

**Univerzita Hradec Králové**  
**Fakulta informatiky a managementu**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**2022**

**Bc. Juraj Jankovič**

**Univerzita Hradec Králové**  
**Fakulta informatiky a managementu**  
**Katedra ekonomie**

Dopady koronavirové pandemie na trh práce v České republice  
**Diplomová práce**

Autor: Bc. Juraj Jankovič

Studijní obor: Informační management

Vedoucí práce: Ing. Martina Hedvičáková, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a s použitím uvedené literatury.

V Hradci králové dne 27.4. 2022

Bc. Juraj Jankovič

Poděkování:

Děkuji vedoucí práce Ing. Martině Hedvičákové, Ph.D. za metodické vedení práce a cenné rady, jež mi napomohly k úspěšnému dokončení této diplomové práce.



## **Anotace**

Diplomová práce se zaměřuje na problematiku trhu práce v České republice při koronavirové pandemii a pojmů s ním souvisejících jako je nezaměstnanost, hrubý domácí produkt, ekonomický růst, inflace aj. Časové řady těchto výše zmíněných makroekonomických ukazatelů jsou podrobně analyzovány a je zhodnocen jejich vývoj v čase. Dále je navrženo řešení podobných krizí jako byla ta koronavirová v podobě integrace nástrojů Průmyslu 4.0 do podnikových výrobních procesů. V programu Stella Professional je poté vytvořen statický model zakomponování technologického kapitálu do ekonomického systému. Na závěr je predikován vývoj nezaměstnanosti České republiky v dalších letech a shrnutí veškerých zjištěných informací.

**Klíčová slova:** trh práce, nezaměstnanost, covid-19, statický model, Průmysl 4.0

## **Annotation**

The diploma thesis focuses on labor market issues in the Czech Republic during the coronavirus pandemic and related concepts such as unemployment, gross domestic product, economic growth, inflation, etc. The time series of these macroeconomic indicators are analyzed in detail and their development over time is evaluated. Furthermore, a solution to crises similar to the coronavirus crisis is in the form of the integration of Industry 4.0 tools into corporate production processes is developed. In the Stella Professional program is created a static model of involvement of technological capital into the economic system. Finally, the development of unemployment in the Czech Republic in the coming years is predicted and a summary of all obtained information is presented.

**Key words:** labour market, unemployment, covid-19, static model, Industry 4.0

# Obsah

1	Úvod .....	1
2	Cíl práce a metodika .....	2
3	Teoretická východiska .....	5
3.1	Trh práce .....	5
3.1.1	Nabídka práce – substituční a důchodový efekt .....	5
3.1.2	Poptávka po práci .....	6
3.1.3	Rovnováha na trhu práce .....	7
3.1.4	Odlišnosti trhu práce od ostatních trhů .....	8
3.1.5	Segmentace trhu .....	8
3.2	Nezaměstnanost .....	10
3.2.1	Míra nezaměstnanosti .....	10
3.2.2	Druhy nezaměstnanosti dle příčiny vzniku .....	12
3.2.3	Dobrovolná a nedobrovolná nezaměstnanost .....	14
3.2.4	Dlouhodobá nezaměstnanost .....	16
3.3	Hrubý domácí produkt .....	18
3.3.1	Nominální a reálný domácí produkt .....	18
3.4	Inflace .....	19
3.5	Hospodářský cyklus .....	20
3.6	Státní politika zaměstnanosti (SPZ) .....	22
3.6.1	Aktivní politika zaměstnanosti (APZ) .....	22
3.6.2	Pasivní politika zaměstnanosti (PPZ) .....	23
3.7	Průmysl 4.0 .....	27
3.7.1	SWOT analýza vlivu Průmyslu 4.0 na trh práce .....	28
3.8	Solow-Swan model .....	31
3.9	Koronavirová pandemie .....	33
3.9.1	Vládní omezení v průběhu času .....	33
3.9.2	Zásahy státu do politiky zaměstnanosti pro udržení stabilní ekonomiky v období krize – Program Antivirus .....	34
3.9.3	Režimy programu Antivirus .....	34
3.9.4	Analýza efektivity programu Antivirus .....	35
4	Analýza trhu práce a nezaměstnanosti České republiky během koronavirové krize .....	37
4.1	Analýza trhu práce při koronavirové pandemii .....	39
4.1.1	Analýza nezaměstnanosti v období koronavirové pandemie .....	39
4.1.2	Vývoj množství uchazečů o zaměstnání na základě dosaženého vzdělání .....	43
4.1.3	HDP a nezaměstnanost .....	45

4.1.4	Minimální mzda a průměrná hrubá mzda .....	47
4.1.5	Inflace a reálná mzda .....	51
4.1.6	Vývoj produktivity práce při koronavirové krizi .....	54
4.1.7	Cizinci pracující na českém trhu práce .....	55
4.2	Obecné dopady na trh práce.....	57
5	Průmysl 4.0 jako řešení krizí.....	59
5.1	Doporučení Průmyslu 4.0 jako možného řešení .....	59
5.1.1	Investice do Průmyslu 4.0 .....	61
5.2	Model ekonomického systému .....	63
5.2.1	Popis jednotlivých částí modelu.....	64
6	Shrnutí a doporučení.....	66
7	Závěr.....	70
8	Seznam použité literatury .....	72

## Seznam obrázků:

Obrázek 1 - Jednotlivé stavební prvky Stelly .....	3
Obrázek 2 - Individuální nabídka práce (substituční a důchodový efekt) .....	6
Obrázek 3 - Rovnováha na trhu práce .....	7
Obrázek 4 - Zobrazení změny v měření míry nezaměstnanosti podle nového a starého vzorce ....	11
Obrázek 5 - Znázornění dobrovolné nezaměstnanosti na grafu .....	15
Obrázek 6 - Znázornění nedobrovolné nezaměstnanosti na grafu .....	16
Obrázek 7 - Jednotlivé fáze hospodářského cyklu .....	21
Obrázek 8 - Nástroje Průmyslu 4.0 .....	27
Obrázek 9 - Solow-Swan model podle L. Režného a V. Bureše .....	31
Obrázek 10 - Vývoj podílu nezaměstnaných osob v České republice v uplynulých letech .....	37
Obrázek 11 - Vývoj podílu nezaměstnaných osob před při koronavirové pandemii (2019 – 2021)	39
Obrázek 12 - Podíl nezaměstnaných osob v procentech podle pohlaví (2019 – 2021) .....	40
Obrázek 13 - Počty uchazečů o zaměstnání v různých fázích pandemie .....	41
Obrázek 14 - Vývoj uchazečů o zaměstnání dle úrovně jejich dosaženého vzdělání .....	43
Obrázek 15 - Procentuální vývoj množství uchazečů o práci registrovaných na Úřadu práce v průběhu pandemie .....	44
Obrázek 16 - Vztah reálného HDP (v cenách roku 2015) a podílu nezaměstnaných během pandemie .....	46
Obrázek 17 - Vývoj výše nominální hrubé mzdy v ČR .....	48
Obrázek 18 - Vývoj průměrné hrubé mzdy (v Kč) v jednotlivých odvětvích .....	49
Obrázek 19 - Index změny průměrné mzdy (v procentech) daných kvartálních období .....	50
Obrázek 20 – Inlace (meziroční srovnání) a index reálných mezd (meziroční srovnání) .....	51
Obrázek 21 - Produktivita práce v letech 2018 - 2021 .....	54
Obrázek 22 - Počet zaměstnaných cizinců v České republice dle Úřadu práce .....	56
Obrázek 23 - Porovnání vybraných evropských států v procentech za rok 2015 .....	61
Obrázek 24 - Model ekonomického systému .....	63

## Seznam tabulek:

Tabulka 1 - Výdaje na státní politiku zaměstnanosti v jednotlivých letech .....	24
Tabulka 2 - Procentuální změny v počtu uchazečů o zaměstnání .....	44
Tabulka 3 - Vývoj minimální mzdy .....	47
Tabulka 4 - Tabulka inflačních změn v jednotlivých měsících od prudkého růstu v červenci 2021.	53
Tabulka 5 - Státní dluh České republiky .....	59
Tabulka 6 - Podíl přidané hodnoty ICT a průmyslové výroby k HDP za rok 2021 .....	62

# 1 Úvod

Koronavirová pandemie zasáhla zničehonic celý svět, který na takovou situaci nebyl vůbec připraven. Světové vlády musely reagovat ze dne na den a z hodiny na hodinu na neustále se měnící krizovou situaci. Jejich kroky tak byly často uspěchané, a ne zcela nejlépe promyšlené. Z tohoto důvodu je samozřejmé, že se tato zdravotní krize s přispěním vládních intervencí promítla i do dalších sektorů společenského života než jen do toho zdravotnického.

Největší zatížení kromě zdravotnictví zažil finanční sektor a s ním související trh práce. S příchodem pandemie byly prognózy ohledně nezaměstnanosti dosti pesimistické. Jelikož většina podniků musela být v průběhu pandemie uzavřena, nemohla profitovat a zaměstnavatelé neměli z čeho platit zaměstnance, očekával se výrazný nárůst v počtu nezaměstnaných osob podobně, jako tomu bylo v letech 2008–2014 během celosvětové finanční krize.

Na tento fakt zavčasu zareagovala vláda, která přišla s plánem na vyplácení kompenzací zaměstnavatelům s názvem Antivirus, které sice nehradily ušlé zisky, ale pokrývaly část výloh na platy zaměstnanců. Tento vládní krok měl pomoci udržet stabilní situaci na trhu práce.

V této diplomové práci bude tedy zanalyzováno, do jaké míry byl trh práce zasažen a jak moc aplikované restriktce ovlivnily finanční situaci Českého státu.

## 2 Cíl práce a metodika

Cílem této diplomové práce je posoudit dopady změny makroekonomických ukazatelů během koronavirové pandemie v letech 2020 a 2021, které souvisejí s trhem práce v České republice. Původní predikce, které se objevily s příchodem pandemie, měly katastrofický scénář jak pro sektor zdravotnický, tak i ten pracovní a finanční. V práci proto budu zkoumat, zda se tyto obavy nějak projeví a v případě, že ano, tak do jaké míry.

Nejprve jsou v teoretických východiscích rozebrány a uceleny informace o makroekonomickém pozadí problematiky trhu práce a zaměstnanosti, včetně nastínění obecných informací o koronavirové pandemii. Je zde i kapitola věnovaná Průmyslu 4.0. Následuje praktická část práce, ve které bude trh práce v České republice analyzován na základě dat poskytnutých různými státními institucemi. V této části budou zodpovězeny dvě výzkumné otázky:

- 1) Proč byla míra nezaměstnanosti při koronavirové pandemii nižší, než je její přirozená míra?
- 2) Jak se vyvíjely časové řady jednotlivých makroekonomických ukazatelů během trvání pandemie?

Ve druhé části praktické kapitoly je nastíněn návrh řešení situací podobného charakteru do budoucna v podobě integrace technologických inovací v Průmyslu 4.0 do výrobní struktury českých firem. Následně je zde vytvořen modelováním statický model provázanosti zjednodušeného ekonomického systému s technologickými prvky jako je právě Průmysl 4.0.

### Metodologie

Zdroji výchozích dat, ze kterých jsem čerpal pro vypracování analýz bylo několik různých českých i zahraničních institucí:

- ARAD – veřejná databáze České národní banky obsahující časové řady a agregované údaje z oblasti finančního trhu,
- Český statistický úřad – orgán státní správy České republiky,
- Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky,
- Ministerstvo financí České republiky,

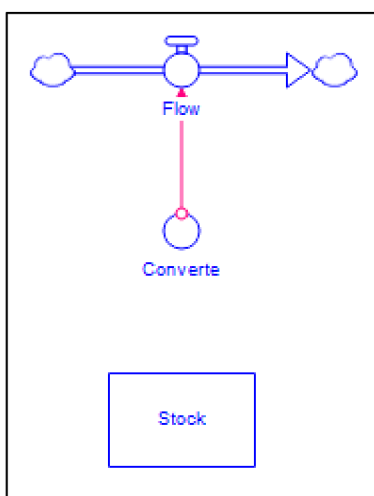
- Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky,
- Úřad práce České republiky,
- EUROSTAT – statistický úřad Evropské unie,
- OECD – mezinárodní organizace pro ekonomii, kooperaci a vývoj.

Veškeré analýzy a tvorba grafů byly zpracovány v nástroji Microsoft Excel, který je součástí balíčku Microsoft Office.

Pro vytvoření modelu ekonomického systému byl použit počítačový program Stella Professional verze 1.9.

### **Stella Professional**

Software Stella Professional od společnosti High Performance Systems představuje komplexní modelovací nástroj pro vytváření dynamických modelů a strategického rozvoje. Jedná se o grafický programovací jazyk, který pomocí matematických a logických operací utváří vhodné chování modelu. Umožňuje bezpečně analyzovat modelové situace a na základě jejich výstupu pak bezpečněji v reálném světě aplikovat předem namodelované kroky. Za pomoci tohoto nástroje lze kupříkladu predikovat i budoucí vývoj aktuálně probíhajících dějů ve světě ekonomie, zdravotnictví či v soukromém sektoru k plánování dodavatelských řetězců nebo provozu letišť. Služby tohoto softwaru využívají i světové značky jako je Ford, IBM, NASA, MIT a další. Modelované situace jsou poskládány z jednotlivých stavebních prvků ([iseesystems.com](http://iseesystems.com)).



