

Analýza vlivu digitalizace na trh práce ve vybraném odvětví

Vladimír Hubík

Bakalářská práce
2024



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav ekonomie

Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

| | |
|-------------------|---|
| Jméno a příjmení: | Vladimír Hubík |
| Osobní číslo: | M21181 |
| Studijní program: | B0413A050024 Ekonomika a management |
| Specializace: | Ekonomika a management podniku |
| Forma studia: | Prezenční |
| Téma práce: | Analýza vlivu digitalizace na trh práce ve vybraném odvětví |

Zásady pro vypracování

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- Proveďte literární rešerš vlivu digitalizace na trh práce.

II. Praktická část

- Analýzujte vliv digitalizace na trh práce ve vybraném odvětví.
- Interpretujte výsledky vyhodnocených dat.
- Navrhněte strukturu doporučení pro snížení negativních vlivů digitalizace na trh práce ve vybraném odvětví.

Závěr

Rozsah bakalářské práce: cca 40 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam doporučené literatury:

- BAIMUKHAMEDOV, M.F. a BAIMUKHAMEDOVA, A. M. *Digitalization and robotization of economy*. Chisinau: LAP Lambert Academic publishing, 2022. ISBN 978-620-4-74768-2.
- BORJAS, George J. *Labour economics*. Eight edition. New York: McGraw-Hill Education, 2020. ISBN 978-1-260-56552-2.
- MAŘÍK, Vladimír. *Průmysl 4.0: výzva pro Českou republiku*. Praha: Management Press, 2016. ISBN 978-80-7261-440-0.
- ROUČEK, Marek; SPĚVÁČEK, Vojtěch; YEJIMĚLEK, Jan; ZAMRAŽILOVÁ, Eva a ŽDÁREK, Václav. *Makroekonomická analýza: teorie a praxe*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5858-9.
- VEBER, Jaromír. *Digitálníze ekonomiky a společnosti: výhody, rizika, příležitosti*. Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-554-4.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Martin Mikeška, Ph.D.
Ústav ekonomie

Datum zadání bakalářské práce: 5. února 2024
Termín odevzdání bakalářské práce: 17. května 2024

L.S.

prof. Ing. David Tuček, Ph.D.
děkan

doc. Ing. Petr Novák, Ph.D.
garant studijního programu

PROHLÁŠENÍ AUTORA**BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE****Prohlašuji, že**

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

1. že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové/bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně dne 15.5. 2024

Jméno a příjmení:

.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zaměřuje na analýzu vlivu digitalizace na trh práce ve vybraném odvětví. Cílem teoretické části je provést literární rešerši vlivu digitalizace na trh práce. Cíle praktické části je analýza vlivu digitalizace ve vybraném odvětví, konkrétně bylo vybráno odvětví zpracovatelského průmyslu. Dále bude provedeno interpretace výsledků sekundárních dat o trhu práce získaných ze zdrojů příslušných institucí a dále bude proveden primární výzkum z pohledu zaměstnavatelů a z pohledů uchazečů o práci. Na základě primárních a sekundárních dat bude vytvořena struktura doporučení pro snížení negativních vlivů digitalizace na trh práce ve vybraném odvětví.

Klíčová slova: digitalizace, sektorová ekonomika, trh práce, trendy, nezaměstnanost

ABSTRACT

This bachelor thesis focuses on the analysis of the impact of digitalization on the labour market in a selected sector. The aim of the theoretical part is to conduct a literature search on the impact of digitalization on the labour market. The objective of the practical part is to analyse the impact of digitisation in a selected sector, specifically the manufacturing industry has been chosen. Furthermore, the interpretation of the results of secondary labour market data obtained from the sources of relevant institutions will be carried out, as well as primary research from the perspective of employers and job seekers. Based on the primary and secondary data, a structure of recommendations will be developed to reduce the negative effects of digitalisation on the labour market in the selected sector.

Keywords: digitalisation, sectoral economy, labour market, trends, unemployment

Chtěl bych poděkovat svému vedoucímu práce, panu Ing. Martinu Mikeskovi, PhD., za jeho odborné vedení, podporu a trpělivost. Dále bych chtěl poděkovat mé rodině, přítelkyni a přátelům, kteří mě podporovali po celou dobu studia.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Obsah

| | |
|---|-----------|
| ÚVOD | 10 |
| CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE | 11 |
| I. TEORETICKÁ ČÁST | 12 |
| 1 TRH PRÁCE..... | 13 |
| 1.1 NEOKLASICKÁ TEORIE..... | 13 |
| 1.2 KEYNESIÁNSKÝ PŘÍSTUP K TRHU PRÁCE | 14 |
| 1.3 PRACOVNÍ SÍLA | 14 |
| 1.3.1 MÍRA PARTICIPACE..... | 15 |
| 1.4 NABÍDKA NA TRHU PRÁCE..... | 15 |
| 1.5 POPTÁVKA NA TRHU PRÁCE | 16 |
| 1.6 ROVNOVÁHA NA TRHU PRÁCE | 16 |
| 1.7 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝVOJ TRHU PRÁCE | 17 |
| 1.7.1 LEGISLATIVA A ZÁSAHY STÁTU..... | 17 |
| 1.7.2 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ..... | 20 |
| 1.7.3 VZDĚLANOST OBYVATEL..... | 20 |
| 1.7.4 VÝVOJ A TRENDY NA TRHU PRÁCE | 21 |
| 2 NEZAMĚŠTNANOST..... | 23 |
| 2.1 TYPY NEZAMĚŠTNANOSTI..... | 23 |
| 2.1.1 FRIKČNÍ NEZAMĚŠTNANOST..... | 23 |
| 2.1.2 CYKLICKÁ NEZAMĚŠTNANOST | 24 |
| 2.1.3 SEZONNÍ NEZAMĚŠTNANOST | 24 |
| 2.1.4 STRUKTURÁLNÍ NEZAMĚŠTNANOST..... | 24 |
| 2.1.5 DOBROVOLNÁ NEZAMĚŠTNANOST..... | 24 |
| 2.1.6 TECHNOLOGICKÁ NEZAMĚŠTNANOST | 25 |
| 2.2 OBECNÁ MÍRA NEZAMĚŠTNANOSTI | 25 |
| 2.3 NEZAMĚŠTNANOST V ČESKÉ REPUBLICE..... | 27 |
| 2.4 DOPADY NEZAMĚŠTNANOSTI NA EKONOMIKU | 27 |
| 3 SEKTOROVÁ EKONOMIKA..... | 28 |
| 3.1 KLASIFIKACE EKONOMICKÝCH SEKTORŮ | 28 |
| 3.2 PRIMÁRNÍ SEKTOR..... | 29 |
| 3.2.1 NACE OZNAČENÍ PRIMÁRNÍHO SEKTORU | 29 |
| 3.3 SEKUNDÁRNÍ SEKTOR..... | 29 |
| 3.3.1 NACE OZNAČENÍ SEKUNDÁRNÍHO SEKTORU | 29 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.4 | TERCIÁRNÍ SEKTOR..... | 30 |
| 3.4.1 | NACE OZNAČENÍ TERCIÁRNÍHO SEKTORU..... | 30 |
| 3.5 | KVARTÉRNÍ SEKTOR..... | 30 |
| 4 | VLIV DIGITALIZACE A DIGITÁLNÍ EKONOMIKY NA TRH PRÁCE | 31 |
| 4.1 | LEGISLATIVNÍ UCHOPENÍ DIGITALIZACE V EU A ČESKÉ REPUBLICCE | 32 |
| 4.1.1 | POČÁTKY LEGISLATIVNÍHO UCHOPENÍ DIGITALIZACE V EVROPSKÉ UNII..... | 32 |
| 4.1.2 | DIGITÁLNÍ AGENDA PRO EVROPU..... | 33 |
| 4.1.3 | DIGITÁLNÍ STRATEGIE DO R. 2025..... | 33 |
| 4.1.4 | AI AKT..... | 33 |
| 4.2 | VNÍMÁNÍ DIGITALIZACE A JEJÍHO VLIVU NA EKONOMIKU | 34 |
| 4.3 | SOUČASNÉ DIGITÁLNÍ TRENDY A PREDIKCE VÝVOJE DIGITALIZACE..... | 34 |
| 5 | SHRnutí TEORETICKÉ ČÁSTI | 36 |
| II. | PRAKTICKÁ ČÁST..... | 37 |
| 6 | PŘEDSTAVENÍ TRHU PRÁCE V ČESKÉ REPUBLICCE | 38 |
| 6.1 | PRACOVNÍ SÍLA ČESKÉ REPUBLIKY | 38 |
| 6.2 | OBEČNÁ MÍRA NEZAMĚSTNANOSTI | 40 |
| 7 | PŘEDSTAVENÍ A VÝVOJ VYBRANÉHO ODVĚTVÍ..... | 42 |
| 7.1 | SEKUNDÁRNÍ SEKTOR V ČESKÉ REPUBLICCE..... | 42 |
| 7.2 | ZPRACOVATELSKÉ ODVĚTVÍ V ČESKÉ REPUBLICCE | 44 |
| 7.2.1 | STRUKTURA PODNIKATELSKÝCH SUBJEKTŮ VE VYBRANÉM ODVĚTVÍ | 47 |
| 7.3 | VLIV DIGITALIZACE NA TRHU PRÁCE VE VYBRANÉM ODVĚTVÍ..... | 47 |
| 8 | VÝZKUM DIGITALIZACE A JEJÍHO DOPADU NA PRACOVNÍ TRH VE VYBRANÉM ODVĚTVÍ | 51 |
| 8.1 | VÝZKUMNÝ SOUBOR | 51 |
| 8.2 | SBĚR DAT | 51 |
| 8.3 | ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ DAT | 51 |
| 8.4 | VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ POSTOJE ZAMĚSTNAVATELŮ K TRHU PRÁCE | 52 |
| 8.4.1 | ÚČASTNÍCI VÝZKUMU..... | 52 |
| 8.4.2 | STUPEŇ A VYUŽITÍ DIGITALIZACE ZÚČASTNĚNÝCH FIREM | 53 |
| 8.4.3 | ZMĚNY NA TRHU PRÁCE A POŽADAVKY FIREM..... | 55 |
| 8.5 | VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ POSTOJE STUDENTŮ VŠ K TRHU PRÁCE | 61 |
| 8.5.1 | ÚČASTNÍCI VÝZKUMU..... | 62 |
| 8.5.2 | SCHOPNOST V OBLASTI DIGITALIZACE ZÚČASTNĚNÝCH STUDENTŮ VŠ..... | 63 |

| | | | |
|------------|--|---|-----------|
| 8.5.3 | VNÍMÁNÍ STUDENTŮ ZMĚN NA TRHU PRÁCE ZPŮSOBENÉ DIGITALIZACÍ | 66 | |
| I | 9 | NÁVRH DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ NEGATIVNÍCH VLVIVŮ DIGITALIZACE NA TRH PRÁCE VE VYBRANÉM ODVĚTVÍ..... | 69 |
| 9.1 | SILNÉ STRÁNKY | 69 | |
| 9.1.1 | DOPORUČENÍ..... | 70 | |
| 9.2 | SLABÉ STRÁNKY | 70 | |
| 9.2.1 | DOPORUČENÍ..... | 70 | |
| 9.3 | PŘÍLEŽITOSTI..... | 71 | |
| 9.3.1 | DOPORUČENÍ..... | 71 | |
| 9.4 | HROZBY | 72 | |
| 9.4.1 | DOPORUČENÍ..... | 72 | |
| 10 | SHRNUTÍ PRAKTICKÉ ČÁSTI A DOPORUČENÍ..... | 74 | |
| | ZÁVĚR | 75 | |
| | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY | 76 | |
| | SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK..... | 88 | |
| | SEZNAM OBRÁZKŮ | 89 | |
| | SEZNAM TABULEK | 90 | |
| | SEZNAM GRAFŮ..... | 91 | |
| | SEZNAM PŘÍLOH | 92 | |

ÚVOD

V dnešním rychle měnícím se světě, nárůst užívání digitálních technologií mění nejenom běžné životy lidí, ale promítá se i do jejich pracovních životů a stává se jejich součástí pracovní náplně. Digitalizace mění nejen způsob chování firem, ale díky digitalizaci vznikají nové požadavky na zaměstnance.

Cílem této bakalářské práce je zjistit postoj zaměstnavatelů zpracovatelského sektoru a studentů vysokých škol, jakožto potenciálních zaměstnanců na dopady digitalizace na trh práce. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou.

V teoretické části bude provedena literární rešerše, prostřednictvím které bude popsán trh práce, nezaměstnanost, digitalizace a sektorová ekonomika. Tyto pojmy budou poté v praktické části, kde bude zobrazen aktuální stav pracovního trhu v České republice, poté zaměřený konkrétně na sekundární sektor a zpracovatelské odvětví. V průběhu praktické části také bude provedeno dotazníkové šetření, které si klade za cíl analyzovat postoj zaměstnavatelů zpracovatelského sektoru k aktuálnímu vývoji digitalizace na trhu práce, absolventům vysokých škol a vzdělávání svých zaměstnanců. Naopak druhé dotazníkové šetření poskytne pohled na trh práce ze strany studentů vysokých škol v České republice, kteří se v blízké době ocitnou na trhu práce a budou se rozhodovat, do jakého sektoru se nechají zaměstnat. Poté na základě těchto dat a provedeného výzkumného šetření si autor klade za cíl vypracovat SWOT analýzu a navrhnout doporučení na snížení negativních vlivů na trhu práce způsobených digitalizací.

CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Hlavním cílem této práce je zjistit aktuální stav situace na trhu práce ve vybraném odvětví a za pomoci těchto výsledků sestavit návrh doporučení vedoucí ke snížení negativních vlivů digitalizace na trh práce.

Pro úspěšné zprostředkování aktuálního stavu trhu práce ve vybraném odvětví bude potřeba předem provést literární rešerši, která zajistí porozumění tématu. V teoretické části bude provedena literární rešerše za pomoci domácích a zahraničních zdrojů. Tyto zdroje budou doplněny odbornými články a zahraničními definicemi.

Praktická část se zabývá vývojem vybraného sektoru a odvětví, následnou analýzou dat získaných prostřednictvím dotazníku a jeho vyhodnocením. V praktické části se také nachází navrnutí opatření.

Sběr dat bude probíhat za pomoci kvantitativních dotazníků, které budou směřovány na dvě cílové skupiny. První skupinou jsou zaměstnavatelé vybraného odvětví, druhou skupinou jsou studenti vysokých škol, kteří se mohou stát budoucími zaměstnanci ve vybraném sektoru. Vyhodnocování dat probíhalo za pomoci využití absolutní a relativní četnosti. Výsledky budou poté okomentovány a následně využity na vypracování návrhu řešení.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 TRH PRÁCE

Trh práce je nejčastěji charakterizován jako prostor, kde dochází ke střetu poptávky (zaměstnavatelů) s nabídkou (pracovníky) (Hančlová et al., 2002, s. 7). Trh práce charakterizoval také Bojras (2020, s. 10), který ve své knize do účastníků trhu práce uvádí pracovníky a rozděluje zaměstnavatele na firmy a stát. Dle Brožové (2019, s. 1) se na trhu práce vyskytuje většina z nás a postupem času si každý musí zvolit, na který z trhů práce vstoupíme, za jakou mzdu a jaké množství naší práce nabídneme. Brožová (2019, s. 1) konstatuje, že na trhu práce je většina z nás a že postupem času si musíme zvolit, na který trh práce vstoupíme, za jakou mzdu budeme pracovat a jaké bude nabízené množství naší práce. Na tomto trhu se kupující (firma) snaží nakoupit práci co nejlevněji s cílem maximalizace zisku a naopak prodávající (pracovní síla) se snaží práci prodat co nejdraž (Kupcová, 2009, s. 14). Z toho důvodu se křivky nabídky a poptávky po práci protnou v bodě nazývaném ekvilibrum (Bojras, 2020, s. 4.). Trh práce je specifický svojí asymetričností, z důvodu výskytu subjektů s odlišnou tržní silou. Nadřazenou silou disponuje převážně ve většině případů firma, které díky své nadřazenosti můžou vyvíjet tlak při sjednávání mezd (Vlček, 2016, s. 216).

Vznikem ekonomické nerovnováhy, tedy narušení nabídky a poptávky na pracovním trhu vzniká nezaměstnanost, což je obvyklý společenský jev, který se vyskytuje na fungujícím trhu práce. (Kupcová, 2009, s. 17). Liberalizací a deregulací trhu vzniká zvýšení pružnosti pracovních trhů a také se zdokonaluje informovanost účastníků. (Brožová, 2019, s. 261).

1.1 Neoklasická teorie

V rámci neoklasické teorie a jejímu přístupu k trhu práce se tvrdí, že trhy práce mají vliv na formování mzdových sazeb a úrovně zaměstnanosti. Toto lze pochopit jako interakci nabídky a poptávky (Saros, 2019).

Podle Neoklasické teorie se projeví Smithova neviditelná ruka i na trhu práce, která zapříčiní efektivní rozmístění práci. Autorka Brožová (2016, s. 57) dále uvádí, že neoklasická teorie nezkoumá další faktory, jako například právní instituty, pravidla podnikání, pravidla distribuce vlastnictví či společenskou infrastrukturu, a to z důvodu, že jsou považovány za dané.

1.2 Keynesiánský přístup k trhu práce

Během Velké hospodářské krize ve 30. letech 20. století se ukázalo, že existující ekonomická teorie nedokázala podrobně vysvětlit příčiny globálního ekonomického kolapsu, ani navrhnout účinná opatření veřejné politiky k obnovení produkce a zaměstnanosti. Keynes tvrdil, že nedostatečná poptávka na trhu práce vede k dlouhým obdobím vysoké nezaměstnanosti. Keynesiánská teorie považuje intervenci státu do své ekonomiky za nezbytnou ke snížení poklesů a konjunktur hospodářských cyklů (Jahan et al., 2014).

Mezi základní 3 tvrzení keynesiánské teorie o trhu práce patří:

- Agregátní poptávka je pod vlivem mnoha ekonomických rozhodnutí – veřejných i soukromých.
- Ceny, a zejména mzdy, reagují na změny nabídky a poptávky pomalu.
- Očekávané i neočekávané změny agregátní poptávky mají největší krátkodobý dopad na reálný produkt a zaměstnanost, nikoliv na ceny.

(Jahan et al., 2014)

1.3 Pracovní síla

Účastníci na trhu práce jsou nazýváni pracovní silou. Touto pracovní silou se rozumí ekonomicky aktivní obyvatelstvo. Pracovní síla musí splňovat podmínky, aby byla schopná se členit na zaměstnané a nezaměstnané (OECD Data, 2024). Tato pracovní síla je označovaná jako (L), která označuje součet zaměstnaných osob (E) a těch nezaměstnaných (U). Obecný vzorec se dá vyjádřit následovně:

$$L = E + U$$

Z tohoto vzorce můžeme odvodit další 2 vzorce. První vzorec slouží na výpočet zaměstnaných, který je vyjádřen jako:

$$E = L - U$$

Druhý výpočet slouží na vyvození počtu nezaměstnaných, vyjádřen následovně:

$$U = L - E$$

(Mankiw, 2019 s. 181)

Pracovní síla je ovlivněna mobilitou, jež je v dnešní době zapříčiněna technologickou inovací a jejími dopady. Nejenom technologickou změnou, ale i expanzí podniků vznikají

změny v zaměstnanosti. Nová pracovní místa jsou vytvářena a stará zanikají. Tomuto zániku pracovních míst způsobených externími vlivy se říká likvidace pracovních míst (anglicky Job destruction). Tato likvidace pracovních míst způsobuje ukončení činnosti podniků a jejich následné nahrazení na trhu novými konkurenčními firmami s často novými výrobky (Junankar, 2008, s. 29).

1.3.1 Míra participace

Míra participace pracovní síly je klíčovým indikátorem, který reflektuje angažovanost pracovních schopných jedinců dané země v pracovním procesu. Tato v procentech vyjádřená míra má následující výpočet:

$$\text{Míra participace na pracovní síle} = \frac{\text{Pracovní síla}}{\text{Populace věku 16 a více let}} * 100$$

(Krugman, Wells, 2018, s. 213)

1.4 Nabídka na trhu práce

Na trhu práce se vyskytuje nabídka, která udává počet pracovních schopných lidí ochotných pracovat a nabízet se firmám za danou cenu. (Bojras, 2020, s. 4). Tato nabídka se může měnit a může docházet k posunům po křivce nebo dokonce celé křivky. Změny v posunech křivky nabídky na trhu práce mohou například způsobit následující faktory:

- Nárůst počtu obyvatel
- Stárnutí populace
- Demografické změny

Změna mzdy povede k pohybu po křivkách poptávky po práci nebo nabídky práce, ale křivky zůstanou neposunuty. Jiné události však způsobí posun buď poptávky, nebo nabídky práce, a tím posunou trh práce k nové rovnovážné mzdě a množství. Tento posun může být způsoben například změnami v technologii, regulacích vlády nebo změnami v preferencích spotřebitelů. Takové události mohou ovlivnit podmínky na trhu práce a změnit rovnovážnou mzdu a množství pracovních sil. Je tedy důležité sledovat nejen změny ve mzdě, ale i širší kontext, který může ovlivnit rovnováhu na trhu práce. (Lynham, 2018, st. 241-242)

Pro efektivní uplatnění na trhu práce je potřeba disponovat schopností přizpůsobit se podmínkám trhu práce, které se neustále mění. Tato ochota a schopnost flexibility vyjadřuje schopnost jednotlivce ucházejícího se o práci reorganizovat a rozvíjet svoji pracovní sílu,

schopnost změnit práci a adaptovat se na ni či schopnosti využít svůj poskytovaný kapitál a svou produktivitu. (Kudrna, 2006, s. 84)

1.5 Poptávka na trhu práce

„Poptávkou po práci ekonomové chápou jako poptávku po pracovních službách ze strany podniku, odvětví nebo ekonomiky při dané mzdě“ (Junankar, 2008, s.28). Poptávka na trhu práce zjednodušeně znázorňuje množství pracovně schopných osob, které si zaměstnavatelé přejí za danou mzdu zaměstnat. Změny nabízených mezd mají přímý dopad na změnu poptávky po práci. Změny poptávky na trhu práce jsou zapříčiněny několika faktory, jejichž klíčovou příčinnou změny je změna poptávky po zboží nebo službě, které je produkováno. Zjednodušeně se dá říct, že pokud firmě roste počet zákazníků, podniku vzniká potřeba větší množství zaměstnanců. (Lynham, 2018, s. 237-238) Poptávku po práci také vytváří technologický pokrok, který zvyšuje i produktivitu práce. Tudiž zlepšujícími se technologiemi, zaváděním nových technologií, které šetří jak vstupy, tak i výstupy, se zvyšuje produktivita, čímž se zvyšuje i hodnota pracovníka pro firmu. (Brožová, 2019, s. 262)

V praxi je možné pozorovat, že křivky poptávky jsou téměř vždy skloněné dolů. Toto pravidlo se netýká pouze vzácných výjimek, které ovšem lze pro účely zobecnění přehlédnout. Fenomén nazývaný zákon poptávky tvrdí, že vyšší cena obvykle vede k poklesu poptávky. Tento fenomén je nazvaný jako zákon poptávky. (Krugman, Wells, 2018, s. 68)

Georg Graetz (2020, str. 17) zkoumal růst poptávky po práci a zjistil, že za posledních 250 let rostly mzdy ve stejném tempu jako byla produktivita, čímž se dosahovalo vyšší prosperity.

1.6 Rovnováha na trhu práce

Ekvilibrium je situace, kdy množství poptávané a množství nabízené je totožné, tudíž v případě trhu práce je ekvilibrium případ, kdy každý zaměstnavatel, který poptává určitou pozici, je schopen najít pracovníka ochotného pracovat na dané pozici za dané finanční ohodnocení (Lynham, 2018, s. 236).

Zjednodušeně, v případě situace, že se trh práce nachází v bodě ekvilibria, kdy se křivky nabídky a poptávky protínají, vzniká situace, kdy množství nabízené práce se bude rovnat poptávce, kterou firmy poptávají (Dean et al., 2020).

1.7 Faktory ovlivňující vývoj trhu práce

Současná globalizace a rychle měnící se ekonomické prostředí tvoří významný dopad na měnící se struktury trhu práce. Tyto dopady jsou jak na národní úrovni, tak na úrovni EU. V dnešních moderních a rychle měnících se tržních podmínkách je ekonomika země odražena slabinami, které se vytvoří na trhu práce. Z toho důvodu jsou ekonomiky nuceny čelit novým výzvám, jakými jsou například: globalizace, hyperkonkurence, technologickými změnami či formováním nové, informační společnosti. Tyto faktory zapříčiní nutnost podniků se přizpůsobovat měnícímu se prostředí, vyhledávání příležitostí a zabraňování dopadům rizika. (Berzinskiene, Juozaitiene 2011, s. 186)

1.7.1 Legislativa a zásahy státu

Pro zajištění lepšího fungování trhů práce je nutná intervence ze strany státních činitelů (Eurofound, 2024). Státy se snaží eliminovat přebytkovou nezaměstnanost za pomoci legislativy a dalších zásahů. Například financují podpůrné programy, které jsou navrženy za účelem zjednodušit obyvatelům daného státu jednodušší přechod z upadajícího průmyslu do více lukrativního. (Mankiw, 2019, s.183) Státy také v rámci své činnosti legislativně upravují výši minimální mzdy, čemuž zabraňují, aby se mzdy propadly pod level ekvilibria. (Mankiw, 2019, s.186)

V České republice stát do trhu práce zasahuje různými prostředky. Mezi zákony uvedené na webových stránkách Ministerstva práce a sociálních věcí patří:

- Zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 73/2011 Sb., o Úřadu práce České republiky a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 118/2000 Sb., o ochraně zaměstnanců při platební neschopnosti zaměstnavatele a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 161/2020 Sb., o některých úpravách v oblasti zaměstnanosti v souvislosti s mimořádnými opatřeními při epidemii a o změně zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 66/2022 Sb., o opatřeních v oblasti zaměstnanosti a oblasti sociálního zabezpečení v souvislosti s ozbrojeným konfliktem na území Ukrajiny vyvolaným invazí vojsk Ruské federace, ve znění pozdějších předpisů

Kromě zákonů existují i důležité vyhlášky, jako například:

- Vyhláška č. 518/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádí zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 519/2004 Sb., o rekvalifikaci uchazečů o zaměstnání a zájemců o zaměstnání a o rekvalifikaci zaměstnanců
- Vyhláška č. 176/2009 Sb., kterou se stanoví náležitosti žádosti o akreditaci vzdělávacího programu, organizace vzdělávání v rekvalifikačním zařízení a způsob jeho ukončení, ve znění zákona č. 42/2018 Sb.
- Vyhláška č. 322/2017 Sb., o stanovení seznamu odvětví zaměstnání, která zahrnují činnosti závislé na ročním období, ve znění vyhlášky č. 468/2022 Sb.
- Vyhláška č. 346/2017 Sb., o závazném vzoru potvrzení o dočasné neschopnosti uchazeče o zaměstnání plnit povinnosti uchazeče o zaměstnání z důvodu nemoci nebo úrazu a o závazném vzoru potvrzení o ošetření nebo vyšetření uchazeče o zaměstnání ve zdravotnickém zařízení
- Vyhláška č. 205/2003 Sb., o seznamu zaměstnání, u nichž se vysoká kvalifikace dokládá vyšší odbornou dovedností, a minimální době požadované odborné praxe k doložení odborné dovednosti

Dále se stát řídí i nařízeními, jako je Nařízení vlády č. 515/2004 Sb. o podpoře nových pracovních míst či Nařízení vlády č. 64/2009 Sb. stanovující druhy prací, které může agentura práce zprostředkovávat.

