$), poskytovanie koučingu ($st\beta = 0,27$), využívanie digitálnych technológií pri riadení talentov ($st\beta = 0,26$), využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI ($st\beta = 0,26$), školenia online formou ($st\beta = 0,25$), využívanie prvkov gamifikácie ($st\beta = 0,23$), poskytovanie mentorských programov ($st\beta = 0,22$), individuálne a tímové predstavenie nového zamestnanca online ($st\beta = 0,17$), online vstupné školenia ($st\beta = 0,14$), virtuálna prehliadka pracoviska ($st\beta = 0,14$). Prostredníctvom viacnásobnej regresie (Tabuľka 52) sme determinovali prediktory vplyvu na životné prostredie, a nimi sú prezentácia videí o podniku online (AVR2) a využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI (AVR6).

Tabuľka 52 Viacnásobná regresia adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov a vplyvu na životné prostredie

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	1.71500	0.3114	5.5066	< .001	
AVR1	0.02314	0.0763	0.3034	0.762	0.02270
AVR2	0.18892	0.0876	2.1556	0.032	0.17460
AVR3	-0.15191	0.0925	-1.6430	0.102	-0.14513
AVR4	-0.00619	0.1156	-0.0535	0.957	-0.00392
AVR5	-0.03964	0.1603	-0.2472	0.805	-0.02630
AVR6	-0.18463	0.1452	-1.2716	0.205	-0.15035
AVR7	0.08378	0.1163	0.7205	0.472	0.06161
AVR8	0.08223	0.1205	0.6822	0.496	0.06287
AVR9	0.15017	0.1296	1.1589	0.248	0.11580
AVR10	0.18632	0.1089	1.7110	0.088	0.14644
AVR11	0.11162	0.1554	0.7183	0.473	0.07959
AVR12	-0.14850	0.1176	-1.2626	0.208	-0.11825
AVR13	0.17721	0.1126	1.5737	0.117	0.14662
AVR14	-0.08555	0.1143	-0.7485	0.455	-0.07579
AVR15	0.32742	0.1633	2.0049	0.046	0.25360

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Po vykonaní regresnej analýzy sme spravili analýzu faktorov personálnych praktík 4.0 a zručností personálnych manažérov 4.0. Následne sme skúmali moderačný efekt zručností na praktiky a ukazovatele výkonu.

4.4 Vzájomné vzťahy personálnych praktík 4.0, kompetencií 4.0 a výkonových ukazovateľov

V tejto časti práce uvádzame výsledky faktorovej analýzy personálnych praktík 4.0 (Tabuľka 53 a Tabuľka 54) a faktorovej analýzy kompetencií 4.0 (Tabuľka 55) a skúmania moderačného efektu. Najprv sme prostredníctvom faktorovej analýzy rozdelili praktiky personálneho riadenia 4.0 na 8 latentných faktorov. Na základe výsledkov identifikujeme princípy personálneho riadenia 4.0, ktoré sú pre digitálnu transformáciu podnikov príznačné. Tieto princípy podniky aplikujú využívaním viacerých personálnych praktík. Názvy faktorov s príslušnými praktikami:

1. Umelá inteligencia v personálnom riadení (P1) - využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI v návrhu pracovných miest a pracovných podmienkach (NPP8), automatizovaný skríning CV (NV8), využívanie technológií s prvkami AI v nábore (NV9), využívanie technológií s prvkami AI v adaptácii, vzdelávaní a rozvoji zamestnancov (AVR 15).

2. Online procesy personálneho riadenia (P2) - využívanie alternatívnych pracovných režimov (NPP2), poskytovanie autonómie pri práci (NPP7), online komunikácia (NPP9), online teambuildingové aktivity (NPP12), virtuálne tímové stretnutia (NPP13), poskytnutie technického vybavenia pre online prácu (NPP14), tvorba infraštruktúry pre hybridné pracovné prostredie (NPP15), online vstupné školenia (AVR3).

3. Gamifikácia (P3) - využívanie prvkov gamifikácie v adaptácii, vzdelávaní a rozvoji zamestnancov (AVR11), využívanie prvkov gamifikácie v náboře a výbere zamestnancov (NV6), virtuálna prehliadka pracoviska (AVR4).

4. Budovanie značky zamestnávateľa (P4) - využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov (NV1), referral programy (NV2), využívanie vizuálnych prvkov pre prilákanie uchádzačov (NV3), budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov (NV7), individuálne a tímové predstavenie nového zamestnanca online (AVR1), prezentácia videí o podniku online (AVR2).

5. Zameranie na výkon (P5) - online monitorovacie mechanizmy pre sledovanie výkonu (HO1), poskytovanie okamžitej spätnej väzby pri hodnotení (HO2), odmeňovanie zamestnancov na základe výkonu (HO3), diferencované odmeňovanie (HO4), participácia zamestnanca na zložení celkovej odmeny (HO5).

6. Prax kontinuálneho vzdelávania (P6) - dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest (NPP5), rekvalifikácia a zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov (AVR7), podpora kontinuálneho vzdelávania zamestnancov (AVR9), personalizované vzdelávanie zamestnancov (AVR10).

7. Personalizovaný rozvoj (P7) - poskytovanie mentorských programov (AVR12), poskytovanie koučingu (AVR13), využívanie digitálnych technológií pri riadení talentov (AVR14).

8. Well-being zamestnancov (P8) - využívanie rotácie pracovných miest (NPP3), program voľnočasových aktivít (NPP11).

Pri troch premenných sme zistili, že sýtia viaceré faktory. Pohovory uskutočňované cez online platformy (NV4) patria k online procesom personálneho riadenia a k praktikám budovania značky zamestnávateľa. Školenia uskutočňované online formou (AVR8) patria k online procesom personálneho riadenia a kontinuálnemu vzdelávaniu. Program starostlivosti

o psychické zdravie zamestnancov (NPP10) patrí k online procesom personálneho riadenia a well-beingu zamestnancov.

Podrobnú faktorovú analýzu praktík personálneho riadenia ilustrujeme v Tabuľke 53 a Tabuľke 54. Pri faktorovej analýze v model fite praktík personálneho riadenia nám vyšli nasledovné hodnoty: RMSA - 0,05, TLI – 0,98 a hodnota $p > 0,001$). Všetky hodnoty sú vyhovujúce. Prostredníctvom overovania hodnôt Bartlettovým testom nám vyšla hodnota $p > 0,001$. Táto hodnota je tiež vyhovujúca. Kaiser-Meyer-Olkinov test preukázal celkovú hodnotu 0,92, čím konštatujeme primeranosť vzorkovania pre všetky premenné.

Tabuľka 53 Faktorová analýza praktík personálneho riadenia 4.0

	Factor								Uniqueness
	1	2	3	4	5	6	7	8	
NPP1									0.76
NPP2		0.75							0.40
NPP3								0.40	0.62
NPP4									0.79
NPP5						0.30			0.60
NPP6									0.71
NPP7		0.32							0.62
NPP8	0.77								0.30
NPP9		0.52							0.53
NPP10		0.30						0.46	0.39
NPP11								0.45	0.42
NPP12		0.38							0.59
NPP13		0.63							0.47
NPP14		0.59							0.49
NPP15		0.56							0.32
NV1				0.44					0.52
NV2				0.65					0.43
NV3				0.78					0.31
NV4		0.47		0.37					0.42
NV5									0.81
NV6			0.88						0.18
NV7				0.57					0.47
NV8	0.38								0.61
NV9	0.95								0.11
AVR1				0.38					0.56
AVR2				0.41					0.53
AVR3		0.39							0.54
AVR4			0.45						0.68
AVR5			0.95						0.11
AVR6	0.93								0.13
AVR7						0.58			0.43
AVR8		0.34				0.33			0.46
AVR9						0.62			0.29
AVR10						0.68			0.37
AVR11			0.82						0.22
AVR12							0.55		0.38
AVR13							0.64		0.36
AVR14							0.54		0.27
AVR15	0.83								0.17

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Tabuľka 54 Pokračovanie faktorovej analýzy praktík personálneho riadenia 4.0

	Factor								Uniqueness
	1	2	3	4	5	6	7	8	
HO1					0.44				0.59
HO2					0.44				0.60
HO3					0.71				0.36
HO4					0.64				0.45
HO5					0.60				0.49
HO6	0.79								0.22

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Faktorovú analýzu sme spracovali aj pri kompetenciách personálneho manažéra 4.0. Prostredníctvom analýzy sme identifikovali 2 latentné faktory (Tabuľka 55).

Komptencie, ktoré sýtia faktory sme identifikovali podľa príslušnosti ku kognitívnym a behaviourálnym zručnostiam Faktor K1 je sýtený tacitnými, faktor K2 je sýtený kombináciou tacitných a explicitných s prevahou explicitných. Tieto sme nazvali podľa príslušných zručností tacitné a explicitné.

1. **Kognitívne zručnosti (K1)** - analytické myslenie, komplexné riešenie problémov, schopnosť efektívnej komunikácie, adaptabilita, kritické myslenie, strategické myslenie, kreativita.
2. **Aplikačné /behaviorálne zručnosti (K2)** - používanie softvérových aplikácií, návrh a vytváranie technológií, zabezpečovanie kyberbezpečnosti, transformačné vodcovstvo, koučing.

Pri faktorovej analýze v model fite zručností personálneho manažéra nám vyšli nasledovné hodnoty: RMSA – 0,0819, TLI – 0,909 a hodnota p - 0,001). Všetky hodnoty sú vyhovujúce. Prostredníctvom overovania hodnôt Bartlettovým testom nám vyšla hodnota p - >0,001. Táto hodnota je tiež vyhovujúca. Kaiser-Meyer-Olkinov test preukázal celkovú hodnotu 0,896, čím konštatujeme primeranosť vzorkovania pre všetky premenné.

Tabuľka 55 Faktorová analýza kompetencií personálneho manažéra 4.0

	Factor		Uniqueness
	1	2	
K1	0.59		0.59
K2	0.71		0.51
K3		0.56	0.69
K4		0.51	0.56
K5		0.43	0.64
K6	0.77		0.42
K7	0.75		0.37
K8	0.88		0.26
K9	0.82		0.34
K10	0.62		0.58
K11		0.36	0.70
K12		0.70	0.58

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Po faktorovej analýze sme si premenné logicky vytriedili a ďalším krokom bolo skúmanie moderačného efektu kompetencií personálneho manažéra 4.0 na vzťah princípy personálneho manažmentu 4.0 a výkonových ukazovateľov podniku a zamestnancov. Skúmali sme vzťahy 8 princípov personálneho manažmentu 4.0 na 6 výkonových ukazovateľov. Tento postup sme opakovali najprv pre tacitné zručnosti a následne pre explicitné, čím sme skúmali vo výsledku 96 vzťahov.

Pri ukazovateli produktivita sa nepotvrdil ani jeden skúmaný vzťah moderácie. Pri spokojnosti sme zistili, že zameranie na výkon ako princíp používaných v personálnych praktikách vplýva na spokojnosť zamestnancov. Tento vzťah je signifikantne ovplyvnený kognitívnymi zručnosťami personálneho manažéra. Výsledky ilustrujeme v Tabuľke 56.

Tabuľka 56 Moderácia tacitných zručností pri vplyve praktík zameraných na výkon na spokojnosť

	Estimate	SE	Z	p
Performance focus	0.203	0.0536	3.79	< .001
KZ Factor 1	0.237	0.0533	4.44	< .001
Performance focus * KZ Factor 1	-0.108	0.0437	-2.47	0.014

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Výskumom sme dokázali, že praktiky budovania značky zamestnávateľa pozitívne vplývajú na spokojnosť zamestnancov, pričom tento vzťah signifikantne pozitívne ovplyvňujú explicitné zručnosti personálneho manažéra (Tabuľka 57).

Tabuľka 57 Moderácia explicitných zručností pri vplyve praktík budovania značky zamestnávateľa na spokojnosť

	Estimate	SE	Z	p
Branding practices	0.221	0.0547	4.03	< .001
KZ Factor 2	0.211	0.0545	3.87	< .001
Branding practices * KZ Factor 2	-0.137	0.0547	-2.50	0.012

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Výsledky výskumu ukázali, že online procesy personálneho riadenia a budovanie značky zamestnávateľa pozitívne ovplyvňujú fluktuáciu. Tento vzťah je moderovaný kognitívnymi zručnosťami personálneho manažéra (Tabuľka 58).

Tabuľka 58 Moderácia tacitných zručností pri vplyve online procesov personálneho riadenia na fluktuáciu

	Estimate	SE	Z	p
Online HRM processes	0.149	0.0768	1.94	0.053
KZ Factor 1	0.329	0.0762	4.31	< .001
Online HRM processes * KZ Factor 1	0.146	0.0691	2.11	0.035

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Tabuľka 59 Moderácia tacitných zručností pri vplyve praktík budovania značky zamestnávateľa na fluktuáciu

	Estimate	SE	Z	p
Branding practices	0.280	0.0748	3.74	< .001
KZ Factor 1	0.278	0.0746	3.72	< .001
Branding practices * KZ Factor 1	0.170	0.0699	2.43	0.015

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Online procesy personálneho riadenia vplývajú na životné prostredie a sú moderované kognitívnymi zručnosťami personálnych manažérov (Tabuľka 60).

Tabuľka 60 Moderácia tacitných zručností pri vplyve online procesov personálneho riadenia na životné prostredie

	Estimate	SE	Z	p
Online HRM processes	0.0891	0.0715	1.25	0.213
KZ Factor 1	0.2518	0.0710	3.55	< .001
Online HRM processes * KZ Factor 1	-0.1460	0.0643	-2.27	0.023

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

Výskum nám potvrdil vzťah využívania praktík budovania značky zamestnávateľa na životné prostredie, pričom tento vzťah je moderovaný explicitnými zručnosťami personálneho manažéra (Tabuľka 61).

Tabuľka 61 Moderácia explicitných zručností pri vplyve praktík budovania značky zamestnávateľa na životné prostredie

	Estimate	SE	Z	p
Branding practices	0.179	0.0674	2.66	0.008
KZ Factor 2	0.401	0.0671	5.97	< .001
Branding practices * KZ Factor 2	-0.153	0.0673	-2.28	0.023

Zdroj: štatistický softvér Jamovi, 2024

5 Diskusia

Hlavným cieľom dizertačnej práce bolo preskúmať poznanie o zmenách v personálnych funkciách, kde sa podniky prispôbujú digitálnej transformácii. Hlavný cieľ sme splnili v stanovenom výskumnom rámci odpovedaním na výskumné otázky na základe výsledkov kvalitatívneho aj kvantitatívneho výskumu. Na základe výsledkov výskumu formulujeme nasledovné zistenia pre prax personálneho manažmentu.

Na prvú výskumnú otázku v akej fáze je HR v podnikoch na Slovensku odpovedáme nasledovne.