Obrázek 1 - Jednotlivé stavební prvky Stelly

Zdroj: obrázek z programu Stella Professional

Mezi ty nejpoužívanější patří tyto čtyři druhy:

- *Flow* – „flow“ mají podobu instalatérské trubky s kohoutkem. Jsou naplňovány určitými daty z jedné strany a druhou stranou vypouštěny. Orientaci toku dat vyjadřuje směrová šipka. Během toku mohou být data ovlivněna dalšími proměnnými.
- *Converter* – „converter“ vypadá jako malý kruh a může obsahovat buďto určité konstanty, definovat externí vstupy do modelu, propočítávat algebraické vztahy anebo sloužit jako úložiště grafických funkcí. Zjednodušeně převádí vstupy na výstupy.
- *Stock* – „stock“ má tvar obdélníku a představuje blok, který akumuluje a udržuje data, která do něj proudí skrze flow a hromadí se zde. Data jsou odsud poté dále uvolněna do dalšího oběhu v modelu.
- *Connector* – má tvar červené šipky, který spojuje jednotlivé prvky modelu mezi sebou. Směr šipky udává také směr toku dat a může vyústit pouze připojením na flow nebo converter, nikoliv na stock. Ze stocku mohou však vycházet.



## 3 Teoretická východiska

### 3.1 Trh práce

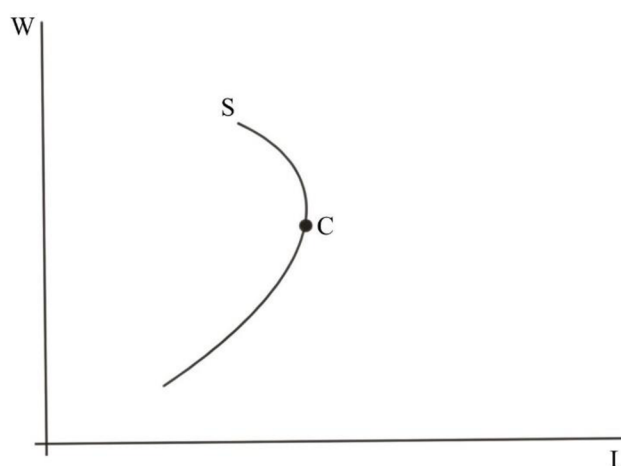
*„Trh práce je, podobně jako jakýkoliv jiný trh, založen na vztahu dvou subjektů – toho, kdo něco (v tomto případě svoji práci) nabízí, a toho, kdo o tuto nabídku jeví zájem a je ochoten nabízené zboží (práci) koupit.“ (Kuchař, 2007, s. 11)*

Dochází zde ke směně zboží čili v tomto případě práce, kdy se nabízející snaží prodat své služby za co nejvyšší cenu. Nabízejícím je tedy subjekt, jenž bude práci vykonávat. Naopak na straně prodávajícího je subjekt, jenž se snaží práci nakoupit za co nejnižší cenu, avšak musí při tom brát zřetel i na další faktory, které do tohoto obchodu vstupují. Tím nejdůležitějším je, aby kupované zboží bylo co nejkvalitnější. V takovémto případě je kupující ochoten slevit na svých nárocích a zaplatit za vykonanou službu více. Základním stavebním kamenem trhu práce je svobodná vůle obou zúčastněných stran (kupujícího, prodávajícího), zda službu poptávající straně nabídne, popřípadě zda si ji druhá strana koupí. Autor v knize cituje Roberta Solowa, který říká, že práce však není běžným typem komodity, jelikož plní nejen funkci ekonomickou, ale také sociální. Vzhledem k tomu pak nelze na trh práce nahlížet úplně stejným způsobem jako například na trh zboží, jelikož trh práce je řízen dalšími určitými platnými regulativy a legislativami, kterými ostatní trhy ovlivňovány nejsou. Obě zúčastněné vyjednávací strany tak mají určitým způsobem každá jinak svázané ruce při jednání. Trh práce je tak složen z prvků ekonomických, sociálních, právních a kulturních. V této diplomové práci bude na trh práce nahlíženo z ekonomického pohledu.

#### 3.1.1 Nabídka práce – substituční a důchodový efekt

Členové domácností jsou tím, kdo reprezentuje nabídku práce na trhu, Oni se dobrovolně rozhodují, zda na trh práce chtějí vstoupit, či nikoliv. Tato rozhodnutí nejsou ovlivněna pouze samotnou nabízenou mzdou, ale i volným časem jedinců. Jedinci se tak rozhodují, zda pro ně větší užitek přináší vyšší mzda na úkor volného času či naopak, a jak svůj čas ideálně rozložit mezi tyto dvě veličiny. Do hry zde vstupují dva efekty, podle kterých se každý jednotlivec rozhoduje na základě vlastních preferencí a možností. Jedná se o efekt důchodový a substituční. Substitučním efektem se rozumí situace, kdy vyšší míra mzdy znamená vyšší zájem domácností o práci s vidinou většího výdělku, čímž na úkor svého volného času více

pracují. Důchodový efekt je ovšem případ, kdy mzda je dostatečně vysoká k naplnění tužeb a potřeb domácnosti a subjekt je s vyšší příjmu natolik spokojen, že si raději pracovní hodiny zkrátí, aby mohl mít více volného času. Který z efektů převažuje, je ovlivněno životní fází jedince, která rozhoduje o potřebách a tužbách dané osoby v různých věkových obdobích. V naší společnosti převažuje efekt substituční nad tím důchodovým, na čemž má dozajista vliv i to, že většina domácností v České republice nedosahuje ani na průměrnou mzdu, a tak pro ně je více odpracovaných hodin řešením nedostatku peněz, které by pro ně zajistily ideální životní úroveň (Kuchař, 2007).



Obrázek 2 - Individuální nabídka práce (substituční a důchodový efekt)

Zdroj: vlastní tvorba na základě Holman, 2001

Na Obrázku č. 2 je znázorněna křivka individuální nabídky práce (S). Odspodu až po bod C na této křivce dochází k substitučnímu efektu, kdy je při vyšší mzdě i vyšší nabídka práce. Od bodu C výše se přechází na efekt důchodový, kdy můžeme vidět pomalé zpětné zakřivení této křivky.

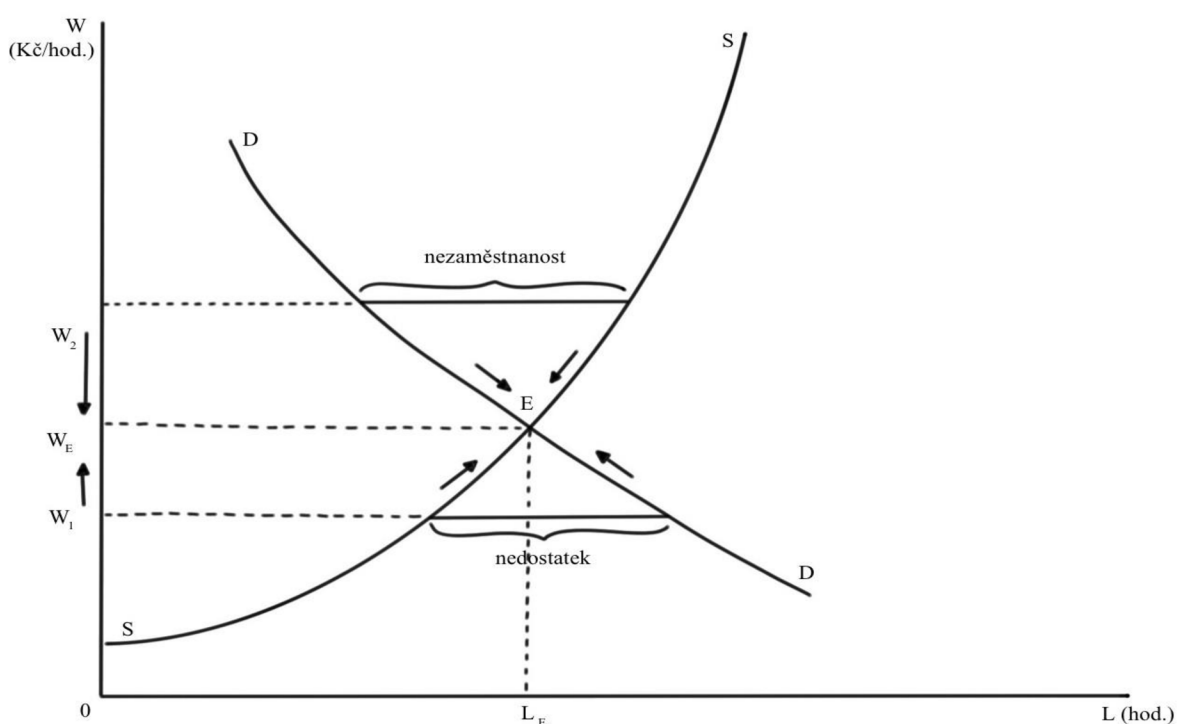
### 3.1.2 Poptávka po práci

Poptávající strana je v poptávce po práci reprezentována podniky, které usilují o co nejvyšší maximalizaci zisku. Samotná poptávka závisí na několika faktorech. Mezi ně patří: růst HDP, změna ve struktuře výroby a zaměstnanosti, typy technického pokroku a inovace a hospodářská politika státu v oblasti zaměstnanosti. V situaci, že podniky poptávají práci, musí počítat s tím, že noví zaměstnanci jim sice zajistí vyšší produkci firmy, ale zároveň na ně vynaloží vyšší mzdové náklady. Musí si tak vhodně zvolit optimální úroveň zaměstnanosti ve firmě. Nový pracovník musí svou

produktivitou zajistit navýšení příjmu z mezního produktu práce minimálně do míry, která bude rovna reálné mzdě. Podle vývoje reálné mzdy na trhu v dokonalé konkurenci, podnik v případě zvyšování reálných mezd svou poptávku po práci snižuje a v případě snižování mezd naopak navyšuje. V prostředí reálného světa je vše ovlivněno spoustou dalších vlivů makroekonomických, sociálních i legislativních (Hájek, 2009).

### 3.1.3 Rovnováha na trhu práce

Trh práce je charakterizován slovy D. Brožové (2003, s. 20) takto: „Na odvětvovém (tj. profesním) trhu práce se střetává nabídka služby práce určité profese, kterou nabízí mnoho spotřebitelů, s poptávkou po práci této profese, kterou poptává mnoho firem“. Kupujícími na trhu práce jsou tedy firmy, nabízejícími jsou pak domácnosti. Ideálním stavem, do kterého trh práce chce dojít je takzvaná rovnováha trhu práce. Základním graf, který se pro vyobrazení tohoto stavu používá, je na Obrázku č. 3.



Obrázek 3 - Rovnováha na trhu práce

Zdroj: vlastní zpracování na základě Holman, 2001

Při dosažení rovnovážné mzdy ( $W_E$ ) a určitého množství práce ( $L_E$ ) dochází k optimálnímu bodu trhu práce – rovnováze (E). Tento bod je tvořen průsečíkem křivky agregátní nabídky práce (S) a agregátní poptávky po práci (D). Úroveň

nezaměstnanosti je zde ve své přirozené míře. V případě, že by mzda byla ve výši ( $W_2$ ), na trhu práce by vznikl přebytek pracovních sil. Snaha nezaměstnaných osob získat pracovní místo by svou silnou konkurencí a ochotou pracovat za nižší mzdu opět stlačila mzdu do bodu  $W_E$  a nezaměstnanost by klesla (Holman, 2001).

Pokud je mzda na úrovni  $W_1$ , trh práce trpí nedostatkem pracovních sil. Konkurence firem v získávání nových zaměstnanců zvedá výši mzdy, čímž přitáhne pozornost spotřebitelů. Mzda se navyšuje až do bodu  $W_E$ , kdy se vyrovná poptávané množství práce s jejím nabízeným množstvím. (Holman, 2001)

Nerovnováhu lze ideálně vyřešit tím, že bude zajištěna ekonomická prosperita trhu, alokace pracovních nabídek bude odpovídat alokaci pracovních sil a pracovní síly budou schopny přizpůsobit se potřebě za prací v případě nutnosti dopravovat do vzdálenějších lokalit (Kuchař, 2007).

### **3.1.4 Odlišnosti trhu práce od ostatních trhů**

Trh práce je jedním z trhů, který nenabývá klasických rysů trhu, jako ostatní trhy. Je tomu tak z důvodu asymetrie, která se na něm vytváří a projevuje se tím, že nabídka pracovních sil zde má omezenější možnosti než jejich poptávka. Pracovníci jsou více omezeni na volnosti než jejich zaměstnavatelé. Nabídka práce je ovlivněna u pracovní síly demografickým rozložením, legislativními a institucionálními pravidly. Možnost vstupu pracovních sil na trh je pevně dán a nemá takovou pružnost, jako třeba trh zboží. Další odlišností je, že konkrétní pracovník zásluhou své kvalifikace a zkušeností, může být zasazen jen na určité pracovní pozice, čímž se jeho nabídka pracovní síly pohybuje v úzkých mezích (Mareš, 1994).