- Nařízení vlády č. 515/2004 Sb., o hmotné podpoře na vytváření nových pracovních míst a hmotné podpoře rekvalifikace nebo školení zaměstnanců v rámci investičních pobídek, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 64/2009 Sb., stanovení druhu prací, které agentura práce může formou dočasného přidělení k výkonu práce u uživatele zprostředkovávat, ve znění nařízení vlády č. 374/2017 Sb.
- Nařízení vlády č. 276/2022 Sb., o maximální částce příspěvku na podporu zaměstnávání osob se zdravotním postižením na chráněném trhu práce

A v neposlední řadě také sdělení Ministerstva práce a sociálních věcí:

- Sdělení MPSV č. 366/2023 Sb., o vyhlášení průměrné mzdy v národním hospodářství za 1. až 3. čtvrtletí 2023 pro účely zákona o zaměstnanosti (pro aplikaci zákona o zaměstnanosti od 1. ledna 2024)
- Sdělení MPSV č. 425/2022 Sb., o vyhlášení průměrné mzdy v národním hospodářství za 1. až 3. čtvrtletí 2022 pro účely zákona o zaměstnanosti
- Sdělení MPSV č. 74/2023 Sb., o výši průměrné hrubé roční mzdy v České republice za rok 2022 pro účely vydávání modrých karet
- Sdělení MPSV č. 94/2023 Sb., o rozhodné částce pro určení celkové výše mzdových nároků vyplacených jednomu zaměstnanci podle zákona č. 118/2000 Sb., o ochraně zaměstnanců při platební neschopnosti zaměstnavatele a o změně některých zákonů

(Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2024)

1.7.1.1 Pasivní politika zaměstnanosti

Termín pasivní politika zaměstnanosti je legislativní označení pro činnosti spojené s výplatou podpory v nezaměstnanosti. Jak z názvu této politiky vyplývá, tuto podporu lze obecně chápat jako pasivní podporu nezaměstnaných. Tato podpora sama od sebe neřeší podstatu nezaměstnanosti, avšak jejím smyslem není dlouhodobě poskytovat nezaměstnanému finanční podporu, ale primárně působí s cílem vrátit ho co nejdříve na trh práce s finanční soběstačností. Pro zajištění těchto cílů se dále využívají nástroje aktivní politiky zaměstnanosti. (Kaczor, 2022, s. 110)

Ministerstvo vnitra České republiky definuje pasivní politiku zaměstnanosti jako zprostředkování zaměstnání uchazečům o práci a jejich zabezpečení. I přes to, že stávající zákon s pojmem pasivní politika zaměstnanosti nepracuje, tento termín můžeme nalézt ve vyhláškách ministerstva financí. (Ministerstvo vnitra České republiky, 2024)

1.7.1.2 Aktivní politika v zaměstnanosti

OECD popisuje efektivní aktivní politiku v zaměstnanosti jako umožnění více lidem přístup k pracovní síle a dobrým pracovním místům. Aby tohoto cíle bylo dosaženo, je vyžadováno posílení motivace, nabídek či připravenosti. Je potřeba, aby tyto prvky byly řízeny dobře koordinovanými institucemi. OECD se jako organizace snaží poskytnout členským zemím potřebné nástroje pro uplatňování politiky účinné k dosažení těchto cílů. (OECD Data, 2024)

S definicí OECD se střetává také definice Úřadu práce České republiky, která aktivní politiku v zaměstnanosti definuje jako snahu odstraňovat bariéry, které zabraňují osobám vstoupit na trh práce. Cílem aktivní politiky v zaměstnanosti je nejen řešit aktuální nezaměstnanost, ale také přispívat k vytváření souladu mezi nabídkou a poptávkou pracovních sil, což zahrnuje jejich kvalifikaci a podporu vzdělávání. Touto podporou vytváří pozitivní vliv na celkový ekonomický rozvoj a konkurenceschopnost. (Úřad práce ČR, 2023)

Mezi již zmíněnou aktivní podporu a její nástroje patří například rekvalifikace, investiční pobídky, veřejně prospěšné práce, společensky účelná pracovní místa, překlenovací příspěvek, příspěvek na zapracování a příspěvek při přechodu na nový podnikatelský program. (Kaczor, 2022, s. 117)

1.7.2 Demografický vývoj

V demografickém vývoji existuje několik překážek, kterými se ekonomové a zákonodárci zabývají. Jednou z nich je například pomalý populační růst, stárnutí populace či potřeba migrační pracovní síly. (Little, Triest, 2002, s. 48-49)

Stárnutí populace a jeho vliv na ekonomiku, či konkrétně trh práce, je obecně problémem, kterým se zabývá několik různých výzkumných týmů. Populace vyspělých států se postupně stává staršími než kdy doposud. Díky tomuto faktu nastává důležité pro státy si položit otázku, jaký stárnutí populace ovlivní ekonomický růst. Demografické změny a výkyvy jsou díky jejich povaze snadno předvídatelné. Obtížnější je však zohlednění jejich dopadů. (Maestas, Mullen, 2016, s. 1)

1.7.3 Vzdělanost obyvatel

Vzdělanost obyvatel podle OECD zvyšuje šanci získat zaměstnání, zlepšení pracovních dovedností a v korelaci s tím také zvýšit své příjmy. Existuje také určitá souvislost mezi mírou nezaměstnanosti a vzdělaností obyvatel v dané ekonomice a způsobu zprostředkovávání vzdělávání, které vybraný trh práce potřebuje. (OECD, 2023)

Ve společnosti převládá domněnka, že je pro uplatitelnost na pracovním trhu důležité si správně vybrat obor, po kterém je aktuální poptávka na trhu práce. S tím souvisí i výběr dosaženého vzdělání. (Švarcová, Gabrhel, Cícha, 2014, s. 20) Při výběru profese je také důležité zohledňovat parametry adaptability, což znamená, že konkrétní profese má možnost změny ze zaměstnaneckého poměru na podnikání. (Švarcová, Gabrhel, Cícha, 2014, s. 32)

V praxi můžeme vidět, že se počet absolventů zvyšuje, zatímco poptávka po pracovních místech vyžadujících vyšší vzdělání se nezvyšuje. V literatuře orientované na téma vzdělávání a dopadu na pracovní místa se také často objevují pojmy překvalifikovaný, nadměrně vzdělaný či nadměrně kvalifikovaný pracovník. Tyto pojmy se často zaměňují a používají nepřesně. Zásadní rozdíl mezi těmito pojmy je, zda pracovník potřebuje pro vybrané pracovní místo nejvyšší vzdělání, nebo jestli potřebuje schopnosti a dovednosti pro danou práci. (Lauder a Mayhew, 2020, s. 1-2) V České republice se nevyskytuje příliš mnoho překvalifikovaných osob ve věku 25-34 let. V roce 2019 bylo překvalifikováno pouze 15% obyvatel České republiky, což je lepší výsledek ve srovnání s 25 %, které vykazuje Evropská unie. (Janošová, Navrátil, 2022, s. 19)

Se vzdělaností obyvatel a tímto pojmem je také spjatá praxe. Tato dvě kritéria jsou důležitá pro přijetí či nepřijetí do zaměstnání. U absolventů je absence praxe velkým problémem. (Švarcová, Gabrhel, Cícha, 2014, s. 16)

1.7.4 Vývoj a trendy na trhu práce

Pochopení trendů na trhu práce je důležité pro vytváření účinných politik pro tvorbu pracovních míst (Ernst, 2009, s.1). Jedním z trendů je například globalizace, která společně s vlivem technologické revoluce, demografických změn a nástupu digitálních technologií zapříčinila změny na trhu práce (Rojíček et al., 2016, s. 260). Horák, Machová a Vrbka (2019, s. 44) ve své studii vyzdvihují trend pohybu společnosti k takzvané společnosti znalostní, která je zapříčiněna kybernetizací a informatizací společnosti.

Jedním z trendů současnosti je také změna zaměstnání napříč sektory. Tato změna zaměstnanosti je často vyvolaná důsledkem digitalizace. Stará pracovní místa jsou vytvářena a nová zanikají. Například využití AI v praxi může ovlivnit počet nezaměstnaných ve vybraných odvětvích. (Dedola et al, 2023, s. 3)

Digitalizace také způsobuje přesun podniků z průmyslových odvětví do ostatních sektorů odvětví (Cms Law, 2024).

V současné době můžeme pozorovat zhoršení makroekonomických podmínek, a to díky přetrvávající politické nestabilitě, napětí a rostoucí inflaci, která zapříčinila četné a nezvyklé kroky centrálních bank. I přes hospodářské zpomalení a zhoršení podmínek ukázal trh práce svoji odolnost. Toto tvrzení můžeme podpořit například hodnotami míry nezaměstnanosti nebo tzv. mezerou zaměstnanosti (anglicky Jobs gap). Tyto hodnoty se během roku 2023 snížily pod hodnoty před pandemií. I přes zlepšení nerovnováh na trhu práce v roce 2023

existují obavy, že tyto disproporce jsou spíše strukturální, nikoliv cyklické. (World Employment and Social Outlook, s. 11)

V České republice mezi relevantní megatrendy ovlivňující vývoj trhu práce patří například elektromobilita, zelená energie, recyklace a cirkulární ekonomika, posun k terciálnímu sektoru, digitalizace, e-commerce, automatizace, zlepšení umělé inteligence a Big data (Wiedermann et al., 2022, s. 11).

2 NEZAMĚŠTNANOST

Nezaměstnanost se dá zjednodušeně definovat jako ukazatel části pracovní síly, jež jsou v dané době nezaměstnaní (Bojras, 2020, s. 20). Definice nezaměstnanosti amerických autorů specifikuje nezaměstnanou osobu bez práce, osobu schopnou pracovat a osobu, která aktivně hledá v alespoň posledních 4 týdnech zaměstnání. Tato definice dále specifikuje nezaměstnanou osobu jako jednotlivce, který, pokud není uvedeno jinak, neslouží v armádě či není v ústavní péči. (Elvery a Brizuela, 2022, s. 1) Kromě toho nezaměstnanost vyjadřuje také neschopnost ekonomiky vytvářet pracovní místa pro jednotlivce, kteří jsou připraveni pracovat, tudíž aktivně hledají zaměstnání, ale dosud na trhu práce nenalezli vhodnou pracovní příležitost (International Labour Organization, 2023). Autor Kudrna (2006, s. 4) nezaměstnanost popisuje jako celospolečenský problém, přičemž jako rizikovou skupinu na trhu práce uvádí studenty.

2.1 Typy nezaměstnanosti

Z hlediska dělení se nezaměstnanost dělá na tyto základní typy: Frikční, cyklická a sezonní a strukturální nezaměstnanost (Brčák a Sekera, 2010, s. 190). Toto tvrzení je v souladu s článkem vydaným v roce 2022, který rozdělení nezaměstnanosti rozděluje na cyklickou, strukturální a frikční, v závislosti na jej příčině. (Congressional Research Service, 2022). Naopak Rojíček a kolektiv (2016, s. 229) ve své knize rozdělují nezaměstnanost na již zmíněné 4, avšak přidávají zde i nezaměstnanost technologickou.

2.1.1 Frikční nezaměstnanost

Frikční nezaměstnaností se nazývá nezaměstnanost, která je způsobená hledáním či přechodem v zaměstnání. Frikční nezaměstnanost se vyskytuje v ekonomikách vždy, když je přítomna fluktuace pracovní síly, protože jedinci mění práci a přechází z jednoho zaměstnání do druhého. (Congressional Research Service, 2022, s. 2)

Tento typ nezaměstnanosti je obvykle krátkodobější (většinou kratší než jeden měsíc). Frikční nezaměstnanost se vyskytuje ve všech hospodářských cyklech a nemusí mít podíl na inflaci ani na vývoji mezd, stejně tak jako nezaměstnanost strukturální. (Reserve Bank of Australia, 2024)

2.1.2 Cyklická nezaměstnanost

Cyklická nezaměstnanost je výsledkem vzestupů a poklesů ekonomických cyklů. V případě zpomalení a recese snižují firmy vyhledávání a přijímání zaměstnanců a vzniká cyklická nezaměstnanost. Naopak v případě, že se ekonomice daří, firmy nabírají zaměstnance a cyklická nezaměstnanost padá. Krátkodobé odchylky a cyklická nezaměstnanost jsou často připisované obtížně předvídatelným cyklickým faktorům. Praktickým příkladem faktoru je například pandemie Covidu-19. (Congressional Research Service, 2022)

2.1.3 Sezonní nezaměstnanost

Kromě cyklické nezaměstnanosti existuje také typ sezonní, což znamená, že má v průběhu roku pravidelné výkyvy (Jurečka a Macháček, 2023, s. 166). Jako praktický příklad se často uvádí třeba pracovníci lyžařských středisek, sběrači ovoce nebo pracovníci v turistické sféře. (Reserve Bank of Australia, 2024)

2.1.4 Strukturální nezaměstnanost

Strukturální nezaměstnaností je označována nezaměstnanost způsobená neshodou potřebných kvalifikací či zájmu pracovníků s pracovními místy (Congressional Research Service, 2022). Tento nesoulad vzniká například pokud uchazeči o zaměstnání nedisponují dovednostmi potřebnými k vykonávání dostupných pracovních míst. V případě, že dovednostmi disponují, může být strukturální nezaměstnanost způsobena vzdáleností dostupných pracovních míst. Strukturální nezaměstnanost obvykle trvá déle než ostatní typy nezaměstnanosti. Délka trvání je způsobena dobou osvojení nových dovedností pracovníků či dobou přestěhování pracovníků do nových regionů. Z důvodu těchto dlouhodobých faktorů se strukturální nezaměstnanost řadí do dlouhodobých nezaměstnaností (déle než 12 měsíců). Výskytem se strukturální nezaměstnanost liší od ostatních typů nezaměstnanosti tím, že se vyskytuje i v dobrých ekonomických podmínkách. Strukturální nezaměstnanost je nejefektivněji řešená kvalifikací pracovních sil. (Reserve Bank of Australia, 2024)

2.1.5 Dobrovolná nezaměstnanost

Dobrovolnou nezaměstnanost můžeme charakterizovat jako stav, kdy se jedinec ze své vlastní vůle rozhodne zůstat bez zaměstnání. Může aktivně odmítat pracovní příležitosti z důvodu hledání vhodnějšího pracovního místa, nebo také může zůstat nezaměstnaný z prostého důvodu – momentálně není ochoten pracovat. (Black et al., 2009)

2.1.6 Technologická nezaměstnanost

Tento typ nezaměstnanosti je často chápán jako součást strukturální nezaměstnanosti. Technologická nezaměstnanost souvisí s výskytem technologických změn v pracovním prostředí, které mají vliv na poptávku po práci a její změny. (Rojíček et al., 2016, s. 229).

2.2 Obecná Míra nezaměstnanosti

Míra nezaměstnanosti je jedním z nejčastěji používaných ukazatelů stavu trhu práce (Murphy a Topel, 1997, s. 295). Ukazatel obecné míry nezaměstnanosti je vyjádřen jako podíl nezaměstnaných k celkové pracovní síle (Český statistický úřad, 2014). Tato míra vyjádřená v procentech má následující výpočet:

$$\text{Míra nezaměstnanosti} = \frac{\text{Počet nezaměstnaných}}{\text{Pracovní síla}} * 100$$

(Mankiw, 2019, strana 289)

Míra nezaměstnanosti se neudává pouze pro daný stát, ale je možné ji ještě členit do různých regionů dané země. Kromě územního vyjádření je však možno členění míry nezaměstnanosti rozdělit například podle pohlaví, věkové skupiny, dosaženého vzdělání apod. (Jurečka a Macháček, 2023, s. 161)

I přes to, že se míra nezaměstnanosti uvádí velmi často, je důležité konstatovat, že v reálné ekonomice je sice jednoduché rozlišit populaci podle toho, zda mají pracovní poměr či nepracují vůbec, ale je velmi těžké rozlišit například osobu, která není zaměstnaná a osobu, která se nepodílí na trhu práce. Mankiw (2019, s. 291) ve své knize uvádí, že více než jedna třetina nezaměstnaných teprve nově vstoupila na trh práce, mezi které patří mladé osoby hledající práci. Mezi nezaměstnané patří také osoby, které již v průběhu pracovního života opustily pracovní sílu, avšak z nějakých důvodů se o pracovní místo ucházejí znovu.

Obvyklá míra nezaměstnanosti se nazývá přirozená míra nezaměstnanosti a rozumí se jí taková míra, kolem níž se míra nezaměstnanosti pohybuje. Tudiž malá odchylka nepůsobí výraznou změnu. Tato odchylka od přirozené míry nezaměstnanosti se nazývá cyklická nezaměstnanost (Mankiw, 2019, s. 291). Důvodem vzniku cyklické nezaměstnanosti je cyklický pohyb ekonomiky (Jurečka a Macháček, 2023, s. 166).

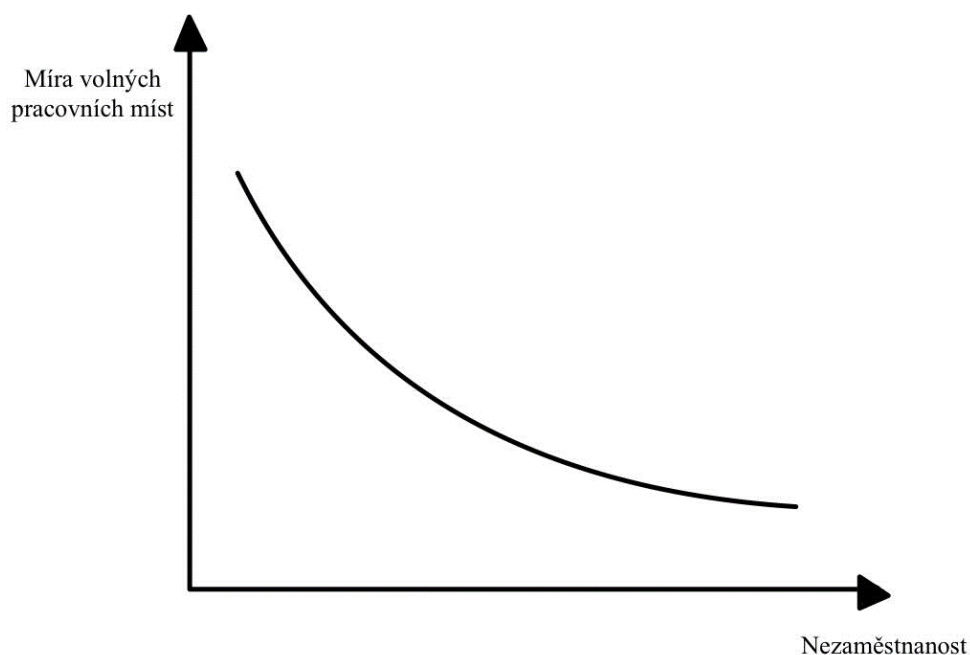
Nulová nezaměstnanost je často považována jako za tzv. ideální či optimální míru nezaměstnanosti. Optimální míra nezaměstnanosti je ta míra, která nezahrnuje typy

nezaměstnanosti, kde je trh práce neefektivní. Ideální míra nezaměstnanosti podporuje efektivitu hospodářství. (Introduction to Unemployment, 2023)

Měření nezaměstnanosti z pohledu nákladů je velmi problematické, a to díky odlišnému dopadu nezaměstnanosti na různé skupiny obyvatel. Avšak z hlediska národní ekonomiky představují náklady nezaměstnanosti plýtvání zdrojů, neboť v případě cyklické nezaměstnanosti dochází k nevyužití zdrojů. (Kudrna, 2006, s. 26)

2.2.1.1 Beveridgeova křivka

Míra nezaměstnanosti ve vztahu s mírou volných míst bývá graficky udávána za pomoci Beveridgeovy křivky (Jurečka a Macháček, 2023, s. 164). Beveridgeova křivka, pojmenovaná po svém autorovi Williamu Beveridgeovi, vznikla v polovině 20. století (Beggs, 2019). Tato křivka představuje účinný a jednoduchý nástroj k popisu trhu práce (Brožová, 2019, s. 256).



Obrázek 1 - Beveridgeova křivka (vlastní zpracování podle Beggs, 2019)

Tato křivka bývá obvykle skloněna směrem dolů, protože s rostoucí mírou nezaměstnanosti klesá počet volných pracovních míst. Tato křivka signalizuje také stav trhu práce podle toho, kde se na křivce daná ekonomika nachází. Například „napjatý“ stav na trhu práce lze pozorovat v případě, že je vysoká míra volných pracovních míst a vysoká míra nezaměstnanosti. Ekonomika přecházející z recese do expanze se po křivce pohybuje

směrem dolů. Celá křivka se pohybuje v případě změn v efektivitě procesu zprostředkování zaměstnání. (Rodgers III a Kassens, 2022)

2.3 Nezaměstnanost v České republice

V České republice se strukturou nezaměstnanosti a jejím stavem zabývá Český statistický úřad, který provádí takzvané „Výběrové šetření pracovních sil“ (zkráceně VŠPS) (Český statistický úřad, 2024).

V české republice lze pro statistické účely nezaměstnanost rozdělit do dvou skupin. Do první skupiny takzvaně registrované nezaměstnanosti lze zařadit všechny osoby, které jsou registrované na úřadu práce. Druhá definice, která vychází z Mezinárodní organizace práce (ILO) stanovuje, že nezaměstnanou osobou je občan starší 15 let, který v daném období splňuje alespoň jednu z následujících podmínek:

- 1) Nebyl zaměstnaný
- 2) Aktivně hledal práci, k jejímuž hledání využíval úřad práce či soukromé firmy, které na trhu práce působí jako zprostředkovatelé
- 3) Je připraven k nástupu do práce

(Český statistický úřad, 2014)

2.4 Dopady nezaměstnanosti na ekonomiku

Nezaměstnanost na trhu práce má při větším výrazném výkyvu významný ekonomický dopad na ekonomiku a její subjekty. Nízká míra nezaměstnanosti způsobuje vyšší vyjednávací sílu zaměstnanců a vyšší tlak na mzdy. Tento nedostatek pracovních sil dále působí jako motivační faktor pro firmy v oblasti technologických inovací, efektivity výroby a růstu produktivity práce. Nízká nezaměstnanost omezuje nejčastěji velké firmy, které mají alespoň 100 a více zaměstnanců. (Bittner et al., 2023, s. 5)

OECD ve svém výzkumu doporučuje přehodnotit postoj členských zemí k zaměstnanosti a nezaměstnanosti, a to z důvodu postupné prevence snižování sociálního a ekonomického napětí v budoucnu, které by bylo zapříčiněno rychle měnícím se trhem práce ve světě. Také doporučuje se zaměřit na čtyři klíčové oblasti, kterými jsou ochrana práce, sociální ochrana, vzdělávání a sociální dialog. (Kotíková et al., 2019, s. 79)

3 SEKTOROVÁ EKONOMIKA

Původ teorie sektorů sahá až do dob fyziokratů a merkantilistů. Od nich ji přebral Adam Smith, který tuto definici zmodernizoval a byl právě jedním z těch, kteří položili základní kameny terciálnímu sektoru. Mezi odborníky existují rozdílné názory na definici a hranice terciárního sektoru, avšak i přes tuto nejasnou hranici výsledky analýz průmyslových zemí ukazují, že se sektor služeb ve srovnání se zemědělstvím a průmyslem rozšiřoval rychleji. (Martinát a Turečková, 2015, s. 2) Tato tradiční teorie sektorů postupem času s růstem vzdělanosti společnosti a ekonomiky vyžadovala rozšíření o sektor kvartérní (Martinát a Turečková, 2015, s. 10).

Dílo publikované od autora Zoltana Keneseyho (1987, s.361) se při definování sektorové ekonomiky odkazuje na historické osobnosti, jakou je například Aristoteles, Quesnay, Sir William Petty nebo již zmíněný Adam Smith, kteří položili základy pro definice sektorových ekonomik. V podstatě jeho studie odkazuje na 4 základní sektory, které se nazývají primární, sekundární, terciární a kvartérní.

3.1 Klasifikace ekonomických sektorů

Ekonomické sektory se dají klasifikovat pomocí několika typů. Mezinárodní pracovní organizace uvádí ISIC klasifikaci jako standartní klasifikaci subjektů dle činností, co vykonávají. Klasifikace ISIC zohledňuje klasifikaci, která je využívána ve většině zemí (International Labour Organization, 2023).

Klasifikační systém jednotlivých ekonomických sektorů v Evropské unii využívá principu NACE. Tato zkratka vychází z francouzštiny, která v překladu znamená Obecná klasifikace ekonomických činností v Evropských společenstvích. Toto klasifikování poskytuje řadu výhod. Největší výhodou spočívá v její srovnatelnosti s ostatními státy z důvodu povinného využívání v Evropské unii. (Ambrožová, 2015, s. 25)

V roce 2008 bylo vydáno sdělení Českého statistického úřadu, které zavádí s účinností od roku 2008 statistické klasifikace ekonomických činností nazvaných CZ-NACE, která nahradila Odvětvovou klasifikaci ekonomických činností, zkráceně OKEČ. Také existuje klasifikace zvaná CZ-ISCO, což je definováno jako národní pětimístná klasifikace pro statistické účely, která rozděluje kategorie zaměstnání. (CCR Infinitum, 2020)

3.2 Primární sektor

Francouzský národní institut pro statistiku a ekonomické studie definuje primární sektor jako souhrn všech činností zahrnujících činnosti, jejichž cílem je získávání a využívání přírodních surovin. Patří tam zejména zemědělství, rybolov, lesnictví, těžba či logistika. (INSEE, 2020)

Primární sektor má i přes jeho životní důležitost přirozený limit jeho výtěžnosti (Gayathri, 2016, s. 1). Ve valné většině moderních ekonomik tento sektor tvoří pouze 10% celkové zaměstnanosti (Quickonomics, 2023).