Podniky na Slovensku sú v II. fáze digitálnej transformácie, čo znamená, že sa približujú zmenám a implementujú digitalizáciu do výkonu HR funkcií. Táto fáza nesie názov digitálne HR II. a prevláda tu prevádzkové využívanie digitálnych technológií, a. Prekvapivým zistením bolo, že aj napriek prezencii Industry 4.0, až 32% skúmaných podnikov k dnešnému dňu využíva výhradne analógové dáta. Najviac podnikov využíva digitálne technológie v HR praktikách a zároveň s presahom do stratégie.

Optimistické zistenie bolo aj to, že v porovnaní s podnikmi využívajúcimi analógové dáta, prevládali podniky, ktoré sú vo fáze formulácie a implementácie digitálnej HR stratégie. Zistili sme zaujímavý trend, keď evidujeme podniky vo veľmi pokročilom štádiu a zároveň mnoho podnikov v úvodnej fáze, alebo len na začiatku digitálnej transformácie. Na Slovensku sú podniky, ktoré intenzívne investujú do technológií aj svoje stratégie formulujú v súlade s technologickým vývojom. Toto zistenie bolo pozitívne aj preto, že v prieskume DESI sa Slovensko nachádzalo na 23. mieste z celkového počtu 27 štátov (Európska komisia, 2022).

Zistené výsledky korešpondujú so zisteniami v pilotnom prieskume. Tie naznačujú, že digitálna transformácia vyžaduje súlad strategických rozhodnutí a personálnych praktík na operatívnej úrovni. Zároveň je nevyhnuté zapojenie každej organizačnej jednotky, pretože ide nie len o vznik nových procesov, ale aj prostredia a postojov. Zo strategického hľadiska je dôležité, aby najvyšší stupeň riadenia spolupracoval so všetkými oddeleniami a to isté platí pre nami skúmanú oblasť HR manažmentu. Toto zistenie potvrdzuje aj (Gobble, 2018), ktorý vyzdvihuje potrebu existencie efektívnej stratégie nielen podnikov, ale aj samotného HR oddelenia v súvislosti s implementáciou digitálnej transformácie.

Skúmaním zmien praktík v personálnom riadení sme zistili, že digitálna transformácia sa deje prostredníctvom budovania virtuálneho pracovného prostredia. Toto vyžaduje zavádzanie princípov autonómie v práci, obohacovanie pracovných miest

o variabilitu pracovných úloh, optimalizáciu pracovných miest a investície do kyberbezpečnosti, Výskum preukázal, že zavádzanie technológií s prvkami AI do dizajnu pracovného miesta nie je prioritou. Podniky tieto technologické inovácie zavádzajú viac so zámerom maximalizovať využitie ľudského potenciálu, nie ho nahradiť.

Najdôležitejšou stránkou digitalizácie podnikov a ich následnej transformácie je investovanie do technológií, softvérov, aplikácií a iných moderných platforiem, ktorých primárnou úlohou je zrýchlenie a zefektívnenie podnikových procesov. Každá organizácia, ktorá funguje na virtuálnej báze by mala zvážiť investovanie do moderných technológií, ktorých úlohou je zabezpečiť riešenie problémov spojených s HR manažmentom (Merkevičius, 2015).

Z pilotného prieskumu vo všeobecnosti vyplýva, že podniky na Slovensku investujú do digitálnej transformácie a do technologických inovácií. Domnievame sa, že táto situácia nastala v dôsledku akceptovania faktu, že úlohou digitalizácie je zjednodušenie a zefektívnenie podnikových procesov. Je možné, že negatívny postoj podnikov voči digitálnej transformácii, ktorý bol zaznamenaný u minimálneho počtu skúmaných podnikov, je dôsledkom niekoľkých faktorov. Medzi tieto zaradíme absenciu viditeľnosti efektu digitalizácie z krátkodobého hľadiska, potrebou počiatočných väčších investícií alebo potreba zaškolenia personálu a organizácia celého procesu. Podobne, ako sme už spomenuli, problematickým môže byť aj zmýšľanie vedenia, poprípade zaužívané pracovné procesy a neochota ich zmeniť.

Pri skúmaných podnikoch môžeme konštatovať, že digitalizáciu považujú za kľúčový faktor úspechu a konkurencieschopnosti súčasnej éry. Faktom je, že v prípade malých podnikov nie je jednoduché prispôbiť sa podmienkam Industry 4.0. Dôvodom môže byť napríklad nedostatok informácií, zvyklosti, neochota adaptovať sa na zmeny, nedostatok finančných prostriedkov. Výskumom zistenou prekážkou prijatia opatrení digitálnej transformácie môže byť aj generačná diverzita, tzn. neochota staršej generácie prijať zmeny. Príkladom dobrej praxe v tomto prípade môžu byť podniky, ktoré zabezpečujú svojim zamestnancom rôzne školenia, líder komunikujúci potrebu zmeny, najímanie nových pracovníkov na pomoc s adaptáciou a podobne.

Podľa autora Soldo (2021) si podniky v podmienkach digitálnej transformácie uvedomujú potrebu aplikácie online školení, ktoré majú signifikantný vplyv na spokojnosť zamestnancov.

Dôležitá je osвета pri podnikoch, ktoré nie sú ochotné prijať zmeny spojené s digitálnou transformáciou a prezentácia benefitov, ktoré digitalizácia prináša. Dôležitosť a výhody, ktoré prináša digitalizácia a AI sú podložené mnohými autormi ako napr. aj výskumom autora Johnsona et al. (2020). Motiváciou pre transformáciu môžu byť napríklad ušetrenie nákladov, času, efektívnejšie riadenie ľudí, uľahčenie podnikových procesov, ako aj efektívnejšia komunikácia so zákazníkmi, ale hlavne so zamestnancami v rámci jednotlivých oddelení a tímov.

Signifikantnou súčasťou kvalitatívneho prieskumu bol zber údajov o novej generácii pracovníkov, tzn. generácie Z. Nová generácia má nové preferencie a rovnako to platí u zamestnancov a ich preferenciách po pandémii COVID-19. Je všeobecne známym faktom, že po pandémii sa vnímanie sveta a práce ľuďmi do veľkej miery zmenilo. V porovnaní so situáciou pred jej vypuknutím si veľa z nás zvyklo na nové fungovanie v práci. Zamestnanci začali preferovať skrátené pracovné týždne a nakoľko sme v kvantitatívnom výskume nezaznamenali jej vysoké využívanie, čo je významným zistením pre podniky.

Vo výsledkoch práce sme prezentovali hodnotový rebríček generácie Z. Vzhľadom na fakt, že hodnoty novej generácie zamestnancov sa počas rokov transformovali, sformulovali sme nasledovné závery.

Diverzita je jednou z kľúčových hodnôt ľudí aj podnikov podľa kvalitatívneho výskumu. Významným trendom je poskytovanie pocitu inklúzie svojim zamestnancom.

Diverzity manažment je súčasťou takmer všetkých skúmaných podnikov, pričom vedenie akcentuje na fakt, že akceptuje každého jedného zamestnanca bez ohľadu na vek, rasu, pohlavie, či iné charakteristické črty. Rovnaké platové podmienky pre všetkých bez diskriminácie sú ďalším benefitom, ktorým sa môžu pochváliť viaceré podniky a pre mnohých uchádzačov je to atraktívne (Kollen, 2021).

Novým prvkom pri adaptácii podnikov sú inkluzívne programy zamerané na formy primárnej diverzity (napr. gendrová a generačná). Majitelia podnikov si začínajú uvedomovať dôležitosť inklúzie každého jedného človeka bez ohľadu na sexuálnu orientáciu. Príklady takýchto podnikov sú IKEA, či Slovak Telekom, ktoré vo svojich reklamách akcentujú na tento jav a inkludujú do reklám ľudí s orientáciou na rovnaké pohlavie. Príkladom sú aj rôzne iné podniky, ktoré v reklamách disponujú ľuďmi rôznych rás, pričom v oboch prípadoch môžeme hovoriť o tzv. marketingovom inovátorstve. U novej generácie zamestnancov je populárna už spomínaná diverzita a preto sa podniky snažia tomuto trendu prispôbiť.

Do popredia sa v súčasnej dobe dostáva aj ekologicky založené vnímanie sveta. Od papierových slamiiek a pohárov po recyklovateľné materiály až po digitalizáciu dokumentov, ktorá by mala znížiť tlač a spotrebu papiera rôznych prevádzok. Nielen potenciálni zamestnanci, ale aj samotné podniky si uvedomujú signifikantnosť spoločensky zodpovedného podnikania a snažia sa hľadať spôsoby, akými byť čo najviac eco-friendly. CSR propagujú podniky už aj v rámci employer brandingu, aby preukázali kandidátom svoj kladný postoj k ochrane environmentu.

Nová generácia zamestnancov je orientovaná a zžitá s technológiou a preto je pre nich jednoduché spolupracovať s vymoženosťami digitálnej doby. Pre túto generáciu je typické intuitívne používanie IT (Bencsik, Horváth-Csikós, Juhász, 2016). Ak nastúpia do podniku, ktorý je v pokročilej fáze digitálnej transformácie, rýchlo sa na prácu adaptujú. Problematický je skôr opačný prípad a preto je pre podniky vhodné, aby nasledovali tento trend a poskytovali mladým ľuďom čo najmodernejšie vybavenie a prístup k moderným technológiám. Mladá generácia je zvyknutá na neustále stimuly a preto je nutnosťou inovovať procesy a zavádzať nové veci. Nevyhnutnou sa stala i online komunikácia, nakoľko generácia Y a Z je zvyknutá na digitálny spôsob komunikácie a vyhovuje im komunikovať cez rôzne online platformy. Okrem toho preferujú prácu z domu, prípadne hybridný model, ako sme už spomínali v predošlej časti.

Súčasťou trendov v digitalizácii podnikov je využívanie Employee Experience, ktorá je pre novú generáciu atraktívna. Podniky by mali túto praktiku využívať s cieľom prípravy na nových zamestnancov a zahrnúť ju vo svojej stratégii. Na túto problematiku reaguje aj autor Morgan (2017), ktorý zaraďuje digitálnu skúsenosť zamestnancov medzi súčasné trendy.

Druhou výskumnou otázkou bolo, či sa menia praktiky riadenia ľudí. V nasledujúcej časti odpovedáme na túto výskumnú otázku. Dodávame poradie najviac využívaných praktík a zároveň hodnotíme.

Digitalizácia v personálnych funkciách je prítomná prostredníctvom inovatívnych technológií pre podporu personálnych praktík, najviac pre získavanie a spracovanie dát. Komplexné systémy pre podporu riadenia ľudí, ktoré slúžia na podporu tvorby a implementácie strategických rozhodnutí do operatívnych úrovní prostredníctvom personálnych praktík sme vo výskume v dizertačnej práci nezistili.

Najviac využívanými aktivitami personálneho manažmentu sú podľa dotazníka e-HRM, HR analytika a HR zdieľané služby. Výsledky naznačujú, že podniky na Slovensku

využívajú elektronické HR, čo je pozitívne zistenie. Reprezentovaný je tu aj trend dátovej analýzy v kontexte HR, ktorý sa prejavuje aj v iných oblastiach podnikov.

Podobne ako v pilotnom prieskume, aj v dotazníkovom prieskume sme zaznamenali vznik úplne nových profesií. Kvalitatívny výskum podčiarkuje dôležitosť zmien v opisoch práce a špecifikáciách požiadaviek na zamestnancov. Išlo hlavne o zmeny týkajúce sa implementácie digitálnych zručností do výkonu práce. Exaktné zmeny sme odpoveďami nezaznamenali.

Zistili sme, že podniky sa usilujú o udržateľný spôsob získavania zamestnancov. Digitálny priestor zintenzívnil boj o talenty, a zároveň umožňuje väčší výber a lepšiu zhodu ponuky a očakávaní od zamestnania. Trendom je aj budovanie značky zamestnávateľa spojené s využívaním vizuálnych prvkov na prilákanie uchádzačov. Tento poznatok sa nám potvrdil aj v pilotnom prieskume. Employer branding zahŕňa využívanie najmodernejších technológií pri komunikácii s potenciálnymi uchádzačmi o prácu. Zamestnávatelia sa snažia prilákať talentovaných ľudí. Výskum poukazuje na atraktivnosť komunikácie a nárast interakcie v náborovom procese, využívaním algoritmov a funkcionalít na sociálnych sieťach. Do popredia vstupuje koncept employer brandingu, ako perspektívneho a udržateľného spôsobu kontaktu s trhom práce. Podľa výsledkov prieskumu sú v digitálnej ére využívané v kontexte výberu a náboru zamestnancov sociálne médiá.

Tento trend vyžaduje prepojenie technologických a marketingových zručností pre formovanie a komunikáciu atraktívneho obsahu zacieleného na vhodný segment na trhu práce. V niektorých prípadoch si podniky najímajú špecialistov na správu svojich sietí. Okrem iného využívajú často aj vlastné webové stránky, kde propagujú svoje náborové kampane. Príklady exaktných kampaní sú uvedené v Prílohe 3. Ide primárne o kampane zamerané na mladých ľudí. Kontakt s trhom práce je osobná skúsenosť a osobné vzťahy, pre novú generáciu zamestnancov sú to aj influenceri, alebo referral programy.

Ďalej z výskumu vyplýva, že osobný kontakt ako súčasť výberového procesu aj v digitálnej dobe nemožno plnohodnotne nahradiť. Online priestor slúži výberovým procesom čiastočne, napr. pre účely prvého kontaktu, alebo testovania zručností. Technológie, vrátane AI sú využívané pre spracovanie a vyhodnocovanie dát vo fáze prípravy. Zistili sme, že digitalizácia v procesoch pre formovanie pracovného potenciálu priniesla technológie používané viac pre získavanie zamestnancov, pre komunikáciu a spracovanie dát pre každú fázu náboru a prípravnú fázu výberu zamestnancov. Podniky sa aj v digitálnej dobe spoliehajú na osobný kontakt, zachovávajú nástroje selekcie on-site

a sústredia sa na maximalizáciu zhody medzi zručnosťami, talentom, postojmi uchádzača a očakávanými hodnotovým nastavením a kompetenciami pre pracovné miesto.

Vo fáze adaptácie sú inovatívne technológie používané hlavne pre podporu vzdelávania. Podniky najviac využívajú online vstupné školenia, predstavenie zamestnanca online a prezentovanie podniku online. Podniky využívajú aplikácie pre poskytnutie informácií, gamifikáciu a virtualizáciu, a čiastočne technológie s prvkami AI v adaptačnom procese. Osobné stretnutia v adaptačnom procese zostali, ich účel je viac orientovaný na zabezpečenie sociálnej adaptácie a adaptácie na podnikovú kultúru.

Konštatujeme, že nadobúdanie zručností prostredníctvom virtuálnej reality a digitálna vizualizácia pracovného miesta, patria medzi trendy adaptácie nových zamestnancov.