### **3.1.5 Segmentace trhu**

Trh práce lze rozdělit na několik kategorií podle způsobu, jakým je na něj nahlíženo.

#### **3.1.5.1 Primární a sekundární trh**

##### **Primární trh**

*„Na primárním trhu práce se soustředují lepší a výhodnější pracovní příležitosti s vyšší prestiží, poskytující řadu šancí, relativně dobré možnosti profesionálního růstu a většinou i lepší pracovní podmínky“* (Mareš, 1994, s. 51). Pracovní místa jsou zde většinou stálá a nedochází moc často k jejich ztrátě. Tento trh sice vyžaduje vyšší

kvalifikaci, avšak sám umožňuje její další rozvíjení pro upevnění či zhodnocení vlastní hodnoty pracovníka.

### **Sekundární trh**

Tento pracovní trh je charakteristický tím, že nenabízí tak dobré platové ohodnocení jako ten primární, a také trpí vysokou fluktuací pracovníků. Na tomto trhu se pohybuje větší procentuální podíl osob než na tom primárním. Není tu předpoklad nikterak velkého kariérního růstu, ve většině případů vůbec žádného. Pracovní místo je zde jednodušší získat, ale také ztratit. Míra nezaměstnanosti má v tomto segmentu značnější vliv na výši platové mzdy než na primárním trhu. Úroveň nízké kvalifikace, nedostatečná snaha o prosazení a nespolehlivost osob na tomto trhu vytváří bariéru, která znemožňuje jejich přechod na trh primární (Mareš, 1994).

#### **3.1.5.2 Formální a neformální trh**

##### **Formální trh**

Formální trh je trh práce, který je státními institucemi sledován, kontrolován a regulován. Na tomto trhu platí státní legislativa a výdělků jsou zde daněny.

##### **Neformální trh**

Tento druh neoficiálního trhu je mimo dosah úřadů. Zisky jsou zde oproštěny zdanění, jelikož je nelze nijak evidovat a prokazovat. Jedná se o šedou a černou ekonomiku, do které lze zařadit nelegální podnikání (daňové úniky) či dokonce podnikání kriminálního charakteru. Patří sem ale i různé formy výpomoci mezi lidmi, za kterou si mezi sebou zaplatí. Neformální trh však ve většině případů neumožňuje dlouhodobého udržení se na standardní nebo vyšší životní úrovni. Většinou umožňuje pouze ke zhodnocení peněz vydělaných na trhu formálním. Na tomto trhu se nejvíce pohybují osoby cizích národností pracující zde bez potřebného pracovního povolení ve velké míře dělníci, ale i osoby vykonávající jiné profese, které si zde i tak přivydělávají (Mareš, 1994).

## 3.2 Nezaměstnanost

Nezaměstnanost je jedním z nejvýznamnějších makroekonomických ukazatelů tržního hospodářství. Nezaměstnanost je pojem pro podíl počtu pracujících osob a počtu osob schopných práce, které jsou v produktivním věku. Osoby řadící se do kategorie nezaměstnaní musí splňovat následující dvě podmínky. Zaprvé nemají žádný příjem ze zaměstnání či vlastní živnosti a očekávají, že budou brzo opět zaměstnány. Druhou podmínkou je jejich aktivní podílení se na hledání práce a ochota do práce nastoupit. Nezaměstnaní a zaměstnaní lidé tak dohromady utvářejí tzv. ekonomicky aktivní obyvatelstvo. Navíc se musí jednat o osoby starší patnácti let a osoby nespádající do důchodového věku. Do této skupiny se nepočítají ekonomicky neaktivní osoby, mezi něž zařazujeme: nepracující důchodci, nepracující osoby s vlastním zdrojem obživy, žáci a studenti, kteří nepracují, osoby v domácnosti, děti předškolního věku a osoby zdravotně a duševně nezpůsobilé a osoby závislé na jiných lidech.

Nezaměstnanost je v České republice zjišťována pomocí takzvané registrované nezaměstnanosti. Stát má totiž přehled jak o osobách zaměstnaných, tak o těch, jež se o nějakou práci aktivně ucházejí. Osoby, které hledají práci, jsou hlášeny na úřadu práce ze dvou důvodů. Prvním důvodem je pomoc úřadů při hledání práce dle jejich kvalifikace v dané lokalitě. Druhým a častějším důvodem je, že takto registrované osoby mají ze zákona nárok na finanční podporu v nezaměstnanosti, která je ale pouze dočasná. Je ale určité množství osob, které se na úřadech práce nehlásí buď z důvodu krátkodobé nezaměstnanosti při přechodu z jednoho zaměstnání do druhého nebo při naopak dlouhodobé nezaměstnanosti, kdy stát již podporu v nezaměstnanosti nevyplácí a úřady jim nejsou schopny nalézt vhodnou pracovní pozici. Nezaměstnanost je běžně vyjádřena mírou nezaměstnanosti, a z výše uvedených důvodů se její skutečná hodnota mírně odlišuje od její statisticky vypočítané hodnoty (Holman, 2001).

### 3.2.1 Míra nezaměstnanosti

Rozsah nezaměstnanosti je u nás nejčastěji měřen obecnou mírou nezaměstnanosti, které provádí Výběrové šetření pracovních sil (VSPŠ) a užívá jej Český statistický úřad. Vzorec pro výpočet, jež se i dříve standartně používal je tento: (Holman, 2001)

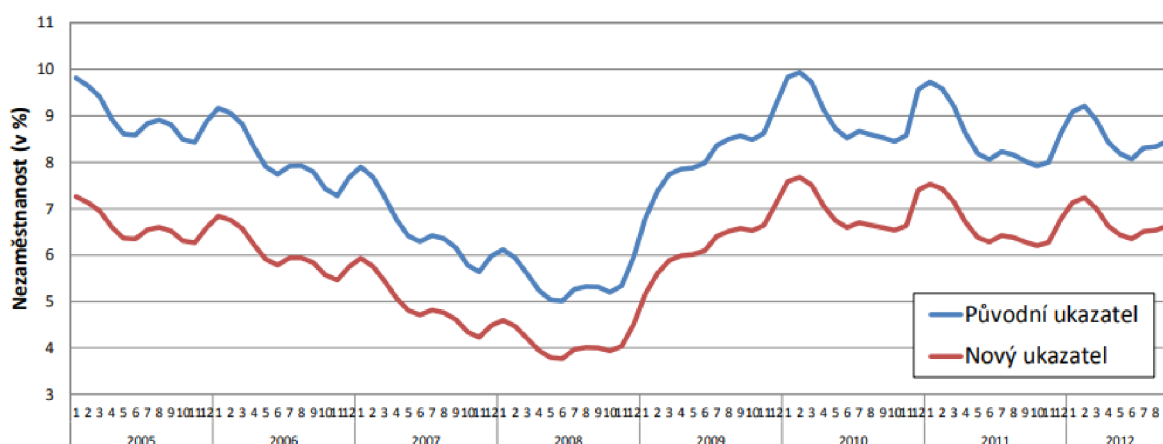
$$u = \frac{U}{L} \cdot 100[\%]$$

$u$  = znamená míru nezaměstnanosti, která je vyjádřena v procentech

$U$  = počet nezaměstnaných osob

$L$  = počet ekonomicky aktivních osob (zaměstnaní + nezaměstnaní)

Od roku 2013 se však pro určování nezaměstnanosti začalo používat nový ukazatel. Nový ukazatel nezaměstnanosti pojmenovaný jako „podíl nezaměstnaných osob“ je nesrovnatelný s předchozími měřeními, jelikož je odlišně definován. Liší se v tom ohledu, že místo s pouze ekonomicky aktivními osobami, počítá s veškerým obyvatelstvem ve věku 15–64 let, čímž zajišťuje přehlednější a snazší interpretaci vypočítaných dat. Vypočítaná nezaměstnanost podle tohoto nového vzorce pak vychází nižší, než tomu tak bývalo dříve. Z tohoto důvodu je zpětně přepočítávána až do roku 2005, aby bylo možné efektivně porovnávat tato data v časových řadách.



Obrázek 4 - Zobrazení změny v měření míry nezaměstnanosti podle nového a starého vzorce

Zdroj: <https://www.czso.cz/csu/> (a)

Ministerstvo práce a sociálních věcí sleduje „míru registrované nezaměstnanosti“. Tento údaj je vypočítáván pro každý měsíc a lze na základě něj zjistit přesná čísla nezaměstnaných v jednotlivých krajích, okresech i obcích. Lze také porovnávat nezaměstnané na základě jejich genderového příslušenství, věku nebo dosaženého vzdělání. Bohužel však tato data nejsou mezinárodně srovnatelná, jelikož se svým měřením odlišuje od ostatních členských států Evropské unie i zbytku světa.

Nový vzorec pro výpočet podílu tedy vypadá takto: (mpsv.cz, a)

$$u = \frac{U}{L} \cdot 100[\%]$$

u = znamená procentuální podíl nezaměstnaných osob

U = počet osob vedených v registru úřadu práce jako nezaměstnaných, ve věku 15–64 let

L = počet veškerých osob ve věku 15–64 let

Český statistický úřad vypočítává „obecnou míru nezaměstnanosti“. Nezaměstnaná osoba musí splňovat tři kritéria. Nebýt zaměstnaný, aktivně hledat práci a být připraven k nástupu práce nejdéle do čtrnácti dnů. Data lze zobrazit pouze v jednotlivých krajích, na úrovni okresů je to již neměřitelné, jelikož by se zde vyskytovala zvyšující se výběrová statistická chyba. Obecná míra nezaměstnanosti se zjišťuje z výpočtů na základě dat ze vzorku náhodně vybraných domácností a používá výpočetní vzorec VSPŠ (czso.cz, b).

Zdrojová data ČSÚ jsou také používána EUROSTATEM (statistický úřad Evropské unie), pro jejich vlastní výpočet nezaměstnanosti České republiky, který se liší od toho našeho, jelikož nezaměstnanost měřená v Evropské unii má horní věkovou hranici nastavenou nikoliv na 64 let, ale na 74 let.

Dalším druhem měření kromě obecné míry a registrované míry nezaměstnanosti může být „specifická nezaměstnanost“. Ta se soustředí konkrétně na jednotlivé sociální skupiny a zjišťuje nezaměstnanost v jejich řadách. Jedná se kupříkladu o etnické menšiny, genderovou nezaměstnanost, profesní nezaměstnanost nebo nezaměstnanost různých věkových skupin.

### **3.2.2 Druhy nezaměstnanosti dle příčiny vzniku**

Nezaměstnanost můžeme rozdělit na základě více faktorů. Tím nejnámějším způsobem je rozdělení dle příčin vzniku či přetrvávání ve stavu nezaměstnanosti. Tímto způsobem je dělena na tři skupiny. Nezaměstnanost frikční, strukturální a cyklická.

#### **3.2.2.1 Frikční nezaměstnanost**

Frikční nezaměstnanost se vyskytuje v případě, kdy lidé opouští své stávající zaměstnání a hledají si práci novou nebo v dohledné době budou nastupovat do nového zaměstnání. Většinou při hledání nového zaměstnání neakceptují hned první nabídku, a tak nějakou dobu v nezaměstnaném stavu setrvávají. Patří sem i lidé, kteří byli z práce vyhozeni nebo jejichž firmy zkrachovaly a zanikly. Dále sem lze zařadit



osoby, které se stěhují do jiných lokalit, a proto svou práci jsou nuceny opustit. Jsou zde i čerství absolventi střední, vysokých, popřípadě i základních škol, kteří hledají svá první zaměstnání (Buchtová, 2002).

### **3.2.2.2 Strukturální nezaměstnanost**

Tento druh nezaměstnanosti je způsoben strukturálními změnami v ekonomice, kdy se určitá ekonomická odvětví zmenšují a jiná naopak rozšiřují, což je způsobeno klesající poptávkou po určitém statku. To způsobí i klesající poptávku po pracovních místech v tomto oboru výroby či služeb. V návaznosti na to vznikne místo pro jiné druhy pracovních míst, avšak ta vyžadují jinou kvalifikaci. Kvůli tomuto problému může být na trhu práce v České republice dostatek volných pracovních pozic, avšak nemohou být zaplněna, jelikož případní uchazeči o práci by se museli requalifikovat a vykonávat práci, kterou doposud nikdy nezkusili nebo by se museli za prací stěhovat do jiných, vzdálenějších lokalit, a to je jednou z příčin a bariér podmiňujících strukturální nezaměstnanost. Tato nezaměstnanost má většinou delšího trvání než ta frikční (Buchtová, 2002).