3.2.1 NACE označení primárního sektoru

Podle NACE se v primárním sektoru vyskytují 2 skupiny. První skupina je označována jako skupina A, která zahrnuje zemědělství, lesnictví a rybolov. Druhá skupina, označovaná jako B, označuje těžební průmysl a lomy. (Ambrožová, 2015, s. 25)

3.3 Sekundární sektor

Sekundární sektor by se zkráceně dal definovat jako sektor zahrnující lidské činnosti, v němž se přeměňují suroviny na hotové výrobky. Do tohoto sektoru se řadí například zpracovatelský průmysl, pod nějž spadá například automobilový průmysl, sklářský průmysl, oděvní průmysl, hutnický průmysl a mnoho dalšího. Sekundární sektor významně přispívá do HDP ekonomiky, protože v sekundárním sektoru vznikají statky. (Gayathri, 2016 s. 1)

Rozvoj sekundárního sektoru není přímo známý, ale odhaduje se, že ho zapříčinila poptávka po vyšší kvantitě zboží a surovin. Tato zvýšená poptávka po kvantitě vedla také k industrializaci. Primární sektor zaostává v jeho limitovaných zásobách, které se však s rozvojem sekundárního sektoru zvyšují, protože sekundární sektor také přispívá k rozvoji nové techniky. Také se přemění zboží na předměty, které lze distribuovat a prodávat. (Gayathri, 2016, s. 1)

3.3.1 NACE označení sekundárního sektoru

Sekundární průmysl zahrnuje označení C, D, E a F, z nichž C označuje zpracovatelský průmysl, D označuje výrobu elektřiny, plynu, páry a klimatizačních zařízení, E označuje dodávky vody, kanalizaci a hospodaření s odpady a F označuje stavebnictví. (Ambrožová, 2015, s. 26)

3.4 Terciární sektor

Do terciálního sektoru ekonomiky patří v podstatě široký výběr činností – od tržních služeb, kam patří například obchod, doprava, finanční a realitní činnosti, až po netržní sektor, kam patří například vzdělávání, zdravotnictví, veřejná správa či zdravotní péče. Avšak základním parametrem pro existenci terciálního sektoru je jeho vzájemnou doplňkovostí s primárním a sekundárním sektorem. (INSEE, 2020) Ve většině vyspělých zemích převažuje terciární sektor, často označovaný jako sektor služeb (Gayathri, 2016, s. 1).

Eurostat do své definice terciálního sektoru přidává ještě pojem služby. Eurostat také na svých stránkách zmiňuje, že služby tvoří přibližně 70% zaměstnanosti a hrubého domácího produktu (HDP) v Evropské Unii (Evropská komise, 2019).

3.4.1 NACE označení terciálního sektoru

Terciární sektor je v NACE označován od písmene G po písmeno U. Písmeno G označuje velkoobchod, maloobchod, opravy automobilů a motocyklů, H zastává dopravu a skladové hospodářství, I označuje ubytovací a stravovací služby, pod písmeno K patří finanční a pojišťovací činnosti, L zastřešuje operace s nemovitostmi, M jsou odborné, vědecké a technické činnosti, do N spadají administrativní a pomocné služby, jako například pronájem leasing, cestovní kanceláře či bezpečnostní agentury. Písmeno O vyznačuje státní správu, P zastřešuje vzdělávání, Q označuje sociální služby, R zastřešuje umění a rekreaci, S jsou ostatní služby, T je nájemní obsluha v soukromých domácnostech a U je exteritoriální organizace a orgány. (Ambrožová, 2015, s. 26)

3.5 Kvartérní sektor

Kvartérní sektor zahrnuje odvětví, která vytvářejí a zprostředkovávají znalosti. Vývojově se tento sektor vyvinul z terciálního sektoru, avšak vzniká zde argument, že sektory založené na znalostech jsou výrazně odlišné od klasických servisních odvětví. I přes popularizaci této myšlenky nejsou hranice, rozsah a definice kvartérního sektoru jasně definovány. (Quickonomics, 2023) Kvartérní sektor v sobě zahrnuje činnosti jako informační, konzultační, vzdělávací a vědecké či výzkumné. (Český statistický úřad, 2013, s.19). Podíl kvartérního sektoru na sektorové struktuře ekonomiky vyžaduje vysoce kvalifikované a vzdělané pracovníky. Turečková ve svých studiích konstatuje, že je kvartérní sektor důležitý pro současný i budoucí ekonomický růst, rozvoj společnosti a hospodářství. (Martinát, Turečková, 2015, s. 5)

4 VLIV DIGITALIZACE A DIGITÁLNÍ EKONOMIKY NA TRH PRÁCE

V dnešní době se s pojmy digitalizace a digitální ekonomika setkáváme častěji, než tomu bylo dříve. Digitalizace se kromě každodenního života promítnula i do ekonomiky, kde zastává významnou roli. Z pohledu ekonomického chápání se digitalizace dá popsat jako proces, při kterém dochází k nahrazování práce kapitálem podniku s vidinou zvýšení provozního přebytku. (Úřad vlády České republiky, 2015, s.6) Tato definice se liší od popisu Jaromíra Vebera (2018, s. 20) v jeho knize o digitalizaci ekonomiky a společnosti. Veber přistupuje k charakterizaci digitalizace čistě z technického pohledu a uvádí digitalizaci jako aktuální trend rozsáhlého využívání počítačů, datových úložišť a jiných informačních technologií, které mají za cíl zaznamenávat různorodé informace. Primárním klíčovým prvkem digitalizace je podle již zmiňovaného autora převod reality a aktuálních dat do digitální podoby. Základem pro dlouhodobý proces digitalizace jsou data, jež vznikají při provozu různých produktů a samozřejmě také v průběhu činnosti výrobních zařízení. Je důležité zmínit, že digitální technologie také vytváří nové příležitosti a možnosti k prosperitě (Schafferss, Vartiainen, Bus, 2020, strana 1).

S nástupem digitalizace se začali odborníci věnovat pojmu digitální ekonomika, což představuje fenomén nástupu informačních technologií do ekonomiky. Tento vývoj silně přeměnil způsob moderního obchodu, výroby a komunikace. (Bukht a Heeks, 2017, s. 2) Autoři Baimukhamedov a Baimukhamedova (2023, s. 8) definují digitální ekonomiku jako nástroj umožňující prodej zboží a služeb prostřednictvím elektronického obchodu na internetu. Podle článku Eurofoundu z roku 2018 neexistuje žádná oficiální definice digitální ekonomiky, avšak Evropská komise odkazuje na skutečnost, že „digitalizace se týká všech podniků, i když v různé míře. Zahrnuje podniky, které prodávají zboží a služby prostřednictvím internetu, a digitální platformy, které propojují volné kapacity a poptávku.“ (Eurofound, 2018). Digitální ekonomika je jedním z konceptů Průmyslu 4.0., což je koncept integrace využití informací a informačních technologií do průmyslové výroby (Winter, 2024). Tento koncept cílí na transformaci výroby z původně samostatně automatizovaných jednotek na plně automatizované a optimalizované prostředí. Tento průmysl se vyznačuje svojí flexibilitou, virtualitou, vzájemnou komunikací mezi jednotkami, autonomií či integrovaností IT systémů (Mařík, 2016, s. 26).

Autoři Schafferss, Vartiainen a Bus (2020, s. 2) dávají důraz digitálním technologiím jako nástroji, který umožňuje efektivnější kooperaci, koordinaci. Taktéž tito zmínění autoři konstatují, že digitální technologie přináší výrazné změny, například v kvalitě práce, organizaci a managementu či pracovních podmínkách. (Schafferss, Vartiainen, Bus, 2020, s. 2)

Uplatnění digitalizace v podnicích se nenachází pouze v obměně výrobních zařízení, ale lze najít uplatnění například na průmyslových kamerách, které slouží například pro kontrolu kvality. (Veber, 2018, s.139). Digitalizace také nachází uplatnění například v oblasti služeb, kde tato technologie a jejich metody zapříčinily zvýšení produktivity a vytvoření nových byznys modelů. Dále například v oblastech bankovníctví, turismu či hudebního průmyslu podnikly firmy kroky k modernizaci a adaptaci. Těmito kroky se myslí vývoj nových procesů, produktů, využití nových investičních příležitostí či navázání nových spoluprací (Digital Strategy 2025, 2016, s. 6).

4.1 Legislativní uchopení digitalizace v EU a České republice

Česká vláda svým usnesením schválila dokument s názvem „Digitální Česko“, který si kladl za cíl zabývat se všemi dopady digitalizace na ekonomiku. Tento dokument zahrnuje 3 hlavní pilíře, které se zabývají požadavky Evropské Unie, digitalizací veřejné správy či přípravou občanů České republiky a celé společnosti na digitální revoluci (MPO, 2019).

Veber (2018, s. 41) ve své knize rozdělil vývoj digitalizace v Evropské Unii na počátky digitalizace, které se odehrály od roku 2010 do roku 2015. Poté na ni navazuje Digitální agenda pro Evropu, která si klade za cíl zlepšení efektivity a zajištění hospodářského růstu. Poté na to navazovala Digitální strategie do roku 2025 zohledňuje dopady pandemie.

4.1.1 Počátky legislativního uchopení digitalizace v Evropské Unii

Evropská unie začala digitalizací vnímat od roku 2010, načež 3 roky poté představila Evropská rada své záměry týkající se vytvoření jednotného digitálního trhu a vybudování potřebné digitální infrastruktury k podpoře evropského průmyslu. V roce 2015 se rozhodla Evropská komise zveřejnit „Strategii pro jednotný digitální trh“, která si kladla za cíl sjednotit digitální trh. (Veber, 2018, s. 41-42)

4.1.2 Digitální agenda pro Evropu

Digitální agenda pro Evropu si klade za cíl za pomoci informačních a komunikačních technologií zajistit hospodářský růst a vytvářet pracovní místa v Evropě. Tento projekt vznikl pro snahu identifikovat a zapojit zúčastněné strany a společně formulovat politická doporučení na podporu informačních technologií a inovací v EU. Reagováním na tuto výzvu bylo předpokládáno snížení mezery mezi výzkumnou a trhovou konkurenceschopností v oblasti informačních a komunikačních technologií. (European Commission, 2015)

4.1.3 Digitální strategie do r. 2025

Dokument ohledně digitální strategie vypracovaný Vývojovým programem Spojených národů (*anglicky United Nations Development Programme*) pojednává, jak pandemie mezi lety 2019-2022 zvýraznila důležitost digitálního připojení v globálním spektru, protože 2,9 miliardy lidí je stále offline. Tento rozdíl, nazvaný jako digitální propast, který je zapříčiněn nedostatkem internetu a digitálních dovedností ubírá mnoha lidem na naší planetě možnost vzdělávat se a pracovat z domova během krize. Alarmujícím zjištěním je také to, že v rámci pandemie COVID-19 díky uzavření škol přišlo každé třetí dítě o možnost dálkového studia (United Nations Development Programme, 2022, s. 3). Tato strategie zohledňuje kritický vliv technologie ve vývoji ekonomiky a snížení společenských škod napáchaných pandemií COVID-19. (United Nations Development Programme, 2022, s. 7)

4.1.4 AI Akt

V rámci své digitální strategie se Evropská Unie rozhodla v roce 2021 představit první legislativní regulaci pro umělou inteligenci. Tyto pravidla stanovují povinnosti pro poskytovatele a uživatele v závislosti na míře rizika plynoucího z umělé inteligence. Tato rizika jsou rozdělena na dvě skupiny:

4.1.4.1 Nepřijatelné riziko

První skupina je nazvána jako nepřijatelné riziko, což vyjadřuje aplikace a systémy, které představují hrozbu pro její uživatele. Například kognitivně manipulují s lidmi nebo specificky zranitelnými skupinami, podporují nebezpečné chování jedinců či využívají biometrické identifikační systémy. Dále také mohou využívat kupříkladu sociální skórování, což je způsob klasifikace lidí podle chování či ekonomického statusu. Existují zde výjimky určené pro vymáhání práva. Biometrické systémy určené k identifikaci budou používány například soudy či veřejnými orgány. (European Parliament, 2023)

4.1.4.2 Vysoké riziko

Vysoké riziko označuje systémy umělé inteligence, které negativně ovlivňují bezpečnost či základní práva. Systémy vysoká rizika, jsou stejně jako systémy nepřijatelného rizika před uvedením na trh kontrolovány a kontroly jsou realizovány i v průběhu životního cyklu systému. Lidem také vzniká právo podávat stížnosti na AI systémy vybraným národním orgánům. (European Parliament, 2023)

4.2 Vnímání digitalizace a jejího vlivu na ekonomiku

Digitalizace z pohledu firem je vnímána pozitivně. Toto tvrzení podporuje studie provedená Evropskou centrální bankou z roku 2018, kde většina respondentů uvedla pozitivní dopad digitalizace na prodeje či zvyšování flexibility pro cenotvorbu (European Central Bank, 2018). Startupy vykazují klíčovou roli v oblasti ochoty digitální transformace, protože jsou více ochotné přijímat riziko a využívat inovativní metody k získání perspektivnější situace na trhu. (Digital Strategy 2025, 2016, s. 17)

Společnost však digitalizaci na trhu práce nevnímá pozitivně jako tomu je u firem. Projevují se zde obavy, hlavně díky riziku poklesu pracovních míst, které je způsobeno digitalizací. (Janošová, Navrátil, 2022, s. 6) Existuje mnoho studií, které tato tvrzení dokazují. Jako příklad lze uvést studii z roku 2017, kde 74 % dotazovaných očekává, že v souvislosti s umělou inteligencí, digitalizací a robotizací zanikne více pracovních pozic, než bude vytvořeno nových. Pouze 44 % dotazovaných lidí uvedlo, že jejich pracovní pozice může být z části nebo celá nahrazena robotem či umělou inteligencí. (European Commission, 2017) Zánik pracovních míst předpokládá také studie z roku 2022, která indikuje do roku 2030 zánik pracovní pozice přibližně 330 tisíce současných zaměstnanců. (Wiedermann et al., 2022, s. 3)

4.3 Současné digitální trendy a predikce vývoje digitalizace

Digitalizace je revoluční nástroj, který ovlivňuje a zasahuje do každého aspektu lidského života. Tato transformace lidského života dopadá na podnikání jako celek (Digital Strategy 2025, 2016, s. 8). Vliv vývoje digitalizace na ekonomiku, trendů a urychlení jejího rozšíření můžeme připisovat z velké části pandemii COVID-19 (Corporate Headquarters, 2022). Digitalizace v posledních letech změnila nejenom způsob komunikace a získávání informací, ale také prohloubila a zesilovala rozdíl v hodnotách a mezigeneračním myšlení (Garai-Fodor, 2023, s.351). S nástupem digitalizace ve společnosti se průběžně formují také

trendy, které mají kromě vlivů na operaci a transformaci také důležitý vliv, třeba v oblasti marketingu firem (Blazheska et al., 2020, s. 49).

Jak ve všech aspektech života, často i v digitalizaci platí, že nejrychlejší zvítězí. Otevřením nových trhů a nastavením nových standardů zvyšuje firma úspěšnost na trhu oproti konkurenci. Z tohoto důvodu digitální transformaci nelze podceňovat. (Digital Strategy 2025, 2016, s. 8) Autor Max Tegmark (2017) ve své knize předpokládá, že práce, která je vysoce repetitivní, má velkou pravděpodobnost být v budoucnu zautomatizovaná. Pokládá také otázku nepřipravenosti školského systému na nástup umělé inteligence. Jako odpověď na tento problém může sloužit nově vzniklý trend digitalizovaného celoživotního vzdělávání, který slouží jako reakce na rychle měnící se pracovní prostředí, které je způsobeno dynamickým vývojem technologií. Avšak počet zúčastněných dospělých osob na vzdělávání je v České republice velice nízká. (Janošová, Navrátil, 2022, s. 45-46)

5 SHRUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI

Teoretická část práce se zaměřuje na vymezení důležitých pojmů pro vypracování praktické části. V teoretické části této práce se čtenář seznámil s pojmy jako jsou trh práce, křivky na trhu práce, které se střetávají v tzv. ekvilibriu. Po vymezení trhu práce se bakalářská práce zaměřuje na problematiku nezaměstnanosti, která se vyskytuje také na trhu práce. Tato kapitola vymezuje teoretické poznatky týkající se nezaměstnanosti, typů nezaměstnanosti, obecné míry nezaměstnanosti, Beveridgeovy křivky, či nezaměstnanosti v České republice a jejích dopadů na ekonomiku.

Třetí kapitola pojednává o sektorovém rozdělení ekonomiky. V podkapitolách jsou následně charakterizovány jednotlivé sektory ekonomiky, ke kterým je také přiřazeno příslušné označení odvětví podle klasifikace NACE, pod kterým jsou odvětví označena.

V poslední kapitole teoretické části, zaměřené na digitalizaci a digitální ekonomiku je čtenář seznámen s digitální ekonomikou, digitalizací a jejími trendy či legislativní úpravou digitální sféry na území Evropské Unie. Kapitola taktéž kromě současných trendů cituje například autora Maxe Tegmarka (2017), který konstatuje budoucí vliv digitalizace ve firmách, který se s největší pravděpodobností projeví automatizací repetitivních činností. Digitalizace je jedním z primárních faktorů ovlivňující trh práce.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 PŘEDSTAVENÍ TRHU PRÁCE V ČESKÉ REPUBLICE

Pro tuto bakalářskou práci bylo vybráno prostředí trhu práce České republiky. Trh práce v České republice je rozmanitý svojí členitostí. Na tomto pracovním trhu České republiky můžeme totiž nalézt velké regionální rozdíly. Zajímavým aspektem trhu práce v České republice je jeho sezónnost. Změny v zaměstnanosti korespondují s ročními obdobími, kdy zimní měsíce přinášejí vyšší nezaměstnanost, která se ale s nástupem jara snižuje. (Evropská komise, 2023) Tento pokles nezaměstnanosti je zapříčiněn zvýšením poptávky po činnostech v jarním a letním období, jako je například zemědělství a stavebnictví.

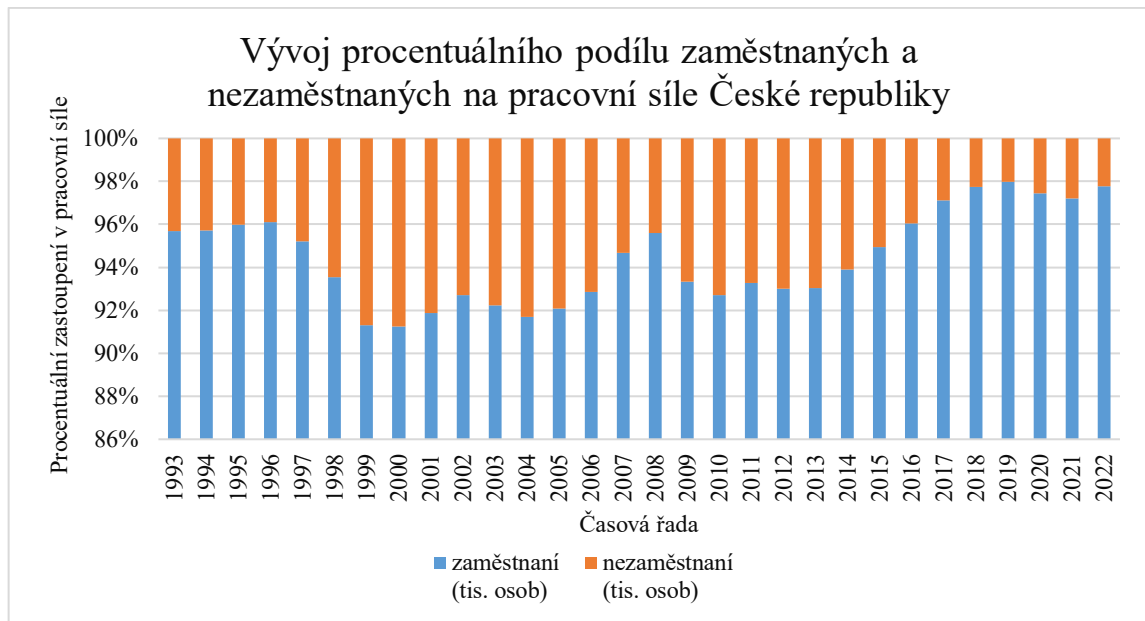
Dle Českého statistického úřadu, pokud chceme zkoumat trh práce v České republice, je možno vnímat dva klíčové faktory. Těmito faktory je obecná míra nezaměstnanosti a podílu nezaměstnaných osob. (Český statistický úřad, 2018)

V současnosti čelí Česká republika problému s mírou ohrožení pracovních míst právě kvůli digitalizaci. Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky ve svém dokumentu s názvem Strategický rámec přípravy na stárnutí společnosti 2021-2025 (2022, s. 29) popisuje aktuální situaci České republiky ve srovnání k Evropské unii jako problematickou, a to právě kvůli nízkému podílu pracovních míst, která jsou minimálně ohrožena digitalizací.

6.1 Pracovní síla České republiky

Struktura pracovní síly v České republice je obecně komplexní. Bývá ovlivněna mnoha faktory. Jak již bylo v teoretické části zmíněno (kapitola 1.3), obecně je pracovní síla ovlivněna nejen mobilitou, ale i dalšími faktory. V dnešní době ke změnám pracovní síly přispívá i samotná technologická inovace a její dopady (Junankar, 2008, s. 29).

Jak lze pozorovat v grafu číslo 1, procentuální vývoj podílu zaměstnaných a nezaměstnaných v průběhu let byl bez výrazných změn. Podíl zaměstnaných na pracovní síle byl většinový a nárůsty v nezaměstnanosti lze pozorovat pouze mezi lety 1998-2006 a 2009–2015.



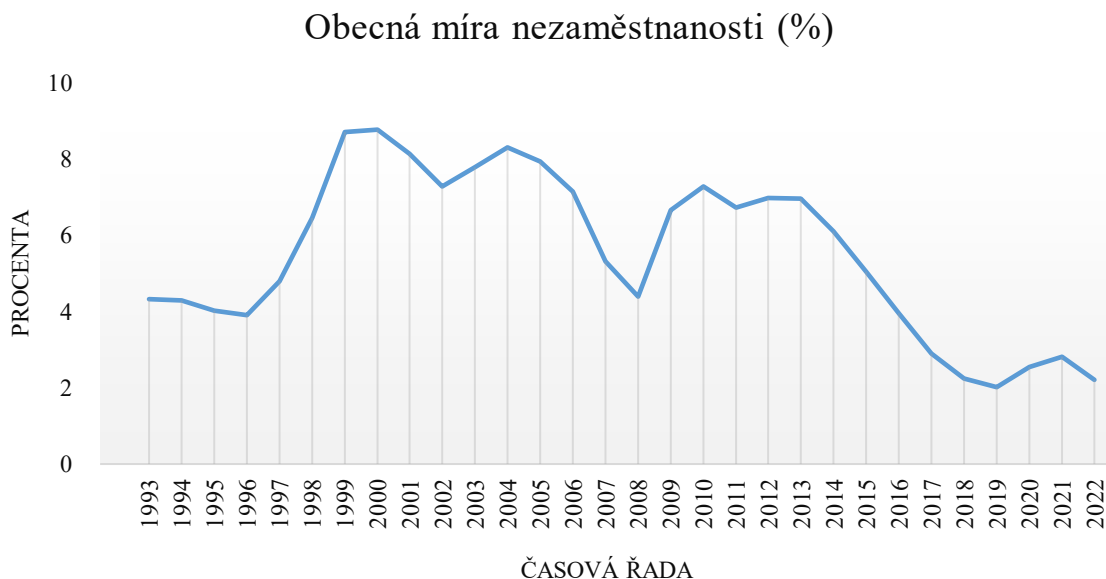
Graf 1 - Vývoj procentuálního podílu zaměstnaných a nezaměstnaných na pracovní síle České republiky (vlastní zpracování podle Český statistický úřad, 2022)

Pracovní síla na trhu práce v České republice čelila mezi lety 2008 a 2009 negativním vlivům, kdy došlo k dramatickému snížení zaměstnanosti, což bylo zapříčiněno dopady hospodářské krize. Až v roce 2015 se trh práce z tohoto šoku vzpamatoval a zaměstnanost byla srovnatelná jako před krizí. (Horák, Machová, Vrbka, 2019, s. 51). Článek vydaný ČNB potvrzuje, že mezi lety 2014 a 2015 se snižuje počet nezaměstnaných. Také udává, že „v případě pokračování ekonomického růstu, který je spojený se zvyšováním poptávky po práci, bude další nárůst zaměstnanosti podmíněn zvyšováním pracovní síly“ (ČNB, 2017).

Negativní vlivy na pracovní sílu a trh práce v České republice se projeví také během období pandemie 2019–2022. Ukázalo se, že největšímu ohrožení ztráty práce čelili zaměstnanci s nižším vzděláním, konkrétně pouze se středním vzděláním bez maturity (ČNB, 2017). V době pandemie COVID-19 na českém trhu práce klesl počet cizinců, díky čemuž se pokles nezaměstnanosti tolik neprojevil v nárůstu počtu lidí bez práce (ČNB, 2021). V roce 2022 začal konflikt mezi Ruskem a Ukrajinou, který zapříčinil masovou migraci Ukrajinských obyvatel napříč Evropskými státy. Tato pracovní síla přišla také do České republiky, a tvoří největší skupinu občanů zemí mimo Evropskou Unii pracujících v ČR (ČNB, 2023). Pracovníci z Ukrajiny zastávají v České republice převážně méně kvalifikované pozice, které mají menší platové ohodnocení (ČNB, 2022). V makroekonomické predikci pro rok 2024 Ministerstvo financí (2024, s.34) konstatuje, že počet pracovních míst za rok 2023 převyšoval počet uchazečů o zaměstnání.

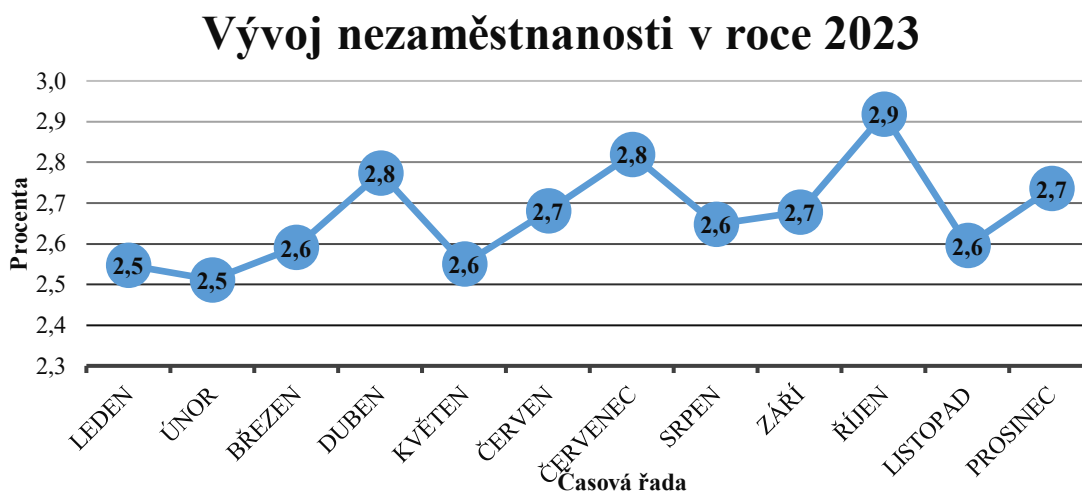
6.2 Obecná míra nezaměstnanosti

Jak můžeme vidět v grafu vytvořeném na základě dostupných dat ČSÚ, míra nezaměstnanosti v České republice v průběhu let 1993–2022 kolísala. Nejvyšší obecná míra nezaměstnanosti byla 8,8 % v roce 2000, naopak nejnižší byla v roce 2019 na úrovni 2 %.



Graf 2 - Obecná míra nezaměstnanosti (vlastní zpracování podle Český statistický úřad, 2022)

V průběhu roku 2023 byla míra nezaměstnanosti stabilní, pohybovala se v rozmezí 2-3 %. Když to porovnáme s minulými lety, není zde patrná žádná významná změna.



Graf 3 - Vývoj nezaměstnanosti v roce 2023 (vlastní zpracování podle Český statistický úřad, 2024)

V roce 2024 se se zaměstnanost pohybuje okolo 3 %. Oproti roku 2023 je zaměstnanost mírně vyšší, avšak nedosahuje žádné kritické hodnoty.