Potvrdil sa predpoklad, že digitálna transformácia podniku sa prejavuje zmenami podmienok pre prácu. Podniky budujú infraštruktúru pre interakciu a komunikáciu v digitálnom prostredí. Organizácia v tímoch je vhodná pre intenzívnu interakciu. Virtuálne pracovné prostredie nemá fyzické hranice a prekračuje aj hranice pracovnej doby. Home Office, ako jeden z trendov, si vyžaduje zo strany podniku potrebu poskytnutia a zabezpečenia technického vybavenia pre svojich zamestnancov na online prácu. Zistili sme, že podniky považujú infraštruktúru pre pracovný režim v remote za bežne dostupný štandard. Zameriavajú sa na jej zdokonalenie, prispôbenie potrebám zamestnancov a bezpečnosť. Podniky často prispôbujú technické vybavenie pre online prácu a využívajú online komunikáciu. Najviac sa dbá na dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest a zabezpečuje sa autonómia zamestnancov.

Významným zistením je, že do popredia sa čoraz viac dostáva najmä duševné zdravie zamestnancov. Podniky si uvedomujú svoju úlohu v tejto súvislosti a preto sa snažia zabezpečiť podporu pre psychické a fyzické zdravie programami pre súlad osobného a pracovného života. Zistili sme zmeny v zamestnaneckých výhodách a službách, ktoré sú zamerané na starostlivosť o zdravie, životný štýl, a kvalitu osobného a pracovného života. Navyše, podľa autorov Sheveleva a Rogov (2021) je pri prechode na digitálnu transformáciu nutné zabezpečiť psychickú pohodu svojich zamestnancov.

Vzdelávanie zamestnancov je ďalšiu z personálnych funkcií, kde zisťujeme významný posun vďaka technológiám. Podniky reagujú na nové nároky na kompetencie zamestnancov dlhodobými rozvojovými programami pre podporu kontinuálneho, celoživotného vzdelávania, ktoré často vyžaduje personalizované vzdelávanie, ktorého súčasťou sú mentoringové a koučingové programy, teda osobná podpora. Výskum potvrdil,

že riadenie talentov ako koncept rozvoja ľudského potenciálu podnikov využíva inovatívne technológie hlavne ako podporu pre dátové analýzy a školenia sa uskutočňujú online formou. Digitálne prostredie je preferované najmä pre krátkodobé, okamžité potreby vzdelávania. Pre atraktivnosť foriem vzdelávania, ale aj získavanie dát podniky využívajú gamifikáciu.

Pri skúmaní odmeňovania sme zistili trend personalizácie odmeňovania. Podniky v digitálnej transformácii majú vysoké nároky na digitálne zručnosti a postojové nastavenie, zároveň disponujú dátami a technológiami na ich využívanie. Podniky prispôbujú nástroje aj procesy odmeňovania zavádzaním prvkami personalizácie, aby zachovali jeho atraktivnosť pre kľúčových zamestnancov a talentovaných uchádzačov, ale aj kompenzovali rastúce nároky na zručnosti. Medzi najviac uplatňované praktiky v oblasti hodnotenia a odmeňovania podľa dotazníku zaradíme okrem personalizovaného odmeňovania odmeňovanie podľa výkonu a poskytovanie okamžitej spätnej väzby. Generácia Z preferuje neustálu spätnú väzbu (Smith, 2019) a preto by sa mali na ňu podniky zameriavať.

Zamestnanci sa v skúmaných podnikoch do veľkej miery podieľajú na zložení svojej celkovej mzdy. V hodnotení zamestnancov sme zistili, že podniky sa viac orientujú na kvalitatívne hodnotenie, komplexnú spätnú väzbu a individualizovanú podporu pri dosahovaní očakávanej výkonnosti. Inovatívne technológie s prvkami AI sa využívajú iba čiastočne, viac na monitoring výkonu a zber dát, ako doplnok hodnotenia výkonu.

Môžeme zhrnúť, že prvok, ktorý sme vo výskume opakovali – využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI, bolo pri všetkých skúmaných personálnych funkciách najmenej využívanou praktikou. Podobne to bolo s využívaním gamifikácie, čo bolo prekvapivým výsledkom, nakoľko sme predpokladali jej vysoké využívanie. Predpokladáme, že nízke využívanie tejto praktiky môže súvisieť s jej aktuálnosťou, v porovnaní s pilotným prieskumom, kde gamifikácia bola spomenutá takmer vo všetkých odpovediach respondentov. Podniky by mohli prehodnotiť zavedenie tohto trendu do personálnych funkcií a praktík, nakoľko je veľmi populárna pre prichádzajúcu generáciu zamestnancov.

Súčasťou tretej výskumnej otázky bolo zistiť, či sa mení kompetenčný profil personálnych manažérov v podmienkach digitálnej transformácie.

Pri analýze kompetencií personálnych špecialistov sme zistili, že personálny špecialisti často nemajú ukončené formálne vzdelanie v oblasti HR. Predpokladáme, že prax zatiaľ nevyžaduje a nepredpokladá formálne vzdelanie pre pozície personálneho špecialistu.

Medzi významne využívané kompetencie HR manažérov, podľa nášho prieskumu, patria schopnosť efektívnej komunikácie a komplexné riešenie problémov. Odôvodňujeme to tým, že výkon profesie personálneho manažéra je orientovaný na prácu s ľuďmi a potvrdil sa nám predpoklad, že základom je schopnosť komunikovať so zamestnancami. S týmto poznaním úzko súvisí aj komplexné riešenie problémov, ktoré sa preukázalo vo veľkej miere využívané medzi respondentami.

Podobne dôležité a využívané kompetencie manažérov HR oddelení bolo strategické, analytické a kritické myslenie, adaptabilita a kreativita. Potvrdili sa nám naše predpoklady podložené teóriou. Koučing, používanie softvérových aplikácií a kyberbezpečnosť boli zo všeobecného hľadiska posúdené ako menej často využívané praktiky. Obdobne vnímame nižšie využívanie zabezpečovania kyberbezpečnosti, tzn. transfer tejto činnosti na externé prostredie, prípadne interne na iné oddelenie.

Na analytické myslenie, komplexné riešenie problémov a kritické myslenie upozorňuje aj WEF (2020) v reporte o kľúčových zručnostiach potrebných do roku 2025.

Podľa prieskumu môžeme konštatovať, že väčšina podnikov na Slovensku je v II. fáze digitálnej transformácie, avšak ešte nie všetky podniky sú plne digitalizované. Podľa tohto môžeme zhodnotiť, že potrvá nejaký čas, kým sa samotný HR manažéri posunú vo výkone svojej funkcie na takú úroveň, že sami budú technológie vytvárať. Môžeme konštatovať, že primárnou úlohou HR manažérov je podľa výskumu najmä komunikácia a riešenie problémov. Patrí sem aj spôsob myslenia a kreativita. Do budúcnosti sa výkon tejto profesie môže zmeniť, ale aktuálne je hlavným poslaním predovšetkým práca s ľuďmi.

Obsahom štvrtej výskumnej otázky bolo skúmanie vplyvu praktík personálneho riadenia v podmienkach digitálnej transformácie na výkonové ukazovatele podniku.

Na produktivitu práce vplývajú najviac inovatívne nástroje v oblasti pracovných podmienok a návrhu pracovných miest, ktoré súvisia s work-life balans. Sú to programy voľnočasových aktivít a starostlivosti o psychické zdravie, infraštruktúra pre hybridné pracovné prostredie. Podniky v digitálnej transformácii najviac formujú pracovné miesta, ktoré umožňujú autonómiu pri práci. Toto zistenie je podložené výskumom autora Jamala et al. (2020), ktorý uvádza, že zvyšovanie autonómie zamestnancov pozitívne vplýva na produktivitu a spokojnosť s prácou. S týmto je v súlade aj výskum autorky Lopes (2014), ktorého výsledok naznačuje, že odopieranie autonómie zamestnancom vedie k pracovnej nespokojnosti. Efekt na produktivitu nebude mať optimalizácia pracovných miest.

Podniky v digitálnej transformácii sa orientujú primárne na budovanie značky zamestnávateľa za účelom dosiahnutia vyššej produktivity zamestnancov. Významne sa na produktivite nepodieľajú pohovory online formou, nahrávanie pohovorov v online prostredí a ani automatizovaný skríning CV.

Z hľadiska hodnotenia a odmeňovania zamestnancov konštatujeme pozitívny vplyv na produktivitu pri takých podnikoch, ktoré využívajú odmeňovanie podľa výkonu. Digitálne orientované podniky používajú aj prax okamžitej spätnej väzby pri hodnotení.

V kontexte zvýšenia produktivity zamestnancov v oblasti ich adaptácie, vzdelávania a rozvoja progresívne podniky využívajú online školenia a prezentujú videá o podniku online. Významné je aj personalizované a kontinuálne vzdelávanie zamestnancov.

Z inovatívnych praktík návrhu pracovných miest a pracovných podmienok najviac ovplyvňuje spokojnosť zamestnancov dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest. Podniky, ktoré chcú zlepšiť spokojnosť zamestnancov vytvárajú také pracovné podmienky, ktoré poskytujú priestor pre hybridnú prácu a autonómiu pri práci.

Z moderných praktík funkcie nábor a výber zamestnancov sa preukázali ako významné prediktory spokojnosti zamestnancov budovanie značky zamestnávateľa a využívanie sociálnych médií pri hľadaní a prilákaní kandidátov. Nahrávanie online pohovorov a automatizovaný skríning CV nemá vplyv na spokojnosť zamestnancov.

Významným zistením bolo, že všetky praktiky hodnotenia a odmeňovania samostatne ovplyvňujú spokojnosť zamestnancov. Najdôležitejším je pre digitálne progresívne podniky odmeňovanie zamestnancov na základe výkonu oproti tradičným metódam hodnotenia na základe času.

Najviac ovplyvňujú spokojnosť praktiky spojené so vzdelávaním, a to rekvalifikácia a zvyšovanie kvalifikácie, online školenia a podpora kontinuálneho vzdelávania. Následné testovanie vplyvu praktík spokojnosť zamestnancov spoločne potvrdilo vplyv rekvalifikácie a zvyšovania kvalifikácie a školení online formou.

Z inovatívnych praktík návrhu pracovných miest a poskytovania pracovných podmienok môžeme konštatovať najsilnejší vplyv na fluktuáciu pri dodržiavaní kyberbezpečnosti pracovných miest a pri tvorbe infraštruktúry pre hybridné pracovné miesto.

Významný vplyv na fluktuáciu nemá využívanie alternatívnych pracovných režimov, rotácia pracovných miest a ani online teambuildingy. Podľa súhrnných výsledkov môžeme uviesť ako najsilnejšie prediktory nízkej fluktuácie dodržiavania kyberbezpečnosti pracovných miest a online komunikáciu.

Na nízku fluktuáciu má najsilnejší vplyv budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov a referal programy. Vysvetľujeme si to tak, že zamestnanci, ktorí už dlhodobo pracujú v podniku, sú ochotní známym odporučiť tento podnik a preto využívajú referal programy. Na fluktuáciu nevplýva nahrávanie online pohovorov, automatizovaný skríning CV a ani využívanie inovatívnych AI technológií. Pri využívaní všetkých praktík náboru a výberu zamestnancov je najvýznamnejšie budovať značku zamestnávateľa a tak prilákať uchádzačov.

Z praktík hodnotenia a odmeňovania zamestnancov sú prediktormi nízkej fluktuácie praktiky týkajúce sa odmeňovania ako odmeňovanie na základe výkonu, personalizované odmeňovanie a participácia zamestnanca na celkovej odmene. Praktiky hodnotenia nevplývajú štatisticky významne na fluktuáciu. Ďalšie testovanie praktík nám súčasne nepotvrdilo ani jeden štatisticky významný vplyv na fluktuáciu.

Pri skúmaní personálnej funkcie adaptácia zamestnancov sme zistili, že najviac pozitívne ovplyvňuje fluktuáciu predstavenie nového zamestnanca online. Toto zistenie prináša poznanie, že na to, aby zamestnanci zostávali v podnikoch pracovať, je dôležité, aby už pri adaptačnom procese vstupovali do podniku cez online prostredie. Z hľadiska vzdelávania vplýva najviac na fluktuáciu podpora kontinuálneho vzdelávania zamestnancov. Individuálne a tímové predstavenie nového zamestnanca online sa potvrdilo ako významný prediktor aj pri využívaní všetkých praktík adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov.

Na profitabilitu najviac vplývajú z návrhu pracovných miest tie praktiky, ktoré sa zameriavajú na work-life balans - tvorba programu voľnočasových aktivít a starostlivosť o psychickú pohodu zamestnancov. Z aktivít kreovania pracovných podmienok sú to zabezpečenie hybridného modelu práce a poskytovanie autonómie pri práci. Po analýze všetkých praktík môžeme konštatovať významný vplyv dodržiavania kyberbezpečnosti pracovných miest, poskytovanie autonómie pri práci a tvorba programu voľnočasových aktivít.

Významným zistením bolo, že optimalizácia pracovných miest nemá vplyv na profitabilitu. Profitabilitu podnikov z inovatívnych praktík náboru a výberu zamestnancov významne ovplyvňuje budovanie značky zamestnávateľa a referal programy. Pri využívaní všetkých praktík sa preukázal ako významný vplyv výhradne employer branding. Na profitabilitu nevplýva nahrávanie online pohovorov, využívanie prvkov gamifikácie, automatizovaný skríning CV, ani využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI.

Z praktík hodnotenia a odmeňovania zamestnancov sme zistili vplyv všetkých praktík na profitabilitu podnikov. Najvýznamnejšie pri využívaní jednotlivých praktík

separátne má vplyv odmeňovanie zamestnancov na základe výkonu a personalizované odmeňovanie. Praktiky hodnotenia výkonu zamestnancov majú síce vplyv, ale menší ako praktiky odmeňovania. Z toho vyplýva, že pri využívaní viacerých praktík hodnotenia a odmeňovania vplyva na profitabilitu najviac odmeňovanie na základe výkonu.

Na profitabilitu vplyvajú školenia online formou, mentoringové programy pre zamestnancov a koučing. Zo znamená, že podniky sú ziskovejšie vtedy, keď investujú do rozvoja zamestnancov. Ostatné praktiky ovplyvňujú profitabilitu, ale do menšej miery, okrem virtuálnej prehliadky pracoviska, ktorá ju neovplyvňuje. Pri využívaní všetkých z praktík adaptácie, vzdelávania a rozvoj zamestnancov sme zistili, že najvýznamnejším faktorom vplyvu na profitabilitu predstavujú online školenia. Možným vysvetlením tohto zistenia je fakt, že zamestnanci trávia menej času dopravou na školenie a majú viac času venovať sa v daný deň i práci.

Na inovatívnosť podnikov na základe zrealizovaného výskumu najviac vplyva využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI. Inovatívnosť je významnou zložkou priemyselnej revolúcie 4.0 (Lubis, 2019) a z toho dôvodu je dôležité skúmať tento výkonový ukazovateľ. Ďalej sú to praktiky v oblasti work-life balans, a to program starostlivosti o psychické zdravie zamestnancov a program voľnočasových aktivít. Vplyv na inovatívnosť majú samostatne všetky skúmané praktiky. Spoločne majú signifikantný vplyv využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI, online komunikácia a program starostlivosti o psychické zdravie zamestnancov.

Inovatívnosť podnikov významne ovplyvňuje hľadanie kandidátov online formou prostredníctvom sociálnych médií a referal programov. Na inovatívnosť nevplyva nahrávanie online pohovorov. Najvýznamnejšími prediktormi inovatívnosti pri využívaní všetkých praktík náboru a výberu je využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov, referal programy, budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov a využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI.