### **3.2.2.3 Cyklická nezaměstnanost**

Cyklická nezaměstnanost vychází z problematiky opakujícího se poklesu výkonnosti ekonomiky. „V období hospodářských poklesů tato složka narůstá, naopak při růstu výkonnosti ekonomiky je potlačována. Vznik cyklické nezaměstnanosti je spjat s poklesem agregátní (celkové) poptávky v ekonomice“ (Buchtová, 2002, s. 67). Cyklickou nezaměstnanost prokázal americký ekonom Arthur Okun, podle nějž je i tento jev pojmenován. Okunův zákon říká, že s rychle rostoucím domácím produktem klesá míra nezaměstnanosti a s pomalu rostoucím, či klesajícím, dochází k nárůstu nezaměstnanosti (Holman, 2001).

Pro výpočet Okunova zákona se používá vzorec: (Samuelson, 2013)

$$Y^* - \frac{Y}{Y^*} = c \cdot (u - u^*)$$

$Y^*$  = potencionální produkt,

$Y$  = skutečný produkt,

$u^*$  = přirozená míra nezaměstnanosti,

$u$  = skutečná míra nezaměstnanosti,

$c$  = koeficient lineární závislosti.

Koeficient závislosti je uváděn v intervalu dvou až tří. Pro každé navýšení procenta nezaměstnanosti o jednotku nad její přirozenou míru, připadá snížení HDP o dvě až tři procenta (Samuelson, 2013).

### **3.2.3 Dobrovolná a nedobrovolná nezaměstnanost**

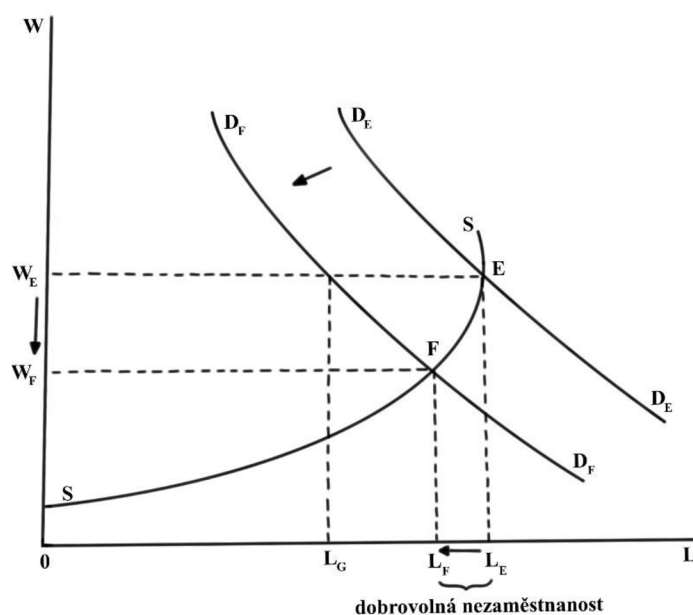
Druhým způsobem rozdělení nezaměstnanosti je na skupiny dobrovolnou a nedobrovolnou.

#### **3.2.3.1 Dobrovolná nezaměstnanost**

„Dobrovolná nezaměstnanost je taková nezaměstnanost, kdy nezaměstnaný hledá práci, ovšem za vyšší mzdu, než která na trhu práce převládá. Proto také nemůže práci najít (Holman, 2001, s. 294)“.

Na trhu práce v určitém segmentu může dojít vlivem různých řetězcových ekonomických událostí jako je kupříkladu pokles poptávky po určitém druhu zboží, který způsobí pokles poptávky o zaměstnance vykonávajících tuto práci. Následně dojde v tomto odvětví i k nárůstu nezaměstnanosti, jelikož firmy začnou své pracovníky propouštět. Tu lze trochu snížit tím, že bude snížena výše mzdové hladiny. Část takto propuštěných lidí poté hledá stejnou pracovní pozici v jiných firmách a je schopna akceptovat i nižší platové podmínky, než měli doposud. Druhou skupinu tvoří právě dobrovolně nezaměstnané osoby, které raději setrvávají v nezaměstnanosti, než aby pracovaly za aktuálně nižší mzdu, která se na trhu práce vytvořila. Dobrovolná nezaměstnanost se sice nazývá dobrovolnou, osoby pobírají finanční podporu státu, však nejsou s tímto stavem spokojeny a aktivně novou práci, která by byla lépe placena, hledají. Délka trvání této nezaměstnanosti záleží na možnostech daného jedince a jeho obětavosti při hledání nového zaměstnání, ale je taky ovlivněna mírou podpory v nezaměstnanosti daného státu. Čím lepší a výhodnější tato podpora je, tím větší je míra dobrovolné nezaměstnanosti, jelikož spouště osob tento stav, kdy nemusejí chodit do práce a stále jsou státem podporovány vyhovuje. Nabídky práce, které jim úřad práce nalezne pak vyhybavě odmítají, což míru nezaměstnanosti trochu zkresluje (Holman, 2001).

## Pružné nominální mzdy



Obrázek 5 - Znázornění dobrovolné nezaměstnanosti na grafu

Zdroj: vlastní zpracování dle Holman, 2001

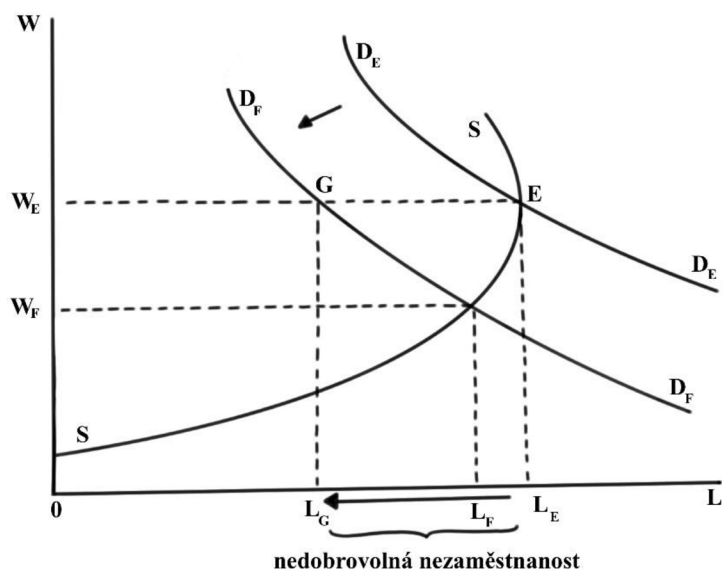
Dobrovolná nezaměstnanost vznikne poklesem poptávky po práci (výše zmíněnými vlivy) z  $D_E$  na  $D_F$ , což způsobí pokles zaměstnanosti z  $L_E$  na  $L_G$ . Vlivem konkurence, která na trhu práce nastává se mzda sníží z  $W_E$  na  $W_F$  a zaměstnanost se kvůli tomu posune z  $L_G$  na  $L_F$ . Tím se zmírní původní nezaměstnanost, avšak stále ještě zůstane skupina (interval  $L_F - L_E$ ), která zůstane dobrovolně nezaměstnaná.

### 3.2.3.2 Nedobrovolná nezaměstnanost

V tomto případě dojde na trhu práce k podobné události jako u dobrovolné nezaměstnanosti, avšak s rozdílem, že bude zamezeno snižování mezd zaměstnanců z důvodu obav ze stávkování a následného propadu tržeb firmy. Firmy jsou tak nuceny propustit větší množství „nepotřebných“ pracovníků a ostatní ponechat na stejné platové výši, která byla doposud. Tuto situaci však může vyvolat i uzákonění vyšší minimální mzdy, kdy zaměstnavatelé nemohou vyplácet menší mzdu, než je ta státem stanovená a je pro ně výhodnější tyto osoby propustit. Takováto událost poté staví propuštěné osoby do pozice nedobrovolné nezaměstnanosti, jelikož by byly ochotné pracovat i za nižších platových podmínek, ale to jim aktuálně trh neumožňuje. Vlivem tlaku odborů, které se snaží své zaměstnance a jejich platy chránit, však dochází mnohokrát k takovýmto situacím. Nedobrovolná nezaměstnanost je ze sociálního pohledu na věc tou horší možností, jelikož i při

usilovném hledání nové práce to může být pro osoby staršího věku, či osoby s nižší kvalifikací, velice těžké a může to u nich vyvolat existencionální a psychickou krizi (Holman, 2001).

### Nepružné nominální mzdy



Obrázek 6 - Znázornění nedobrovolné nezaměstnanosti na grafu

Zdroj: vlastní zpracování dle Holman, 2001

Vlivem snížení poptávky po práci v určitém ekonomickém sektoru z  $D_E$  na  $D_F$ , klesne zaměstnanost z  $L_E$  na  $L_G$ . Vlivem boje odborů za zachování stejných, nepružných nominálních mezd, v tomto případě nedojde ke snížení mzdové výše a ta tak zůstane na úrovni  $W_E$ . Zaměstnavatelé jsou pak schopni zaměstnávat pouze  $L_G$  množství zaměstnanců a na intervalu  $L_G - L_E$  v důsledku toho vzniká nedobrovolná nezaměstnanost.

### 3.2.4 Dlouhodobá nezaměstnanost

Fluktuace pracovníků napříč zaměstnáními a jejich krátkodobá nezaměstnanost je běžným jevem v každé tržní ekonomice a ve většině případů nezpůsobuje žádné existenční problémy. Lidé v průběhu života několikrát mění zaměstnání, či pracují v zaměstnání, které je ovlivněno sezónními obdobími jako je kupříkladu zemědělství, stavebnictví nebo práce v lyžařských střediscích aj., a tak se nějaká míra nezaměstnanost vždy vyskytne. Vytváří tak určitou míru přirozené nezaměstnanosti, která na trhu práce vždy bude. Dlouhodobá nezaměstnanost je však trochu odlišný problém. „Dlouhodobá nezaměstnanost může mít vážné sociální

důsledky, může přivodit existenční potíže člověka a jeho rodiny, ztrátu kvalifikace a ztrátu sebeúcty (Holman, 2001, s. 300)“. Patří sem zčásti osoby z dobrovolné nezaměstnanosti, kterým vyhovuje podpora a zaměstnání hledají jen na oko, avšak převážnou většinu tvoří nedobrovolně nezaměstnaní.

Šance jejich opětovného zaměstnání většinou nebývají moc vysoké a vzhledem k tomu, že v tomto stavu setrvávají i po dobu několika let, může to jim a jejich rodinám způsobit velké potíže. Z tohoto hlediska je nutno nahlížet na nezaměstnanost ze dvou úhlů, tedy nejen na její výši, ale i na délku jejího trvání (Holman, 2001).

### 3.3 Hrubý domácí produkt

Hrubý domácí produkt, ve zkratce HDP, je ukazatelem ekonomické výkonnosti určitého státu. Jedná se o národohospodářský agregát, na základě, kterého se dá znázornit i průměrná životní úroveň v zemi.

*„Domácí produkt je tok zboží a služeb, vyrobených na území určité země za určité období“* (Holman, 2001, s. 423). Nejčastěji je vyjádřen za období jednoho roku či čtvrtletí. Zahrnuje vše od statků aktuální spotřeby (potraviny, nápoje, služby v dopravě či u kadeřníka), až po statky dlouhodobé spotřeby (nemovitosti, auta, železniční tratě, letadla). Pro výpočet domácího produktu pro daný rok lze počítat pouze statky v daném roce nově vyrobené, nikoliv ty, co jsou stále využívány, ale byly vyrobeny v letech předešlých.

Hrubý domácí produkt se dělí do dvou skupin. Na hrubý domácí produkt a čistý domácí produkt.

Hrubý domácí produkt je vypočítáván jako součet všech nových statků určitého roku, kdežto čistý domácí produkt zahrnuje do výpočtu i opotřebení dlouhodobých statků. To znamená, že pokud firma vyrobí v daném roce o sto kusů daného produktu více, než vloni bylo kvůli opotřebení vyřazeno, čistý produkt naroste o těch sto kusů v jejich nominální hodnotě. Opotřebení není však jednoduše měřitelné, a tak se jako ukazatel používá hlavně hrubý domácí produkt (Holman, 2001).

#### 3.3.1 Nominální a reálný domácí produkt

Každý vyrobený kus zboží, či poskytnuté služby je vyjádřen jeho nominální hodnotou. V případě České republiky v korunách českých, při porovnání s ostatními zeměmi je potom tato částka přepočítávána na základě měnového kurzu na euro či dolary. Tomuto říkáme nominální domácí produkt, který počítá s cenami daného počítaného roku.

Problémem pro jednoduché porovnávání domácího produktu určitého roku s předcházejícími obdobími je ten, že cenová hladina statků neustále roste vlivem inflace. Proto se pro porovnávání jednotlivých let či čtvrtletí používají fixní ceny z určitého zvoleného roku. Tím zajistíme, že na výpočet HDP bude mít vliv pouze množství prodaných kusů zboží, či poskytnutých služeb, nikoliv jejich narůstající

cena. Takto vypočtený domácí produkt nazýváme reálný – očištěný od inflace (Holman, 2001).

### **3.4 Inflace**

Inflace je pojem označující růst všeobecné cenové hladiny zboží a služeb. Vlivem inflace dochází ke snižování kupní síly peněz. To znamená, že za stejné množství peněz si lze při rostoucí inflaci koupit menší množství zboží a služeb než v přechozím období. Při růstu cen však nedochází pouze k nárůstu cen zboží a služeb, ale také k růstu mezd, úroků a cen dalších výrobních faktorů. Dochází tedy ke snižování kupní síly dané měny.