Tabulka 1 - Obecná míra nezaměstnanosti 2024 (vlastní zpracování podle Český statistický úřad, 2024)

| | Nezaměstnanost v % | Nezaměstnanost – muži v % | Nezaměstnanost – ženy v % |
|--------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| Leden | 3 % | 2,4 % | 3,6 % |
| Únor | 2,8 % | 2,3 % | 3,3 % |
| Březen | 3 % | 2,4 % | 3,7 % |

Tyto výsledky se neshodují s predikcí ministerstva financí České republiky, kteří udávali maximální predikovanou hodnotu nezaměstnanosti pro rok 2024 2,8 % (Ministerstvo financí, 2024, s.1). Jak lze pozorovat při porovnání této predikce s výsledky, v lednu a březnu tato hodnota byla překonána o 0,2 %.

7 PŘEDSTAVENÍ A VÝVOJ VYBRANÉHO ODVĚTVÍ

Tato kapitola se zabývá sekundárním sektorem, konkrétně zpracovatelským odvětvím. Jak je již popsáno v kapitole 3.3, sekundární sektor zahrnuje lidské činnosti, které se podílejí na přeměňování surovin na hotové výrobky. Do tohoto sektoru patří kromě již zmíněného zpracovatelského průmyslu také výroba elektřiny, plynu, páry a klimatizačních zařízení, stavebnictví, nebo dodávky vody. (Gayathri, 2016, s.1; Ambrožová, 2015, s.26). Podle CZ-NACE označení pod sekundární sektor patří označení C, D, E a F (Ambrožová, 2015, s. 26). Důvod výběru zpracovatelského prostředí spočívá v nejvyšší části přidaného HDP České ekonomice.

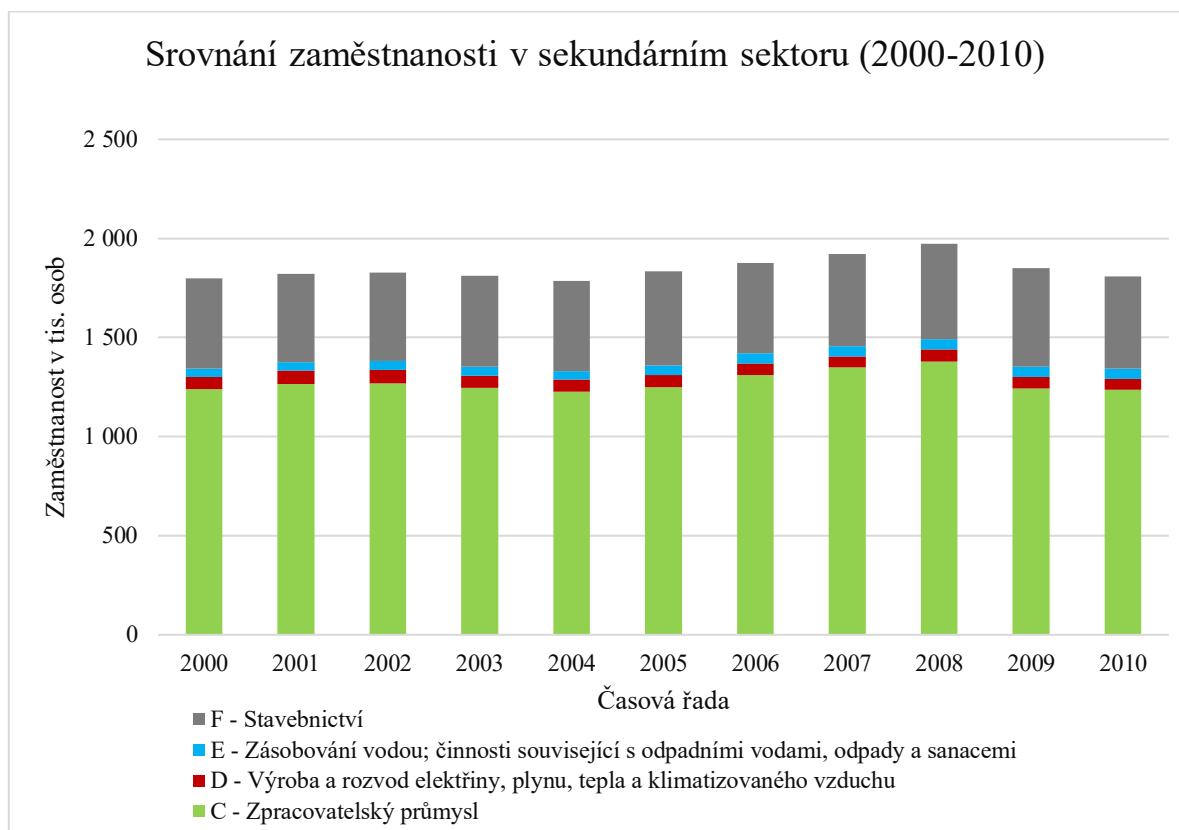
7.1 Sekundární sektor v České republice

Sekundární sektor se spolu s primárním sektorem po vzniku České republiky významně podílel na tvorbě HDP. Za významný milník ve vývoji sekundárního sektoru v České republice můžeme požadovat rok 1996, kdy terciární sektor přebírá převažování v tvorbě HDP (Pellešová, 2009, s. 222).

Kotýnková (2006, s. 136) ve své knize přisuzuje historický vývoj zaměstnanosti v sektorové ekonomice České republiky převážně změně politického prostředí, díky němuž v období před rokem 1990 byla řada podílů odvětví na zaměstnanosti zkreslena. V této knize autorka predikuje výrazný tlak v budoucnu na snižování nákladů, optimalizaci výrobních procesů a zvýšení produktivity práce. Tento tlak bude mít podle autorky také za následek snižování pracovních míst v rámci tohoto sektoru. Snižováním zaměstnanosti autorka poukazuje na fakt, který byl již zmíněn v teoretické části této práce, konkrétně v kapitole 1.7.4 – Vývoj a trendy na trhu práce. Ve faktorech jako vyšší vzdělanosti společnosti, pokračujícím současném trendu zvyšování digitalizace ekonomiky, se změní struktura zaměstnanosti v sektorech a obyvatelstvo přechází do terciárního či kvartálního sektoru, čímž vzniká nedostatek pracovníků v sektoru primárním a sekundárním. Toto tvrzení lze podpořit současně několika články, které byly vydány institucemi zabývajícími se touto problematikou. Například v roce 2022 v sekundárním sektoru, konkrétně v průmyslu a stavebnictví, zaměstnanost klesla. Ministerstvo průmyslu a obchodu připisuje vliv zejména poklesu pracujících ve zpracovatelském průmyslu. (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2022). V roce 2023 tento trend pokračuje. Dokument s názvem Vývoj českého trhu práce v 1. čtvrtletí 2023 (Český statistický úřad, 2023) uvádí, že zaměstnanost v sekundárním

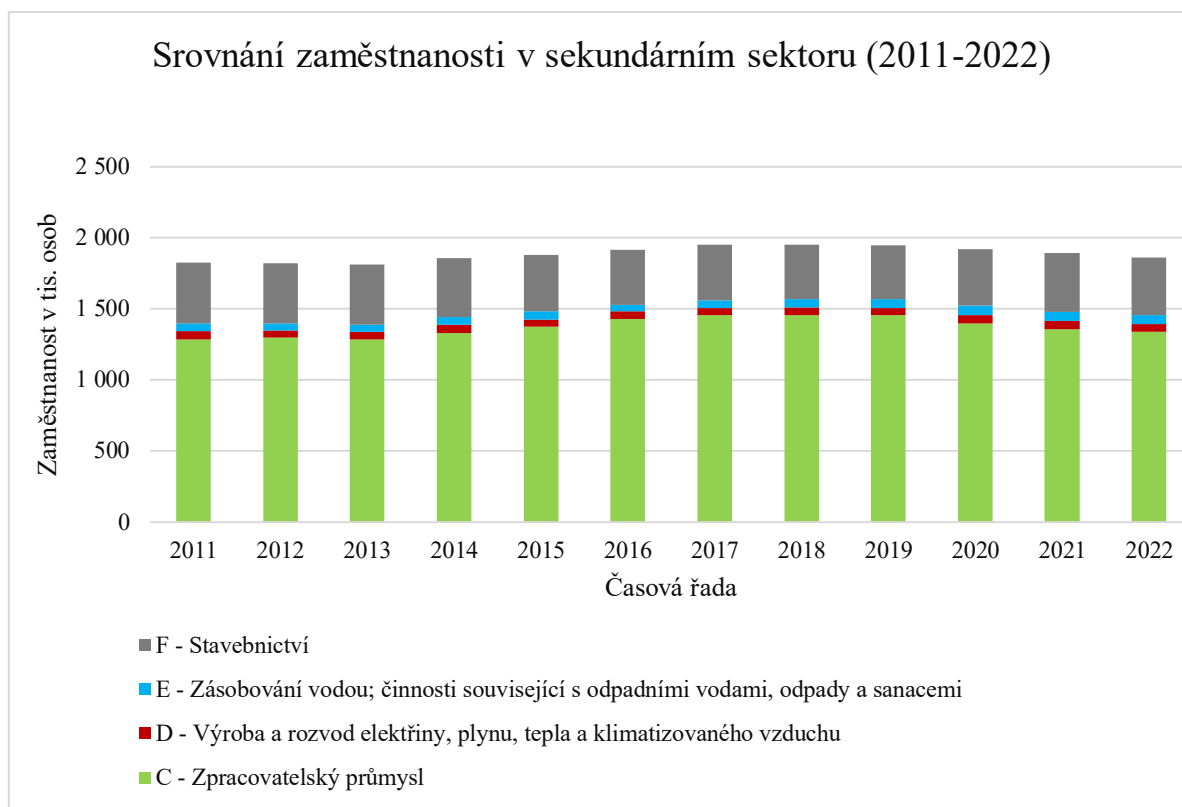
sektoru stagnuje, naopak ostatní sektory zažívají růst. Tento pokles pokračuje i v dalších kvartálech roku 2023.

Ve srovnání rozdílnosti s jinými státy lze například uvést studii Českého statistického úřadu (2016, s. 38-41), kde se uvádí, že hlavní rozdílnost mezi sekundárním sektorem v České republice a Rakouskem je podíl, který v dané ekonomice drží sekundární sektor. To samé konstatuje o primárním sektoru. Na základě tohoto srovnání lze tudíž konstatovat, že Česká republika oproti svému Rakouskému sousedovi zaostává v podílu sektorů v ekonomice.



Graf 4 - Srovnání zaměstnanosti v sekundárním sektoru (2000-2010) (vlastní zpracování dle Český statistický úřad, 2023)

Jak lze pozorovat z obou grafů, při srovnání nezaměstnanosti mezi odvětvími v sekundárním sektoru, zpracovatelský průmysl měl historicky největší podíl na zaměstnanosti v sekundárním sektoru a stále si udržuje více než poloviční zaměstnanost.



Graf 5 - Srovnání zaměstnanosti v sekundárním sektoru (2011-2022) (vlastní zpracování dle Český statistický úřad, 2023)

Na základě grafů lze konstatovat, že počet pracovníků v sekundárním sektoru se v průběhu let výrazně nezměnil.

7.2 Zpracovatelské odvětví v České republice

Zpracovatelské odvětví v České republice označuje přeměnu materiálů, které mohou být přeměněny mechanickým, fyzikálním či chemickým procesem. Výsledkem těchto procesů jsou často produkty, zboží nebo polotovary (Kesely, 2018). Český statistický úřad pro klasifikaci zpracovatelského odvětví užívá klasifikaci CZ-NACE, podle které je zpracovatelský sektor dále rozdělen následovně:

Tabulka 2 - Klasifikace zpracovatelského průmyslu dle klasifikace CZ-NACE

| C | Zpracovatelský průmysl |
|----|--------------------------------|
| 10 | Výroba potravinářských výrobků |
| 11 | Výroba nápojů |
| 12 | Výroba tabákových výrobků |

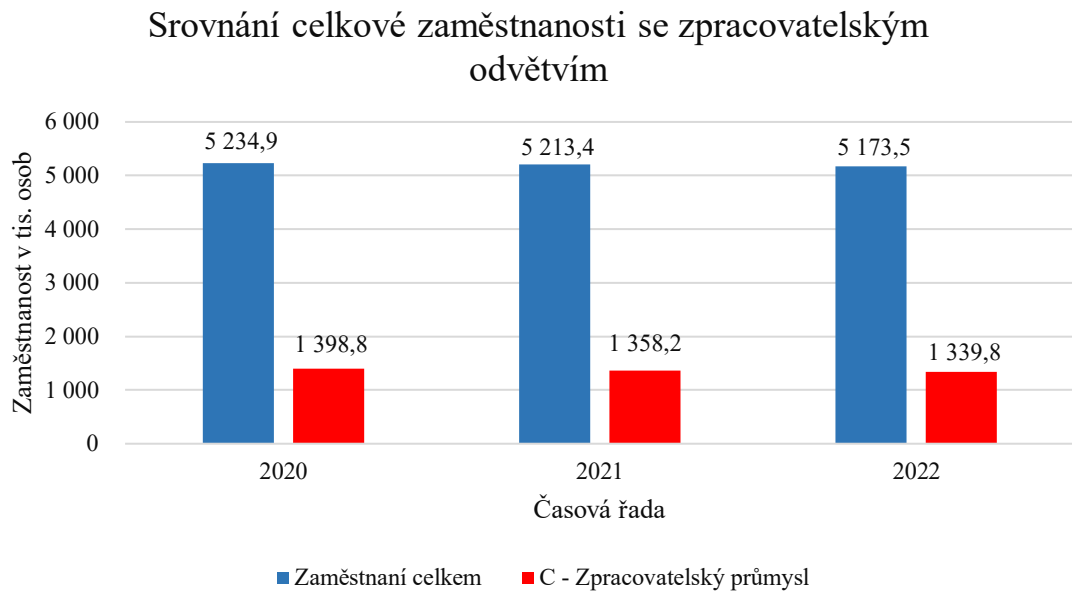
| | |
|----|--|
| 13 | Výroba textilií |
| 14 | Výroba oděvů |
| 15 | Výroba usní a souvisejících výrobků |
| 16 | Zpracování dřeva, výroba dřevěných, korkových, proutěných a slaměných výrobků, kromě nábytku |
| 17 | Výroba papíru a výrobků z papíru |
| 18 | Tisk a rozmnožování nahraných nosičů |
| 19 | Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů |
| 20 | Výroba chemických látek a chemických přípravků |
| 21 | Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků |
| 22 | Výroba pryžových a plastových výrobků |
| 23 | Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků |
| 24 | Výroba základních kovů, hutní zpracování; slévárství |
| 25 | Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení |
| 26 | Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení |
| 27 | Výroba elektrických zařízení |
| 28 | Výroba strojů a zařízení, j.n. |
| 29 | Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsu a návěsu |
| 30 | Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení |
| 31 | Výroba nábytku |
| 32 | Ostatní zpracovatelský průmysl |
| 33 | Opravy a instalace strojů a zařízení |

Dle klasifikace CZ-NACE dále Český statistický úřad uvádí, že v souladu s touto klasifikací lze zpracovatelský průmysl členit dle technologické náročnosti následovně:

- High-tech odvětví

- Medium high-tech odvětví
- Medium low-tech odvětví
- Low tech odvětví

(Český statistický úřad, 2016)

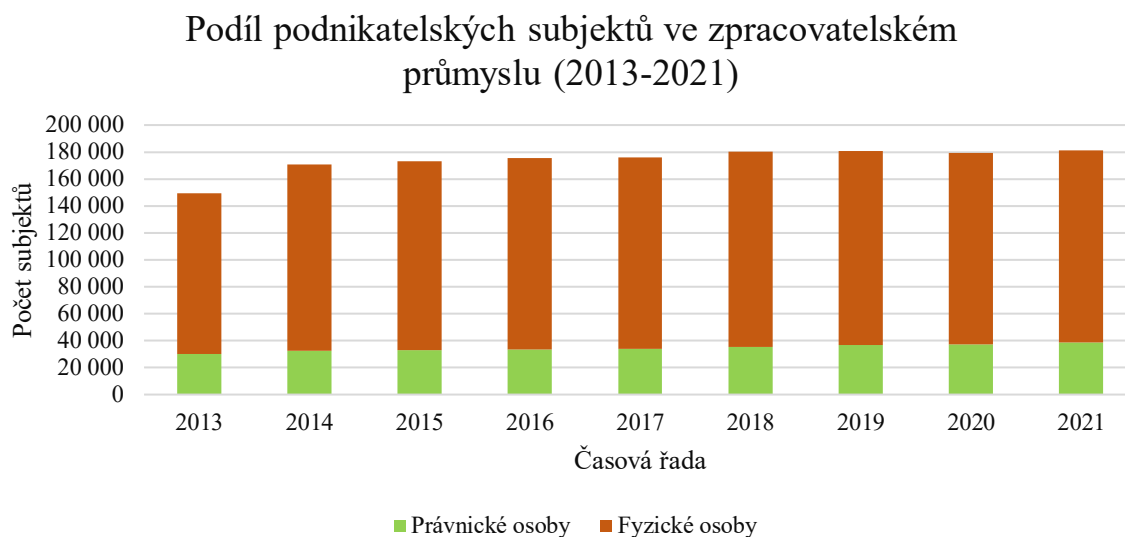


Graf 6 - Srovnání celkové zaměstnanosti se zpracovatelským odvětvím (vlastní zpracování dle Český statistický úřad, 2023)

Srovnáním celkové zaměstnanosti se zpracovatelským odvětvím lze vidět, že toto odvětví přispívá významně k zaměstnanosti České republiky.

7.2.1 Struktura podnikatelských subjektů ve vybraném odvětví

Dostupná data Českého statistického úřadu indikují převažující podíl fyzických osob ve zpracovatelském odvětví.



Graf 7 - Podíl podnikatelských subjektů ve zpracovatelském průmyslu (vlastní zpracování; Český statistický úřad, 2021)

Na základě časové řady lze pozorovat, že celkový počet podnikatelských subjektů za zkoumané období nedosahoval výrazných odchylek.

7.3 Vliv digitalizace na trhu práce ve vybraném odvětví

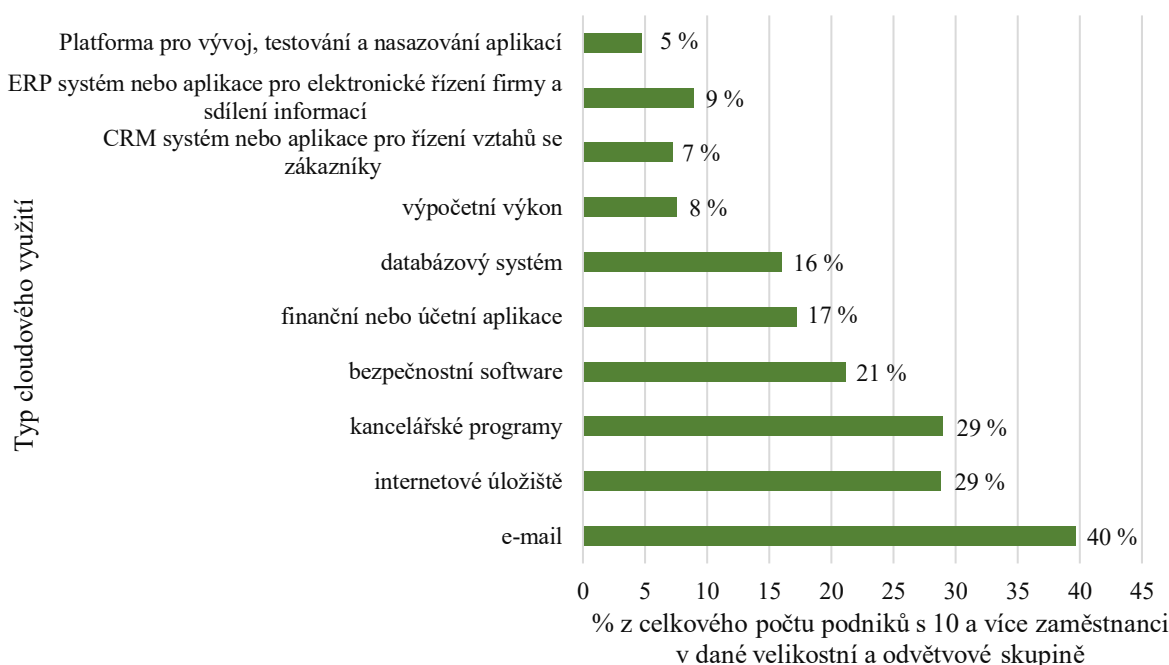
Jak je již popsáno v teoretické části v kapitole 4.3, digitalizace představuje revoluční nástroj, který zasahuje nejen do běžného života, ale také dopadá na podnikání jako celek (Digital Strategy 2025, 2016, s. 8). Digitalizace jako technologický proces si klade za cíl nahrazovat práci kapitálem. Touto motivací je produkční přebytek. (Úřad vlády České republiky, 2015, s.6). Digitalizace má vliv na získávání informací, komunikaci a nové trendy (Garai-Fodor, 2023, s.351).

Konkrétně ve zpracovatelském odvětví sekundárního průmyslu, se dá výroba charakterizovat jako produkce identických výrobků ve velkých kvantitách (Deskera, 2024). Na základě této definice můžeme konstatovat, že se zde vyskytují procesy s vysokou repetitivností. Jak již bylo zmíněno v teoretické části (kapitola 4.3), Max Tegmark (2017) uvádí, že díky digitalizaci a automatizaci bude práce, která je vysoce repetitivní, v budoucnu automatizovaná.

Zpracovatelské odvětví prochází díky digitalizaci revolučním obdobím, kdy se díky této chytré technologii a schopnosti analýzy dat zvyšuje efektivita, produktivita a přesnost. Hnací motorem pro digitalizaci v sekundárním sektoru, konkrétně ve výrobním odvětví, můžeme vděčit schopnosti výrobců lépe reagovat na měnící se podmínky trhu a požadavky zákazníků. Díky těmto znalostem poptávky mohou výrobci přizpůsobit své výrobní cykly v průběhu celého roku zjištěné poptávce, tudíž se vyhnou plýtvání a dalším faktorům, jako je například nespokojenost zákazníků. Také dochází ke zlepšování procesů, získávání odbornějších dat pro přesnější rozhodování, snižování vad a prostojů či eliminaci úzkých míst, což vede k dlouhodobému snížení nákladů a zkrácení času (themanufacturer.com, 2021).

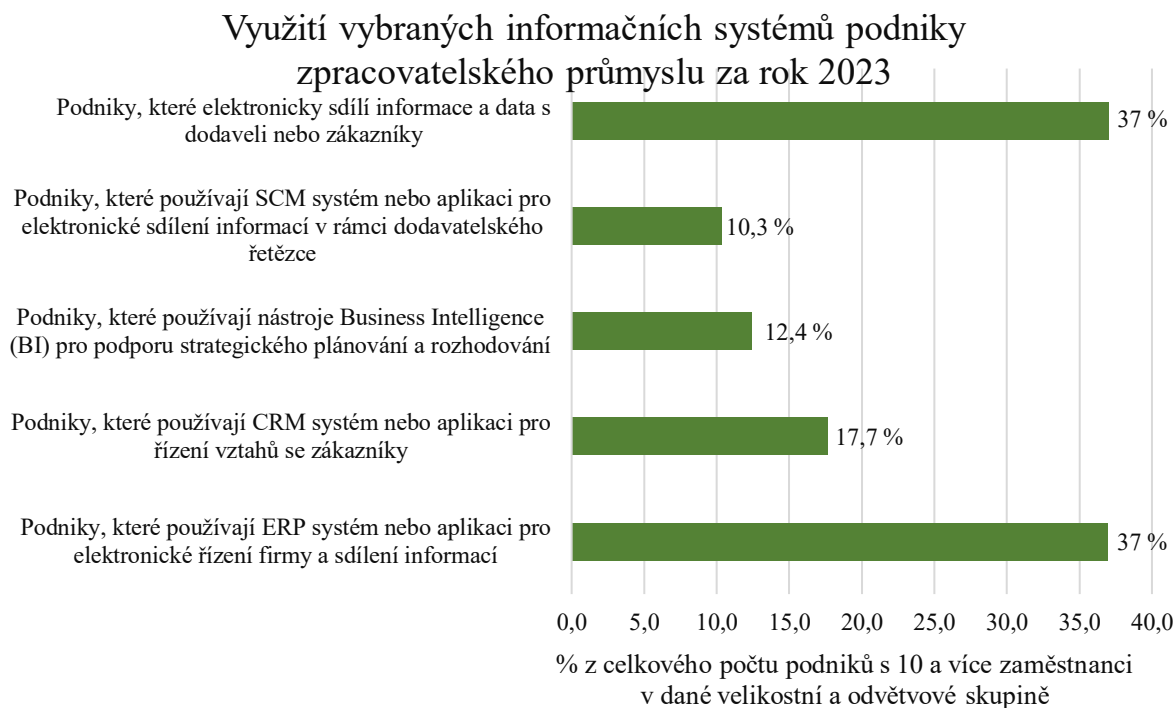
Graf číslo 8 zobrazuje výsledky Českého statistického úřadu využití placených cloudových služeb používaných podniky zpracovatelského průmyslu za rok 2023. Z výsledků lze vidět, že firmy používají nejčastěji e-mail, internetové úložiště a kancelářské programy. Naopak nejméně používají platformy určené pro vývoj.