Pri testovaní vplyvu praktík odmeňovania a hodnotenia zamestnancov jednotlivých prediktorov na inovatívnosť sa individuálne preukázal najsilnejší vplyv inovatívnych AI technológií. Po následnom teste viacnásobnou regresnou analýzou sa nám tento fakt potvrdil a zaznamenali sme najvýznamnejší vplyv technológií s AI.

Pri adaptácii, vzdelávaní a rozvoji zamestnancov sme zachytili najväčší vplyv na inovatívnosť pri využívaní digitálnych technológií pri riadení talentov a pri poskytovaní mentorských programov pre zamestnancov. Toto platí v prípade, ak sa využívajú praktiky

samostatne. Pri testovaní všetkých praktík spolu sme zistili, že najsilnejšie vplyvajú na inovatívnosť prezentácia videí o podniku online a školenia uskutočňované online formou.

Pri skúmaní vplyvu praktík návrhu pracovného miesta a pracovných podmienok na životné prostredie sme zistili, že dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest a program voľnočasových aktivít najviac pôsobia na životné prostredie. Využívanie alternatívnych pracovných režimov, optimalizácia pracovných miest a virtuálne tímové stretnutia neovplyvňujú pôsobenie na životné prostredie. Viacnásobná analýza praktík preukázala vplyv využívania alternatívnych pracovných režimov, optimalizácie pracovných miest, dodržiavanie kyberbezpečnosti pracovných miest, online komunikácia, program voľnočasových aktivít a virtuálne tímové stretnutia. Výskumom sme zistili signifikantný negatívny vplyv prediktorov využívania alternatívnych pracovných režimov, optimalizácie pracovných miest a virtuálnych tímových stretnutí na vplyv na životné prostredie v porovnaní s konkurenčnými podnikmi. Môžeme konštatovať, že podniky nevnímajú tieto praktiky ako nástroj v prípade pôsobenia na životné prostredie. Tento výsledok si vyžaduje hlbšie skúmanie.

Vplyv podnikov v súvislosti so životným prostredím najviac determinuje budovanie značky zamestnávateľa a využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov. Prediktormi vplyvu na životné prostredie po testovaní všetkých praktík náboru a výberu sú: využívanie sociálnych médií pri hľadaní kandidátov, referral programy, využívanie vizuálnych prvkov pre prilákanie uchádzačov a budovanie značky zamestnávateľa na prilákanie uchádzačov. Negatívny vplyv na životné prostredie sme zaznamenali pri využívaní vizuálnych prvkov na prilákanie uchádzačov.

Podľa výsledkov nášho výskumu vplyvajú na životné prostredie všetky zo skúmaných praktík hodnotenia a odmeňovanie zamestnancov. Najsilnejší vplyv sme evidovali pri odmeňovaní na základe výkonu a personalizovanom odmeňovaní. Pri využívaní všetkých praktík má najväčší vplyv na životné prostredie odmeňovanie zamestnancov na základe výkonu.

Pri samostatnom využívaní praktík adaptácie, vzdelávania a rozvoja zamestnancov najviac na životné prostredie vplyvajú praktiky vzdelávania. Konkrétne ide o personalizované vzdelávanie zamestnancov, podpora kontinuálneho vzdelávania, rekvalifikácia a zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov. Ak sa podniky rozhodnú využívať všetky praktiky, najvýznamnejšie ovplyvňujú environment prezentácia videí o podniku online a využívanie inovatívnych technológií s prvkami AI.

Poslednou výskumnou otázkou bolo, či kompetencie personálneho manažéra 4.0 facilitujú vzťah praktík personálneho riadenia 4.0 a výkonových ukazovateľov.

Pre účely dizertačnej práce sme z teoretických poznatkov zosumarizovali kompetencie, ktoré navrhli doposiaľ autori. Z nich si následne respondenti volili najviac využívané kompetencie v rámci praxe personálnej práce manažéra. Najčastejšie manažéri uviedli využívanie efektívnej komunikácie, komplexné riešenie problémov a strategické myslenie. Po podrobnej analýze všetkých kompetencií sme ich rozdelili na dve skupiny, a to tacitné a explicitné podľa Šimútha a Zacharovej (2023). Tacitné sú inak nazývané aj vrodené a explicitné sú tie, ktoré sa človek dokáže počas života naučiť.

Personálny manažér podľa zistených informácií dokáže ovplyvniť spokojnosť zamestnancov prostredníctvom budovania značky zamestnávateľa, a to pomocou svojich explicitných zručností. Rovnakým spôsobom dokáže súhrn týchto zručností ovplyvniť aj pozitívny vzťah budovania značky zamestnávateľa na životné prostredie.

Z hľadiska tacitných zručností nám výskum potvrdil viaceré vzťahy. Ak podniky plánujú zlepšovať spokojnosť zamestnancov prostredníctvom praktík zameraných na výkon, tacitné zručnosti zohrávajú signifikantnú rolu.

Podľa výsledkov nášho výskumu v kontexte fluktuácie online procesy personálneho riadenia a praktiky budovania značky zamestnávateľa pozitívne ovplyvňujú fluktuáciu. Pre výkon tejto funkcie a pozitívneho vplyvu na fluktuáciu, sú pre výkon potrebné vrodené zručnosti personalistov. Vrodené zručnosti personálneho manažéra ovplyvňujú aj pozitívny vplyv online procesov personálneho manažmentu na životné prostredie.

Limity výskumu

Predkladaná práca má viacero limitov, ktoré uvádzame do pozornosti pre budúci výskum. Zároveň formulujeme návrhy na dodatočné výskumné medzery. Medzi limity výskumu zaraďujeme počet respondentov, ktorý by do budúcnosti mohol byť širší. Ďalším limitom je územie, nakoľko výskum bol vykonaný iba na území Slovenska.

Podniky, ktoré sa zúčastnili na dotazníkovom prieskume, boli vo väčšine v súkromnom vlastníctve a preto výsledky, ktoré prezentujeme spolu s tvrdeniami, sú platné najmä pre súkromný sektor. Dôležitým faktorom je aj zastúpenie podnikov z hľadiska veľkosti. Na prieskume dizertačnej práce sa zúčastnili primárne veľké a stredné podniky. Z tohto dôvodu odporúčame do budúcnosti preskúmať špecifiká v malých podnikoch a komparovať ich.

V kvalitatívnom výskume, pri identifikácii do akej miery sú podniky digitalizované, sme nepožili univerzálne kritérium ako v kvantitatívnom výskume, a podniky uvádzali iba vnímanú mieru a tak výsledky nemuseli byť objektívne.

V budúcom výskume odporúčame zahrnúť viacero praktík personálneho manažmentu v podmienkach digitálnej transformácie a podrobnú analýzu ich vplyvu na ukazovatele výkonu. Naša práca je zameraná výlučne na HR sféru a toto považujeme taktiež za limit výskumu a odporúčame skúmanie vplyvu na ukazovatele výkonu aj z iných oblastí.

Ukazovatele výkonu, na ktoré sme sa zamerali v predkladanej práci, sme skúmali iba z pohľadu manažérov HR a nemerali sme ukazovatele. Limitom v tejto oblasti je neochota podnikov poskytnúť dôverné údaje o ukazovateľoch a zároveň nie každý podnik meria ten daný ukazovateľ rovnakých spôsobom. Pre toto by bolo nemožné porovnať dve rôzne veličiny. Rovnako odporúčame širšiu analýzu rôznych iných ukazovateľov.

Odporúčame tiež dodatočný výskum v oblasti zručností HR manažérov, a to konkrétne zistiť, ktoré kompetencie HR manažéri využívajú pri výkone svojej profesie a hlbšie problematiku analyzovať.

Zaujímavou témou na budúci výskum je skúmanie preferencií modelu práce. Mnohí uvádzajú preferenciu práce z domu, niektorí z kancelárie a istá časť populácie preferuje hybridný model. Výskumom by sa dalo preukázať, aké faktory determinujú preferencie. Ďalej by bolo vhodné preskúmať, pri ktorom type práce je produktivita zamestnancov najvyššia. Neexistuje jedno všeobecné pravidlo, ani odporúčanie. Limitom výskumu v tomto kontexte bolo skúmanie riadenia ľudí v ére digitálnych podmienkach iba z hľadiska vedenia. Dotazník by mohol byť doplnený aj o názory bežných zamestnancov, nakoľko náš výskum je zameraný výhradne na vedúce pozície v oblasti HR.

Záver

Záverom možno zhrnúť, že téma digitálnej transformácie podnikov, ktorá bola akcelerovaná pandémiou COVID-19 je aktuálnou problematikou, ktorou sa zaoberá množstvo autorov.

Cieľom práce bolo identifikovať personálne praktiky 4.0, odhaliť princípy personálneho riadenia 4.0, a zistiť ich vplyv na výkon podniku. Cieľ sa nám podarilo naplniť odpovedaním na všetky na začiatku stanovené výskumné otázky.

Výsledkom skúmania bola miera digitalizácie HR na Slovensku. Práca bola zameraná na zmeny, ktoré nastali v podnikoch v dôsledku prítomnosti digitalizácie. Orientuje sa primárne na oblasť riadenia ľudí a transformáciu jeho obsahu a formy pričom sme skúmali podniky pôsobiace na Slovensku. Možno uviesť, že všetky oblasti riadenia ľudských zdrojov boli a stále sú ovplyvnené skúmaným javom, aj v súčasnom postpandemickom období. Zmenili sa praktiky v oblastiach akými sú návrh pracovných miest a pracovné podmienky, nábor a výber zamestnancov, adaptácia, vzdelávanie, rozvoj. Ďalej sme zachytili aj zmeny v praktikách hodnotenia a odmeňovania a tiež uvoľňovania zamestnancov.

V práci sme uviedli okrem zmien v personálnych funkciách v dôsledku digitálnej transformácie zmeny v kompetenciách personálnych manažérov. V dôsledku zmien obsahu a formy výkonu individuálnych personálnych funkcií sa musia transformovať aj kompetencie a zručnosti ich vykonávateľov.

Predkladaná práca je rozdelená na 5 kapitol. V prvej kapitole sa venujeme súčasnému stavu skúmanej problematiky, a to konkrétne digitálnej transformácii a jednotlivým personálnym funkciám v ére digitálnej transformácie. Ďalšie podkapitoly teoretickej časti práce sú venované kompetenciám personálneho manažéra v podmienkach digitalizácie a výkonovým ukazovateľom podniku a zamestnancov. Nasledujúce dve kapitoly popisujú cieľ práce, výskumnú medzeru a výskumné otázky a aj metodiku a metodológiu. V časti výsledky práce uvádzame výsledky dotazníkového a pilotného prieskumu. Záverečná časť práce je dedikovaná diskusii o zistených výsledkoch a limitom výskumu.

Hĺbkovým výskumom sme si dali za cieľ zistiť vzťahy medzi skúmanými premennými, ktorými boli praktiky personálneho riadenia 4.0 a ich vplyvu na výkonové ukazovatele. Posledným bodom bolo preskúmať mediačný efekt kompetencií personálneho manažéra 4.0 na vzťah praktík 4.0 a výkonových ukazovateľov, čím sme dokázali vzťahy

medzi jednotlivými premennými. Cieľ sa nám podarilo splniť a zistili sme množstvo zaujímavých poznatkov.

Výsledky práce prinášajú informácie o úrovni digitálnej transformácii skúmaných podnikov, ktorá vyšla dosť vysoko. Ďalej sme prostredníctvom výskumu dokázali určiť, ktoré funkcie personálneho riadenia sú v súčasnosti najviac využívané. Dôležitým zistením bolo aj to, ktoré praktiky personálneho manažmentu vplývajú na výkonové ukazovatele podnikov a zamestnancov. Pridanou hodnotou predkladanej práce pre podniky je súhrn praktík, na ktoré je vhodné sa zameriavať pri zlepšovaní ukazovateľov.

Výskumom sme dokázali okrem uvedeného aj vplyv kompetencií personálnych manažérov a manažérov HR oddelení na využívanie praktík personálneho riadenia 4.0 a výkonových ukazovateľov. Na tieto zručnosti je vhodné sa zameriavať pri zlepšovaní ukazovateľov.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. AGOLLA, Joseph Evans. Human capital in the smart manufacturing and industry 4.0 revolution. In: Digital Transformation in Smart Manufacturing [online]. 4. InTech, 2018, s. 41-58. [cit. 2023-01-15]. ISBN 978-953-51-3841-9. ISSN 2222-6990. Dostupné z: <http://www.intechopen.com/books/digital-transformation-in-smart-manufacturing/human-capital-in-the-smart-manufacturing-and-industry-4-0-revolution>.
2. ALAPARTHI, Maruthi Varaprasad - THAKARE, Varsha Rakesh. Mitigation of Job Stress Through Transformation Over COVID-19 Crises. COVID-19: Crisis, Effects, Challenges and Innovations. Nagpur: Annasaheb Gundewar College, 2020, s. 213-221.
3. ALPER-LEROUX, Cecile. Rethinking Productivity In A Remote Working World. Forbes [online]. 2021 [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/forbeshumanresourcescouncil/2021/01/07/rethinking-productivity-in-a-remote-working-world/?sh=25f4fe7a2373>.
4. AMANKWAH-AMOA, Joseph et al. COVID-19 and digitalization: The great acceleration. In: Journal of Business Research [online]. 2021, s. 602-611 [cit. 2022-12-25]. ISSN 01482963. Dostupné z: doi:10.1016/j.jbusres.2021.08.011
5. AMLADI, Pradeep. HR's guide to the digital transformation: ten digital economy use cases for transforming human resources in manufacturing. Strategic HR Review, 2016, roč. 16, č. 2, s. 66-70. Dostupné z: <https://doi.org/10.1108/SHR-12-2016-0110>
6. ANDERSON, Deirdre – KELLIHER, Clare. Enforced remote working and the work-life interface during lockdown. Gender in Management: An International Journal. 2020, roč. 35, č. 7/8, s. 677-683 [cit. 2023-01-15]. ISSN 1754-2413. Dostupné z: doi:10.1108/GM-07-2020-0224
7. ARSIĆ, Miloško. Impact of Digitalisation on Economic Growth, Productivity and Employment. Economic Themes [online]. 2020, 2020-12-01, 58(4), 431-457 [cit. 2023-08-25]. ISSN 2217-3668. Dostupné z: doi:10.2478/ethemes-2020-0025