Pokud dochází ke snižování procentuálních přírůstků cenové hladiny, hovoříme o deflaci. Jde tedy o situaci, kdy míra inflace je v kladných číslech, meziročně vyšších než v předchozím období, avšak hodnota nárůstu je nižší, než byla ta přechozí. Kupříkladu v jednom roce byla inflace 5 % a v roce následujícím již pouhé 3 %. K této skutečnosti vede intervence vlády do situace v ekonomice.

V případě, že inflace začne být záporná, hovoříme již o tzv. deflaci. Ta se však vyskytuje v dnešních poměrech ve světě hodně zřídka. Nejčastěji v obdobích krizí jako byla Velká deprese ve Spojených státech ve 30. letech minulého století (Hájek, 2009).

#### **3.4.1.1 Způsoby měření inflace**

Inflace je měřena za pomoci cenových indexů. Nejhojněji využívanými jsou deflátor HDP, index spotřebitelských cen a index cen výrobců.

#### **Deflátor HDP**

Jedná se o nejkompexnější ukazatel míry inflace, jelikož je složen z cen veškerých statků HDP. Jeho nevýhodou může být právě zahrnutí všech složek v případě, kdy mě zajímají jen některé z nich. Pro jeho výpočet užíváme:

$$\text{deflátor HDP} = \frac{\text{nominální HDP}}{\text{reálné HDP}}$$

Tímto způsobem zjistíme, jak se změnila cenová hladina oproti minulému roku.

#### **Index spotřebitelských cen (CPI)**

Výhodou tohoto ukazatele je, že z něj lze spočítat pouze růst spotřebitelských cen. Pro tento výpočet je sestaven tzv. „spotřební koš“. Ten je složen z veškerého

zboží a služeb, které jsou součástí běžného života člověka. Od potravin, přes oblečení, tabák, automobily, elektroniku, zdravotní péči, hygienu až po výdaje na bydlení, či vzdělání. Jednotlivé položky jsou zde rozděleny do dvanácti hlavních skupin. Každá položka v tomto spotřebním koši má svou určitou váhu. Součet vah (všech položek koše) musí být dohromady roven jedné. Jednotlivé položky jsou každá zvlášť vynásobeny indexem cen porovnávaných období (cena položky za zjišťovaný rok/předchozí rok). Součet těchto vynásobených indexů nám potom dá výsledný index spotřebitelských cen (Holman, 2001).

### **Index cen výrobců (PPI)**

Tento ukazatel udává, jaký vliv má inflace daného státu na konkurenceschopnost domácích firem v porovnání s těmi zahraničními. Ten bývá specifický pro různá ekonomická odvětví (zemědělství, průmyslová výroba, stavebnictví). Zde se tedy nejedná o položky vhodné pro spotřebitele jako domácnosti, avšak jsou zde obsaženy různé suroviny, materiály a polotovary (Holman, 2001).

## **3.5 Hospodářský cyklus**

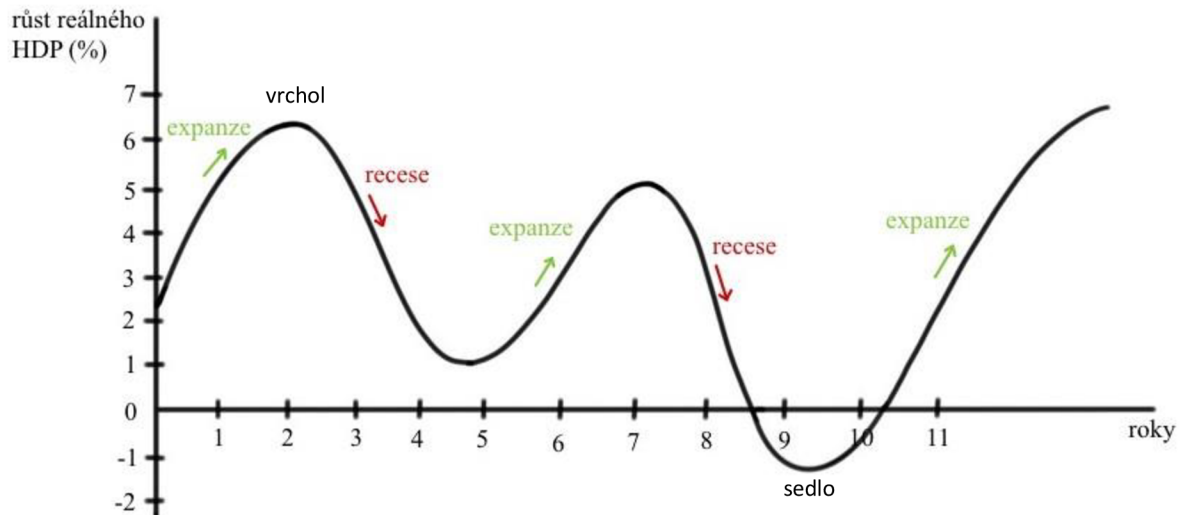
Tržní ekonomiky států nemají lineární vývoj. Jsou vystaveny různým ekonomickým výkyvům, které způsobují jejich kolísání. Rozlišujeme dva typy výkyvů, a to strukturální a cyklické.

Strukturální výkyvy jsou způsobeny různorodými změnami preferencí spotřebitelů, na základě nichž se mění požadavky na výrobní faktory a ekonomické zdroje, které přinášejí i nové výrobní poznatky a technologie nebo komparativní výhody různých zemí. Expandování určitých odvětví způsobí snížení poptávky po odvětví jiném. To postupně vyústí ke vzniku strukturální nezaměstnanosti v tom druhém „upadajícím“ odvětví. Tento proces je běžnou součástí ekonomiky, která se tímto způsobem přizpůsobuje změnám na trzích.

Cyklické výkyvy jsou dle Holmana (2001, s. 508) „*charakterizovány všeobecným poklesem a poté zase všeobecným růstem výroby a zaměstnanosti v téměř všech odvětvích*“. Těmito výkyvy je naopak vytvářena cyklická nezaměstnanost a jsou jiným názvem pro hospodářské cykly. Jsou tvořeny dvěma střídajícími se fázemi – expanzí a recesí. Při expanzi dochází ke zrychlenému růstu reálného HDP nad potenciální produkt, kdežto při recesi je růst HDP stále kladný, avšak v pomalejším tempu



a reálný HDP je pod úrovní potenciálního produktu. Jako recese je označováno období dvou po sobě jdoucích kvartálů, při nichž je reálný HDP nižší jak potenciální produkt. Pokud přetrvá recese dlouhodobě, je nazývána depresí a přechází do období finanční krize. Přechodnému období mezi expanzí a recesí se říká vrchol, období přechodu z recese do expanze je pak nazýváno dnem či sedlem (Holman, 2001).



Obrázek 7 - Jednotlivé fáze hospodářského cyklu

Zdroj: vlastní zpracování na základě Holman (2001)

Příčiny vzniku jsou nejednoznačné, nejčastěji jsou připisovány změnám peněžních zásob, které uštědřují ekonomice poptávkové šoky nebo investičním a inovačním vlnám (Holman, 2001).

### **3.6 Státní politika zaměstnanosti (SPZ)**

Politika zaměstnanosti je nástrojem, kterým stát pomáhá regulovat kumulaci nezaměstnanosti svých občanů. Touto činností se snaží vyrovnat poměr nabídky a poptávky pracovních sil na trhu práce, využít jejich maximální produktivitu a zabezpečit práva občanů na zaměstnání. Cílem je tedy vytváření ideálních podmínek pro co nejvyšší zaměstnanost.

Každý občan by měl mít stejné možnosti a práva při hledání práce, a pro zajištění stejné výše platového ohodnocení bez ohledu na jeho gender, etnický původ, jeho politické, ideologické nebo náboženské smýšlení, sociální původ, majetek, zdravotní stav nebo věk.

Stát má několik způsobů kontroly a zásahů do trhu práce, jimiž usměrňuje jejich chod. Patří sem aktivní politika nezaměstnanosti, pasivní politika nezaměstnanosti a užití hospodářsko-politických opatření. Používání těchto nástrojů je v každém státě trochu jiné (Kotýnková, Němec, 2003).

#### **3.6.1 Aktivní politika zaměstnanosti (APZ)**

Cílem této politiky je odstranění bariér omezujících určité skupiny osob ve vstupu na trh práce. Mezi osoby, které sem patří, se řadí: dlouhodobě nezaměstnaní uchazeči o zaměstnání (déle než jeden rok), uchazeči mladší 25 let, uchazeči starší 50 let, absolventi škol bez praxe, osoby se zdravotním postižením, rodiče pečující o děti ve věku do 10 let, uchazeči s předpokladem dlouhodobé nezaměstnanosti či jiným důvodem vyžadujícím zvýšenou péči a pozornost (uradprace.cz).

Aktivní politika zaměstnanosti se na trhu práce v naší republice zaměřuje především na: (Brožová, 2003)

- Utváření společensky účelných pracovních míst (s trvalým charakterem),
- utváření pracovních míst v rámci veřejně prospěšných prací (s přechodným charakterem, maximálně šest měsíců),
- utváření pracovních míst pro odbornou praxi absolventů a pro mladistvé (fungující maximálně po dobu jednoho roku),
- utváření pracovních míst pro uchazeče ZPS (chráněné dílny pro lidi s omezenou pracovní schopností),

- rekvalifikační programy.

Stát na výše uvedené body přispívá finančními prostředky dle zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti. Dále stát poskytuje příspěvky pro zaměstnavatele i v těchto případech: (uradprace.cz)

- Překlenovací příspěvek (příspěvek na úhradu provozních nákladů osobě samostatně výdělečně činné),
- příspěvek na dojížděku (pro žadatele splňující určitá kritéria),
- příspěvek na zapracování (pro zaměstnavatele, který přijímá uchazeče z úřadu práce, který vyžaduje zvýšenou péči).

### **3.6.2 Pasivní politika zaměstnanosti (PPZ)**

Do formy pasivní politiky zaměstnanosti jsou zařazeny druhy sociální a finanční podpory v podobě: (Brožová, 2003)

- Systému pojištění v nezaměstnanosti (podpora v nezaměstnanosti zajišťující přijatelné finanční podmínky pro dočasně nezaměstnané osoby),
- systému státní pomoci v nezaměstnanosti (zahrnuto v systému dávek sociální pomoci).

## Investice do APZ a PPZ

V Tabulce č. 1 lze vidět průřez investic státu do PPZ a APZ ve vybraných letech posledního dvacetiletí. Poskytovaná data pro tuto tabulku jsou v rozmezí let 1991 až 2021, avšak celá by se sem nevešla.

Rok	2001	2005	2011	2016	2020	2021
<b>SPZ (v tis. Kč)</b>	9 522 338	11 959 120	17 836 581	20 318 256	44 964 595	47 514 253
<b>PPZ (v tis. Kč)</b>	5 228 947	7 046 845	10 349 149	8 254 527	10 566 518	10 006 452
<b>APZ (v tis. Kč.)</b>	4 063 277	4 027 853	3 815 885	6 860 879	25 717 789	28 197 887
<b><u>Absolventská místa</u></b>						
vytvořená místa	9 872	37	0	0	0	0
umístění uchazeči	9 645	28	0	0	0	0
výdaje k 31.12. (tis. Kč.)	388 336	144 687	0	0	0	0
<b><u>Společensky účelná místa</u></b>						
vytvořená místa	21 398	24 140	13 534	25 244	3 887	6 338
umístění uchazeči	21 767	25 129	13 410	26 759	3 899	6 548
výdaje k 31.12. (tis. Kč.)	1 042 504	1 184 356	795 054	3 480 869	106 422	321 884
<b><u>Veřejně prospěšné práce</u></b>						
vytvořená místa	18 962	15 645	19 903	21 137	7 750	9 013
umístění uchazeči	19 977	16 846	21 322	22 608	8 038	9 245
výdaje k 31.12. (tis. Kč.)	924 451	838 951	1 025 477	2 687 116	871 354	959 191
<b><u>Rekvalifikace</u></b>						
nově zařazení	35 145	38 438	45 521	22 548	7 411	10 674
vyřazení	34 771	38 333	46 634	23 112	7 547	10 369
výdaje k 31.12. (tis. Kč.)	382 625	408 250	316 933	269 494	71 058	126 089
<b><u>Pracovní místa pro OZP</u></b>						
vytvořená místa	1 032	1 137	769	824	161	172
umístění uchazeči	1 043	1 592	1 405	899	318	342
výdaje k 31.12. (tis. Kč)	46 380	101 188	47 244	54 194	14 021	17 870
provoz (tis. Kč)	158 446	208 852	208 539	3 800	4 427	4 245

Tabulka 1 - Výdaje na státní politiku zaměstnanosti v jednotlivých letech

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.mpsv.cz/> (b)

Zvolené roky této tabulky byly vybrány, protože byly z časové řady pro demonstraci SPZ nejzajímavější a další roky by se do tabulky přehledně již nevešly. Je zde vidět, že s přibývajícimi roky se celkové investice do SPZ postupně navyšovaly. Největší nárůst proběhl v letech 2020 a 2021, což měla dozajista na svědomí probíhající koronavirová pandemie, kdy byl velký boj o to udržet nezaměstnanost na co nejnižší úrovni, jelikož vlivem dopadů státních restrikcí bylo velké množství zaměstnavatelů nuceno své zaměstnance propouštět či úplně ukončit své působení na trhu. K SPZ je ještě nutno připočítat výdaje na CP Antivirus, což byl vládní program

vyplácející kompenzace na platy zaměstnanců, na který vláda vynaložila za oba roky dohromady necelých 50 miliard korun. Tomuto tématu bude věnována později samotná kapitola.