Využití placených cloudových služeb používaných podniky zpracovatelského průmyslu za rok 2023



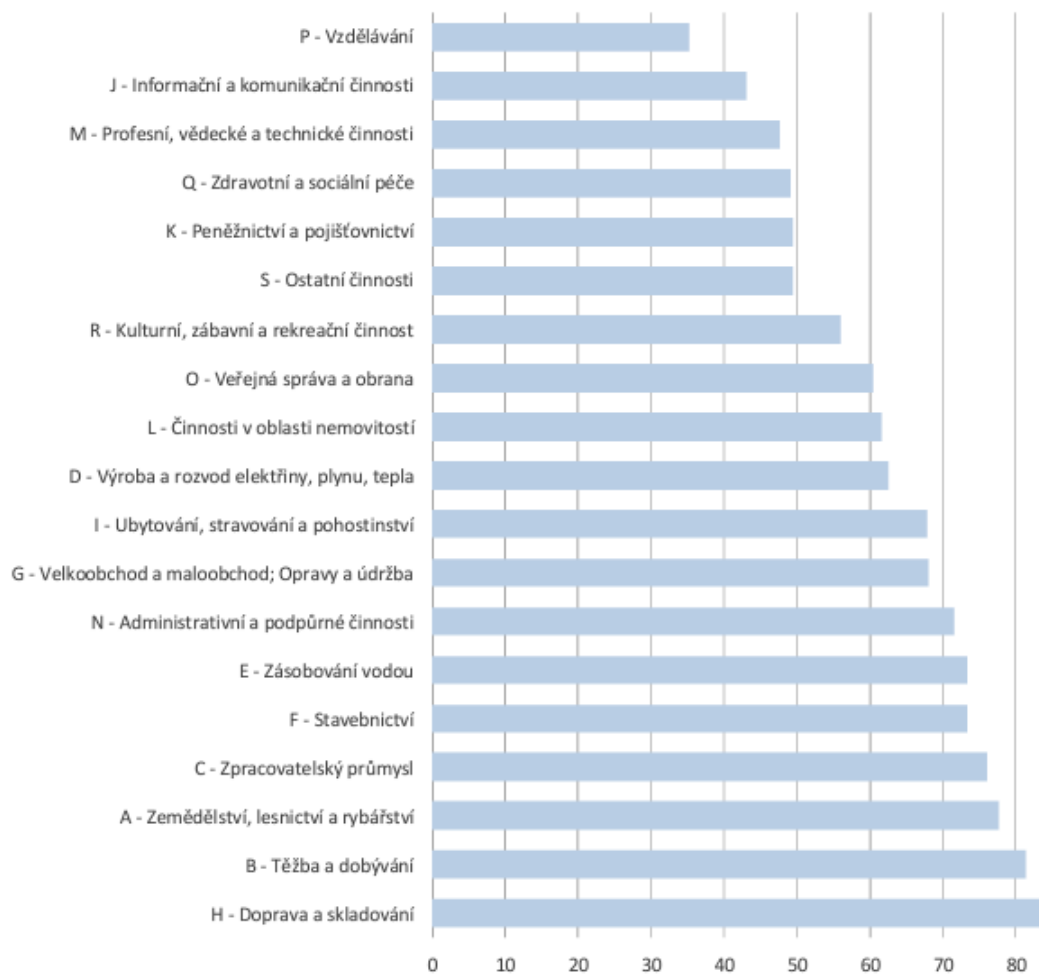
Graf 8 - Využití placených cloudových služeb používaných podniky zpracovatelského průmyslu za rok 2023 (vlastní zpracování, podle Český statistický úřad, 2023)

Významným zjištěním je následující graf, který zobrazuje využití informačních systémů za rok 2023. Z grafu je vidět, že 37 % podniků zpracovatelského odvětví sdílí informace a data s dodavateli nebo zákazníky. 37 % firem také používá ERP systém, nebo aplikaci pro elektronické řízení firmy.



Graf 9 - Využití vybraných informačních systémů za rok 2023 (vlastní zpracování podle Český statistický úřad, 2023)

Podle dat Indexu rizika digitalizace profesí lze konstatovat, že odvětví zpracovatelské má velkou pravděpodobnost, že bude v budoucnu zasaženo jak změnou globální struktury ekonomiky.



Obrázek 2 - Index rizika digitalizace profesí (zdroj: Úřad vlády České republiky, 2015, s. 14)

Tento výsledek s sebou také nese větší pravděpodobnost, že si zkoumané odvětví projde zvýšením efektivity a také substituce kapitálu za práci, což podle autora článku bude mít spíše pozitivní dopad na globální konkurenceschopnost (Úřad vlády České republiky, 2015, s. 14).

8 VÝZKUM DIGITALIZACE A JEJÍHO DOPADU NA PRACOVNÍ TRH VE VYBRANÉM ODVĚTVÍ

Na základě poznatků z teoretické části je možno tvrdit, že vzdělaností obyvatelstva dochází k pohybu pracovních sil napříč sektory, tudíž obyvatelstvo s postupem vývoje daného státu přechází z primárního sektoru do sekundárního sektoru, a poté do terciárního sektoru. Z toho důvodu se tento výzkum zaměřuje nejenom na trh práce z pohledu firem sekundárního sektoru, konkrétně ze zpracovatelského odvětví, ale také zjišťuje pohled studentů vysokých škol na trh práce. Úkolem je tyto 2 dotazníky srovnat a zjistit, jak je toto odvětví připraveno na nástup informační společnosti a digitalizace.

8.1 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor pro první dotazník tvoří zaměstnavatelé sekundárního sektoru působícího v České republice. Výzkumným souborem druhého dotazníku jsou naopak studenti vysokých škol studujících v České republice.

8.2 Sběr dat

Výzkumnými nástroji byly dotazníky vlastního zpracování. Rozhodovacím kritériem pro výběr dotazníku vlastního zpracování byla jeho snadná distribuční metoda a menší časová náročnost pro respondenty. Dotazníky byly vytvořeny jako anonymní v digitální podobě. Oba dotazníky byly konstruovány tak, že obsahují povinné a dobrovolné otázky, které jsou otevřeného a uzavřeného charakteru. Tyto dotazníky byly tvořeny s návazností na sebe, aby výsledná data šla porovnat.

Každý z účastníků dotazníků byl informován o principu, zaměření a dalších detailech výzkumu. Při sběru dat bylo zjištěno, že respondenti nejsou ochotni vyplňovat otevřené otázky a často to vede k tomu, že dotazník kvůli tomu nebyli ochotni vyplnit. V návaznosti na tohle zjištění bylo nutné v průběhu výzkumného šetření tyto otázky změnit na nepovinné. Výsledky z otevřených otázek však mohou sloužit pro detailnější uchopení postoje jak zaměstnavatelů vybraného sektoru, tak i studentů vysokých škol. Také mohou sloužit pro případnou inspiraci při tvorbě modelového řešení.

8.3 Způsob zpracování dat

Data byla zpracována za pomoci programu Microsoft Excel, ve kterém byla zpracována i četnost potřebná pro zjištění výsledků a modelování řešení. Pro usnadnění interpretačních

výsledků byla data z dotazníků při zpracování rozdělena na absolutní četnost a relativní četnost.

8.4 Výzkumné šetření postoje zaměstnavatelů k trhu práce

První dotazník byl určen zaměstnavatelům vybraného sektoru, jež byl distribuován na veletrhu pracovních příležitostí, který se konal na Univerzitě Tomáše Bati, konkrétně na Fakultě aplikované informatiky dne 3. 4. 2024. Z důvodu malého počtu respondentů byl poté tento dotazník distribuován do firem spadajících do příslušného sektoru. Tento dotazník obsahuje 13 otázek, z nichž je 12 uzavřených a 1 otevřená a dobrovolná. Úvodní část dotazníku se skládá z otázek určených pro identifikování velikosti firmy a stupně digitalizace. Další část dotazníku si klade za cíl zjistit, jaké digitální znalosti firmy vyžadují od absolventu vysokých škol ucházejících se o pozici v jejich oboru. Na tuto otázku navazují další otázky týkající se dovedností absolventů, výzev při hledání vhodných kandidátů na pracovní pozici anebo jakou roli zastává znalost v oblasti umělé inteligence při výběru kandidátů. Respondenti dále uváděli výzvy, kterým čelí při výběru kandidátů, znalosti, které se jim nedaří najít u absolventů při výběru strategie k rozvoji dovedností u zaměstnanců v oblasti digitalizace. Také byl respondentům vymezen prostor vyjádřit se ke spokojenosti s absolventy a co si myslí, že by univerzity měly udělat, aby byli studenti více připraveni na trh práce.

Toto konkrétní dotazníkové šetření je zaměřeno na získání hlubšího vhledu do postojů zaměstnavatelů k aktuálnímu stavu trhu práce. Tato analýza je klíčová pro pochopení jejich přístupu k náboru, zaměstnávání a udržování pracovníků v dnešním prostředí plném výzev a proměn.

8.4.1 Účastníci výzkumu

Na základě dat dostupných z první otázky dotazníku lze určit, že se výzkumu zúčastnilo 94 firem, z nichž 29,79 % byly takzvané malé firmy do 25 zaměstnanců, 34,04 % byly střední firmy s 25–499 zaměstnanců a 36,17 % byly velké firmy s 500 a více zaměstnanci. Při sběru dat se objevil problém neochoty zaměstnavatelů dotazník vyplňovat. Častá odpověď zaměstnavatelů byla, že tato data jsou pro ně citlivá a nemají zájem se výzkumu zúčastňovat.

Tabulka 3 - Četnost velikosti dotazovaných podniků

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| Malý podnik (do 25 zaměstnanců) | 28 | 29,79 % |

| | | |
|---------------------------------------|----|---------|
| Střední podnik (25–499 zaměstnanců) | 32 | 34,04 % |
| Velký podnik (500 a více zaměstnanců) | 34 | 36,17 % |
| Celkem | 94 | 100 % |

8.4.2 Stupeň a využití digitalizace zúčastněných firem

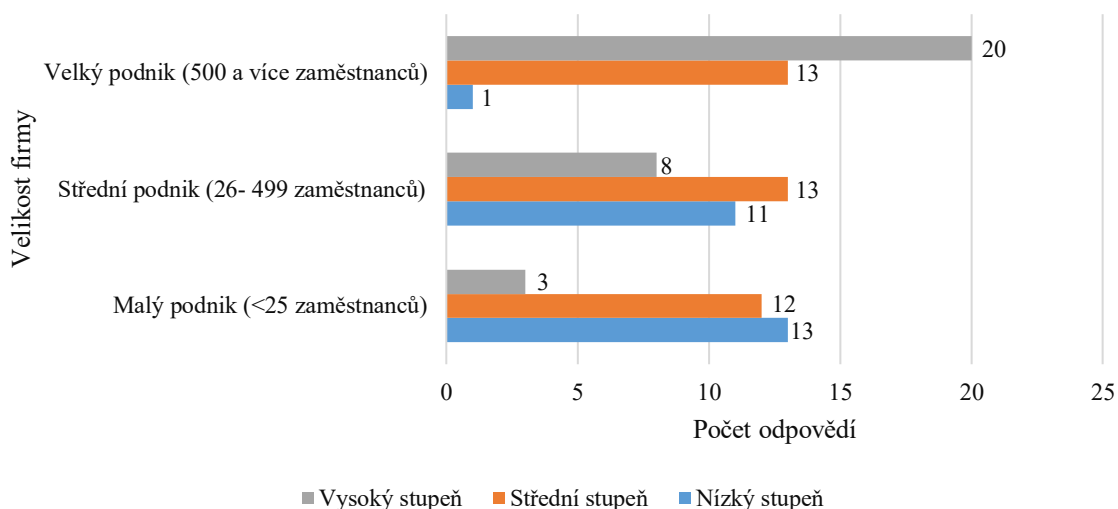
Na otázku stupně digitalizace firmy odpovědělo 26,60 % respondentů, že digitalizace jejich firmy je malá. 40,43 % respondentů uvedlo střední míru digitalizace a 32,98 % firem označilo odpověď „vysoká míra digitalizace“.

Tabulka 4 - Četnost stupně digitalizace dotazovaných podniků

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|---|-------------------|-------------------|
| Nízký (Digitalizované základní procesy, využití cloudového prostředí, vnitropodnikových informačních systémů) | 25 | 26,60 % |
| Střední (Digitalizované pokročilé procesy) | 38 | 40,43 % |
| Vysoký (Plně digitalizované procesy, velký stupeň automatizace) | 31 | 32,98 % |
| Celkem | 94 | 100 % |

V případě porovnání velikosti firmy a stupně digitalizace můžeme pozorovat, že největšího stupně digitalizace u respondentů dosahují velké podniky. Naopak nejmenšího stupně dosahují malé podniky a střední stupeň digitalizace je téměř u všech 3 typů podniku stejný.

Velikost firmy v porovnání se stupněm digitalizace



Graf 10 - Velikost firmy v porovnání se stupněm digitalizace (vlastní zpracování)

Na stupeň digitalizace navazovala otázka využití digitalizace v podnikání. Respondenti měli možnost označit více odpovědí. Co se týká této otázky, nejvíce označovanou odpovědí byla interní komunikace, kterou označilo 23,53 % respondentů. Podrobné výsledky jsou zprostředkovány v následující tabulce:

Tabulka 5 - Četnost využití digitalizace v podnikání

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--|-------------------|-------------------|
| Využití vnitropodnikového informačního systému | 43 | 14,88 % |
| Využití cloudového prostředí | 56 | 19,38 % |
| Datová analýza | 66 | 22,84 % |
| Interní komunikace | 68 | 23,53 % |
| Online školení zaměstnanců | 24 | 8,30 % |
| Automatizace procesů pomocí nástrojů | 27 | 9,34 % |
| Jiné: | 5 | 1,73 % |
| Celkem | 289 | 100 % |

8.4.3 Změny na trhu práce a požadavky firem

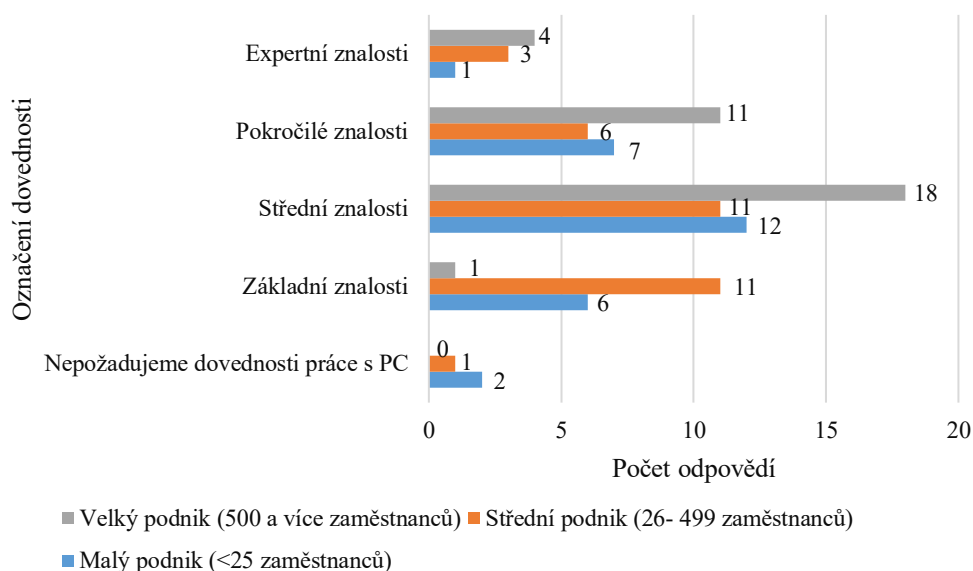
Na základě analýzy dat lze konstatovat, že firmy nejčastěji po absolventech vysokých škol požadují střední úroveň digitálních znalostí. Z celkového srovnání znalostí lze vyvodit, že firmy požadují po studentech střední – spíše pokročilé znalosti. Avšak nelze opomenout ani základní znalosti, které označilo přes 19 % dotazovaných.

Tabulka 6 - Četnost úrovně požadovaných digitálních znalostí

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--|-------------------|-------------------|
| Nevyhledáváme dovednosti práce s počítačem | 3 | 3,19 % |
| Základní znalosti | 18 | 19,15 % |
| Střední znalosti | 41 | 43,62 % |
| Pokročilé znalosti | 24 | 25,53 % |
| Expertní znalosti | 8 | 8,51 % |
| Celkem | 94 | 100 % |

V návaznosti lze stejně jako v předchozích otázkách podrobněji zjistit požadované digitální znalosti na absolventy vysokých škol při porovnání s velikostí firmy. Jak lze vidět, velký podnik má nejvyšší nároky na digitální znalosti. Střední firmy, stejně jako velké firmy požadují střední znalosti. Naopak malé firmy požadují nejvíce střední a základní znalosti.

Požadované znalosti u absolventů VŠ v oblasti digitalizace v porovnání s velikostí firmy



Graf 11 - Požadované znalosti u absolventů VŠ v oblasti digitalizace v porovnání s velikostí firmy (vlastní zpracování)

Dále vyplynulo, že firmy ve většině případů nepožadují zkušenosti ve vnitropodnikových informačních systémech a ani cloudových prostředích.

Tabulka 7 - Četnost vyžadování zkušeností s vnitropodnikovými systémy či cloudovým prostředím u absolventů VŠ

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--|-------------------|-------------------|
| Vnitropodnikové informační systémy (Microsoft dynamics, Qarat, atd.) | 17 | 18,09 % |
| Cloudové prostředí (AWS, Google Cloud, Azure, atd.) | 17 | 18,09 % |
| Nepožadujeme zkušenosti | 60 | 63,83 % |
| Celkem | 94 | 100 % |

Na základě zjištění lze konstatovat, že firmy momentálně nepožadují znalosti AI, což může být z důvodu, že většina firem ještě není plně seznámena s umělou inteligencí, nebo ji prostě odmítají implementovat a z tohoto důvodu nepožadují pracovní sílu seznámenou s touto

dovedností, přičemž mohou existovat různé faktory, které ovlivňují rozhodnutí firem ohledně implementace nových technologií a požadavků na pracovní sílu.

Tabulka 8 - Četnost požadavků znalosti umělé inteligence při výběru kandidáta

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--|-------------------|-------------------|
| Požadujeme pokročilé využívání umělé inteligence na denní bázi | 5 | 5,32 % |
| Využití umělé inteligence je výhodou, ale není to nezbytné | 16 | 17,02 % |
| Nepožadujeme znalosti AI. | 73 | 77,66 % |
| Celkem | 94 | 100 % |

Nejčastější výzvou pro firmy při hledání technologicky zdatných kandidátů na trhu práce je dle respondentů nedostatek IT odborníků. Tuto možnost zvolilo 45,74 % respondentů. Žádný z oslovených respondentů nevybral jinou možnost. Tato situace zdůrazňuje potřebu strategického plánování a investic do rozvoje IT pracovníků, aby firmy mohly lépe reagovat na technologické výzvy a udržet konkurenceschopnost.

Tabulka 9 - Četnost výzev při hledání zdatných kandidátů na trhu práce

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|---|-------------------|-------------------|
| Nedostatek IT odborníků | 43 | 45,74 % |
| Rychlý technologický pokrok vyžadující neustálou aktualizaci dovedností | 27 | 28,72 % |
| Konkurence s jinými odvětvími o technologicky zdatné pracovníky | 24 | 25,53 % |
| Jiné: | 0 | 0 % |
| Celkem | 94 | 100 % |

Bylo zjištěno, že největším problémem při hledání absolventů je jejich nedostatečná praxe v oboru. Druhou nejčastější odpovědí bylo „nedostatek odborných dovedností s konkrétními technologiemi nebo nástroji v oboru“. Tento výrok potvrzuje tvrzení z kapitoly 1.7.3, kdy autoři Švarcová, Gabrhel a Cícha (2014, s. 16) uvedli, že absence praxe je u absolventů velkým nedostatkem.

Odpověď „Jiné:“ neuvedl žádný respondent, tudíž se dá na základě výsledků předpokládat, že se již další problémy při hledání nevyskytují nebo nejsou velmi významné.

Tabulka 10 - Četnost problémových dovedností u absolventů z pohledu zaměstnavatelů

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--|-------------------|-------------------|
| Odborné dovednosti spojené s konkrétními technologiemi nebo nástroji v oboru | 25 | 26,60 % |
| Nedostatečná praxe v oboru | 29 | 30,85 % |
| Schopnost efektivní a týmové práce | 17 | 18,09 % |
| Kreativita a schopnost inovativního myšlení | 11 | 11,70 % |
| Adaptabilita a ochota se učit novým věcem | 12 | 12,77 % |
| Jiné | 0 | 0 % |
| Celkem: | 94 | 100 % |

Nejvíce odpovědí získala možnost „Poskytnutí možností pro získání certifikací a odborných kurzů, které jsou relevantní pro digitální pracovní prostředí.“. Je velmi pravděpodobné, že zaměstnavatelé preferují tuto možnost, protože si absolventi v průběhu studia projdou kvalifikací a budou disponovat odborností a praxí v oboru, což respondenti v jedné z otázek označili jako klíčový problém při nabírání nových absolventů.

Tabulka 11 - Četnost doporučených opatření pro univerzity ze strany zaměstnavatelů

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--|-------------------|-------------------|
| Poskytnutí možností pro získání certifikací a odborných kurzů, které jsou relevantní pro digitální pracovní prostředí. | 69 | 73,40 % |
| Větší investice do školení učitelů v oblasti digitálních technologií | 8 | 8,51 % |
| Vytvoření programů na podporu celoživotního vzdělávání a neustálého rozvoje dovedností v digitální oblasti pro absolventy i pracující profesionály | 17 | 18,09 % |
| Jiné: | 0 | 0 % |
| Celkem | 94 | 100 % |

Na otázku firemní strategie používané k rozvoji dovedností u svých zaměstnanců v oblasti digitalizace uvedlo nejvíce respondentů kvalifikační kurzy. Zaměstnanci jsou také ve firmách odměňováni za samostatné přípravování. 1 respondent označil spolupráci s firmami a 3 respondenti uvedli, že nevyžívají žádné strategie.

Tabulka 12 - Četnost využívaných strategií k rozvoji dovedností dotazovaných firem

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--|-------------------|-------------------|
| Kvalifikační kurzy | 45 | 47,87 % |
| Odměňování zaměstnanců, kteří se vzdělávají a připravují samostatně | 23 | 24,47 % |
| Zapojení zaměstnanců do inovativních projektů a experimentování s novými technologiemi | 17 | 18,09 % |
| Spolupráce s univerzitami a výzkumnými institucemi | 5 | 5,32 % |
| Jiné: | 4 | 4,26 % |
| Celkem | 94 | 100 % |

Dotazovaní zaměstnavatelé v rámci následujících pěti let nejvíce předpokládají, že se klíčovým trendem stane zapojení umělé inteligence do provozu. Tuto odpověď označilo přes 60 % dotazovaných. V odpovědi „jiné“ uvedl jeden respondent, že neví a také jeden respondent uvedl, že klíčovým trendem se podle jeho predikce během pěti let stane transformace prostředí nevyžadujícího zaměstnance.

Tabulka 13 - Klíčové digitální trendy z pohledu zaměstnavatelů

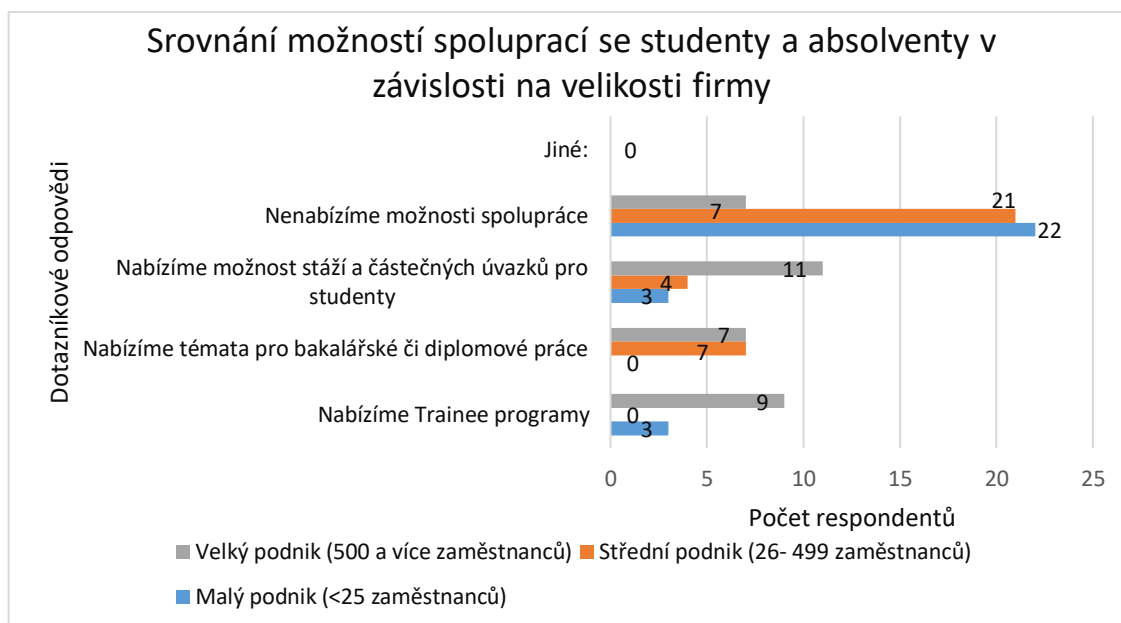
| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--|-------------------|-------------------|
| Zapojení umělé inteligence do provozu | 57 | 60,64 % |
| Rozvoj blockchain technologie pro zajištění bezpečnosti a transparentnosti | 16 | 17,02 % |
| Rozšíření cloudových služeb pro efektivní správu a ukládání dat a aplikací | 19 | 20,21 % |
| Jiné: | 2 | 2,13 % |
| Celkem | 94 | 100 % |

Z výsledků je zřejmé, že firmy ve většině nenabízí studentům možnosti spolupráce. Toto zjištění je klíčové, jelikož poskytuje odpověď na předchozí tvrzení zaměstnavatelů, že studentům často chybí odborná praxe a znalosti z oboru s konkrétními technologiemi či nástroji.

Tabulka 14 - Možnost spoluprací se studenty vysokých škol nabízené dotazovanými podniky

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|---|-------------------|-------------------|
| Nabízíme Trainee programy | 12 | 12,77 % |
| Nabízíme témata pro bakalářské či diplomové práce | 14 | 14,89 % |
| Nabízíme možnost stáží a částečných úvazků pro studenty | 18 | 19,15 % |
| Nenabízíme možnosti spolupráce | 50 | 53,19 % |
| Jiné: | 0 | 0 % |
| Celkem | 94 | 100 % |

I přes většinovou neochotu či nemožnost nabízení možností spolupráce u dotazovaných firem je možnost ve srovnání s velikostmi firmy pozorovat, že v případech, kdy firmy nabízejí možnosti spolupráce, velké firmy nejčastěji nabízejí možnost částečných úvazků a stáží pro studenty. Střední firmy naopak nejčastěji nabízejí témata pro bakalářské či diplomové práce. Malé firmy označily „Trainee programy“ či „Možnost stáží či částečných úvazků pro studenty“.



Graf 12 - Srovnání možností spoluprací se studenty a absolventy v závislosti na velikosti firmy (vlastní zpracování)

V poslední otázce dotazníku byla respondentům udělena možnost vyjádřit se, co na absolventech vysokých škol nejvíce oceňují a co patří mezi jejich nejslabší články. Úkolem této otázky bylo nejenom zjistit, jaké jsou příležitosti pro absolventy na trhu práce v tomto odvětví, ale také analyzovat jejich nedostatky, kterého si všimají firmy operující ve zkoumaném odvětví. Odpovědi byly otevřené z důvodu nezájmu respondentů odpovídat na otevřené otázky. Avšak ze získaných odpovědí lze konstatovat, že se mezi kladně hodnocené stránky objevovaly například znalosti IT, vzdělání, připravenost na nové technologie, jazykové schopnosti znalost programů či zájem. Naopak negativně zaměstnavatelé ohodnotili neochotu studentů se učit, chybějící znalost AI, chybějící smysl pro detail, neschopnost samostatné práce, špatné komunikační znalosti a týmová práce. Negativní hodnocení by se dalo shrnout tak, že z pohledu zaměstnavatelů studentům chybí praxe, dovednosti s AI a podle zaměstnavatelů nedisponují ochotou učit se novým věcem.

8.5 Výzkumné šetření postoje studentů VŠ k trhu práce

V následující kapitole je reflektováno šetření postoje studentů VŠ k trhu práce a jeho změnách způsobených digitalizací. Tato skupina byla vybrána z toho důvodu, že probíhá posun zaměstnanosti mezi sektory a tato změna je zapříčiněna trendy, jako například rozvojem vzdělanosti a informovanosti ve společnosti. Otázkou této bakalářské práce je, zda se požadavky vzdělaných studentů shodují s nabídkou zaměstnavatelů a opačně.