8. BACKHAUS, Kristin. Employer branding revisited. In: *Organization Management Journal*. 2016, roč. 13, č. 4, s. 193–201. Dostupné z: <https://scholarship.shu.edu/omj/vol13/iss4/3>
9. BAKER, Amanda et al. Feedback and organizations: Feedback is good, feedback-friendly culture is better. *Canadian Psychology / Psychologie canadienne* [online]. 2013, roč. 54, č.4, s. 260-268 [cit. 2023-01-15]. ISSN 1878-7304. Dostupné z: doi:10.1037/a0034691
10. BANNIKOV, S. A. - ABZELDINOVA, K. T. Digital Transformation of HR Management System. In: *International Scientific and Practical Conference Russia 2020- a new reality: economy and society. (ISPCR 2020)*. Atlantis Press, 2021 [cit. 2023-01-15]. Dostupné z: doi:10.2991/aebmr.k.210222.011
11. BEIER, Grischa – KIEFER, Julian – KNOPF, Jutta. Potentials of big data for corporate environmental management: A case study from the German automotive industry. *Journal of Industrial Ecology* [online]. 2022, 26(1), 336-349 [cit. 2023-08-25]. ISSN 1088-1980. Dostupné z: doi:10.1111/jiec.13062
12. BÉLANGER, France - WATSON-MANHEIM, Mary Beth - SWAN, Bret. A multi-level socio-technical systems telecommuting framework. *Behaviour and Information Technology*. 2013, roč. 32, č. 12, s. 1257–1279. Dostupné z: doi: 10.1080/0144929X.2012.705894
13. BENCSIK, Andrea - HORVÁTH-CSIKÓS, Gabriela – JUHÁSZ Timea. Y and Z Generations at Workplaces. In: *Journal of Competitiveness*. 2016, roč. 6, č. 3, s. 90-106. ISSN 1804-1728. Dostupné z: doi: 10.7441/joc.2016.03.06
14. BERGHAUS, Sabine - BACK, Andrea. Stages in Digital Business Transformation: Results of an Empirical Maturity Study. *MCIS 2016 Proceedings*. 2016, 18 s. Dostupné z: <https://core.ac.uk/download/pdf/301370037.pdf>
15. BLŠTÁKOVÁ, Jana – ČIRČOVÁ, Vanda. How is Digital Transformation Related to HR Innovations in SMEs?. *5th International Business Conference Proceedings: Small Firm Internationalisation and International Entrepreneurship: Managing Sustainable Innovation*. Würzburg: Würzburg International Business Press, 2022, s. 127-134. ISBN 978-3-949864-04-9.
16. BLŠTÁKOVÁ, Jana, ČIRČOVÁ, Vanda. Kompetenčný model personálneho manažéra v digitálnej dobe – pripravenosť malého podniku pre výzvy éry 4.0: Competency Model of Personnel Manager in Digital Era – Preparedness of a Small Sized Enterprise for the Challenges of Era 4.0. *Ekonomika, financie a manažment podniku - 2021: zborník*

- vedeckých prác = Proceedings of Scientific Papers. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2021, , 53-63. ISBN 978-80-225-4890-8.
17. BLŠTÁKOVÁ, Jana, et al. Human Resources Management 4.0: Architecture, Roles, Leadership, and Business Models. Hamburg: Verlag Dr. Kovač, 2019, 247 s. Personalwirtschaft. ISBN 978-3-339-10628-5. ISSN 1439-5258.
 18. BOLTE, Sophia et al. Digital Leadership 4.0. Acta technica napocensis – Series: Applied mathematics, mechanics, and engineering. 2018, roč. 61, č. 4, s. 637-646. Dostupné z: <https://atna-mam.utcluj.ro/index.php/Acta/article/view/1102/1018>
 19. BOON HENG, Teh. The Acceptance and Effectiveness of Telecommuting (work From Home). In: Asia Pacific Journal of Research in Business Management 3. Malaysia, 2011, s. 1-19. ISSN 2229-4104
 20. BOXALL, Peter – PURCELL, John. Strategy and Human Resource Management . Basingstoke: Palgrave Macmillan 2003. xii 287 s., ISBN. In: Management Decision [online]. 2003, s. 523-524 [cit. 2022-12-26]. ISSN 0025-1747. Dostupné z: doi:10.1108/00251740310479368
 21. BOYSEN, Yvette. Onboarding Process Crucial to Volunteer Commitment. In: The Volunteer Management Report. 2017, roč. 22, č. 9, s. 7. ISSN 10913777. Dostupné z: doi:10.1002/vmr.30737.
 22. BREETZKE, Jonas - WILD, Eva-Maria. Social connections at work and mental health during the first wave of the COVID-19 pandemic: Evidence from employees in Germany. PloS one, 2022, 17.6: e0264602.
 23. BROOM, Douglas. Home or office? Survey shows opinions about work after COVID-19. World Economic Forum [online]. 2021 [cit. 2023-08-26]. Dostupné z: <https://www.weforum.org/agenda/2021/07/back-to-office-or-work-from-home-survey/>
 24. BUCUREAN, Mirela. The Impact of Working from Home on Productivity. A study on the Pandemic Period. The Annals of the University of Oradea. Economic Sciences [online]. 2020, (2), 9 [cit. 2021-9-7]. ISSN 1582-5450.
 25. BULÍŇSKA-STANGRECKA, Helena – BAGIEŇSKA, Anna. The Role of Employee Relations in Shaping Job Satisfaction as an Element Promoting Positive Mental Health at Work in the Era of COVID-19. In: International Journal of Environmental Research and Public Health [online]. 2021 [cit. 2023-01-15]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph18041903

26. ÇAĞIŞ, Zafer Güney - YILDIRIM, Murat. Understanding the effect of fear of COVID-19 on COVID-19 burnout and job satisfaction: a mediation model of psychological capital. *Psychology, Health & Medicine*, 2022, s. 1-11.
27. CIJAN, Anamarija, et al. How digitalization changes the workplace: Feedback is good, feedback-friendly culture is better. In: *Dynamic Relationships Management Journal* [online]. 2019, roč. 8, č. 1, s. 3-21 [cit. 2023-01-15]. ISSN 22325867. Dostupné z: doi:10.17708/DRMJ.2019.v08n01a01
28. CIJAN, Anamarija, et al. HOW DIGITALIZATION CHANGES THE WORKPLACE. *Dynamic Relationships Management Journal* [online]. 2019, 8(1), 3-21 [cit. 2023-05-26]. ISSN 22325867. Dostupné z: doi:10.17708/DRMJ.2019.v08n01a01
29. COHEN, Debra J. HR past, present and future: A call for consistent practices and a focus on competencies. *Human Resource Management Review* [online]. 2015, 25(2), 205-215 [cit. 2023-08-16]. ISSN 10534822. Dostupné z: doi:10.1016/j.hrmr.2015.01.00 (vlastné spracovanie)
30. COLLINGS, David, et al. Leading through paradox in a COVID-19 world: Human resources comes of age. In: *Human Resource Management Journal* [online]. 2021, s. 819-833 [cit. 2022-12-26]. ISSN 0954-5395. Dostupné z: doi:10.1111/1748-8583.12343
31. CONTRERAS, Ricardo Rodriguez. COVID-19 and digitalisation. Eurofond [online]. 2021 [cit. 2023-01-15]. Dostupné z: <https://www.eurofound.europa.eu/data/digitalisation/research-digests/covid-19-and-digitalisation>
32. Coronavirus (COVID-19): advice for employers and employees. ACAS [online]. [cit. 2021-5-31]. Dostupné z: <https://www.acas.org.uk/coronavirus>
33. DACHNER, Alison - MAKARIUS, Erin. Turn Departing Employees into Loyal Alumni A holistic approach to offboarding. In: *Harvard Business Review*, 2021. Dostupné z: <https://hbr.org/2021/03/turn-departing-employees-into-loyal-alumni>
34. DALBY, Simon. Contextual Changes in Earth History: From the Holocene to the Anthropocene: Implications for Sustainable Development and for Strategies of Sustainable Transition. *Handbook on Sustainability Transition and Sustainable Peace* [online]. Cham: Springer International Publishing, 2016, 67-88 [cit. 2023-08-25]. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace. ISBN 978-3-319-43882-5. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-319-43884-9_2
35. DE GIETER, Sara et al. The psychological Reward Satisfaction Scale: developing and psychometric testing two refined subscales for nurses. In: *Journal of Advanced Nursing*.

- 2010, roč. 66, č. 4, s. 911–922. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05199.x>
36. DEMIRKAN, Haluk - C. SPOHRER, James C. – WELSER, Jeffrey J. Digital Innovation and Strategic Transformation. In: IT Professional [online]. 2016, s. 14-18 [cit. 2023-01-15]. ISSN 1520-9202. Dostupné z: doi:10.1109/MITP.2016.115
 37. DHANPAT, Nelesh et al. Industry 4.0: The role of human resource professionals. In: SA Journal of Human Resource Management [online]. 2020 [cit. 2023-01-15]. ISSN 2071-078X. Dostupné z: doi:10.4102/sajhrm.v18i0.1302
 38. DIRANI, Khalil et al. Leadership competencies and the essential role of human resource development in times of crisis: a response to Covid-19 pandemic, Human Resource Development International. 2020, roč. 23, č. 4, s. 380-394. Dostupné z: doi: 10.1080/13678868.2020.1780078
 39. DISSANAYAKE, Kumudinei. Encountering COVID-19: Human Resource Management (HRM) Practices in a Pandemic Crisis. In: Colombo Journal of Multi-Disciplinary Research [online]. USA, 2021, roč. 5, č. 1-2, s. 1-22 [cit. 2022-12-27]. ISSN 2362-0633. Dostupné z: doi:10.4038/cjmr.v5i1-2.52
 40. DISSANAYAKE, Kumudinei. Encountering COVID-19: Human Resource Management (HRM) Practices in a Pandemic Crisis. In: Colombo Journal of Multi-Disciplinary Research [online]. 2021, s. 1-22 [cit. 2022-12-26]. ISSN 2362-0633. Dostupné z: doi:10.4038/cjmr.v5i1-2.52 doi:10.1051/shsconf/202213501004 doi:10.15239/j.brcacadjb.2016.06.01.ja01 doi:10.21511/ppm.19(3).2021.01. doi:10.3390/ijerph182413207 Dostupné z: <https://www.proquest.com/openview/85322b0302afc4b29873312faa267aa8/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=yemployment.pdf>
 41. DURAI, Pravin. Human Resource Management. 1. India: Pearson Education India, 2010. 680 s. ISBN 9788131724842.
 42. DVOŘÁKOVÁ, Zuzana et al. Management lidských zdrojů. Praha : C. H. Beck, 2007. 512 s. ISBN 978-80-7179-893-4
 43. EARL-WILCOX, Katryn Anna. Autonomy and Engagement as Intrinsic Motivation Factors for Remote Workers. Grand Canyon University, United States - Arizona. 2021
 44. EIRONS, Sean. How A Digital Tool Reduced Employee Turnover. WynHouse [online]. Ohio, 2022 [cit. 2023-08-27]. Dostupné z: <https://www.wynhouse.co/post/how-a-digital-tool-reduced-employee-turnover>

45. EUROFOND. Living, working and COVID-19. [online]. 2021 [cit. 2021-9-22].
Dostupné z:
46. EUROPEAN COMMISSION. How digitalised are the EU's enterprises?. EC EU [online].
2022 [cit. 2023-01-15]. Dostupné z:
47. EUROPEAN COMMISSION. The Digital Economy and Society Index: Countries'
performance in digitisation. EC EU [online]. [cit. 2023-01-15]. Dostupné z:
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/countries-digitisation-performance>
48. EUROPEAN COMMISSION. Digitalisation and its impact on innovation [online]. In:
Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020 [cit. 2023-08-26]. ISBN
978-92-76-17462-2. Dostupné z: doi:978-92-76-17462-2
49. FENG, Zhiyu a Krishna SAVANI. Covid-19 created a gender gap in perceived work
productivity and job satisfaction: implications for dual-career parents working from
home. In: Gender in Management: An International Journal [online]. 2020, s. 719-736
[cit. 2023-01-15]. ISSN 1754-2413. Dostupné z: doi:10.1108/GM-07-2020-0202
50. FERNÁNDEZ-PORTILLO, Antonio et al. The role of innovation in the relationship
between digitalisation and economic and financial performance. A company-level
research. European Research on Management and Business Economics [online].
2022, 28(3) [cit. 2023-08-24]. ISSN 24448834. Dostupné z:
doi:10.1016/j.iedeen.2021.100190
51. FIFEKOVÁ, Elena - NEMCOVÁ Edita. Priemysel 4.0 a jeho implikácie pre
priemyselnú politiku EÚ. Prognostické práce: vedecký časopis. Bratislava: Prognostický
ústav SAV, 2016, roč. 8, č. 1, s. 23-40. ISSN 1338-3590.
52. FIGURSKA, Irena - MATUSKA, Ewa. Employer branding as a human resources
management strategy. In: Human Resources Management & Ergonomics. 2013, roč. 7,
č. 2. ISSN: 1338-4988
53. Five Creative Ways for Virtual Employee Engagement [online]. HR Cloud, 2021 [cit.
2022-01-16]. Dostupné z: <https://www.hrcloud.com/blog/five-creative-ways-for-virtual-employee-engagement>
54. FOSSEN, Frank M., SORGNER, Alina. The effects of digitalization on employment and
entrepreneurship. In: conference proceeding paper, IZA–Institute of Labor Economics.
2018.
55. FRAJJ, Jihad. E-hrm to overcome HRM challenges in the pandemic, SEA - Practical
Application of Science, roč. IX, č. 25, s. 41–49, 2021. Dostupné z:
https://seaopenresearch.eu/Journals/articles/SPAS_25_5.pdf

56. FREY, Carl Benedict – OSBORNE, Michael. The future of employment: How susceptible are jobs to Computerisation?, Oxford, UK: University of Oxford. 2013, s. 79. Dostupné z: <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/future-of>
57. FRIEDMAN, Barry – SCHNORR, Lisa. Latent Employee Turnover and Prevention—When Job Creation Catches Up with Economic Recovery: An Employee Retention Model and Case Study. In: The BRC Academy Journal of Business [online]. 2016, s. 1-30 [cit. 2022-12-26]. ISSN 21528721. Dostupné z:
58. FRITZSCHE, Kerstin, Silke NIEHOFF a Grischa BEIER. Industry 4.0 and Climate Change—Exploring the Science-Policy Gap. Sustainability [online]. 2018, 10(12) [cit. 2023-08-25]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: doi:10.3390/su10124511
59. GABRIEL, Magdalena - Ernst PESSL. Industry 4.0 and sustainability impacts : critical discussion of sustainability aspects with a special focus on future of work and ecological consequences. In: ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering 2016, roč. 14, č. 2. ISSN: 1584-2673
60. GALLIE, Duncan. Skills, Job Control and the Quality of Work: The Evidence from Britain. The Economic and Social Review. 2013 43(3).
61. GARG, Ajay K - VAN DER RIJST, Jan. The benefits and pitfalls of employees working from home: Study of a private company in South Africa. In: Corporate Board role duties and composition [online]. 2015, s. 36-49 [cit. 2023-01-15]. ISSN 23122722. Dostupné z: doi:10.22495/cbv11i2art3
62. GASPAROVICH, E. et al. The Impact of Digitalization on Employee Engagement. In: Digital Economy and the New Labor Market: Jobs, Competences and Innovative HR Technologies [online]. Cham: Springer International Publishing, 2021, 2021-10-18, s. 143-150 [cit. 2022-12-28]. Lecture Notes in Networks and Systems. ISBN 978-3-030-60925-2. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-030-60926-9_20
63. GAŽOVÁ ADAMKOVÁ, Hana. Industry 4.0 Brings Changes in Human Resources. Current Problems of the Corporate Sector 2020: 17th International Scientific Conference. Paris: Édition Diffusion Presse Sciences, 2020, s. 1-7. ISSN 2261-2424.
64. GFRERER, Anne, et al. Ready or Not: Managers' and Employees' Different Perceptions of Digital Readiness. In: California Management Review [online]. 2021, s. 23-48 [cit. 2022-12-25]. ISSN 0008-1256. Dostupné z: doi:10.1177/0008125620977487
65. GIBBS, Michael et al. Working from home and Productivity. Evidence from Personnel & Analytics Data on ITProfessionals. Problems and Perspectives in Management [online]. 2021, s. 40 [cit. 2021-9-7]. Dostupné z:

66. GOBBLE, MaryAnne M. Digital Strategy and Digital Transformation. Online. *Research-Technology Management*. 2018, roč. 61, č. 5, s. 66-71. ISSN 0895-6308. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1495969>. [cit. 2024-04-29].
67. GOPALIA, Aakash. Effectiveness of online recruitment and selection process: a case of Tesco. *World Applied Sciences Journal*, 2012, s 13-17. GRANT, Christine - WALLACE, Louise - SPURGEON, Peter. An exploration of the psychological factors affecting remote e-worker's job effectiveness, well-being and work-life balance. *Employee Relations*, 2013, roč. 35, č. 5, s. 527-546. ISSN: 0142-5455. Dostupné z: <https://doi.org/10.1108/ER-08-2012-0059>
68. GUZZO, Renata et al. Organizational trust in times of COVID-19: Hospitality employees' affective responses to managers' communication. In: *International Journal of Hospitality Management*. 2021. Dostupné z: [doi:10.1016/j.ijhm.2020.102778](https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102778)
69. HAJDUOVA, Zuzana et al. Determinants of innovativeness of Slovak SMEs. *Problems and Perspectives in Management*, 2021, roč. 19, č. 1, s. 198–208. Dostupné z: [https://doi.org/10.21511/ppm.19\(1\).2021.17](https://doi.org/10.21511/ppm.19(1).2021.17)
70. HANAYSHA, Jalal. Examining the Effects of Employee Empowerment, Teamwork, and Employee Training on Organizational Commitment. In: *Procedia - Social and Behavioral Sciences* [online]. 2016, s. 298-306 [cit. 2023-01-15]. ISSN 18770428. Dostupné z: [doi:10.1016/j.sbspro.2016.07.140](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.140)
71. HEIDT, Lukas – GAUGER, Felix – PFNÜR, Andreas. Work from Home Success: Agile work characteristics and the Mediating Effect of supportive HRM. In: *Review of Managerial Science* [online]. [cit. 2023-01-15]. ISSN 1863-6683. Dostupné z: [doi:10.1007/s11846-022-00545-5](https://doi.org/10.1007/s11846-022-00545-5)
72. HELMOLD, Marc. *New Work, Transformational and Virtual Leadership: Lessons from COVID-19 and Other Crises* [online]. 1. Switzerland: Springer, 2021 [cit. 2022-12-25]. ISBN 978-3-030-63315-8. Dostupné z:
73. HERNÁNDEZ, Tronco et al. Influence of the COVID-19 Lockdown on the Physical and Psychosocial Well-being and Work Productivity of Remote Workers: Cross-sectional Correlational Study. *Jmirx Med*. 2021, roč. 2, č. 4. Dostupné z: [doi:10.2196/30708](https://doi.org/10.2196/30708)
74. HITKA, Miloš et al. The global health pandemic and its impact on the motivation of employees in micro and small enterprises: a case study in the Slovak Republic. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja* [online]. s. 1-21 [cit. 2021-9-17]. ISSN 1331-677X. Dostupné z: [doi:10.1080/1331677X.2021.1902365](https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1902365).
75. HOFFART, Asle – JOHNSON, Sverre Urnes – EBRAHIMI, Omid V. Loneliness and Social Distancing During the COVID-19 Pandemic: Risk Factors and Associations With

- Psychopathology. In: *Frontiers in Psychiatry* [online]. 2020 [cit. 2023-01-15]. ISSN 1664-0640. Dostupné z: doi:10.3389/fpsyt.2020.589127
76. Human resource management in the context of coronavirus (COVID-19) retrieved on 13th October, 2020 Dostupné z: <http://www.sigmaweb.org/publications/SIGMA-HRM-coronavirus-inventory-ideas-09072020.pdf>
 77. HUNTER, Peter. Remote working in research. The National Center for Biotechnology Information [online]. 2020 [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: **<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6322359/>**
 78. CHÁN, Jakub et al. Digital Transformation in HR. In: *SHS Web of Conferences* [online]. 2022 [cit. 2023-01-15]. ISSN 2261-2424. Dostupné z:
 79. CHANANA, Nisha et al. Employee engagement practices during COVID-19 lockdown. In: *Journal of Public Affairs* [online]. 2021 [cit. 2022-12-26]. ISSN 1472-3891. Dostupné z: doi:10.1002/pa.2508
 80. CHANDRASEKARAN, Ramkumar. The future of work: how HR drives digital transformation in the new normal. In: *Strategic HR Review* [online]. 2021, s. 84-87 [cit. 2022-12-27]. ISSN 1475-4398. Dostupné z: doi:10.1108/SHR-11-2020-0094
 81. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT. Offboarding during COVID-19: A Survey of Current Practices and Trends. IAHRM Research Report. 2020
 82. INTERNATIONAL INSTITUTE FOR MANAGEMENT DEVELOPMENT. World Digital Competitiveness Ranking: World Digital Competitiveness Ranking. IMD [online]. 2022 [cit. 2023-01-15]. Dostupné z: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>
 83. JAMAL, Mohd Tariq, et al. Work during COVID-19: assessing the influence of job demands and resources on practical and psychological outcomes for employees. *Asia-Pacific Journal of Business Administration* [online]. 2021, 13(3), 293-319. ISSN 1757-4323. Dostupné z: doi:10.1108/APJBA-05-2020-0149
 84. JAMAL, Mohd Tariq, et al. Work during COVID-19: assessing the influence of job demands and resources on practical and psychological outcomes for employees. In: *Asia-Pacific Journal of Business Administration* [online]. 2021, s. 293-319 [cit. 2022-12-26]. ISSN 1757-4323. Dostupné z: doi:10.1108/APJBA-05-2020-0149
 85. JANKELOVÁ, Nadežda - JONIAKOVÁ, Zuzana. Communication Skills and Transformational Leadership Style of First-Line Nurse Managers in Relation to Job

- Satisfaction of Nurses and Moderators of This Relationship. Healthcare (Basel, Switzerland). 2021, roč. 9, č. 3, s. 346. Dostupné z: doi:10.3390/healthcare9030346
86. JEHANZEB, Khawaja - BASHIR, Nadeem Ahmed. Training and development program and its benefits to employee and organization: A conceptual study. European Journal of Business and Management. 2013, roč. 5, č. 2, s. 243-253. ISSN 2222-2839
 87. JOHNSON, Dimple et al. Brief report: Employees' perceptions of stress and support during a pandemic mandated telework. In: Irish Business Journal. 2021, roč. 13, č. 1. Dostupné z: doi: 10.34719/82cm-yh19
 88. JOHNSON, Richard D.; STONE, Dianna L. a LUKASZEWSKI, Kimberly M. The benefits of eHRM and AI for talent acquisition. Online. *Journal of Tourism Futures*. 2020, roč. 7, č. 1, s. 40-52. ISSN 2055-5911. Dostupné z: <https://doi.org/10.1108/JTF-02-2020-0013>. [cit. 2024-04-29]. JONES, D. The Future of Offboarding: How Digital Tools are Changing the Way Companies Separate from Employees. In: HR Magazine. 2020, roč. 65, č. 9, s. 56-62.
 90. JONES, D. The Role of Applicant Tracking Systems in Modern Recruitment Practices. In: HR Magazine. 2018, roč. 63, č. 7, s. 45-50.
 91. JONIAKOVÁ, Zuzana et al. Riadenie ľudských zdrojov. Bratislava: Wolters Kluwer, 2016, 455 s. Ekónómia. ISBN 978-80-8168-532-3.
 92. JUERGEN Radel. Organizational Change and industry 4.0. A perspective on possible future challenges for Human Resources Management. In: Industrie von Morgen. 2017
 93. KALOGIANNIDIS, Stavros. The Impact of COVID-19 on Human Resource Management Practices and Future Marketing. In: International Journal of Industrial Marketing [online]. 2021 [cit. 2022-12-25]. ISSN 2162-3066. Dostupné z: doi:10.5296/ijim.v6i1.17994
 94. KARÁCSONY, Peter. Impact of teleworking on job satisfaction among Slovakian employees in the era of COVID-19. Problems and Perspectives in Management [online]. 2021, roč. 19, č. 3, s. 1-9 [cit. 2021-9-7]. ISSN 17277051. Dostupné z:
 95. KAUR, Prabhjot - MALHOTRA, Keshav - SHARMA, Sanjeev. Moderation-mediation framework connecting internal branding, affective commitment, employee engagement and job satisfaction: An empirical study of BPO employees in Indian context. Asia-Pac. J. Bus. Adm. 2020, roč. 12, s. 327-348.
 96. KAUSHIK, Meenakshi – GULERIA, Neha. The Impact of Pandemic COVID -19 in Workplace. In: European Journal of Business and Management [online]. roč. 12, č. 15. 2020 [cit. 2022-12-26]. Dostupné z: doi:10.7176/EJBM/12-15-02

97. KHAN, A. Remote Offboarding: Navigating the Challenges and Opportunities during COVID-19. In: HR Review, 2020, roč. 45, č. 8, s. 56-62.
98. KÖLLEN, Thomas. Diversity Management: A Critical Review and Agenda for the Future. Online. *Journal of Management Inquiry*. 2021, roč. 30, č. 3, s. 259-272. ISSN 1056-4926. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/1056492619868025>. [cit. 2024-04-29].
99. KORUNKA, Christian - KUBICEK, Bettina – DÖRFLER, Viktor. Job Demands in a Changing World of Work. In: Job Demands in a Changing World of Work [online]. Cham: Springer International Publishing, 2017, s. 1-5 [cit. 2023-01-15]. ISBN 978-3-319-54677-3. ISSN 1350-5076. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-319-54678-0_1
100. KOSIKEN, Kimmo - MANNINEN, Otso. The impact of digitalisation on bank profitability. Bank of Finland Bulletin [online]. 2019(2) [cit. 2023-08-25].
101. KOSSEK, Ellen Ernst - LAUTSCH Brenda A. Work–Life Flexibility for Whom? Occupational Status and Work–Life Inequality in Upper, Middle, and Lower Level Jobs. In: Academy of Management Annals [online]. 2018, s. 5-36 [cit. 2023-01-15]. ISSN 1941-6520. Dostupné z: doi:10.5465/annals.2016.0059
102. KPMG. Flex Rewards in uncertain times. KPMG Flex Reward Plan. [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: <https://www.cafeteriaplan.be/latest-updates/posts/2020/october/flex-reward-in-uncertain-times-flexible-rewards-are-even-more-important/>
103. KUBÁNI, Viliam. Psychológia práce. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 2011. 174 s. ISBN 978-80-555-0318-9
104. KUMAR, Pravan. The current trends in HRM: post pandemic. New Paradigms in business management practices. 2021.
105. KWIOTKOWSKA, Anna – GEBCZYŃSKA, Magdalena. Job Satisfaction and Work Characteristics Combinations in Industry 4.0 Environment—Insight from the Polish SMEs in the Post–Pandemic Era. In: Sustainability [online]. 2022 [cit. 2022-12-26]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: doi:10.3390/su142012978
106. LAKER, Godley et al. How to monitor remote workers — ethically. MIT Sloan Management Review. MIT Sloan School of Management. 2020. Dostupné z: centaur.reading.ac.uk/93709/
107. LAPPALAINEN, Pia, et al. Managing performance through employee attributes: implications for employee engagement. In: International Journal of Productivity and Performance Management [online]. 2019, s. 2119-2137 [cit. 2022-12-28]. ISSN 1741-0401. Dostupné z: doi:10.1108/IJPPM-10-2018-0356

108. LARSON, Barbara - VROMAN, Susan - MAKARIUS, Erin A Guide to Managing Your (Newly) Remote Workers. In: Harvard Business Review. 2020. Dostupné z: <https://hbr.org/2020/03/a-guide-to-managing-your-newly-remote-workers>
109. LAVOIE, Anna (2016). Why Take Onboarding Digital? 3 Benefits You Need To Know About. 2018. Dostupné z: <https://talentculture.com/why-takeonboarding-digital-3-benefits-you-need-to-know-about/>
110. LEE, J. The Impact of COVID-19 on Severance Packages: A Review of Current Practices and Trends. In: Employee Relations. 2020, roč. 32, č. 6, s. 78-84.
111. LEE, Ya-Ching. An empirical investigation into factors influencing the adoption of an e-learning system. Online Information Review, 2006, roč. 30, č. 5, s. 517-541. ISSN: 1468-4527. Dostupné z: doi: 10.1108/14684520610706406
112. LEONARDI, Paul. COVID-19 and the New Technologies of Organizing: Digital Exhaust, Digital Footprints, and Artificial Intelligence in the Wake of Remote Work. Journal of Management Studies. 2021, roč. 58, č. 1, s. 249–253. Dostupné z: doi:10.1111/joms.12648
113. LIU, Li-Juan – GUO, Qiang. Loneliness and health-related quality of life for the empty nest elderly in the rural area of a mountainous county in China. In: Quality of Life Research [online]. 2007, s. 1275-1280 [cit. 2023-01-15]. ISSN 0962-9343. Dostupné z: doi:10.1007/s11136-007-9250-0
114. LIU, Ran et al. Impacts of the digital transformation on the environment and sustainability [online]. 2019. Berlin: Öko-Institut [cit. 2023-08-25].
115. LOGAN, Kevin. Examining the Relationship of the Human Basic Psychological Needs of Autonomy, Competence, and Relatedness to Intrinsic Motivation of Remote Workers in Virtual Environments. The Chicago School of Professional Psychology, United States - Illinois. 2022. Dostupné z:
116. LOPES, Helena a , et al. Work autonomy, work pressure, and job satisfaction: An analysis of European Union countries. Online. *The Economic and Labour Relations Review*. 2014, roč. 25, č. 2, s. 28. Dostupné z: <https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/14235/1/Work%20autonomy%2C%20work%20pressure%2C%20and%20job%20satisfaction.pdf>. [cit. 2024-04-29].
117. LUBIS, Anggia Sari et al. Human resource competencies 4.0 for generation Z. In: European Journal of Human Resource Management Studies. 2019. s. 95-99. ISSN 2601 – 1972.