Jak je vidět výše, zajišťování absolventských míst bylo prioritní v prvních patnácti letech po revoluci. Od roku 2007 již nebyla vytvořeny žádné nové pracovní pozice pro absolventy středních a vysokých škol, které by byly státem jakýmkoliv finančním způsobem podporovány.

Výdaje na ostatní místa a rekvalifikace jsou dotována však dodnes. Z tabulky můžeme vyčíst, že vytvořená pracovní místa byla naplněna skoro na sto procent, takže vládní kroky státní politiky zaměstnanosti mají své opodstatnění a účinnost. I z důvodu takového přístupu má Česká republika jako jedna ze zemí z celého světa skoro nejnižší nezaměstnanost v posledních letech.

Vyplácení podpor v nezaměstnanosti je časově omezeno a osoby ucházející se o tuto výpomoc musejí splňovat určitá kritéria. Osoby musí být bez práce a musí být registrovány na úřadu práce v evidenci uchazečů o práci. Další podmínkou je mít odpracováno minimálně dvanáct měsíců z předchozích dvou let před zařazením do evidence a mít bydliště na území České republiky. Na tuto podporu nedosahují osoby pobírající starobní důchod, invalidní důchod třetího stupně, nemocenskou, mateřskou nebo výsluhu, bývalí či současní trestanci nebo pracovníci propuštění za hrubé porušení pracovních povinností zaměstnance ani osoby pobírající podporu při pracovní rekvalifikaci (Brožová, 2003).

Výše podpory se vypočítává z průměrného čistého měsíčního výdělku. Podpora je vyplácena různě dlouhou dobu, a to je ovlivněno věkem žadatele. Pro osoby do 50 let je vyplácena pět měsíců, pro osoby ve věku 50 až 55 let po dobu osmi měsíců a pro starší 55 let po dobu jedenácti měsíců. První dva měsíce je vypláceno 65 % předchozí čisté průměrné mzdy, třetí a čtvrtý měsíc 50 % a zbývající měsíce je to 45 %. V případě že pracovní poměr byl ukončen na základě dohody se zaměstnavatelem nebo v případě podání výpovědi zaměstnancem, je vypláceno po dobu všech měsíců pouze 45 % průměrného měsíčního čistého výdělku.

V případě osob podstupujících rekvalifikaci výše podpory činí 60 % průměrné čisté mzdy po celou dobu trvání rekvalifikačního kurzu.

### **3.6.2.1 Úloha úřadů práce**

V České republice funguje 77 úřadů práce rozmístěných po celém území. Tyto úřady mají na starost tyto funkce:

- Sledování a hodnocení stavu na trhu práce ve svém lokálním obvodu, ovlivňují nabídku a poptávku dle potřeby,
- informují občany o možnostech nových zaměstnání,
- vedou evidenci uchazečů a rozhodují o jejich setrvání či vyřazení z evidence,
- stanovují výši podpory nezaměstnaných a jejich nároky na ni,
- organizují rekvalifikaci uchazečů,
- poskytují uchazečům poradenské služby spojené s hledáním nového zaměstnání,
- zprostředkovávají vhodné zaměstnání uchazečů,
- podporují místní podnikatele a zaměstnavatele při zřizování nových pracovních míst,
- kontrolují dodržování závazných právních předpisů o zaměstnanosti,
- a vydávají či odebírají povolení cizincům, kteří žádají o práci na území České republiky.

### 3.7 Průmysl 4.0

Průmysl 4.0 je pojem označující čtvrtou průmyslovou revoluci. Toto technologické hnutí je souhrnný název zahrnující inovace v oddělení digitalizaci, automatizace a kybernetiky. Patří sem integrace „smart“ technologií do výrobních procesů firem, které by zajistily jejich automatizaci, preciznost a digitalizaci s co nejmenším přispěním lidského výrobního faktoru do procesu výroby. Jedná se o nahrazování práce kapitálem (mpo.cz). Celý životní cyklus výrobku či jeho výrobního procesu by měl být sledovaný. Měly by být dostupné nástroje k jednodušší simulaci vývoje výrobku nebo k analýze veškerých vstupních i výstupních firemních dat na jednom místě. Samotná digitalizace výrobního procesu přináší rychlejší a efektivnější výrobu se zárukou stále stejně kvalitních výrobků a nižšími náklady na jeho výrobu.



Obrázek 8 - Nástroje Průmyslu 4.0

Zdroj: researchgate.net – A Systém Dynamic Model for Implementation of Industry 4.0

S Průmyslem 4.0 se pojí veškeré možné technologie vyobrazené na obrázku výše.

Jak je uvedeno v článku M. Hedvičákové (2021, s. 119), „V České republice v roce 2018 výrobní průmysl zaujímal asi jednu třetinu hrubé přidané hodnoty. Domácí produkt výrobního průmyslu narostl v roce 2018 o 3,3 % meziročně“ (překlad autora). Z důvodu nárůstu průmyslové výroby a z důvodu upevnění své síly na mezinárodním trhu, se tak vláda České republiky rozhodla v budoucnu investovat do Průmyslu 4.0 (mpo.cz). Takovýto krok prosazuje i Evropská komise, která se snaží digitalizovat evropský průmysl a snaží se zavést jednotný digitální trh. Aktivně podporuje a pomáhá se zavedením nových technologií malým a středním podnikům, veřejným orgánům nebo vědcům. Prosazovala také co nejrychlejší zavedení 5G komunikačních sítí, modernizaci veřejných služeb a zesílení kybernetické bezpečnosti.

### **3.7.1 SWOT analýza vlivu Průmyslu 4.0 na trh práce**

Vzhledem k tomu, že se tato diplomová práce věnuje trhu práce, je dobré sledovat, jaký by tato technologie mohla na něj mít vliv. Pro přehlednější vyobrazení dopadů integrace Průmyslu 4.0 na trh práce byla zvolena SWOT analýza. Ta je tvořena z části SWOT analýzou Ministerstva průmyslu a obchodu (mpo.cz) a z části vlastními myšlenkami.

#### **1) *Silné stránky***

- Nárůst zaměstnanosti v oboru informačních a komunikačních služeb,
- kvalitní technické vzdělání a schopnosti českých zaměstnanců, které by umocnili efektivitu integrace Průmyslu 4.0,
- nízká míra nezaměstnanosti vypovídající o vysoké flexibilitě pracovníků,
- pokračující výroba v případě zdravotní krize i v případě vysokého podílu nakažených osob.

#### **2) *Slabé stránky***

- Ohroženost pozice málo kvalifikovaných osob nebo určitých sociálních skupin na trhu práce,
- nepřipravenost politiky trhu práce na Průmysl 4.0,
- nízká odbornost absolventů škol nevyhovující požadavkům zaměstnavatele.
-



### **3) Příležitosti**

- Vznik nových pracovních pozic v průmyslu pro lépe kvalifikované osoby,
- zlepšení podmínek pro spojení osobního života s prací,
- jednodušší realokace pracovníků do řad státních zaměstnanců,
- zlepšení kvality práce, pracovního prostředí a podmínek pro seberozvoj pracovníků,
- možnost lepšího uplatnění zdravotně postižených osob na trhu práce.

### **4) Hrozby**

- Moc rychlý přechod na Průmysl 4.0, který by způsobil značné strukturální změny na trhu práce vyústující ve vysokou nezaměstnanost,
- neschopnost rekvalifikace a integrace osob s nízkou kvalifikací do nového výrobního systému.

### **Výsledné zhodnocení**

Výsledky integrace Průmyslu 4.0 mohou být různé. Může dojít k ideálnímu přechodu ve využívání těchto nástrojů a technologií, při kterém bude ekonomika státu vzrůstat a trh práce si udrží nízkou míru nezaměstnanosti nebo může dojít k hlubokému propadu v zaměstnanosti, které rozkolísá celou státní ekonomiku.

### **Dopady Průmyslu 4.0 na poptávku práce**

Nejvíce ohroženými pracovními pozicemi jsou ty, které mohou být jednoduše nahrazeny robotizovanými stroji. Jsou to tedy hlavně manuální a opakující se práce, která není nikterak složitá a dá se zalgoritmizovat. Odhady poměru ohrožených/nově vzniklých pracovních míst v příštích 10 letech se výrazně liší dle autorů predikcí. Dle Úřadu vlády České republiky by tento poměr mohl být 5:2 (mpsv.cz, c). Ohrožená pracovní místa nemusejí nutně zaniknout, ale ve u většiny z nich dojde ke změnám vykonávaných činností.

Nejvíce by utrpěli techničtí a odborní pracovníci, nárůst zaměstnanosti by byl však v odvětví obsluhy strojů a zařízení, ve službách a prodeji a informačních a komunikačních technologiích. Z pohledu věkového rozdělení jsou nejvíce ohroženy osoby, které jsou starší 50, někdy i 45 let, které mají s počítači malé zkušenosti. Stejně tak jsou ohroženy osoby s nižší kvalifikací, jelikož zaměstnavatelé upřednostní lépe

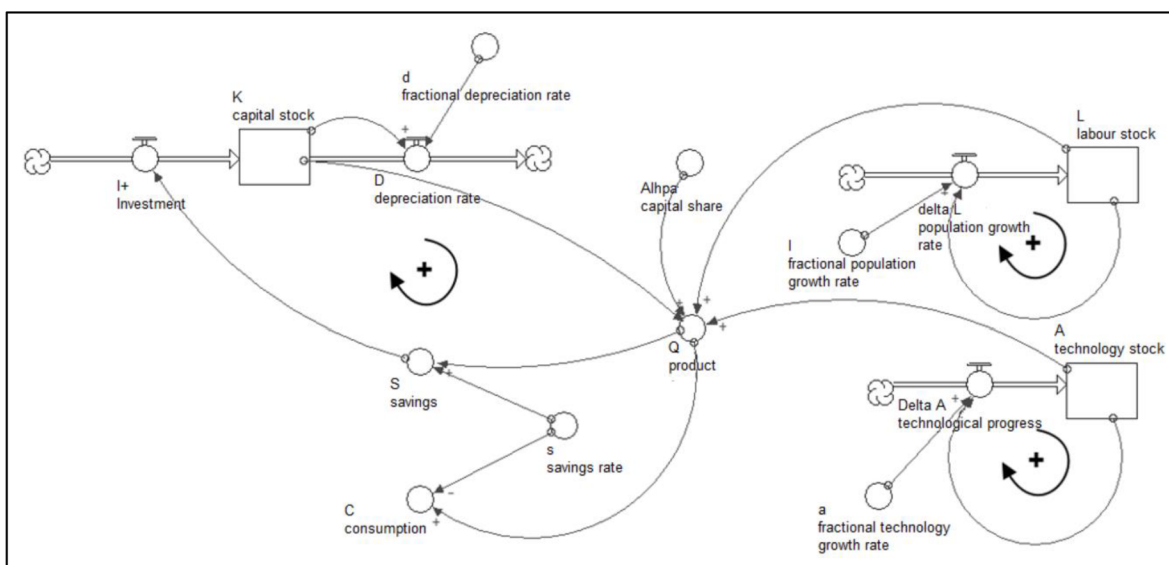
vzdělané a kvalifikované jedince pro operování a spravování nových technologií. Rozdílnost může nastat i v genderové zaměstnanosti, jelikož poměr žen a mužů v technických oborech je vysoce nevyvážený. Jen malé procento žen je zaměstnáno v lépe kvalifikovaném ICT nebo technologickém oboru (mpsv.cz, c).

### 3.8 Solow-Swan model

Solow-Swan model je jednoduchý model ekonomického růstu vycházející z neoklasické teorie. Jeho autorem jsou ekonomové Robert Solow a Trevor Swan. Model vyobrazuje, jak se navzájem ovlivňují růst kapitálu, pracovní síly a pokroky v technologickém rozvoji a jaký mají celkový vliv na ekonomický výstup země. Práce i technologie rostou vzhledem k času konstantní rychlostí, kapitál je naopak konstantní rychlostí znehodnocován a některé jeho zásoby tak nelze používat pro výrobu nekonečně. Tím se kapitál stává nejvlivnějším prvkem celé ekonomiky (L. Guerrini).

#### Solow-Swan model podle L. Režného a V. Bureše

Tento model se skládá ze tří položek – lidských zdrojů ( $L_t$ ), kapitálových zásob ( $K_t$ ) a úrovně použitých technologií ( $A_t$ ) a jeho předpokladem je uzavřená ekonomika.