Druhý dotazník byl určen studentům vysokých škol studujících na vysokých školách v České republice, který byl distribuován prostřednictvím sociálních sítí. Tento dotazník se skládá ze 14 otázek, z nichž 2 byly otevřené. První část dotazníku obsahuje informace o respondentovi, jimiž jsou věk, stupeň studia, zaměření studia a pohlaví. Další část dotazníku se zaměřuje na jejich dovednosti s počítačem a konkrétními programy potřebnými pro práci v oboru, využitím online platform pro zdokonalování dovedností. Třetí část výzkumu je zaměřená na studentský názor na vývoj pracovního trhu v budoucnu a na schopnosti studentů se adaptovat, což se skládá z otázek o využití umělé inteligence a digitalizace v budoucnu na pracovním trhu, otevřenost novým technologiím a inovacím, hodnocení schopností se učit novým digitálními dovednostem či zájmu o tyto technologie. Poslední část dotazníku se skládá z hodnocení univerzitního vzdělávání v oblasti digitální technologie. V této poslední části dotazníku byla povinná pouze jedna otázka, a to z důvodu, že hodnocení výuky není primárním cílem našeho výzkumu a doporučené otevřené odpovědi budou pouze analyzovány a uvedeny i do doporučení.

Tato skupina byla vybrána z důvodu vzdělanosti v oblastech spojených s digitalizací. Analýza jejich pohledu na trh práce je klíčová pro pochopení jejich přístupu k hledání zaměstnání, očekávání v souvislosti s jejich budoucí kariérou v dynamickém prostředí trhu práce.

8.5.1 Účastníci výzkumu

Na základě dostupných dat víme, že se výzkumu účastnilo 39,18 % žen a 60,82 % mužů.

Tabulka 15 - Četnost pohlaví respondentů

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--------|-------------------|-------------------|
| Muži | 59 | 60,82 % |
| Ženy | 38 | 39,18 % |
| Celkem | 97 | 100 % |

Průzkumu se účastnilo 66 respondentů studujících bakalářské studium, 23 respondentů studuje magisterské studium a 8 respondentů studuje doktorské studium.

Tabulka 16 - Četnost typu studia

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--|-------------------|-------------------|
|--|-------------------|-------------------|

| | | |
|-------------|----|---------|
| Bakalářské | 66 | 68,04 % |
| Magisterské | 23 | 23,71 % |
| Doktorské | 8 | 8,25 % |
| Celkem | 97 | 100 % |

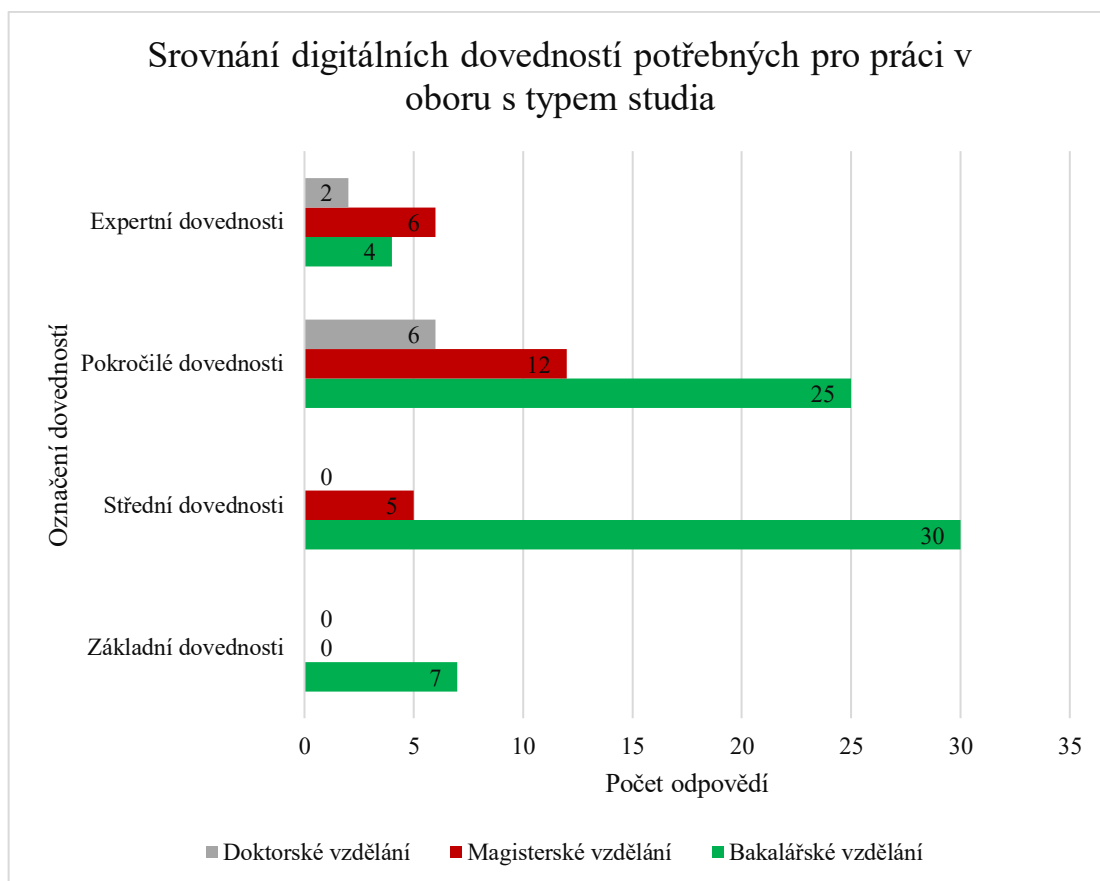
Otázky týkající se zaměření studia a věkové kategorie respondenta nejsou považovány za relevantní. Tyto výsledky pouze sloužily jako vyhodnocovací otázka, zda je respondent skutečně studentem vysoké školy v České republice a zda je jeho věk adekvátní k navštěvování univerzity. Na základě výsledků těchto otázek lze konstatovat, že žádná odpověď nebyla uznána jako neplatná.

8.5.2 Schopnost v oblasti digitalizace zúčastněných studentů VŠ

Z odpovědí dotazovaných respondentů je možno vyčíst, že 12 respondentů své dovednosti a znalosti s počítačem a konkrétními programy potřebnými pro práci v oboru vnímá na expertní úrovni. 43 respondentů své dovednosti označilo jako dovednosti pokročilé, 35 pak označilo „Střední dovednosti“, 7 respondentů vnímá své dovednosti jako základní a žádný respondent neoznačil odpověď, že nedisponuje ani základními dovednostmi. Následující graf tyto odpovědi klasifikují dle typu studia.

Tabulka 17 - Digitální dovednosti potřebné pro práci ve studovaném oboru z pohledu studentů VŠ

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Vůbec neovládám | 0 | 0 % |
| Základní znalosti | 7 | 7,22 % |
| Střední znalosti | 35 | 36,08 % |
| Pokročilé znalosti | 43 | 44,33 % |
| Expertní znalosti | 12 | 12,37 % |
| Celkem | 97 | 100 % |



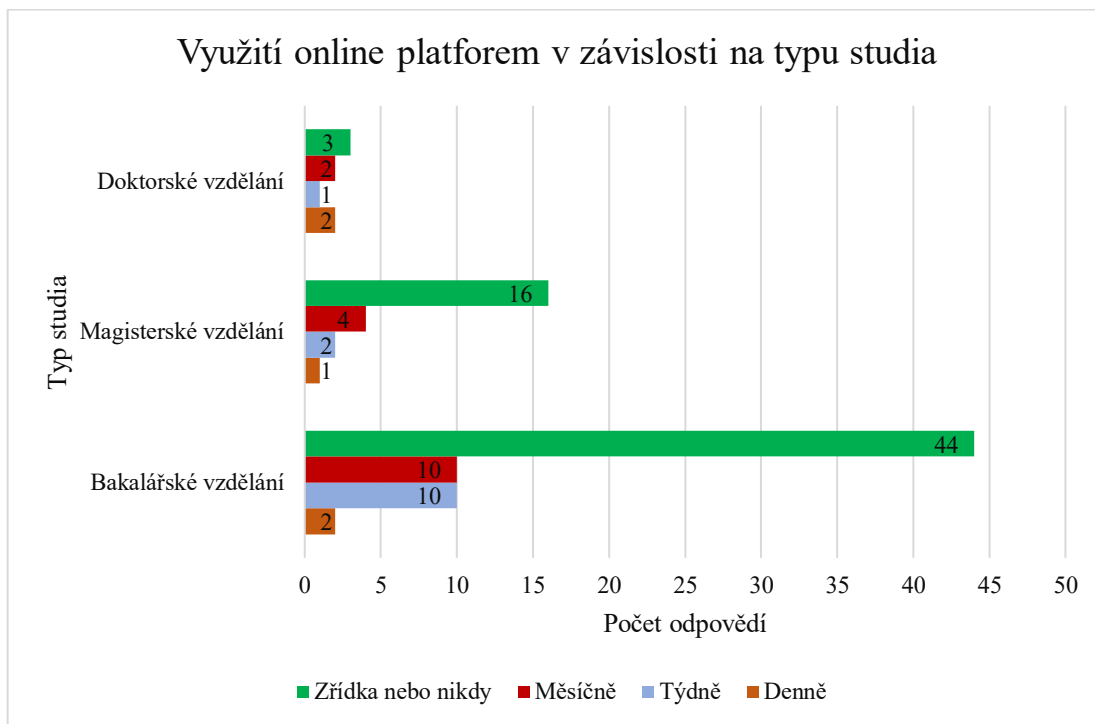
Graf 13 - Srovnání digitálních dovedností potřebných pro práci v oboru s typem studia (vlastní zpracování)

Následující tabulka indikuje, že pouze 5 studentů uvedlo, že využívá platformy pro zdokonalování dovedností denně. 13 studentů označilo odpověď týdně, 16 studentů využívá platformy měsíčně a 63 studentů zvolilo možnost zřídka nebo nikdy. Na základě výsledků je možno tudíž konstatovat, že většina studentů tyto platformy nevyužívá.

Tabulka 18 - Četnost využití online platform pro zdokonalování dovedností

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| Denně | 5 | 5,15 % |
| Týdně | 13 | 13,40 % |
| Měsíčně | 16 | 16,49 % |
| Zřídka nebo nikdy | 63 | 64,95 % |
| Celkem | 97 | 100 % |

Při srovnání využívání online platformem v závislosti na typu studia můžeme vidět, že rozložení odpovědí je téměř stejné a studenti většinou nevyužívají online platformy pro vzdělání bez ohledu na typ studia.



Graf 14 - Využití online platformem v závislosti na typu studia (vlastní zpracování)

Zároveň studenti jsou dle výsledků šetření otevření novým technologiím a inovacím. Toto tvrzení vyplývá z počtu 89 respondentů, kteří označili na otázku, zda jsou otevření novým technologiím a inovacím odpověď „Ano“.

Tabulka 19 - Četnost otevřenosti technologiím a inovacím

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--------|-------------------|-------------------|
| Ano | 89 | 91,75 % |
| Ne | 8 | 8,25 % |
| Celkem | 97 | 100 % |

Na tuto otázku také navazuje otázka týkající se schopnosti učit se rychlým dovednostem spojených s digitalizací studenti nejčastěji označili odpověď „Většinou se učím novým dovednostem poměrně snadno, ale některé mohou vyžadovat více času“.

Tabulka 20 - Četnosti hodnocení schopnosti rychle se učit novým dovednostem v oblasti digitalizace

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--|-------------------|-------------------|
| Velmi rychle | 19 | 19,59 % |
| Většinou se učím novým dovednostem poměrně snadno, ale některé mohou vyžadovat více času. | 65 | 67,01 % |
| Spíše pomalu, ale jsem ochoten/a investovat čas a úsilí k jejich zlepšení. | 11 | 11,34 % |
| Velmi pomalu, mám problémy s adaptací na nové technologie a dovednosti v oblasti digitalizace. | 2 | 2,06 % |
| Celkem | 97 | 100 % |

V oblasti zájmů v digitálních technologiích a umělé inteligence, kde podle výsledků šetření studenti označili největší zájem o umělou inteligenci. Studenti měli možnost vybírat z více možností z důvodu zájmu o více oblastí. K odpovědi „jiné“ studenti uvedli odpovědi „žádné z uvedených“, „využití IT ve vzdělání“ anebo „Digitální dvojče například pro navigace nebo architekturu“.

Tabulka 21 - Četnost zájmů studentů v oblasti souvisejících s digitalizací

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|---|-------------------|-------------------|
| Umělá inteligence | 81 | 51,27 % |
| Robotizace a automatizace | 44 | 27,85 % |
| Cloudové prostředí | 23 | 14,56 % |
| Blockchain | 6 | 3,80 % |
| Využití IT ve vzdělání | 1 | 0,63 % |
| Žádné z uvedených | 2 | 1,27 % |
| „Digitální dvojče například pro navigace nebo architekturu“ | 1 | 0,63 % |
| Celkem | 158 | 100 % |

8.5.3 Vnímání studentů změn na trhu práce způsobené digitalizací

Z pohledu názorů studentů na význam umělé inteligence a digitalizace pro budoucnost pracovního trhu je možno konstatovat, že většina studentů vnímá tyto nástroje jako

nevyhnutelnou součástí budoucnosti pracovního trhu, ale vyžaduje regulační opatření k negativním dopadům, jako je ztráta pracovních míst a nerovnosti. Naopak nejmenší počet respondentů vnímá AI a digitalizaci negativně.

Tabulka 22 - Četnost názorů respondentů na digitalizaci a AI pro budoucí pracovní trh

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|---|-------------------|-------------------|
| Pozitivní vnímání, vznik nových pracovních míst | 30 | 30,93 % |
| Vyžaduje regulaci | 60 | 61,86 % |
| Negativní vnímání na společnost a ekonomiku | 7 | 7,22 % |
| Celkem | 97 | 100 % |

Většina respondentů dotazníku uvedla, že souhlasí nebo spíše souhlasí s tvrzením, že jejich dovednosti jsou dostačující pro udržení se na trhu práce.

Tabulka 23 - Četnost odpovědí na otázku, zda studenti souhlasí, že jejich digitální zkušenosti jsou dostatečné pro udržení se na trhu práce v budoucnu

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| Souhlasím | 37 | 38,14 % |
| Spíše souhlasím | 37 | 38,14 % |
| Nevím | 17 | 17,53 % |
| Spíše nesouhlasím | 5 | 5,15 % |
| Nesouhlasím | 1 | 1,03 % |
| Celkem | 97 | 100 % |

V souvislosti s tímto tvrzením byly studentům položeny navazující otázky týkající se kvality vzdělávání na vysokých školách v oblastech informačních technologií a schopností vysokých škol připravovat studenty na vstup na technologický a digitalizovaný pracovní trh.

Tabulka 24 - Názor studentů na přípravu univerzit na pracovní trh

| | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|---|-------------------|-------------------|
| Zlepšení kvality a dostupnosti digitálních učebních materiálů | 49 | 26,78 % |

| | | |
|--|-----|---------|
| Větší investice do školení učitelů v oblasti digitálních technologií | 46 | 25,14 % |
| Větší důraz na interaktivní výukové metody a techniky | 50 | 27,32 % |
| Zvýšení dostupnosti a kvality online vzdělávacích platforem | 31 | 16,94 % |
| Jiné (prosím uveďte): | 7 | 3,83 % |
| Celkem | 183 | 100 % |

V odpovědi „Jiné (prosím uveďte)“ studenti označili nejčastěji odpověď typu „Nevím“ anebo uvedli, že zvýšení počtu praktických dovedností a poznatků v hodině, vytvoření samostatných předmětů k tématu, zavedení workshopů či implementace umělé inteligence do výuky.

V otevřených nepovinných otázkách se studenti měli možnost vyjádřit na následující otázky:

- „Co konkrétně byste uvítali z pohledu výuky, abyste se cítili lépe připraveni na vstup na současný trh práce?“
- „Co na současné výuce nejvíce oceňujete, co je podle Vás největším problémem?“.

Na otázku, co by uvítali z pohledu výuky studenti kupříkladu zmiňují více praxe, implementaci výuky AI, rozvoj soft skills či online vzdělávací kurzy. Druhá otázka se ptala studentů jak na pozitivní hodnocení výuky, tak na negativní hodnocení. V pozitivním hodnocení studenti uvedli, že oceňují rozvoj tématu digitalizace, cenovou nenáročnost studia, snahu vyučujících předávat informace, konzultace. Do záporného hodnocení studenti uvedli neindividuální přístup, neaktuálnost předávaných informací, odmítání AI ze strany vyučujících a malé zaměření na praxi.

Je třeba upozornit, že tyto výsledky otevřených otázek nevypovídají o problémech vysokých škol, ale slouží jako hodnocení a zpětná vazba studentů při tvorbě doporučení.

9 NÁVRH DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ NEGATIVNÍCH VLIVŮ DIGITALIZACE NA TRH PRÁCE VE VYBRANÉM ODVĚTVÍ

Na základě vyhodnocení výsledků obou dotazníkových šetření jsou v této části představeny návrhy a doporučení, které povedou ke zlepšení současného stavu minimalizování negativních dopadů digitalizace na trh práce ve vybraném odvětví. K vypracování návrhu bude provedeno zhodnocení výše uvedených výsledků dotazníkových šetření, teoretického základu práce a dalších poznatků, které budou zapsány do SWOT analýzy zpracovatelského odvětví Českého trhu práce.

| INTERNÍ FAKTORY | |
|--|--|
| Silné stránky (+) | Slabé stránky (-) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <u>Kvalifikovaná a vzdělaná pracovní síla v oblastech digitalizace</u> | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Chybějící nekvalifikovaná pracovní síla ve výrobě</u> • <u>Nedostatečný stupeň digitalizace podniků</u> • <u>Nezájem dospělých o kontinuální vzdělávání</u> |
| EXTERNÍ FAKTORY | |
| Příležitosti (+) | Hrozby (-) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <u>Rozvíjející se trendy v oblasti digitalizace</u> • <u>Implementace umělé inteligence</u> | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Digitální vyloučenost a digitální ohroženost</u> • <u>Legislativní nepřipravenost</u> • <u>Vysoká konkurence způsobená rozvojem digitalizace o technologické pracovníky</u> |

Obrázek 3 - SWOT analýza (vlastní zpracování)

Na základě této SWOT analýzy budou vytvořena doporučení pro snížení negativních vlivů.

9.1 Silné stránky

- **Kvalifikovaná a vzdělaná pracovní síla v oblastech digitalizace**

Silnou stránkou pracovního trhu v České republice je kvalifikovaná a vzdělaná pracovní síla v oblastech digitalizace. Toto tvrzení lze podpořit výsledky dotazníkového šetření mezi studenty vysokých škol, kdy nejvíce studentů na základě výsledků disponuje pokročilými znalostmi a druhá největší četnost se vyskytovala u středních znalostí. Firmy po studentech nejčastěji požadují střední, nebo pokročilé digitální znalosti.

9.1.1 Doporučení

Jako potenciální doporučení je možno doporučit firmám více nabízet spolupráce mezi studenty. Bylo zjištěno, že většina dotazovaných firem nenabízí možnosti spolupráce. Větší zapojení studentů ve firmách by mohlo vést k efektivnějšímu obsazení pracovních míst, zvýšení jejich zkušeností a obohacení pracovního prostředí.

9.2 Slabé stránky

- **Chybějící nekvalifikovaná pracovní síla ve výrobě**

Naopak v Česku chybí nekvalifikovaná pracovní síla určená pro výrobu. Podle IRS Czech v České republice chybí firmám až 240 000 pracovníků. Statistické údaje ukazují, že se firmám nedaří obsadit místa vyžadující nižší kvalifikaci. Avšak články uvádí, že se nedaří obsadit ani místa určená pro vysokoškoláky, a to z důvodu nedostatku technického vzdělání. (IRS Czech © 2018). Na základě dat zjištěných z kapitoly šest vyplývá, že na trhu práce v České republice dochází k poklesu nezaměstnanosti. To znamená, že je pro firmy těžké sehnat vhodné pracovníky pro danou pozici a firmy musí vynaložit daleko vyšší náklady na hledání a následné udržení pracovníků.

- **Nedostatečný stupeň digitalizace podniků**

V České republice se setkáváme s malým stupněm digitalizace podniků zpracovatelského odvětví. Tento nedostatek modernizace a adaptace na digitální technologie vede k ztrátě konkurenčního přínosu a omezuje schopnost firem reagovat na dynamické změny trhu. Nejvíce digitalizované jsou dle výsledků dotazníkového šetření velké firmy.

- **Nezájem dospělých o kontinuální vzdělávání**

Česká republika se řadí mezi země s nejnižším procentem dospělých, kteří se dlouhodobě vzdělávají (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2023, s.23). Tento nezájem není jen ze strany zaměstnanců, ale i zaměstnavatelé nemají zájem své zaměstnance podporovat ve vzdělávání (Wiedermann et al., 2022, s. 8).

9.2.1 Doporučení

Zavedení většího stupně digitalizace do pracovního prostředí pomůže podnikům vyrábět levněji, rychleji a kvalitněji, čímž si mohou udržet konkurenční výhodu a také ušetří náklady. Doporučení zde vzniká hlavně také pro stát, který svou dotační politikou může pomoci

firmám digitalizovat a pomoci jim se vstupními náklady spojenými se zvyšováním stupně digitalizace.

V oblasti vzdělávání je potřeba větší investice ze strany firem, ale také ze strany zaměstnanců. Při průběžném vzdělávání lze zvýšit jak konkurenční výhodu firmy, tak i šanci pracovníka kariérně růst a mít lepší vyjednávací možnost na trhu práce o mzdu.

9.3 Příležitosti

- **Rozvíjející se trendy v oblasti digitalizace**

Díky současným trendům na pracovním trhu a v oblasti digitálního prostředí, jako jsou například globalizace, hyperkonkurence, technologické změny či přechod k informační společnosti vzniká nutnost pro udržení konkurenceschopnosti hledat nové příležitosti a zabraňovat dopadům rizika.

- **Implementace umělé inteligence**

60 % dotazovaných respondentů uvedlo, že očekávají v následujících pěti letech trend zapojení umělé inteligence do provozu jako klíčový. Tudiž na základě výsledků lze konstatovat, že umělá inteligence má potenciál pro rozvoj. Umělá inteligence se setkává s velkým zájmem respondentů vysokých škol. Přes 51 % dotazovaných uvedlo, že se v oblasti digitalizace nejvíce zajímají o umělou inteligenci.

9.3.1 Doporučení

Díky potřebě firem se rozvíjet na pracovním trhu je třeba hledat kvalifikované pracovníky specializující se na konkrétní oblast. Tyto kvalifikované pracovníky mohou firmy hledat na půdách univerzit, kde budou rozvíjet větší spolupráce s univerzitami.

Firmy mohou investovat do rozvoje umělé inteligence a implementování této inteligence do pracovního procesu, čímž mohou získat konkurenční výhodu. Studenti jsou otevřeni novým technologiím a většinou se zastávají názoru, že jejich informační znalosti jsou dostačující nebo spíše dostačující na to, aby se udrželi na trhu práce v budoucnu. Po vyhodnocení dotazníkových šetření postojů studentů vysokých škol lze konstatovat, že většina studentů vnímá umělou inteligenci jako nevyhnutelnou součást pracovního trhu, avšak je třeba aby byla zavedena řádná regulace.

9.4 Hrozby

- **Digitální vyloučenost a digitální ohroženost**

Hrozbou pro celý pracovní trh, nejenom pro zpracovatelské odvětví, může být například tzv. digitální vyloučenost. V České republice je momentálně zhruba milion digitálně vyloučených lidí a podle článku blogu cesko.digital je v ČR digitálně ohrožených přibližně 700 000 osob (Habová, 2023). Tyto osoby postrádají klíčové znalosti a kompetence, které zapříčiňují postupné vyloučení z pracovního trhu a následně i ze společnosti.

- **Legislativní nepřipravenost**

Při nepřipravenosti legislativy a veřejné správy na změny pracovního trhu v České republice způsobené digitalizací může vzniknout situace, kdy oproti ostatním státům začne Česká republika zaostávat, což může způsobit, že budou vyrábět rychleji, levněji a kvalitněji. Tato výhoda potom způsobí destrukci Českého zpracovatelského průmyslu. Vláda proto musí aktivně zapojovat své nástroje na regulování nezaměstnanosti, jako jsou například rekvalifikační kurzy.

- **Vysoká konkurence o technologické pracovníky způsobená rozvojem digitalizace**

Firmy musí být také připraveny na budoucí zanikání pracovních míst, které je zapříčiněno technologickou inovací a expanzí podniků a díky těmto jevům vznikají změny v zaměstnanosti. Tato likvidace pracovních míst může mít fatální dopady na činnost podniků a v případě nepřipravenosti mohou být firmy zlikvidovány svou připravenou konkurencí. S tímto souvisí i nedostatek IT odborníků, což v dotazníkovém šetření této bakalářské práce uvedlo necelý 46 % respondentů.

9.4.1 Doporučení

Vznikem online vzdělávacích kurzů vytvořených spoluprací příslušných orgánů veřejné správy, vysokých škol či jiných vzdělávacích institucí, se zapříčiní snížení digitální vyloučenosti a digitální ohroženosti. Lze tudíž konstatovat, že existuje větší prostor pro využívání online vzdělávacích nástrojů pro lepší přípravu vzdělání budoucích účastníků trhu práce. Tato vzdělanost pracovníků je nutná pro udržení své konkurenceschopnosti na trhu práce, která se postupně s vývojem technologií snižuje a vzniká tak větší boj o pracovní místa, která ještě nezanikla. Zároveň většina zaměstnavatelů uvedla, že by ocenila zavedení

možnosti pro získání certifikací a odborných kurzů, které jsou relevantní pro digitální pracovní prostředí na půdě univerzit.

10 SHRNUÍ PRAKTICKÉ ČÁSTI A DOPORUČENÍ

Praktická část bakalářské práce se zaměřila na analyzování vlivu digitalizace na trh práce ve vybraném odvětví. Na základě provedeného výzkumu bylo zjištěno, že zaměstnavatelé požadují stejné digitální znalosti, jaké nabízejí studenti vysokých škol, avšak zaměstnavatelé požadují kromě vzdělání i dostatečnou praxi v oboru, kterou podle zjištění přes 30 % zaměstnavatelů označilo jako nedostatečnou při výběru kandidátů. Dalších 26 % označilo odborné dovednosti v oblasti technologií nebo digitálních technologií, což toto tvrzení také podporuje. V budoucnu zaměstnavatelé jako klíčový trend na trhu práce nejčastěji očekávají zapojení umělé inteligence do provozu.

Na základě výsledků dotazníkových šetření byl vypracován návrh doporučení, kde byla využita SWOT analýza, ke které v každé části bylo přidáno doporučení. Tato analýza vycházela z poznatků různých studií použitých v průběhu bakalářské práce, dat ČSÚ a výsledků dotazníkových šetření.

Silná stránka tohoto sektoru byla kvalifikovaná a vzdělaná síla v oblasti digitalizace. Firmám bylo doporučeno nabízet více spolupráce studentům pro větší kvalifikaci.

Naopak slabá stránka trhu práce byla chybějící nekvalifikovaná pracovní síla pro montovny, nedostatečný stupeň digitalizace a nezájem dospělých se vzdělávat. Jako doporučení bylo navrženo firmám investovat do stupně digitalizace a vzdělávání svých současných pracovníků.