118. LUMI, Ardelin. The impact of digitalisation on human resources development. In: Prizren Social Science Journal [online]. 2020, roč. 4, č. 3. [cit. 2022-12-26]. ISBN 2616-387X.
119. MA PRIETO, Isabel - PILAR PÉREZ-SANTANA, Ma. Managing innovative work behavior: the role of human resource practices. In: Personnel Review [online]. 2014, s. 184-208 [cit. 2022-12-26]. ISSN 0048-3486. Dostupné z: doi:10.1108/PR-11-2012-0199
120. MAGGIED, Mollie – SMAILES, Paula. Technology Considerations When Onboarding and Offboarding Clinical Research Staff. Clinical Researcher [online]. USA, 2022, roč. 36, č. 2. [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: <https://acrpnet.org/2022/04/17/technology-considerations-when-onboarding-and-offboarding-clinical-research-staff/>
121. MARLER, Janet H. a John W. BOUDREAU. An evidence-based review of HR Analytics. In: The International Journal of Human Resource Management [online]. 2017, s. 3-26 [cit. 2023-01-15]. ISSN 0958-5192. Dostupné z: doi:10.1080/09585192.2016.1244699
122. MARLER, Janet H. Making human resources strategic by going to the Net: reality or myth?. In: The International Journal of Human Resource Management [online]. 2009, s. 515-527 [cit. 2023-01-15]. ISSN 0958-5192. Dostupné z: doi:10.1080/09585190802707276
123. MARLOW, Shannon - LACERENZA, Christina - SALAS, Eduardo. Communication in virtual teams: A conceptual framework and research agenda. In: Human Resource Management Review. 2017, roč. 27, č. 4, s. 575–589. Dostupné z: doi: <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.005>
124. MARROQUÍN, Brett - VINE, Vera - MORGAN, Reed. Mental health during the COVID-19 pandemic: Effects of stay-at-home policies, social distancing behavior, and social resources. Psychiatry research, 2020, 293: 113419.
125. MASIE, Elliot. E-learning: If we build it, Will they come? The Masie Centre and ASTD Report, ASTD, Alexandria, VA, 2001, 30 s.
126. MASKUN, Roozita - MATT NOR, Norzanah. Digitalisation Success in Learning Organisation: Preliminary Outlook. SOCIAL and MANAGEMENT RESEARCH JOURNAL [online]. December 2018, 15(2) [cit. 2023-08-27]. ISSN 1675-7017.
127. MASUDA, Yasushi - WHANG, Seungjin. Digitization and profitability. Information Systems and e-Business Management [online]. 2021, 19(2), 389-403 [cit. 2023-08-27]. ISSN 1617-9846. Dostupné z: doi:10.1007/s10257-019-00458-z

128. MAXWELL, G.A. Checks and balances: the role of managers in work–life balance policies and practices. In: Journal of Retailing and Consumer Services [online]. 2005, s. 179-189 [cit. 2023-01-15]. ISSN 09696989. Dostupné z: doi:10.1016/j.jretconser.2004.06.002
129. MAZURCHENKO, Anastasiia – MARŠÍKOVÁ, Kateřina. Digitally-Powered Human Resource Management: Skills and Roles in the Digital Era. In: Acta Informatica Pragensia [online]. 2019, s. 72-87 [cit. 2022-12-26]. ISSN 18054951. Dostupné z: doi:10.18267/j.aip.125
130. MCCARTNEY, Steven – FU, Na. Bridging the gap: why, how and when HR analytics can impact organizational performance. Management Decision [online]. USA, 2022, 60(13), 25-47 [cit. 2022-12-27]. ISSN 0025-1747. Dostupné z: doi:10.1108/MD-12-2020-1581
131. MCKENDRICK, Joe. Digital Raises Revenues, But Unevenly, Study Says. Forbes [online]. 2021 [cit. 2023-08-27]. Dostupné z: **<https://www.forbes.com/sites/joemckendrick/2021/09/29/digital-raises-revenues-but-unevenly-study-says/?sh=617bd50e1ee8>**
132. MCNEIL-WILLSON, Richard. Framing in times of crisis: Responses to COVID-19 amongst Far Right movements and organisations [online]. 2020, s. 33 [cit. 2022-12-28]. ISBN 2468-0486. Dostupné z: doi:10.19165/2020.1.04
133. MEHTA, Prashant. Work from home—Work engagement amid COVID-19 lockdown and employee happiness. Journal of Public Affairs [online]. 2021, roč. 21, č. 4. [cit. 2022-12-28]. ISSN 1472-3891. Dostupné z: doi:10.1002/pa.2709
134. MELNYCHENKO, Oleksandr a et al. Digitalization of the hr-management system of the enterprise in the context of globalization changes. Financial and credit activities: problems of theory and practice [online]. 2021, roč. 6, č. 41. [cit. 2022-12-26]. ISSN 2310-8770.
135. MERKEVIČIUS, Juozas et al. Virtual organization: specifics of creation of personnel management system. E M Ekonomik a Management [online]. 2015, roč. 18, č. 4, s. 200-211 [cit. 2021-10-28]. ISSN 12123609. Dostupné z: doi:10.15240/tul/001/2015-4-014
136. MIHAI, R., CRETU, A. Leadership in the Digital Era. In: Valahian Journal of Economic Studies. 2019, roč. 10, č. 1, s. 65-72. ISSN: 2067-9459. Dostupné z: doi:10.2478/vjes-2019-0006
137. MICHAEL BENNETT, Anthony. The Impact of the COVID-19 Crisis on the Future of Human Resource Management. Journal of Human Resource Management [online].

- 2021, roč. 9, č. 3. [cit. 2022-12-26]. ISSN 2331-0707. Dostupné z: doi:10.11648/j.jhrm.20210903.11
138. MIKOŁAJCZYK, Katarzyna. Changes in the approach to employee development in organisations as a result of the COVID-19 pandemic. In: *European Journal of Training and Development* [online]. 2021, s. 544-562 [cit. 2022-12-25]. ISSN 2046-9012. Dostupné z: doi:10.1108/EJTD-12-2020-0171
 139. MINBAEVA, Dana. Disrupted HR? In *Human Resource Management Review*. 2013, roč. 31, č. 4, s. 8. Dostupné z: doi:10.1016/j.hrmr.2020.100820
 140. Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR. Schéma podpory digitálnej transformácie Slovenska. Bratislava, 2021. Dostupné z: https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2021/06/Sch%C3%A9ma-podpory-digit%C3%A1lnej-transform%C3%A1cie-Slovenska_publik.pdf
 141. Ministerstvo pripravuje stratégiu Práca 4.0. Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR [online]. Bratislava, 2019 [cit. 2021-01-25]. Dostupné z:
 142. MINNESH Kaliprasad. The human factor. I: Attracting, retaining, and motivating capable people. *Cost engineering*, 2006. 48, s. 20-26.
 143. MOID, Ahmad - MURRAY, James. Understanding the connect between digitalisation, sustainability and performance of an organisation. *International Journal of Business Excellence* [online]. Inderscience Enterprises, 2019, 19(1), 14 [cit. 2023-08-25].
 144. MORGAN, Jacob. *The Employee Experience Advantage* [online]. 1. Wiley, 2017 [cit. 2022-12-25]. ISBN 9781119321637.
 145. MULKI, Jay et al. Set Up Remote Workers to Thrive. In: *MIT Sloan Management Review*, 2009, roč. 51. ISSN 1532-9194
 146. NEMTEANU, Marcela-Sefora - DINU, Vasile – DABIJA, Dan-Cristian. Job Insecurity, Job Instability, and Job Satisfaction in the Context of the COVID-19 Pandemic. In: *Journal of Competitiveness* [online]. 2021, s. 65-82 [cit. 2023-01-15]. ISSN 1804171X. Dostupné z: doi:10.7441/joc.2021.02.04
 147. NEMȚEANU, Marcela-Sefora, et al. Predicting job satisfaction and work engagement behavior in the covid-19 pandemic: a conservation of resources theory approach. In: *E M Ekonomie a Management* [online]. 2022, s. 23-40 [cit. 2022-12-28]. ISSN 12123609. Dostupné z: doi:10.15240/tul/001/2022-2-002

148. NEWMAN, Sean - C. FORD, Robert. Five Steps to Leading Your Team in the Virtual COVID-19 Workplace. In: *Organizational Dynamics* [online]. 2021 [cit. 2022-12-25]. ISSN 00902616. Dostupné z: doi:10.1016/j.orgdyn.2020.100802
149. NIEŻURAWSKA, Joanna - KARASZEWSKA, Hanna - DZIADKIEWICZ, Anna. Attractiveness of cafeteria systems as viewed by generation Z. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*. 2016, roč. 10, č. 2, s. 684-688. ISSN 2010-3778
150. ORZES, Guido et al. Industry 4.0 implementation barriers in small and medium sized enterprises: A focus group study. 2018, s. 1348–1352. Dostupné z: doi: 10.1109/IEEM.2018.8607477
151. OSBURG, Thomas - LOHRMANN, Christiane. Sustainability in a Digital World [online]. Cham: Springer International Publishing, 2017 [cit. 2023-08-24]. CSR, Sustainability, Ethics & Governance. ISBN 978-3-319-54602-5. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-319-54603-2
152. OSTROFF, Cheri - BOWEN, David. Moving HR to a higher level: HR practices and organizational effectiveness. In K. J. Klein & S. W. J. Kozlowski (Eds.), *Multilevel theory, research, and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions*. 2000, s. 211–266. Jossey-Bass/Wiley.
153. PARKER, Sharon Kaye - BOEING, Alexandra. Workplace innovation in the digital era: a role for SMART work design. In: *A Research Agenda for Workplace Innovation* [online]. Edward Elgar Publishing Limited, 2023, s. 326 [cit. 2023-08-25]. ISBN 978 1 80088 194 5.
154. PERRY, Sara Jansen - RUBINO, Cristina - HUNTER, Emily M. Stress in remote work: Two studies testing the Demand-Control-Person model. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 2018, roč. 27, č. 5, s. 577–593. Dostupné z: doi:10.1080/1359432X.2018.1487402
155. PETKOVIC, Mirjana. Managing Employees in a virtual enterprise. In *Sinteza*. Belgrad: Univezited Singidunum. 2014. s. 227-232. ISBN: 978-86-7912-539-2
156. PROVAZNÍK, Vladimír et al. *Psychologie pro ekonomy* 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1997. 230 s. ISBN 80-7169-434-7.
157. PRZYTUŁA, Sylwia – STRZELEC, Gabriela - KRYSIŃSKA-KOŚCIAŃSKA, Katarzyna. Re-vision of Future Trends in Human Resource Management (HRM) after COVID-19. In: *Journal of Intercultural Management* [online]. 2020, s. 70-90 [cit. 2023-01-15]. ISSN 2080-0150. Dostupné z: doi:10.2478/joim-2020-0052

158. RAJNISH, Ratna. The impact of Information Technology on Job Related Factors like Health and Safety, Job Satisfaction, Performance, Productivity and Work Life Balance. *Journal of Business & Financial Affairs* [online]. OMICS Publishing Group, 2016, 5(1) [cit. 2023-08-27]. ISSN 21670234. Dostupné z: doi:10.4172/2167-0234.1000171
159. RASHID, Brian. Digital Transformation And Innovation In Today's Business World. *Forbes* [online]. 2017 [cit. 2023-01-15]. Dostupné z:
160. RICHTER, Alexander et al. Digital Work Design: Technical Functionalities that Give Rise to New Job Designs in Industry 4.0. In: *Advances in Production Management Systems. The Path to Intelligent, Collaborative and Sustainable Manufacturing* [online]. ISBN 978-3-319-66922-9. ISSN 2363-7005. Dostupné z: doi:10.1007/s12599-018-0534-4
161. RIMON, Gal. Six surprising truths about how digital transformation will change HR. In: *Strategic HR Review* [online]. 2017, s. 102-104 [cit. 2022-12-26]. ISSN 1475-4398. Dostupné z: doi:10.1108/SHR-02-2017-0010
162. RINALDI, Marta, et al. Technology selection in green supply chains - the effects of additive and traditional manufacturing. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2021, 282 [cit. 2023-08-25]. ISSN 09596526. Dostupné z: doi:10.1016/j.jclepro.2020.124554
163. RIZVI, Yasmeen Shamsi – ILYAZ, Aleena. Innovative HRM Practices for Improving Employee Resilience in the Era of COVID- 19. In: *Management Functions in COVID-19 Era* [online]. Bloomsbury. vyd. 1. 2021 [cit. 2022-12-26]. ISBN 9789354355370.
164. ROBERTSON, James. What is digital employee experience. Step Two [online]. 2019 [cit. 2023-01-15]. Dostupné z:
165. ROGERS, Everett. M. *Diffusion of Innovations*. 2003. 5. vyd. New York: Free Press. ISBN 0-02-926650-5
166. ROMSEY, Joseph. How Flexible Rewards Programs Boost Employee Engagement. *SHRM*. 2021. Dostupné z:
167. RUËL, H.J.M, BONDAROUK, Tanya., LOOISE, Jan Kees. E-HRM: Innovation or irritation. An explorative empirical study in five large companies on web-based HRM. In: *Management Review*. 2004, roč. 15, č. 3, s. 364–380. ISSN 2198-1639. Dostupné z: doi: 10.5771/0935-9915-2004-3-364
168. SAINI, Gordhan. The influence of employer rankings, employment experience, and employee characteristics on employer branding as an employer of choice. *The Career*

- Development International. 2019, roč. 24, č. 7, s. 636–657. Dostupné z: <https://doi.org/10.1108/CDI-11-2018-0290>
169. SALAMZADEH, Aidin – DANA, Leo Paul. The coronavirus (COVID-19) pandemic: challenges among Iranian startups [online]. 2021, roč. 33, č. 5, s. 489-512 [cit. 2022-12-26]. ISSN 0827-6331. Dostupné z: doi:10.1080/08276331.2020.1821158
 170. SALANOVA, Marisa et al. Gain spirals of resources and work engagement. In A.B. Bakker & M.P. Leiter (Eds.), *Work engagement: A handbook of essential theory and research*, s. 118-131. New York: Psychology Press, 2010.
 171. SAMEK LODOVICI, Manuelli et al. The impact of teleworking and digital work on workers and society [online]. April 2021, 174 s. [cit. 2021]. Dostupné z: <https://prohic.nl/wp-content/uploads/2021/05/207-4mei2021-TeleworkingImpactWorkersSurveillanceEurope.pdf>
 172. SAVIC, Dobrica. COVID-19 and work from home: digital transformation of the workforce. *Grey Journal*, 2020. roč. 16, č. 2, s. 101–104.
 173. SAWANEH, Ibrahim Abdulai - KAMARA, Fatmata Kanko. An Effective Employee Retention Policies as a Way to Boost Organizational Performance, *Journal of Human Resource Management*. roč. 7, č. 2, June 2019, s. 41-48. Dostupné z: doi: 10.11648/j.jhrm.20190702.12
 174. SCOTT, Charles et al. Onboarding during COVID-19: how HR drives digital transformation in the new normal. In: *Organizational Dynamics* [online]. 2022, s. 84-87 [cit. 2022-12-27]. ISSN 00902616. Dostupné z: doi:10.1016/j.orgdyn.2021.100828
 175. SELA, Eyal, SIVAN, Yesha. Enterprise E-Learning Success Factors: An Analysis of Practitioners' Perspective (with a Downturn Addendum). In: *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects (IJELLO special series of Chais Conference)*, roč. 5, 2009. ISSN: 2375-2033.
 176. SELMER, Jan - CHIU, Randy. Required human resources competencies in the future: a framework for developing HR executives in Hong Kong. *Journal of World Business*, 2004, 39.4: s. 324-336. ISSN: 1090-9516.
 177. SHAMIM, Saqib, et al. Management approaches for Industry 4.0: A human resource management perspective. 2016 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC). IEEE, 2016, s. 5309-5316 [cit. 2023-01-15]. ISBN 978-1-5090-0623-6. Dostupné z: doi:10.1109/CEC.2016.7748365