Obrázek 9 - Solow-Swan model podle L. Režného a V. Bureše

Zdroj: L. Režný a V. Bureš

Ekonomický produkt je označen písmenem  $Q$ . Písmeno  $\alpha$  představuje elasticitu kapitálu ve výrobě. „ $t$ “ reprezentuje daný časový okamžik v průběhu času. V modelu je využit exponenciální růst pracovní síly a technologického kapitálu.  $A_0$  a  $L_0$  jsou výchozí množství proměnných práce a technologie. (L. Režný, V Bureš)

- $A_t = A_0 \cdot e^{at}$ ;  $L_t = L_0 \cdot e^{lt}$
- $Q_t = A_t \cdot K_t^\alpha \cdot L_t^{1-\alpha}$

Zásoba výše kapitálu je ovlivněna úsporami „ $S$ “ a odpisovou sazbou „ $D$ “:

- $S_t = s \cdot Y_t$

Z důvodu předpokladu uzavřené ekonomiky se pak investice rovnají úsporám:

- $I_t = S_t$

Odpisová sazba je reprezentována konstantní mírou znehodnocení kapitálu:

- $D_t = d \cdot K_t$

Dynamika kapitálu je popsána rovnicí:

- $K_t = K_{t-1} + (I_t - D_t)$

### **3.9 Koronavirová pandemie**

Koronavirová pandemie nebo také pandemie covid-19 se objevila v zimě v roce 2019 ve městě Wu-chanu, jedné z čínských provincií. Při onemocnění koronavirem SARS-Cov-2 docházelo k různorodým příznakům, které způsobovaly lehký až těžký průběh nemoci, vyžadující si hospitalizaci na nemocničních lůžkách a přístrojích. Bohužel i úmrtnost byla oproti jiným virovým onemocněním vysoká. Virus se rozšiřuje kapénkově vzduchem při blízkém kontaktu osob nebo při kontaktu osoby s kontaminovaným předmětem. Z Číny se epidemie postupně šířila do všech zemí světa. Většina zemí zavedla různá opatření, aby nedošlo k nezastavitelnému šíření této nemoci, avšak to se podařilo jen zčásti. Pandemie postupně nabírala na síle a světovou zdravotní organizací (WHO) byl vyhlášen globální stav zdravotní nouze. V České republice se první případ vyskytl začátkem března 2020. V České republice je aktuálně ke dni 20.3.2022 nahlášeno 3,74 milionu pozitivně testovaných osob a necelých 39,5 tisíce zemřelých na následky této nemoci. Celosvětově je potom zaznamenáno za dobu uplynulou od začátku pandemie 473 328 000 pozitivních případů, z nichž více než 6 milionů skončilo smrtí nakaženého (covid19.who.int).

Tato čísla by byla mnohokrát vyšší, kdyby na to světové vlády nezareagovaly včas vhodně zvolenými opatřeními, a kdyby farmaceutické společnosti nevyvinuly vakcíny, které mírní příznaky onemocnění.

#### **3.9.1 Vládní omezení v průběhu času**

Několik dní po nálezů prvních případů nákazy v České republice, vláda vyhlásila celorepublikový nouzový stav. Nejprve došlo k uzavření hranic, aby nedocházelo k šíření koronaviru z ostatních zemí. Až na určité neodkladné případy byl vydán zákaz cestování do většiny cizích zemí. Zároveň se uzavřela společenská místa, kde dochází k hojnému a blízkému kontaktu osob jako jsou divadla, restaurace, stadiony, sportoviště, diskotéky atd. Dále byl také nakázán omezený volný pohyb osob mimo svá bydliště. Vládní omezení a vyhlášení nouzového stavu se postupně v průběhu času měnila. Docházelo k otevírání a opětovnému zavírání či úpravě podmínek pro fungování spousty podniků a pracovišť.

Tyto restriktce ochraňující zdravotní stav a životy obyvatel si však vyžádaly veliký zásah do ekonomiky státu. Omezení se dotkla snad všech možných ekonomických sfér, druhů jakékoliv podnikatelské činnosti a zaměstnanosti.

### **3.9.2 Zásahy státu do politiky zaměstnanosti pro udržení stabilní ekonomiky v období krize – Program Antivirus**

Program Antivirus byl schválen vládou dne 31.3.2020 a jeho cílem bylo zredukování negativních dopadů šíření onemocnění COVID-19 na zaměstnanost v České republice. Ochranná opatření stanovená státem mají rozsáhlý negativní vliv na podnikající subjekty a ty se musí s těmito překážkami vypořádat. Zaměstnavatelé jsou totiž povinni vyplácet mzdu svým zaměstnancům i v takovýchto případech, kdy je jejich podnik uzavřen z důvodu nařízení státu a zaměstnanci nemohou vykonávat svou pracovní úlohu. Tím vznikají zaměstnavateli náklady, které není schopen z důvodu nečinnosti nijak vykompenzovat. Pokud by se stát do řešení této problematiky nezapojil, došlo by k masivnímu propouštění zaměstnanců a k nárůstu nezaměstnanosti.

Tento program je realizován Úřadem práce České republiky. Jeho podstatou je „částečná nebo plná kompenzace celkových mzdových nákladů v podobě náhrad mezd náležejících zaměstnancům za dobu překážek v práci vyvolaných karanténou, mimořádnými opatřeními, krizovými opatřeními souvisejícími se šířením nákazy COVID-19 jak v České republice, tak v zahraničí, a doprovodnými hospodářskými problémy zaměstnavatelů“. Je určen pro všechny zaměstnavatele, jejichž mzdové prostředky nejsou kryty veřejnými rozpočty. Příspěvek na náhradu platu zaměstnavatele však není součástí programu (mpsv.cz, d).

### **3.9.3 Režimy programu Antivirus**

Režimy programu Antivirus dělíme na tři skupiny. Na režim A, režim A Plus a režim B. Odlišují se od sebe důvodem jejich vzniku a výší vyplácené kompenzace.

Období pro uznání vzniklých nákladů bylo 12.3.2020 – 28.2.2021 pro režim A a B, 1.10.2020 – 28.2.2021 pro režim A Plus.

#### **Režim A**

Tento program se vztahuje na případy, kdy dojde k uzavření nebo omezení provozu v důsledku krizových opatření vydaných vládou, Ministerstvem zdravotnictví nebo krajskou hygienickou stanicí. Dále zahrnuje situace, kdy zaměstnanec nebyl schopen výkonu své práce z důvodu nařízené karantény.

Výše finančního příspěvku od státu v tomto režimu činí 80 % z normálně vyplácené čisté mzdy. Maximálně však stát v rámci tohoto programu dotuje částku 39 000 Kč na jednoho zaměstnance.

### **Režim A Plus**

Režim A plus je pro zaměstnavatele, jejichž zaměstnancům nebylo umožněno vykonávat svou práci v důsledku jiných překážek, než byly ty karanténní. Vztahuje se to na přímé zakazy či omezení provozu vyvolané krizovými opatřeními vlády, Ministerstva zahraničí nebo orgánů ochrany veřejného zdraví. Příspěvek se vztahuje pouze na období, kdy byly určité restriktce v platnosti. Znamená to, že byly například zkráceny pracovní doby v určitých podnicích a zaměstnanci tak nemohli dokončit celou svou směnu.

Kompenzační bonus v tomto případě je pak hrazen v celé své plné částce. Maximální výše činí 50 000 Kč na osobu. V případě kombinace programu A a A Plus je výše příspěvku opět omezena 50 000 Kč na osobu na měsíc.

### **Režim B**

Tento režim se soustředí na situace, kdy vznikají překážky znemožňující zaměstnancům vykonávat svou práci z důvodů ne přímého nakažení, či ohrožení ze šíření nemoci, avšak z důsledku negativních vlivů restriktcí. Jde o případy, kdy zaměstnancům nemůže být přidělena práce, jelikož z nedostatku pracovních sil (osoby v karanténě) nemohou ostatní pracovníci navazovat na jejich práci nebo z důvodu, že firmě chybí potřebné součástky či materiály, které dodavatelská firma nemůže doručit právě z důvodu vládních omezení či z důvodu karantény pracovníků dodavatelské firmy. Důvodem pro vyžádání kompenzací v režimu B může být také omezení poptávky po produktech firmy způsobené restriktcemi.

V těchto případech tvoří náhrady pro zaměstnavatele pouze 60 % z průměrně vyplácené mzdy. Výše tohoto příspěvku od Úřadu práce nesmí překročit 29 000 Kč na zaměstnance (mpsv.cz, d).

## **3.9.4 Analýza efektivity programu Antivirus**

Cílem tohoto programu bylo předejití a zamezení masivního propouštění zaměstnanců, ochrana jejich pracovních míst a udržení nízké hladiny nezaměstnanosti. V předběžných výpočtech Ministerstvo práce a sociálních věcí (MPSV) došlo k závěru, že by míra nezaměstnanosti výrazně vzrostla až nad hranici

10 %, což by bylo historické maximum. I když finanční krytí zaměstnanců nedosahovalo stoprocentní částky, byly tyto vládní kroky považovány za velmi úspěšné. Program se flexibilně přizpůsoboval jednotlivým ekonomickým segmentům, které to v dané situaci potřebovaly nejvíce. Podíl nezaměstnaných osob se od propuknutí pandemie v České republice zvedl ze 3 % (březen 2020) maximálně do výše 4,3 % (leden a únor 2021), ale postupně začal opět klesat a nyní se nachází na hladině 3,5 % (prosinec 2021). Podle dostupných měření a dat EUROSTATU si tak Česká republika drží první místo v nejnižší míře nezaměstnanosti v rámci Evropské unie (v průměru 6,4 %) (mpsv.cz, d) (ec.europa.eu).

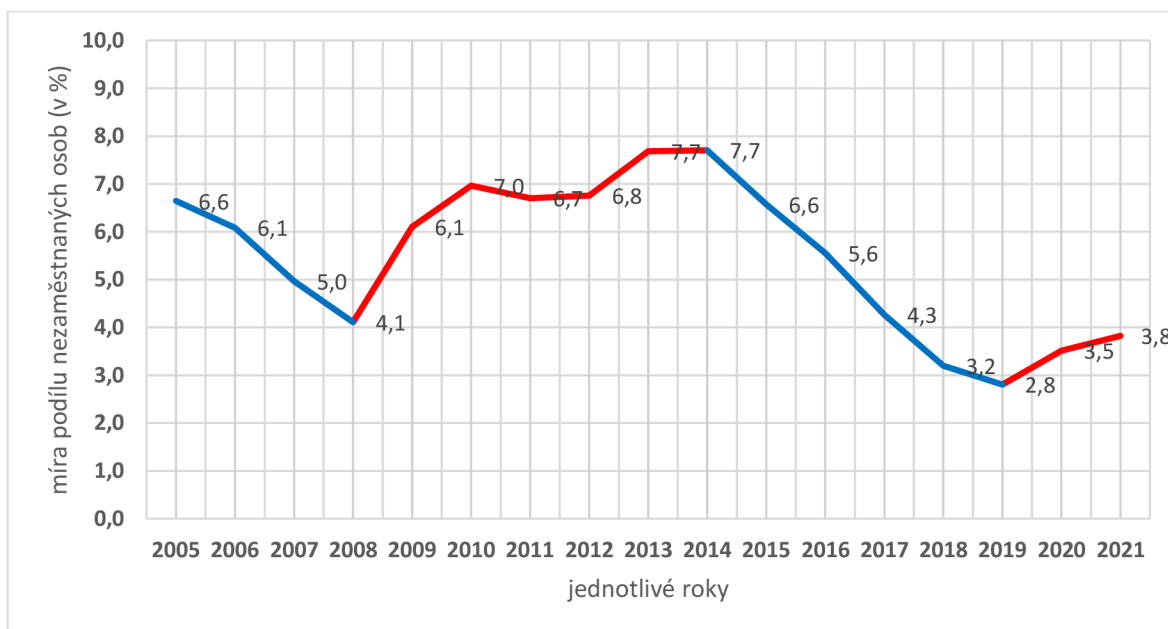
Dohromady za výše uvedená období vyplácení podpory, stát investoval přibližně 11 miliard korun do režimu Antivirus A, 18 miliard korun do Antiviru B a 21 miliard korun do režimu Antivirus A Plus. V celkovém souhrnu tedy na program Antivirus padlo 50 miliard korun ze státního rozpočtu. Program napomohl udržet pracovní pozici více než milionu zaměstnanců a podpořil 74 tisíc soukromých podniků. Finanční pomoc byla z 23 % procent poskytována do oddělení obchodů, z 20 % do pohostinství a ubytování a ze 17 % do zpracovatelského průmyslu.



## 4 Analýza trhu práce a nezaměstnanosti České republiky během koronavirové krize

V této části diplomové práce bude nahlédnuto na vývoj situace na trhu práce v České republice během období koronavirové krize. Během porevolučního období se v naší zemi vyskytly dvě větší krize. První byla ekonomická krize, která nevznikla v České republice, ale vlivem mezinárodního obchodu a dopadu na něj to ovlivnilo i náš stát. V celosvětovém měřítku trvala v letech 2007–2015, v České republice působila hlavně v letech 2008–2014. Tato finanční krize nazývaná také jako „Velká recese“, vznikla ve Spojených státech amerických a postupně se přenášela do celého moderního světa. Vlády spousty zemí musely přistoupit k určitým řešením a podpoře bank v jejich zemích.