Příležitostí na trhu práce jsou rozvíjející se trendy na trhu práce, které společně například se zavedením umělé inteligence do provozu mohou vytvořit konkurenční výhodu. Taktéž bylo firmám doporučeno investovat do rozvoje a implementace umělé inteligence ve svých firmách.

Jako hrozba, která ohrožuje konkurenceschopnost a funkčnost podniků, byla uvedena digitální ohroženost a digitální vyloučenost, nepřipravenost České legislativy a vysoká konkurence spojená s rozvojem digitalizace o kvalifikované pracovníky. Zde vzniklo doporučení hlavně pro veřejnou správu, která může ve spolupráci s firmami a dalšími institucemi vytvořit online vzdělávací programy, které budou pomáhat snižovat digitální ohroženost a vyloučenost a zavedou vyšší kvalifikovanost v oblastech digitalizace.

Výsledky praktické části mohou sloužit jako inspirace či podklad pro budoucí práce zaměřené na toto téma.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala zkoumáním přístupu firem působících ve zpracovatelském odvětví k digitalizaci a jejímu vlivu na trh práce. Trh práce je místo, kde se střetává nabídka, kterou tvoří potenciální pracovníci s poptávkou, kterou tvoří zaměstnavatelé. Jedním z trendů na tomto trhu práce je nástup digitalizace a digitální ekonomiky, která se promítá do každodenního života jak běžným obyvatelům, tak i podnikatelským subjektům. Digitalizace využívá data, která v kombinaci se vzdělaností obyvatel může zapříčinit konkurenční výhodu pro firmy. Tudíž je důležité tyto trendy nepodceňovat, ba naopak vyhledávat a přizpůsobovat se jim a investovat do rozvoje digitálních technologií a jejich využití ve firmě. Firmy vnímají digitalizaci pozitivně, avšak ve společnosti převládají obavy primárně o ztrátu pracovních míst a nárůst nezaměstnanosti díky digitalizaci. Teoretická část se věnovala vysvětlení základních pojmů, jako jsou trh práce, digitalizace, sektorová ekonomika a nezaměstnanost.

Po provedení literární rešerše byly poznatky využity v praktické části, kde byla provedena analýza prostředí trhu práce v České republice, sekundárním sektoru a poté ve zpracovatelském odvětví. V návaznosti na tyto data byly vytvořeny dotazníky, z nichž první byl zaměřený na postoj zaměstnavatelů zpracovatelského odvětví k digitalizaci a jejím dopadům na trh práce. Druhé dotazníkové šetření naopak zkoumalo pohled na trh práce z pohledu studentů vysokých škol, kteří budou brzy účastníky trhu práce.

Pro návrh doporučení byla použita SWOT analýza. Mezi silné stránky patří kvalifikovaná a vzdělaná pracovní síla v České republice, která je vyšší, než jsou požadavky firem sekundárního sektoru. Naopak slabé stránky jsou nedostatek nekvalifikované pracovní síly pro montovny, nedostatečný stupeň digitalizace podniků či nezájem dospělých o kontinuální vzdělávání. Příležitosti v oblastech digitalizace spočívají v rozvíjejících se trendech, z nichž umělá inteligence představuje klíčový trend dle respondentů. Naopak hrozby, které přináší digitalizace spočívají v legislativní nepřipravenosti státu, vysoké konkurenci a hrozbě digitální vyloučenosti a digitálnímu ohrožení.

Jako doporučení bylo na základě výsledků uvedeno především posílení vzdělávání v oblastech digitalizace, zvýšení investic v oblastech digitalizace v podnicích zpracovatelského odvětví, nabízení větší spolupráce studentům, čímž si firmy zaplní prázdná pracovní místa a udrží pracovní sílu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Podle použité citační normy

AMBROŽOVÁ, Alena, 2015. *Sektorová struktura ekonomiky České republiky*. Online, Disertační práce. Praha: České vysoké učení technické v Praze. [cit. 2024-05-11].

BAIMUKHAMEDOV, M.F a BAIMUKHAMEDOVA, A. M, 2022. *Digitalization and robotization of economy*. Chisinau: LAP Lambert Academic publishing. ISBN 978-620-4-74768-2. [cit. 2024-05-13].

BLACK, John; HASHIMZADE, Nigar a MYLES, Gareth, 2009. *Voluntary unemployment*. Online. *A Dictionary of Economics*. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/acref/9780199237043.001.0001>. [cit. 2024-05-12].

BLAZHESKA, Daliborka; RISTOVSKA, Natasha a GRAMATNIKOVSKI, Sashko, 2020. *The impact of digital trends on marketing*. Online. *UTMS Journal of Economics*. Roč. 11, č. 1, s. 48-58. ISSN 1857-6982. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10419/281871>. [cit. 2024-05-11].

BEGGS, Jodi, 2019. *The Beveridge Curve*. Online. *DOTDASH MEREDITH*. ThoughtCo. Dostupné z: <https://www.thoughtco.com/overview-of-the-beveridge-curve-1148116>. [cit. 2024-05-12].

BERZINSKIENE, Daiva a JUOZAITIENE, Liongina, 2011. *Impact of Labour Market Measures on Unemployment*. Online. Dostupné z: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5755/j01.ee.22.2.31>. [cit. 2024-05-11].

BITTNER, Jan; KRCHA, Martin; KUMOVÁ, Petra; ONDRUŠKA, Michal; ŠATAVA, Jiří et al., 2023. *Analýza volných pracovních míst a zaměstnávání cizinců*. Online. *MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ*. Ministerstvo práce a sociálních věcí. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/documents/20142/4552532/Analýza+volných+pracovních+míst+s+a+kcentem+na+cizince.pdf>. [cit. 2024-05-12].

BORJAS, George J., 2020. *Labor economics. Eight edition*. New York: McGraw-Hill Education. ISBN 978-1-260-56552-2. [cit. 2024-04-11].

BROŽOVÁ, Dagmar, 2018. *Kapitoly z moderní ekonomie trhů práce*. Beckovy ekonomické učebnice. V Praze: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-719-4. [cit. 2024-04-28].

BROŽOVÁ, Dagmar, 2016. Utváření moderní ekonomie trhů práce: Neoklasické paradigma s institucionálními teoriemi. Online. roč. 24, č. 6. Dostupné z: <https://doi.org/10.18267/j.aop.562>. [cit. 2024-05-11].

BUKHT, Rumana a HEEKS, Richard, 2017. *Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy*. Online. Paper No. 68. Centre for Development Informatics Global Development Institute, SEED. ISBN 978-1-905469-62-8. [cit. 2024-05-11].

CCR INFINITUM, 2020. *Klasifikace zaměstnání*. Online. Dostupné z: <https://www.czisco.cz/>. [cit. 2024-05-12].

CMS LAW, 2024. *Digitalisation and innovation*. Online. CMS LAW. Dostupné z: <https://cms.law/en/cze/publication/cms-next/digitalisation-and-innovation>. [cit. 2024-05-14].

CONGRESSIONAL RESEARCH SERVICE, 2022. Introduction to U.S. Economy: Unemployment. Online. *In Focus. Article 9, s. 1-3*. Dostupné z: <https://sgp.fas.org/crs/misc/IF10443.pdf>. [cit. 2024-04-24].

CORPORATE HEADQUARTERS, 2022. *Walk me*. Online. Dostupné z: <https://www.walkme.com>. [cit. 2024-04-25].

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2013. *EKONOMICKÝ VÝVOJ*. Online. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Český statistický úřad. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20551741/3301381403.pdf>. [cit. 2024-05-12].

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2014. *Využití lidských zdrojů*. Online. Český statistický úřad. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/13-1132-06-za_rok_2005-3_3__nezamestnanost. [cit. 2024-05-13].

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2016. *Development of the Czech labour market in the Q1 2023*. Online. Český statistický úřad. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/srovnavaci-analyza-vyvoje-ekonomik-ceske-republiky-slovenska-a-rakouska>. [cit. 2024-05-13].

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2016. *Zpracovatelský průmysl podle technologické náročnosti*. Online. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Český statistický úřad. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/high_tech_sektor. [cit. 2024-05-13].

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2018. *TRH PRÁCE*. Online. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Český statistický úřad. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/stoletistatistiky/oblasti-statistiky/trh-prace/>. [cit. 2024-05-12].

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2021. *Podniky podle převažující ekonomické činnosti, kategorie právní formy a velikosti dle počtu zaměstnanců*. Online. Český statistický úřad. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&katalog=34475&pvo=ORGD001A&&c=v3~8__RP2021&str=v51&kodjaz=203#w=. [cit. 2024-05-13].

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2022. *Zaměstnaní podle odvětví ekonomické činnosti CZ-NACE*. Online. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Český statistický úřad. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&katalog=30853&pvo=ZAM03&str=v221&u=v228__VUZE MI__97__19#w=. [cit. 2024-05-13].

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2022. *Změny nabídky a poptávky po práci v České republice do roku 2031 v kontextu demografického vývoje*. Online. Český statistický úřad. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=426&katalog=30853&pvo=ZAM01-B&&u=v413__VUZEMI__97__19&str=v467&kodjaz=203. [cit. 2024-05-13].

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2023. *Development of the Czech labour market in the Q1 2023*. Online. Český statistický úřad. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ari/the-development-of-the-czech-labour-market-1-quarter-of-2023>. [cit. 2024-05-13].

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2023. *Používání ICT v podnicích*. Online. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Český statistický úřad. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt-parametry&z=T&f=TABULKA&sp=A&skupId=2522&katalog=31031&pvo=ICTD07-PS&evo=v328__!__ICTD02-PS2023__1. [cit. 2024-05-13].

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2023. *Zaměstnaní podle odvětví ekonomické činnosti CZ-NACE*. Online. Český statistický úřad. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&pvo=ZAM03&katalog=30853&&u=v228__VUZEMI__97__19&h=v346&h=v391&h=v349&h=v299&h=v323&h=v322&h=v321&h=v320&h=v319&h=v318&h=v317&h=v316&h=v315&h=v314&h=v313&h=v312&h=v303&h=v304&h=v305&h=v306&h=v307&h=v308&h=v309&h=v310&h=v311&str=v221&kodjaz=203. [cit. 2024-05-13].

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2024. *Míry zaměstnanosti, nezaměstnanosti a ekonomické aktivity – prosinec 2023*. Online. Český statistický úřad. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cri/miry-zamestnanosti-nezamestnanosti-a-ekonomicke-aktivity-prosinec-2023>. [cit. 2024-05-13].

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2024. *Míry zaměstnanosti, nezaměstnanosti a ekonomické aktivity – březen 2024*. Online. Český statistický úřad. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cri/miry-zamestnanosti-nezamestnanosti-a-ekonomicke-aktivity-brezen-2024>. [cit. 2024-05-13].

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2024. *Zaměstnanost, nezaměstnanost*. Online. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Český statistický úřad. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/zamestnanost_nezamestnanost_prace. [cit. 2024-05-12].

ČNB, 2017. *Potenciál dalšího růstu celkové zaměstnanosti*. Online. ČNB. Česká národní banka. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-inflaci/tematicke-prilohy-a-boxy/Potencial-dalsiho-rustu-celkove-zamestnanosti>. [cit. 2024-05-12].

ČNB, 2021. *Covid na českém trhu práce*. Online. ČNB. Česká národní banka. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/cnblog/Covid-na-ceskem-trhu-prace/. [cit. 2024-05-12].

ČNB, 2022. *Občané Ukrajiny na českém pracovním trhu*. Online. ČNB. Česká národní banka. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-menove-politice/boxy-a-clanky/Obcane-Ukrajiny-na-ceskem-pracovnim-trhu/>. [cit. 2024-05-12].

ČNB, 2023. *Ukazatele napětí trhu práce jako lakmusový papírek stavu ekonomiky*. Online. ČNB. Česká národní banka. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/cnblog/Ukazatele-napeti-trhu-prace-jako-lakmusovy-papirek-stavu-ekonomiky/. [cit. 2024-05-12].

DEAN, Erik; ELARDO, Justin; GREEN, Mitch a WILSON, Benjamin, 2020. *The Labor Market and Full Employment Equilibrium*. Online. RICE UNIVERSITY. Open Oregon. Dostupné z: <https://openoregon.pressbooks.pub/socialprovisioning2/chapter/what-causes-changes-in-unemployment-over-the-short-run/>. [cit. 2024-05-12].

DEDOLA, Luca; EHRMANN, Michael; HOFFMANN, Peter; LAMO, Ana; PAZ-PARDO, Gonzalo et al., 2023. *Digitalisation and the economy*. Online. *ECB Working Paper Series No 2809*. S. 1-40. Dostupné z: <https://doi.org/10.2866/93858>. [cit. 2024-05-14].

DESKERA, 2024. *Quick Guide to Repetitive Manufacturing*. Online. DESKERA. Deskera. Dostupné z: <https://www.deskera.com/blog/repetitive-manufacturing/>. [cit. 2024-05-12].

Digital Strategy 2025, 2016. Online. Germany: Federal Ministry for Economic Affairs and Energy (BMWi). Dostupné z: www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/EN/Publikation/digital-strategy-2025.pdf. [cit. 2024-05-12].

DINGA, Marián, 2011. *Essays on Labor Economics: Labor Market Laboratory in Central Europe*. Disertační práce. Praha: Charles University Prague. [cit. 2024-05-10].

ELVERY, Joel A. a BRIZUELA, Isabel, 2022. Demographic Trends Are Major Factors in Today's Weak Labor Force Growth. Online. *CLEVELAND FED DISTRICT DATA BRIEF*. S. 1-7. ISSN 2691-9710. Dostupné z: <https://doi.org/10.26509/frbc-ddb-20220421>. [cit. 2024-05-12].

ERNST, Ekkehard, 2009. *Labour Market Information and Trends*. Online. *EMPLOYMENT FOR SOCIAL JUSTICE AND A FAIR GLOBALIZATION*. S. 1-2. Dostupné z: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_140948.pdf. [cit. 2024-05-12].

EUROFOUND, 2018. *Digital economy*. Online. EUROFOUND. Eurofound. Dostupné z: <https://www.eurofound.europa.eu/en/european-industrial-relations-dictionary/digital-economy>. [cit. 2024-05-12].

EUROFOUND, 2024. *Labour market policies*. Online. EUROFOUND. Eurofound. Dostupné z: <https://www.eurofound.europa.eu/cs/topic/labour-market-policies>. [cit. 2024-05-12].

EUROPEAN CENTRAL BANK, 2018. *Digitalisation and its impact on the economy: insights from a survey of large companies*. Online. EUROPEAN CENTRAL BANK. European Central Bank - eurosystem. Dostupné z: https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/focus/2018/html/ecb.ebbox201807_04.en.html. [cit. 2024-05-12].

EUROPEAN COMMISSION, 2015. *Study Digital Agenda for Europe – Engagement for Growth and Jobs, Lot 3 - ICT and Innovation*. Online. EUROPEAN COMMISSION. European Commission. 2021. Dostupné z: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/study-digital-agenda-europe-engagement-growth-and-jobs-lot-3-ict-and-innovation-final-report>. [cit. 2024-05-12].

EUROPEAN COMMISSION, 2017. *Attitudes towards the impact of digitisation and automation on daily life*. Online. EUROPEAN COMMISSION. European Commission.

2023. Dostupné z: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/attitudes-towards-impact-digitalisation-and-automation-daily-life>. [cit. 2024-05-12].

EUROPEAN PARLIAMENT, 2023. *EU AI Act: first regulation on artificial intelligence*. Online. EUROPEAN PARLIAMENT. European Parliament. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence>. [cit. 2024-05-12].

EVROPSKÁ KOMISE, 2019. *Tertiary sector*. Online. EVROPSKÁ KOMISE. European statistics. Dostupné z: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Tertiary_sector. [cit. 2024-05-12].

EVROPSKÁ KOMISE, 2023. *Informace o pracovním trhu: Česko*. Online. EVROPSKÁ KOMISE. Eures. Dostupné z: https://eures.europa.eu/living-and-working/labour-market-information/labour-market-information-czechia_cs. [cit. 2024-05-12].

GARAI-FODOR, Mónika, 2023. Digitalisation trends based on consumer research. Online. *IEEE 17th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI)*. S. 349-352. Dostupné z: <https://doi.org/10.1109/SACI58269.2023.10158614>. [cit. 2024-05-12].

GAYATHRI, R., 2016. *Role and Importance of Secondary Sector*. Online. ABHYUDAYA. S. 1-8. Dostupné z: https://uni-mysore.ac.in/sites/default/files/content/news_letter15.pdf. [cit. 2024-05-12].

HABOVÁ, Martina, 2023. *V Česku chyběla data o digitálně vyloučených osobách*. Online. ČESKO.DIGITAL. Cesko.digital. Dostupné z: https://blog.cesko.digital/2023/09/V_Cesku_chybi_data_o_digitalne_vyloucenych_osobach.Vyzkum_Cesko_Digital_prinasi_odpovedi. [cit. 2024-05-12].

HANČLOVÁ, Jana; TVRDÝ, Lubor; KŘIVÝ, Ivan; GOTTWALD, Jaromír; LIŠKA, Miroslav et al., 2002. *Modelování a klasifikace regionálních trhů práce*. Studie. Ostrava: Vysoká škola Bánská – Technická univerzita Ostrava, Ekonomická fakulta. ISBN 80-248-0220-1. [cit. 2024-05-10].

HORÁK, Jakub; MACHOVÁ, Veronika a VRBKA, Jaromír, 2019. *Analýza současného stavu trhu práce v kontextu digitalizace, automatizace a robotizace*. Online. Dostupné z: https://doi.org/https://doi.org/10.24132/jbt.2019.9.2.44_52. [cit. 2024-05-11].

INSEE, 2020. *Primary sector*. Online. INSEE. Institut national de la statistique et des études économiques. Dostupné z: <https://www.insee.fr/en/metadonnees/definition/c1736>. [cit. 2024-05-12].

INSEE, 2020. *Tertiary sector*. Online. INSEE. Institut national de la statistique et des études économiques. Dostupné z: <https://www.insee.fr/en/metadonnees/definition/c1584>. [cit. 2024-05-12].

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 2023. *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC)*. Online. INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. Ilostat. Dostupné z: <https://ilostat.ilo.org/resources/concepts-and-definitions/classification-economic-activities/>. [cit. 2024-05-12].

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 2023. *Statistics on unemployment and labour underutilization*. Online. INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. Ilostat. Dostupné z: <https://ilostat.ilo.org/topics/unemployment-and-labour-underutilization/>. [cit. 2024-05-12].

Introduction to Unemployment, 2023. Online. Article 22.1. Dostupné z: [https://socialsci.libretexts.org/Bookshelves/Economics/Economics_\(Boundless\)/22.%3A_Unemployment/22.1%3A_Introduction_to_Unemployment](https://socialsci.libretexts.org/Bookshelves/Economics/Economics_(Boundless)/22.%3A_Unemployment/22.1%3A_Introduction_to_Unemployment). [cit. 2024-05-12].

IRS CZECH © 2018. *Firmám chybí až 249 000 zaměstnanců*. Online. IRS CZECH. IRS Czech. 2023. Dostupné z: <https://irsczech.com/firmam-chybi-az-249-000-zamestnancu>. [cit. 2024-05-11].

JAHAN, Sarwat; MAHMUD, Ahmed Saber a PAPAGEORGIU, Chris, 2014. *What Is Keynesian Economics?* Online. *FINANCE & DEVELOPMENT*. Roč. 51, č. 3, s. 60. Dostupné z: <https://doi.org/10.5089/9781475566987.022>. [cit. 2024-05-12].

JANOŠOVÁ, Lucie a NAVRÁTIL, Marcel, 2022. *Změny charakteru práce při přechodu na „zelenou“ a digitální transformaci průmyslu*. Online. [cit. 2024-05-11].

JUNANKAR, Pramod. N., 2008. Labor Demand. Online. *Economics of the Labour Market*. S. 28–32. Dostupné z: https://doi.org/10.1057/9781137555199_3. [cit. 2024-05-12].

JUREČKA, Václav a MACHÁČEK, Martin, 2023. *Makroekonomie. 4., aktualizované a rozšířené vydání*. Expert. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3635-3. [cit. 2024-05-11].

KACZOR, Pavel, 2022. *Sociální systém ČR*. Praha: Oeconomica, nakladatelství VŠE. ISBN 978-80-245-2443-6. [cit. 2024-05-12].

KESELY, Andrej, 2018. *Zpracovatelský průmysl*. Online. CZ-NACE. Dostupné z: <http://www.nace.cz/C-zpracovatelsky-prumysl>. [cit. 2024-05-12].

KOTÍKOVÁ, Jaromíra; KRAUS, Arno; MODRÁ, Jarmila; ŠŤASTNOVÁ, Pavlína; VÁŇOVÁ, Jana et al., 2019. *Dopady digitalizace, automatizace a robotizace na trh práce, do oblasti vzdělávání a oblasti sociálních systémů*. Online. Praha: VÚPSV, v. v. i. Praha. ISBN 978-80-7416-370-8. Dostupné z: catalog.vupsv.cz/fulltext/vv_008.pdf. [cit. 2024-05-12].

KOTÝNKOVÁ, Magdalena, 2006. *Trh práce na přelomu tisíciletí*. V Praze: Oeconomica. ISBN 8024511495. [cit. 2024-05-12].

KRUGMAN, Paul R. a WELLS, Robin, 2018. *Macroeconomics. Fifth edition*. New York: Macmillan Education. ISBN 978-1-319-18195-6. [cit. 2024-05-12].

KUDRNA, Leoš, 2006. Sociální problematika související s nezaměstnaností absolventů škol. Disertační práce, vedoucí Prof. PhDr. Ing. Věra Majerová, CSc. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, fakulta provozně ekonomická, katedra humanitních věd. [cit. 2024-05-12].

KUPCOVÁ, Markéta, 2009. Trh práce a politika nezaměstnanosti. Diplomová práce. Pardubice: Univerzita Pardubice, fakulta ekonomicko-správní. [cit. 2024-05-12].

LAUDER, Hugh a MAYHEW, Ken, 2020. Higher education and the labour market: an introduction. Online. *Oxford Review of Education*. Roč. 46, č. 1, s. 1-9. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/03054985.2019.1699714>. [cit. 2024-05-12].

LITTLE, Jane Sneddon a TRIEST, Robert K, 2002. The impact of demographic change on U.S. labor markets. Federal Reserve Bank of Boston. Dostupné z: <https://ideas.repec.org/a/fip/fedbne/y2002iq1p47-68.html>. [cit. 2024-05-12].

LYNHAM, John, 2018. *Principles of Microeconomics - Hawaii Edition*. Openstax. ISBN 978-1-948027-03-8. [cit. 2024-05-12].

MAESTAS, Nicole; MULLEN, Kathleen J. a POWELL, David, 2016. *The Effect of Population Aging on Economic Growth, the Labor Force and Productivity*. Online. Dostupné z: <https://doi.org/10.3386/w22452>. [cit. 2024-05-11].

MANKIWI, N. Gregory, 2019. *Macroeconomics. Tenth edition*. New York: Macmillan international, higher education. ISBN 978-1-319-24358-6. [cit. 2024-05-10].

MARTINÁT, Stanislav a TUREČKOVÁ, Kamila, 2015. Quaternary sector and extended sectoral structure of the economy in the selected European countries. Online. *Working Paper in Interdisciplinary Economics and Business Research*. Č. 10, s. 1-18. Dostupné z: https://www.iivopf.cz/wp-content/uploads/2020/08/WPIEBRS_10_Tureckova_Martinat.pdf. [cit. 2024-05-12].

MAŘÍK, Vladimír, 2016. *Průmysl 4.0: výzva pro Českou republiku*. Praha: Management Press. ISBN 9788072614400. [cit. 2024-05-12].

MINISTERSTVO FINANCÍ ČESKÉ REPUBLIKY, 2024. *Makroekonomická predikce - leden 2024* Online. Ministerstvo financí České republiky. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/rozpocetova-politika/makroekonomika/makroekonomicka-predikce/2024/makroekonomicka-predikce-leden-2024-54583>. [cit. 2024-05-13].

MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ, 2022. *Strategický rámec přípravy na stárnutí společnosti 2021-2025*. Online. Ministerstvo práce a sociálních věcí. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/strategicky-ramec-pripravy-na-starnuti-spolecnosti-2021-2025>. [cit. 2024-05-13].

MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ, 2023. *Změny nabídky a poptávky po práci v České republice do roku 2031 v kontextu demografického vývoje*. Online. Ministerstvo práce a sociálních věcí. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/zmeny-nabidky-a-poptavky-po-praci-v-ceske-republice-do-roku-2031-v-kontextu-demografickeho-vyvoje>. [cit. 2024-05-13].

MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ, 2024. *Právní předpisy*. Online. MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ. Ministerstvo práce a sociálních věcí. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/pravni-predpisy-1>. [cit. 2024-05-12].

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU, 2022. *Analýza vývoje ekonomiky ČR červen 2022*. Online. Ministerstvo průmyslu a obchodu. Dostupné z: <https://www.mpo.gov.cz/cz/rozcestnik/analyticke-materialy-a-statistiky/analyticke-materialy/analyza-vyvoje-ekonomiky-cr---cerven-2022--268770/>. [cit. 2024-05-13].

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY, 2024. *Správa na úseku zaměstnanosti*. Online. MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. Ministerstvo vnitra České

republiky. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/sprava-na-useku-zamestnanosti.aspx>. [cit. 2024-05-12].

MPO, 2019. *Digital Czech Republic*. Online. MPO. Ministerstvo průmyslu a obchodu. Dostupné z: <https://www.mpo.gov.cz/en/business/digital-society/digital-czech-republic--243601/>. [cit. 2024-05-12].

MURPHY, Kevin M. a TOPEL, Robert, 1997. Unemployment and Nonemployment. Online. *The American Economic Review*. Roč. 87, č. 2, s. 295-300. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/2950934>. [cit. 2024-05-12].

OECD, 2023. *Labour market outcomes*. Online. OECD. Education GPS. Dostupné z: <https://gpseducation.oecd.org/revieweducationpolicies/#!/node=41763&filter=all>. [cit. 2024-05-12].

OECD DATA, 2024. *Active Labour Market Policies: Connecting People with Jobs*. Online. OECD Data. Dostupné z: <https://www.oecd.org/employment/activation.htm>. [cit. 2024-05-12].

OECD DATA, 2024. *Labour force*. Online. OECD Data. Dostupné z: <https://doi.org/10.1787/ef2e7159-en>. [cit. 2024-05-12].

PELLEŠOVÁ, Pavlína, 2009. Trendy ekonomického růstu v České republice. Online. Roč. ISSN 1898-5085. [cit. 2024-05-11].

QUICKONOMICS, 2023. *The Sectors of the Economy*. Online. QUICKONOMICS. Quickonomics. Dostupné z: <https://quickonomics.com/the-sectors-of-the-economy/>. [cit. 2024-05-12].

RESERVE BANK OF AUSTRALIA, 2024. *Unemployment: Its Measurement and Types*. Online. RESERVE BANK OF AUSTRALIA. Reserve Bank of Australia. Dostupné z: <https://www.rba.gov.au/education/resources/explainers/unemployment-its-measurement-and-types.html>. [cit. 2024-05-12].