178. SHAMIM, Saqib, et al. Management approaches for Industry 4.0: A human resource management perspective. In: 2016 IEEE congress on evolutionary computation (CEC). IEEE, 2016. s. 5309-5316.
179. SHEIKH, Zaryab – RANA, Shafaq. The Role of Logistics Service Providers in Supply Chain Performance Management: A comprehensive Literature Review. In: International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences [online]. 2014, s. 608-613 [cit. 2023-01-15]. ISSN 2222-6990. Dostupné z: doi:10.6007/IJARBS/v4-i5/886
180. SHEVELEVA, Anna, et al. Organization of remote work in the context of digitalization. In: E3S Web of Conferences [online]. 2021 [cit. 2022-12-26]. ISSN 2267-1242. Dostupné z: doi:10.1051/e3sconf/202127312042
181. SCHAUFELI, Wilmar - BAKKER, Arnold. UWES – Utrecht Work Engagement Scale: Test Manual. Utrecht, The Netherlands: Department of Psychology, Utrecht University, 2003. Dostupné z:
182. SCHLEGEL, Dennis – KRAUS, Patrick. Skills and competencies for digital transformation – a critical analysis in the context of robotic process automation. International Journal of Organizational Analysis [online]. 2021, roč. 22, č. 9, s. 92-103 [cit. 2023-01-15]. ISSN 1934-8835. Dostupné z: doi:10.1108/IJOA-04-2021-2707
183. SCHUMPETER, Joseph Alois. Business cycles: a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process. 2021. roč. 2. McGraw-Hill: New York.
184. SCHWEIZER, Pia-Johanna. The opportunities and risks of digitalisation for sustainable development: a systemic perspective. GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society [online]. Inderscience Enterprises, 2021, 2021-03-25, 30(1), 23-28 [cit. 2023-08-25]. ISSN 0940-5550. Dostupné z: doi:10.14512/gaia.30.1.6
185. SIVALINGAM, Ananda Devan – MANSORI, Shaheen. How Organizations Should View Reskilling and Upskilling of The Workforce. SASTRA HUB Publications. 2020. Dostupné z: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3721771
186. SIVATHANU, Brijesh - PILLAI, Rajasshrie. Smart HR 4.0-how industry 4.0 is disrupting HR. In Human Resource Management International Digest [online]. 2018, roč. 26, č. 4, s. 7-11. Dostupné z:
187. SKÓRSKA, Anna. Remote work and work-family balance during the covid-19 pandemic. XV International Scientific Conference Analysis of International Relations 2021. Methods and Models of Regional Development. 2021. s. 154-162
188. SMITH, J. Leveraging Technology to Support Offboarding Employees. In: HR Executive. 2019. roč. 28, č. 5, s. 32-35.

189. SMITH, J. Virtual Onboarding: Best Practices and Considerations. HR Executive. 2020, roč. 29, č. 3, s. 23-28.
190. SMITH, JoLynn. How Gen Z and Agile Are Creating the Workforce of the Future, 3 October, 2019. Dostupné z <https://www.credera.com/insights/how-gen-z-and-agile-are-creating-the-workforceof-the-future/>
191. SMITH, Stephanie et al. Communication and Teleworking: A Study of Communication Channel Satisfaction, Personality, and Job Satisfaction for Teleworking Employees. 2015. International Journal of Business Communication, 55(1), 44-68. <http://dx.doi.org/10.1177/2329488415589101>
192. SOCIETY FOR HUMAN RESOURCE MANAGEMENT. The State of Offboarding: A Report on Current Practices and Trends. SHRM Research Report.
193. SOLDO, Sara. Definitions and measures of workplace learning and job satisfaction in the context of industry 4.0. In: DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting. Sveučilište u Dubrovniku, 2021. s. 191-203.
194. SONG, Younghwan – GAO, Jia. Does Telework Stress Employees Out? A Study on Working at Home and Subjective Well-Being for Wage/Salary Workers. In: Journal of Happiness Studies [online]. 2020, s. 2649-2668 [cit. 2023-01-15]. ISSN 1389-4978. Dostupné z: [doi:10.1007/s10902-019-00196-6](https://doi.org/10.1007/s10902-019-00196-6)
195. SPANELIS, Agnessa – PYRKO, Igor – DÖRFLER, Viktor. Gamifying situated learning in organisations: why, how and when HR analytics can impact organizational performance. Management Learning [online]. USA, 2022, roč. 53, č. 3, s. 525-546 [cit. 2022-12-27]. ISSN 1350-5076. Dostupné z: [doi:10.1177/13505076211038812](https://doi.org/10.1177/13505076211038812)
196. SPANELIS, Agnessa – PYRKO, Igor – DÖRFLER, Viktor. Gamifying situated learning in organisations. In: Management Learning [online]. 2022, s. 525-546 [cit. 2023-01-15]. ISSN 1350-5076. Dostupné z: [doi:10.1177/13505076211038812](https://doi.org/10.1177/13505076211038812)
197. SPECTOR, Paul E. Job satisfaction: Application, assessment, causes, and consequences. Sage, 1997.
198. STEFAN, Anca-Mihaela, et al. Organizational e-learning in the covid-19 pandemic context: a romanian case-study. The 17th International Scientific Conference eLearning and Software for Education Bucharest. 2021, s. 322-328. Dostupné z: [doi:10.12753/2066-026X-21-108](https://doi.org/10.12753/2066-026X-21-108)
199. STEGAROIU, Carina-Elena. Digitalization Of Processes In Hr For And Against. In: Annals - Economy Series, Constantin Brancusi University, Faculty of Economics. 2020, roč. 4, s. 116-121. ISSN 2344 – 3685.

200. STROHMEIER, Stefan. Digital human resource management: A conceptual clarification. In: German Journal of Human Resource Management: Zeitschrift für Personalforschung [online]. 2020, s. 345-365 [cit. 2022-12-26]. ISSN 2397-0022. Dostupné z: doi:10.1177/2397002220921131
- STROHMEIER, Stefan. Employee relationship management — Realizing competitive advantage through information technology?. In: Human Resource Management Review [online]. 2013, s. 93-104 [cit. 2023-01-15]. ISSN 10534822. Dostupné z: doi:10.1016/j.hrmr.2012.06.009
201. STROHMEIER, Stefan. Research in e-HRM: review and implications. In: Human Resource Management Review. 2007, roč. 17, č. 1, s. 19–37. ISSN: 1873-7889.
202. SULL, Donald - SULL, Charles - BERSIN, John. Five ways leaders can support remote work. MIT Sloan Management Review. 2020, roč. 61, č. 4, s. 1-10. Dostupné z <https://www.proquest.com/scholarly-journals/five-ways-leaders-can-support-remote-work/docview/2427314594/se-2>
203. SZARKOVÁ, Miroslava et al. Personálny marketing a personálny manažment. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2013. s 248-250. ISBN 978-80-225-3594-6.
204. SZARKOVÁ, Miroslava et al. Personálny marketing a personálny manažment. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2013, 265 s. ISBN 978-80-225-3594-6.
205. SZARKOVÁ, Miroslava. Komunikácia v manažmente. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2014. s 155. ISBN 978-80-225-3853-4.
206. SZARKOVÁ, Miroslava. Manažérske kompetencie v personálnom manažmente: Manager competences in personal management. Európska spoločnosť a jej kultúra: zborník z medzinárodnej konferencie, Sládkovičovo. 2016 Sládkovičovo: Vysoká škola Danubius, Fakulta práva, 2016, str. 254. ISBN 978-83-87897-16-1.
207. ŠIMÚTH, Jozef a ZACHAROVÁ, Andrea. Meranie vplyvu znalostí na výkonnosť a efektivitu organizácie. Online. *Socio-Economic and Humanities Studies*. 2023, roč. 18, č. 2. ISSN 1804-6800. Dostupné z: <https://doi.org/10.61357/sehs.v18i2.14>. [cit. 2024-04-29].
208. TAPLIN, Steve. Using Technology To Reduce Employee Turnover. Forbes [online]. 2022 [cit. 2023-08-27]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2022/05/27/using-technology-to-reduce-employee-turnover/?sh=6b4d2d913ba9>
209. The next HR question: How did you support employees during COVID-19? Cultureamp [online]. 2020 [cit. 2021-5-31]. Dostupné z: <https://www.cipd.co.uk/knowledge/culture/well-being/supporting-mental-health-workplace-return#gref>

210. THOMAS, L. Supporting Offboarding Employees during COVID-19: Best Practices and Considerations. In: HR Insider. 2021, roč. 37, č. 2, s. 45-50.
211. TUMASJAN, Andranik - STROBEL, Maria. Ethical leadership evaluations after moral transgression: social distance makes the difference. Academy of Management Proceedings, 2010, roč. 1, s. 1–6. Dostupné z: doi:10.5465/ambs.2010.54493471
212. UNESCO. Digital skills critical for jobs and social inclusion. UNESCO [online]. 2018 [cit. 2023-08-27]. Dostupné z: <https://www.unesco.org/en/articles/digital-skills-critical-jobs-and-social-inclusion>
213. VAN DEN BROEK, Egon L. Monitoring Technology: The 21st Century's Pursuit of Well-Being. Bilbao, 2017. 10 s. Dostupné z: doi: 10.13140/RG.2.2.26713.01123
214. VASILKO, Tomáš. Korona ukázala, že home office funguje. Ideálne je to pol na pol, hovorí expertka. NARKS [online]. 2020 [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: <https://www.narks.sk/korona-ukazala-ze-home-office-funguje-idealne-je-to-pol-na-pol-hovori-expertka/>
215. VASUDEVAN, Hemaloshinee. Examining the Relationship of Training on Job Satisfaction and Organizational Effectiveness. In: International Journal of Management and Business Research. Islamic Azad University. 2014. roč. 4, č. 3, s. 185-202. ISSN 2228-7027.
216. VATCHA, Amy. Workplace Surveillance Outside the Workplace: An Analysis of E-Monitoring Remote Employees. ISCHANNEL. 2020, roč. 15, č. 1, s. 4–9. Dostupné z: ischannel.lse.ac.uk
217. VERHOEF, Peter et al. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. In: Journal of Business Research [online]. 2021, s. 889-901 [cit. 2022-12-25]. ISSN 01482963. Dostupné z: doi:10.1016/j.jbusres.2019.09.022
218. Vplyvy digitalizácie na odvetvie služieb a zamestnanosť v súvislosti s priemyselnými zmenami. EUR-Lex. Brusel, 2016. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2016.013.01.0161.01.SLK&toc=OJ:C:2016:013:TOC, [cit. 2021-01-25].
219. VRCHOTA, Jaroslav – VOLEK, Tomas – NOVOTNÁ, Martina. Factors Introducing Industry 4.0 to SMES. In: Social Sciences [online]. 2019 [cit. 2022-12-27]. ISSN 2076-0760. Dostupné z: doi:10.3390/socsci8050130
220. WANG, Hai-jiang – LU, Chang-qin – SIU, Oi-ling. Job insecurity and job performance: The moderating role of organizational justice and the mediating role of work

- engagement. In: *Journal of Applied Psychology* [online]. 2015, roč. 100, č. 4, s. 1249-1258 [cit. 2022-12-28]. ISSN 1939-1854. Dostupné z: doi:10.1037/a0038330
221. WASCHULL, Sabine et al. Impact of Technology on Work: Technical Functionalities that Give Rise to New Job Designs in Industry 4.0. In: *Advances in Production Management Systems. The Path to Intelligent, Collaborative and Sustainable Manufacturing* [online]. Cham: Springer International Publishing, 2017, s. 274-281 [cit. 2022-12-26]. IFIP Advances in Information and Communication Technology. ISBN 978-3-319-66922-9. ISSN 0048-3486. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-319-66923-6_32
222. WHITE, Gayle. Diversity in workplace causes rise in unique employee benefits and changes in cafeteria plans. In: *Journal of Management and Marketing Research*, 2009, roč. 2, č. 1. ISSN Online: 1941-3408.
223. WHITTINGTON, J. Lee, et al. Enhancing Employee Engagement [online]. Springer, 2017 [cit. 2022-12-28]. ISSN 978-3-319-54732-9. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-319-54732-9
224. WILLIAMS, Simon et al. Public perceptions and experiences of social distancing and social isolation during the COVID-19 pandemic: a UK-based focus group study. In: *BMJ Open* [online]. Cham: Springer International Publishing, 2020, s. 143-150 [cit. 2022-12-28]. Lecture Notes in Networks and Systems. ISBN 978-3-030-60925-2. ISSN 2044-6055. Dostupné z: doi:10.1136/bmjopen-2020-039334
225. WORLD ECONOMIC FORUM. The Future of Jobs Report 2020. [2020], online. [citované 2022-12-13]. Dostupné z: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/in-full>
226. YERBY, Jonathan. Legal and ethical issues of employee monitoring. In: *Journal of Applied Knowledge Management*. 2013, roč. 1, č. 2, s. 44–55. Dostupné z: http://www.iiakm.org/ojakm/articles/2013/volume1_2/OJAKM_Volume1_2pp44-55.pdf
227. YOO, Youngjin – HENFRIDSSON, Ola – LYYTINEN, Kalle. Research Commentary —The New Organizing Logic of Digital Innovation: An Agenda for Information Systems Research. In: *Information Systems Research* [online]. 2010, s. 724-735 [cit. 2023-01-15]. ISSN 1047-7047. Dostupné z: doi:10.1287/isre.1100.0322
228. YU, Jun – WU, Yihong. The Impact of Enforced Working from Home on Employee Job Satisfaction during COVID-19: An Event System Perspective. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. USA, 2021, roč. 18, č. 24, s. 525-546 [cit. 2022-12-27]. ISSN 1660-4601. Dostupné z:

229. Zákonník práce. Slov-Lex právny a informačný portál. Dostupné z: ZASTÚPENIE EK NA SLOVENSKU. Digitalizácia: Digitalizácia v EÚ a na Slovensku. Slovakia Representation EC [online]. 2022 [cit. 2023-01-15]. Dostupné z: https://slovakia.representation.ec.europa.eu/strategia-priority/klucove-politiky-eu-pre-slovensko/digitalizacia_sk
230. ZIDEN, Azidah Abu - JOO, Ong Chin. Exploring Digital Onboarding for Organizations: A Concept Paper. In: International Journal of Innovation, Creativity and Change. 2020, roč. 13, č. 9. s. 734-750. ISSN 2201-1323.