RODGERS III, William M. a KASSENS, Alice L., 2022. *What Does the Beveridge Curve Tell Us about the Labor Market Recovery?* Online. KASSENS, Alice L. Federal Reserve Bank of St. Louis. Dostupné z: <https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2022/jul/beveridge-curve-labor-market-recovery>. [cit. 2024-05-12].

ROJÍČEK, Marek; SPĚVÁČEK, Vojtěch; VEJMĚLEK, Jan; ZAMRAZILOVÁ, Eva a ŽDÁREK, Václav, 2016. *Makroekonomická analýza: teorie a praxe*. Expert. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 9788024758589. [cit. 2024-05-12].

SAROS, Daniel E., 2019. Theories of the Labor Market. Online. *Principles of Political Economy - A Pluralistic Approach to Economic Theory*. 3rd. Article 11. Dostupné z: [https://socialsci.libretexts.org/Bookshelves/Economics/Principles_of_Political_Economy_-_A_Pluralistic_Approach_to_Economic_Theory_\(Saros\)/02%3A_Principles_of_Microeconomic_Theory/11%3A_Theories_of_the_Labor_Market](https://socialsci.libretexts.org/Bookshelves/Economics/Principles_of_Political_Economy_-_A_Pluralistic_Approach_to_Economic_Theory_(Saros)/02%3A_Principles_of_Microeconomic_Theory/11%3A_Theories_of_the_Labor_Market). [cit. 2024-05-9].

SCHAFFERS, Hans; VARTIAINEN, Matti a BUS, Jacques (ed.), 2020. Digital innovation and the future of work. River Publishers series in information science and technology. Gistrup: River Publishers. ISBN 978-87-7022-220-4. [cit. 2024-05-10].

ŠVARCOVÁ, Jena; GABRHEL, Vít a CÍCHA, Ondřej, 2014. *Makroekonomické aspekty vývoje trhu práce ve vztahu k absolventům škol v ČR*. Vědecké spisy. Zlín: CEED. ISBN 9788087301180. [cit. 2024-05-11].

TEGMARK, Max, 2017. *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*. ISBN 978-0-14-198180-2. [cit. 2024-05-12].

THEMANUFACTURER, 2021. How is digitalisation transforming the manufacturing Industry? Online. Dostupné z: <https://www.themanufacturer.com/articles/how-is-digitalisation-transforming-the-manufacturing-industry/>. [cit. 2024-05-11].

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME, 2022. *DIGITAL STRATEGY 2022 — 2025*. Online. UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. United Nations Development Programme. Dostupné z: https://digitalstrategy.undp.org/documents/Digital-Strategy-2022-2025-Full-Document_ENG_Interactive.pdf. [cit. 2024-05-12].

ÚŘAD PRÁCE ČR, 2023. *Aktivní politika v zaměstnanosti*. Online. ÚŘAD PRÁCE ČR. Úřad práce ČR. Dostupné z: <https://www.uradprace.cz/aktivni-politika-zamestnanosti-1>. [cit. 2024-05-12].

ÚŘAD VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY, 2015. *Dopady digitalizace na trh práce v ČR a EU*. Online. *OSTEU*. S. 1-20. Dostupné z: <https://vlada.gov.cz/assets/evropske-zalezitosti/analyzy-EU/Dopady-digitalizace-na-trh-prace-CR-a-EU.pdf>. [cit. 2024-05-12].

VEBER, Jaromír, 2018. *Digitalizace ekonomiky a společnosti: výhody, rizika, příležitosti*. Praha: Management Press, ISBN 9788072615544. [cit. 2024-05-12].

VLČEK, Josef, 2016. *Ekonomie a ekonomika. 5., aktualizované vydání*. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 9788075521903. [cit. 2024-04-27].

WIEDERMANN, Tomáš, 2022.; ŠVEJCAR, Jiří; THEUER, Matyáš; VAŠINA, Milan a MÜLLER, Josef, et al. *Budoucnost českého pracovního trhu*. Online. Dostupné z: <https://www.bcg.com/publications/2022/budoucnost-ceskeho-pracovniho-trhu>. [cit. 2024-05-11].

WINTER, Jeff, 2024. *Industry 4.0 is a paradigm shift in organizing and managing industrial businesses*. Online. INTERNATIONAL SOCIETY OF AUTOMATION. International Society of Automation. Dostupné z: <https://www.isa.org/intech-home/2022/august-2022/features/introduction-the-birth-of-industry-4-0-and-smart-m>. [cit. 2024-05-12].

World Employment and Social Outlook, 2024. Online. Switzerland: International Labour Organization. ISBN 9789220400425. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.54394/HQAE1085>. [cit. 2024-05-12].

KENESSEY, Zoltan 1987. *The Primary, Secondary, Tertiary And Quaternary Sectors Of The Economy*. Online. č. 33(4), s. 359-385. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.1987.tb00680.x>. [cit. 2024-05-13].

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AI Umělá inteligence

ČSÚ Český statistický úřad

IT Informační technologie

MPSV Ministerstvo práce a sociálních věcí

NACE – Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne

VŠ Vysoká škola

VŠPS – Výběrové šetření pracovních sil

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|---|----|
| Obrázek 1 - Beveridgeova křivka (vlastní zpracování podle Beggs, 2019)..... | 26 |
| Obrázek 2 - Index rizika digitalizace profesí (zdroj: Úřad vlády České republiky, 2015, s. 14)..... | 50 |
| Obrázek 3 - SWOT analýza (vlastní zpracování) | 69 |

SEZNAM TABULEK

| | |
|--|----|
| Tabulka 1 - Obecná míra nezaměstnanosti 2024 (vlastní zpracování podle Český statistický úřad, 2024)..... | 41 |
| Tabulka 2 - Klasifikace zpracovatelského průmyslu dle klasifikace CZ-NACE | 44 |
| Tabulka 3 - Četnost velikosti dotazovaných podniků | 52 |
| Tabulka 4 - Četnost stupně digitalizace dotazovaných podniků..... | 53 |
| Tabulka 5 - Četnost využití digitalizace v podnikání..... | 54 |
| Tabulka 6 - Četnost úrovně požadovaných digitálních znalostí | 55 |
| Tabulka 7 - Četnost vyžadování zkušeností s vnitropodnikovými systémy či cloudovým prostředím u absolventů VŠ..... | 56 |
| Tabulka 8 - Četnost požadavků znalosti umělé inteligence při výběru kandidáta..... | 57 |
| Tabulka 9 - Četnost výzev při hledání zdatných kandidátů na trhu práce..... | 57 |
| Tabulka 10 - Četnost problémových dovedností u absolventů z pohledu zaměstnavatelů . | 58 |
| Tabulka 11 - Četnost doporučených opatření pro univerzity ze strany zaměstnavatelů | 58 |
| Tabulka 12 - Četnost využívaných strategií k rozvoji dovedností dotazovaných firem | 59 |
| Tabulka 13 - Klíčové digitální trendy z pohledu zaměstnavatelů..... | 59 |
| Tabulka 14 - Možnost spoluprací se studenty vysokých škol nabízené dotazovanými podniky | 60 |
| Tabulka 15 - Četnost pohlaví respondentů | 62 |
| Tabulka 16 - Četnost typu studia | 62 |
| Tabulka 17 - Digitální dovednosti potřebné pro práci ve studovaném oboru z pohledu studentů VŠ..... | 63 |
| Tabulka 18 - Četnost využití online platforem pro zdokonalování dovedností..... | 64 |
| Tabulka 19 - Četnost otevřenosti technologiím a inovacím | 65 |
| Tabulka 20 - Četnosti hodnocení schopnosti rychle se učit novým dovednostem v oblasti digitalizace | 66 |
| Tabulka 21 - Četnost zájmů studentů v oblasti souvisejících s digitalizací | 66 |
| Tabulka 22 - Četnost názorů respondentů na digitalizaci a AI pro budoucí pracovní trh... | 67 |
| Tabulka 23 - Četnost odpovědí na otázku, zda studenti souhlasí, že jejich digitální zkušenosti jsou dostatečné pro udržení se na trhu práce v budoucnu | 67 |
| Tabulka 24 - Názor studentů na přípravu univerzit na pracovní trh | 67 |

11 SEZNAM GRAFŮ

| | |
|--|----|
| Graf 1 - Vývoj procentuálního podílu zaměstnaných a nezaměstnaných na pracovní síle České republiky (vlastní zpracování podle Český statistický úřad, 2022)..... | 39 |
| Graf 2 - Obecná míra nezaměstnanosti (vlastní zpracování podle Český statistický úřad, 2022)..... | 40 |
| Graf 3 - Vývoj nezaměstnanosti v roce 2023 (vlastní zpracování podle Český statistický úřad, 2024)..... | 40 |
| Graf 4 - Srovnání zaměstnanosti v sekundárním sektoru (2000-2010) (vlastní zpracování dle Český statistický úřad, 2023)..... | 43 |
| Graf 5 - Srovnání zaměstnanosti v sekundárním sektoru (2011-2022) (vlastní zpracování dle Český statistický úřad, 2023)..... | 44 |
| Graf 6 - Srovnání celkové zaměstnanosti se zpracovatelským odvětvím (vlastní zpracování dle Český statistický úřad, 2023)..... | 46 |
| Graf 7 - Podíl podnikatelských subjektů ve zpracovatelském průmyslu (vlastní zpracování; Český statistický úřad, 2021)..... | 47 |
| Graf 8 - Využití placených cloudových služeb používaných podniky zpracovatelského průmyslu za rok 2023 (vlastní zpracování, podle Český statistický úřad, 2023)..... | 48 |
| Graf 9 - Využití vybraných informačních systémů za rok 2023 (vlastní zpracování podle Český statistický úřad, 2023)..... | 49 |
| Graf 10 - Velikost firmy v porovnání se stupněm digitalizace (vlastní zpracování)..... | 54 |
| Graf 11 - Požadované znalosti u absolventů VŠ v oblasti digitalizace v porovnání s velikostí firmy (vlastní zpracování)..... | 56 |
| Graf 12 - Srovnání možností spoluprací se studenty a absolventy v závislosti na velikosti firmy (vlastní zpracování)..... | 61 |
| Graf 13 - Srovnání digitálních dovedností potřebných pro práci v oboru s typem studia (vlastní zpracování)..... | 64 |
| Graf 14 - Využití online platform v závislosti na typu studia (vlastní zpracování)..... | 65 |

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Vývoj pracovní síly v České republice

Příloha P II: Vývoj nezaměstnanosti v České republice

Příloha P III: Obecná míra nezaměstnanosti za rok 2023

Příloha P IV: Rozložení podnikatelských subjektů ve zpracovatelském odvětví

PŘÍLOHA P V: Srovnání celkové zaměstnanosti se zpracovatelským odvětvím

Příloha P VI: Zaměstnanost v odvětvích sekundárního sektoru

Příloha P VII: Využití placených cloudových služeb podniky za rok 2023

Příloha P VIII: Využití vybraných informačních systémů

Příloha P IX: Dotazník zkoumající vliv digitalizace na trh práce z pozice zaměstnavatelů působících ve zpracovatelském odvětví

Příloha P X: Dotazník zkoumající vliv digitalizace na trh práce z pozice studentů vysokých škol

PŘÍLOHA P I: VÝVOJ PRACOVNÍ SÍLY V ČESKÉ REPUBLICĚ

| | zaměstnaní (tis. osob) | nezaměstnaní (tis. osob) |
|------|---------------------------|-----------------------------|
| 1993 | 4 873,5 | 220,0 |
| 1994 | 4 926,8 | 221,2 |
| 1995 | 4 962,6 | 208,1 |
| 1996 | 4 972,0 | 201,5 |
| 1997 | 4 936,5 | 248,3 |
| 1998 | 4 865,7 | 335,7 |
| 1999 | 4 764,1 | 454,1 |
| 2000 | 4 731,6 | 454,5 |
| 2001 | 4 727,7 | 418,3 |
| 2002 | 4 764,9 | 374,1 |
| 2003 | 4 733,2 | 399,1 |
| 2004 | 4 706,6 | 425,9 |
| 2005 | 4 764,0 | 410,2 |
| 2006 | 4 828,1 | 371,3 |
| 2007 | 4 922,0 | 276,3 |
| 2008 | 5 002,5 | 229,8 |
| 2009 | 4 934,3 | 352,2 |
| 2010 | 4 885,2 | 383,7 |
| 2011 | 4 872,4 | 350,6 |
| 2012 | 4 890,1 | 366,9 |
| 2013 | 4 937,1 | 368,9 |
| 2014 | 4 974,3 | 323,6 |
| 2015 | 5 041,9 | 268,0 |
| 2016 | 5 138,6 | 211,4 |
| 2017 | 5 221,6 | 155,5 |
| 2018 | 5 293,8 | 121,6 |
| 2019 | 5 303,1 | 109,1 |
| 2020 | 5 234,9 | 137,0 |
| 2021 | 5 213,4 | 150,5 |
| 2022 | 5 173,5 | 117,6 |

Zdroj: Český statistický úřad, 2022

**PŘÍLOHA P II: VÝVOJ NEZAMĚSTNANOSTI V ČESKÉ
REPUBLICCE**

| Sledované období | Míra zaměstnanosti (%) |
|------------------|------------------------------|
| 1993 | 58,8 |
| 1994 | 59,0 |
| 1995 | 59,0 |
| 1996 | 58,9 |
| 1997 | 58,2 |
| 1998 | 57,1 |
| 1999 | 55,7 |
| 2000 | 55,1 |
| 2001 | 55,1 |
| 2002 | 55,4 |
| 2003 | 54,8 |
| 2004 | 54,3 |
| 2005 | 54,7 |
| 2006 | 55,0 |
| 2007 | 55,6 |
| 2008 | 55,9 |
| 2009 | 54,8 |
| 2010 | 54,2 |
| 2011 | 54,4 |
| 2012 | 54,5 |
| 2013 | 55,2 |
| 2014 | 55,7 |
| 2015 | 56,4 |
| 2016 | 57,6 |
| 2017 | 58,5 |
| 2018 | 59,2 |
| 2019 | 59,2 |
| 2020 | 58,3 |
| 2021 | 58,1 |

Zdroj: Český statistický úřad, 2022

**PŘÍLOHA P III: OBECNÁ MÍRA NEZAMĚSTNANOSTI ZA ROK
2023**

| Rok / Měsíc <i>Year / Month</i> | | Obecná míra nezaměstnanosti 15-64letých <i>General unemployment rate of the aged 15 to 64 years</i> |
|------------------------------------|----------|--|
| 2023 | Leden | 2,5 |
| 2023 | Únor | 2,5 |
| 2023 | Březen | 2,6 |
| 2023 | Duben | 2,8 |
| 2023 | Květen | 2,6 |
| 2023 | Červen | 2,7 |
| 2023 | Červenec | 2,8 |
| 2023 | Srpen | 2,6 |
| 2023 | Září | 2,7 |
| 2023 | Říjen | 2,9 |
| 2023 | Listopad | 2,6 |
| 2023 | Prosinec | 2,7 |

Zdroj: Český statistický úřad, 2024

**PŘÍLOHA P IV: ROZLOŽENÍ PODNIKATELSKÝCH SUBJEKTŮ
VE ZPRACOVATELSKÉM ODVĚTVÍ**

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Právnícké osoby | 29 880 | 32 630 | 32 873 | 33 397 | 33 999 | 35 193 | 36 554 | 37 317 | 38 557 |
| Fyzické osoby | 119 533 | 138 304 | 140 131 | 142 002 | 141 895 | 145 000 | 143 996 | 141 846 | 142 739 |
| Podniky celkem | 149 413 | 170 934 | 173 004 | 175 399 | 175 894 | 180 193 | 180 550 | 179 163 | 181 296 |

Zdroj: Český statistický úřad, 2021

**PŘÍLOHA P V: SROVNÁNÍ CELKOVÉ ZAMĚSTNANOSTI SE
ZPRACOVATELSKÝM ODVĚTVÍM**

| | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|---------|---------|---------|
| Zaměstnaní celkem | 5 234,9 | 5 213,4 | 5 173,5 |
| C - Zpracovatelský průmysl | 1 398,8 | 1 358,2 | 1 339,8 |
| D - Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu | 57,4 | 56,8 | 53,7 |
| E - Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi | 67,0 | 63,4 | 62,2 |
| F - Stavebnictví | 395,4 | 413,4 | 406,5 |

Zdroj: Český statistický úřad, 2023

**PŘÍLOHA P VI: ZAMĚSTNANOST V ODVĚTVÍCH
SEKUNDÁRNÍHO SEKTORU**

| | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|---------|---------|---------|
| C - Zpracovatelský průmysl | 1 398,8 | 1 358,2 | 1 339,8 |
| D - Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu | 57,4 | 56,8 | 53,7 |
| E - Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi | 67,0 | 63,4 | 62,2 |
| F - Stavebnictví | 395,4 | 413,4 | 406,5 |

Zdroj: Český statistický úřad, 2023

PŘÍLOHA P VII: VYUŽITÍ PLACENÝCH CLOUDOVÝCH SLUŽEB PODNIKY ZA ROK 2023

| | druhy placených cloudových služeb používaných podniky: (možnost uvést více odpovědí) | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|--------|----------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------|---|--|--|
| | Podniky používající placené cloudové služby celkem | e-mail | internetové úložiště | kancelářské programy | bezpečnostní software | finanční nebo účetní aplikace | databázový systém | výpočetní výkon | CRM systém nebo aplikace pro řízení vztahů se zákazníky | ERP systém nebo aplikace pro elektronické řízení firmy a sdílení informací | Platforma pro vývoj, testování a nasazování aplikací |
| Zpracovatelský průmysl | 46 | 40 | 29 | 29 | 21 | 17 | 16 | 8 | 7 | 9 | 5 |

Zdroj: Český statistický úřad, 2023

PŘÍLOHA P VIII: VYUŽITÍ VYBRANÝCH INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

| | | | | | |
|------------------------------------|---|--|--|--|--|
| | Podniky, které používají ERP systém nebo aplikaci pro analýzu | Podniky, které používají CRM systém nebo | Podniky, které používají nástroje Business Intelligence (BI) | Podniky, které používají SCM systém nebo aplikaci pro elektronické sdílení | Podniky, které sdílejí informace a data s dodavci nebo |
| Zpracovatelský průmysl – C (10–33) | 37,0 | 17,7 | 12,4 | 10,3 | 37,0 |

Zdroj: Český statistický úřad, 2023

**PŘÍLOHA P II – DOTAZNÍK ZKOUMAJÍCÍ VLIV DIGITALIZACE
NA TRH PRÁCE Z POZICE ZAMĚSTNAVATELŮ PŮSOBÍCÍCH VE
ZPRACOVATELSKÉM ODVĚTVÍ**

| Číslo otázky | Formulovaná otázka | Dostupné odpovědi |
|-----------------|--|--|
| 1 | Kolik má Vaše firma zaměstnanců? | <ul style="list-style-type: none"> • Malý podnik (<25 zaměstnanců) • Střední podnik (25–499 zaměstnanců) • Velký podnik (500 a více zaměstnanců) |
| 2 | Jaký je stupeň digitalizace Vaší firmy? | <ul style="list-style-type: none"> • Nízký (Digitalizované základní procesy, využití cloudového prostředí, vnitropodnikových informačních systémů) • Střední (Digitalizované pokročilé procesy) • Vysoký (Plně digitalizované procesy, velký stupeň automatizace) |
| 3 | Jakým způsobem firma využívá digitalizaci ve svém podnikání? (Zaškrtněte odpovídající možnosti) | <ul style="list-style-type: none"> • Využití vnitropodnikového informačního systému • Využití cloudového prostředí • Datová analýza • Interní komunikace • Online školení zaměstnanců • Automatizace procesů pomocí nástrojů |

| | | |
|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Jiné (prosím uveďte): |
| 4 | Jakou úroveň digitálních znalostí požadujete po absolventech vysokých škol? | <ul style="list-style-type: none"> • Expertní dovednosti • Pokročilé dovednosti • Střední dovednosti • Základní dovednosti • Nevyhledáváme dovednosti práce s počítačem |
| 5 | Vyžadujete od kandidátů zkušenosti s prací v cloudových prostředích či vnitropodnikových informačních systémech? | <ul style="list-style-type: none"> • Cloudové prostředí (AWS, Google Cloud, Azure, atd.) • Vnitropodnikové informační systémy (Microsoft dynamics, Qarat, atd.) • Nepožadujeme zkušenosti |
| 6 | Jakou roli hrají znalosti umělé inteligence (AI) při výběru nových zaměstnanců ve vaší firmě? | <ul style="list-style-type: none"> • Požadujeme pokročilé využívání umělé inteligence na denní bázi • Využití umělé inteligence je výhodou, ale není to nezbytné • Nepožadujeme znalosti AI. |
| 7 | Jaké jsou největší výzvy při hledání technologicky zdatných kandidátů na trhu práce? | <ul style="list-style-type: none"> • Nedostatek IT odborníků • Rychlý technologický pokrok vyžadující neustálou aktualizaci dovedností • Konkurence s jinými odvětvími o technologicky zdatné pracovníky • Jiné: |

| | | |
|----|---|--|
| 8 | Jaké dovednosti nebo znalosti se vám nejčastěji nedaří najít u nových absolventů? | <ul style="list-style-type: none">• Odborné dovednosti spojené s konkrétními technologiemi nebo nástroji v oboru• Nedostatečná praxe v oboru• Schopnost efektivní a týmové práce• Kreativita a schopnost inovativního myšlení• Adaptabilita a ochota se učit novým věcem• Jiné: |
| 9 | Jaká opatření by podle vás měly univerzity podniknout, aby lépe připravily studenty na potřeby trhu práce v oblasti digitalizace? | <ul style="list-style-type: none">• Poskytnutí možností pro získání certifikací a odborných kurzů, které jsou relevantní pro digitální pracovní prostředí.• Větší investice do školení učitelů v oblasti digitálních technologií• Vytvoření programů na podporu celoživotního vzdělávání a neustálého rozvoje dovedností v digitální oblasti pro absolventy i pracující profesionály• Jiné: |
| 10 | Jaké strategie Vaše firma používá k rozvoji dovedností u svých zaměstnanců v oblasti digitalizace? | <ul style="list-style-type: none">• Kvalifikační kurzy• Odměňování zaměstnanců, kteří se vzdělávají a připravují samostatně |

| | | |
|----|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Zapojení zaměstnanců do inovativních projektů a experimentování s novými technologiemi • Spolupráce s univerzitami a výzkumnými institucemi • Jiné: |
| 11 | Jaké nové technologie nebo digitální trendy považujete v následujících 5 letech za klíčové pro váš průmysl? | <ul style="list-style-type: none"> • Zapojení umělé inteligence do provozu • Rozvoj blockchain technologie pro zajištění bezpečnosti a transparentnosti • Rozšíření cloudových služeb pro efektivní správu a ukládání dat a aplikací • Jiné: |
| 12 | Nabízí Vaše firma konkrétní možnosti pro spolupráce se studenty a absolventy pro získání Vámi požadovaných digitálních znalostí a dovedností? | <ul style="list-style-type: none"> • Nabízíme Trainee programy • Nabízíme témata pro bakalářské či diplomové práce • Nabízíme možnost stáží a částečných úvazků pro studenty • Nenabízíme možnosti spolupráce • Jiné: |
| 13 | Co na současných studentech a absolventech vysokých škol nejvíce oceňujete? Co patří naopak mezi jejich nejslabší stránky? | |

PŘÍLOHA P III – DOTAZNÍK ZKOUMAJÍCÍ VLIV DIGITALIZACE NA TRH PRÁCE Z POZICE STUDENTŮ VYSOKÝCH ŠKOL

| Číslo otázky | Formulovaná otázka | Dostupné odpovědi |
|--------------|---|---|
| 1 | Vaše pohlaví? | <ul style="list-style-type: none"> • Muž • Žena |
| 2 | Kolik Vám je let? | <ul style="list-style-type: none"> • Mladší 18 let • 18-22 • 23-27 • 28 a více |
| 3 | Jaké je zaměření Vašeho studia? | <ul style="list-style-type: none"> • Ekonomické • Manažerské • Humanitní • Technické • IT • Jiné (prosím uveďte) |
| 4 | V jakém stupni studia se nacházíte? | <ul style="list-style-type: none"> • Bakalářské • Magisterské • Doktorské |
| 5 | Doplňte výrok: Práci s počítačem a konkrétními programy potřebnými pro práci v mém oboru _____. | <ul style="list-style-type: none"> • Vůbec neovládám • Ovládám na základní úrovni • Ovládám na střední úrovni • Ovládám na pokročilé úrovni • Ovládám na expertní úrovni |
| 6 | Jak často využíváte platformy pro zdokonalování Vašich dovedností (Např. LinkedIn Learning)? | <ul style="list-style-type: none"> • Denně • Týdně • Měsíčně |

| | | |
|----|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Zřídka nebo nikdy |
| 7 | Jaký je váš názor na význam umělé inteligence a digitalizace pro budoucí pracovní trh? | <ul style="list-style-type: none"> • Význam AI a digitalizace pro budoucí pracovní trh vidím pozitivně, vzniknou nová pracovní místa. • AI vnímám jako nevyhnutelnou součást budoucnosti pracovního trhu, ale vyžaduje regulační opatření k negativním dopadům, jako je ztráta pracovních míst a nerovnosti. • AI bude mít negativní dopady na ekonomiku a společnost jako celek, ať už v podobě zvýšené nezaměstnanosti nebo nerovností v přístupu k pracovním příležitostem. |
| 8 | Považujete se za osobu, která je otevřená novým technologiím a inovacím? | <ul style="list-style-type: none"> • Ano • Ne |
| 9 | Jaké nové digitální technologie nebo oblasti umělé inteligence vás nejvíce zajímají? | <ul style="list-style-type: none"> • Umělá inteligence • Robotizace a automatizace • Cloudové prostředí • Blockchain • Jiná |
| 10 | Jak hodnotíte svou schopnost rychle se učit novým dovednostem v oblasti digitalizace? | <ul style="list-style-type: none"> • Velmi rychle • Většinou se učím novým dovednostem poměrně snadno, ale některé mohou vyžadovat více času. |

| | | |
|----|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Spíše pomalu, ale jsem ochoten/a investovat čas a úsilí k jejich zlepšení. • Velmi pomalu, mám problémy s adaptací na nové technologie a dovednosti v oblasti digitalizace. |
| 11 | Myslíte si, že Vaše znalosti v oblasti informačních technologiích jsou dostatečné, abyste se na trhu práce udržel v budoucnu: | <ul style="list-style-type: none"> • Souhlasím • Spíše souhlasím • Nevím • Spíše nesouhlasím • Nesouhlasím |
| 12 | Jaká opatření by podle vás měly univerzity podniknout, aby lépe připravily studenty na technologický a digitalizovaný pracovní trh? | <ul style="list-style-type: none"> • Zlepšení kvality a dostupnosti digitálních učebních materiálů • Větší investice do školení učitelů v oblasti digitálních technologií • Větší důraz na interaktivní výukové metody a techniky • Zvýšení dostupnosti a kvality online vzdělávacích platforem |
| 13 | Co konkrétně byste uvítali z pohledu výuky, abyste se cítili lépe připraveni na vstup na současný trh práce? | |
| 14 | Co na současné výuce nejvíce oceňujete, co je podle Vás největším problémem? | |