Druhou krizí, která naši zemi postihla, byla krize zdravotní, která ovlivnila do značné míry i státní ekonomiku. S příchodem koronavirové pandemie se počítalo s vysokými náklady státu na její zvládnutí a finanční pomoc obyvatelstvu. Predikovalo se také, že krize výrazným způsobem zasáhne trh práce a markantně naroste míra nezaměstnanosti, což se doposud nestalo. Přestože koronavirová pandemie ve světě i v naší zemi stále koluje, vypadá to, že se civilizace dostala do zvládnutelné fáze této krize a postupně ji zažehnává jak na poli zdravotním, tak na poli ekonomickém.



Obrázek 10 - Vývoj podílu nezaměstnaných osob v České republice v uplynulých letech

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.mpsv.cz/> (e)

Na grafu uvedeném v Obrázku č. 10 lze vidět vývoj podílu nezaměstnaných osob na obyvatelstvu v posledních šestnácti letech. Tento časový interval byl vybrán z toho důvodu, že podle nového způsobu měření podílu nezaměstnaných osob MPSV, jsou data zpětně dopočítána právě do roku 2005. Období dvou největších ekonomických krizí, které naši zemi zasáhly v novodobých postkomunistických dějinách, jsou znázorněna červenou barvou. Na první pohled je vidět, že během trvání těchto krizí míra podílu nezaměstnaných osob buď rostla nebo stagnovala na vyšších číslech.

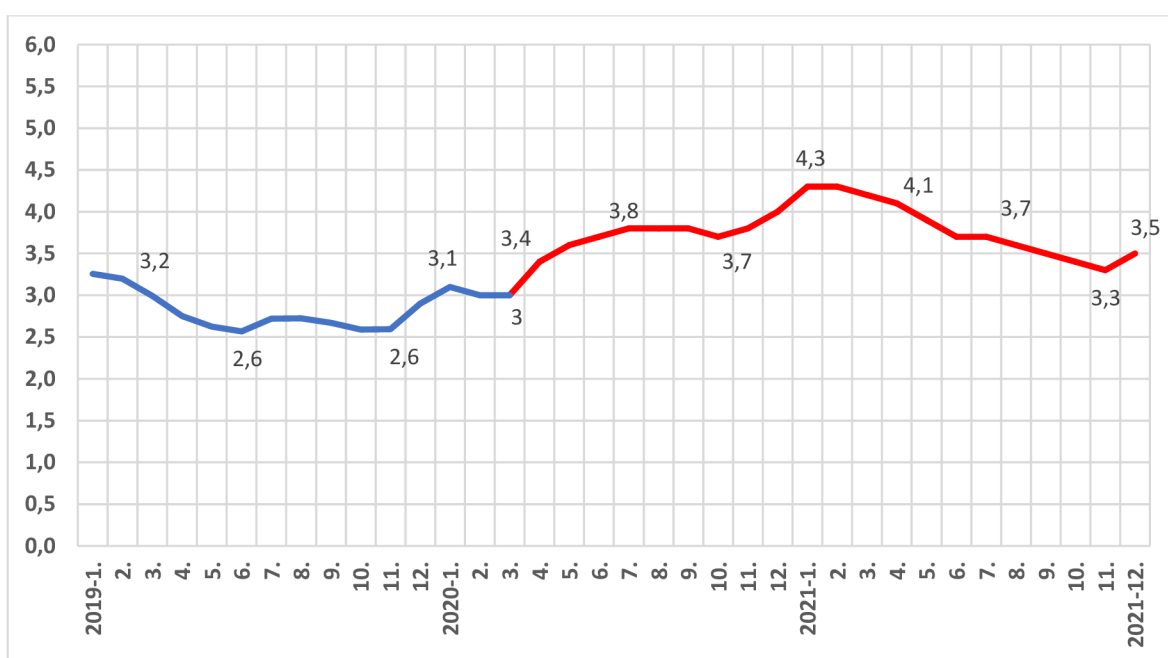
Jak lze z grafu vyčíst, růst nezaměstnanosti na trhu práce vzniklý v době první krize v našem státě byl celkem znatelnější, než je tomu u krize koronavirové. Sice nelze jistě předpovídat, jakým směrem se koronavirová krize bude ubírat v následujících obdobích, avšak vzhledem k proočkovánosti populace a k již lepší informovanosti a povědomí o epidemii se dá odhadovat, že ekonomiku nebude nijak znatelně ovlivňovat a zatěžovat. Původně bylo téma práce vybráno na jaře roku 2021, kdy byla situace nejhorší za celou svou dobu trvání. To se však změnilo a situace se obrátila k lepšimu. Vlivem intervencí vlády (program Antivirus a další vládní kompenzace) trh práce přežil období této krize takřka netknutý, jelikož podíl nezaměstnaných za celou dobu trvání epidemie vzrostl maximálně o 1,3 procenta oproti stavu, ve kterém se nacházel před příchodem nemoci covid-19. Z tohoto důvodu nelze očekávat žádné výrazné dopady epidemie na trh práce během uplynulé krize.

## 4.1 Analýza trhu práce při koronavirové pandemii

Vzhledem k tomu, že je tato práce psána na jaře roku 2022, nejsou bohužel k dispozici veškerá data a statistiky za rok 2021. Data na některých serverech jako je kupříkladu EUROSTAT se dají dohledat pouze do konce roku 2020, na serverech českých ministerstev a statistického úřadu jsou občas data pouze v první části roku 2021.

### 4.1.1 Analýza nezaměstnanosti v období koronavirové pandemie

Jak již bylo dříve řečeno, trh práce nebyl pandemií ovlivněn tak moc, jak se zpočátku čekalo.



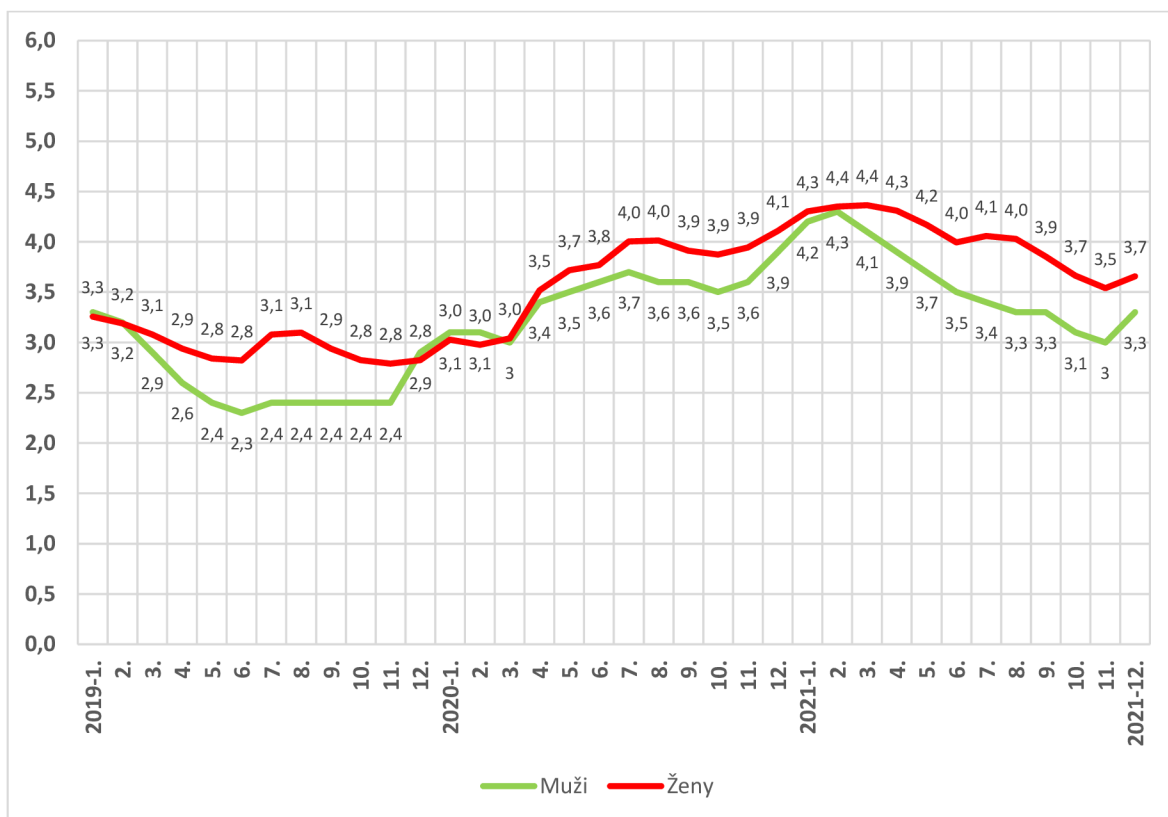
Obrázek 11 - Vývoj podílu nezaměstnaných osob před při koronavirové pandemii (2019 – 2021)

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.mpsv.cz/> (e)

Z Obrázku 11 lze vyčíst, že podíl nezaměstnaných osob se pohyboval během trvání pandemie okolo mírně vyšších hodnot, než tomu bylo před jejím vypuknutím. Maximální nárůst podílu nezaměstnaných osob byl od počátku epidemie až po její aktuální zklidnění (březen 2022), o pouhých 1,3 % více, než tomu bylo před jejím příchodem. Kdybychom to vyjádřili v absolutních číslech, dle MPSV z původních 225,6 tisíc uchazečů o zaměstnání v březnu 2020, se toto číslo navýšilo na svou maximální hodnotu 306,6 tisíce uchazečů v únoru 2021 a následně opět klesalo.

#### 4.1.1.1 Vývoj nezaměstnanosti podle pohlaví

Z pohledu změn v podílu nezaměstnaných osob u jednotlivých pohlaví, můžeme sledovat na Obrázku č. 12.



Obrázek 12 - Podíl nezaměstnaných osob v procentech podle pohlaví (2019 – 2021)

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.mpsv.cz/> (e)

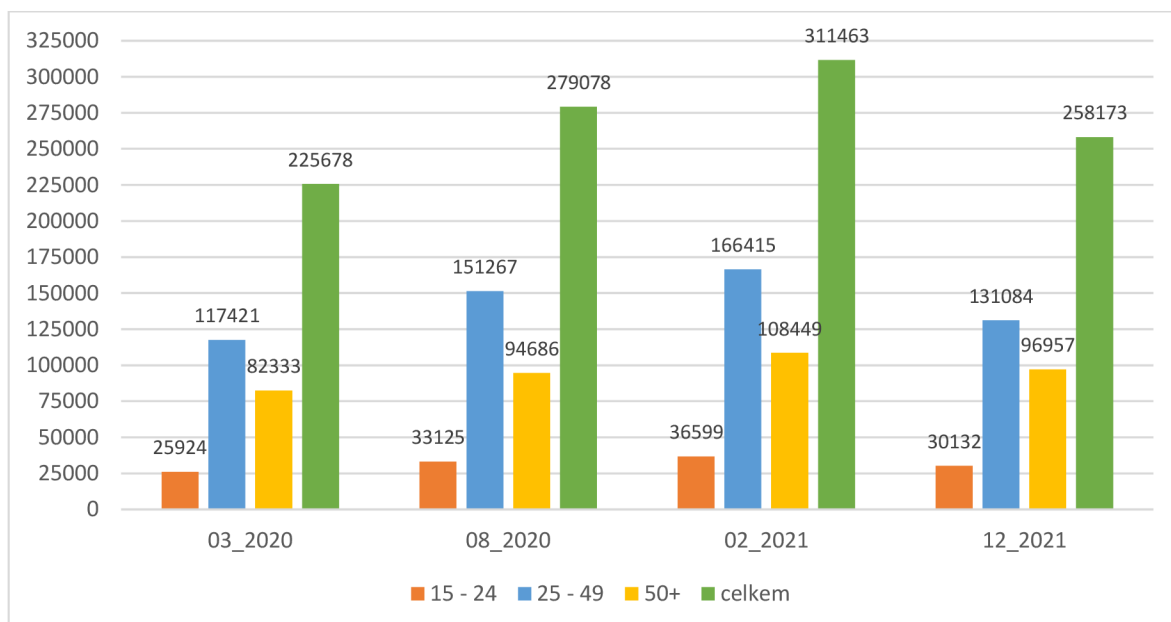
Jak lze v grafu vypořadovat, nezaměstnanost u ženského pohlaví je po většinu času o něco vyšší než nezaměstnanost u mužů. V průměru za toto období (2019-2021) je to o 0,3 %. Tento rozdíl odpovídá i dlouhodobému průměru, který jsem dopočítal z let 2005–2021, u kterého vychází nezaměstnanost žen o 0,3 % vyšší. Pokud se jedná pouze o dobu od propuknutí pandemie v České republice čili od března 2020, průměrný měsíční rozdíl je mírně vyšší, a to o 0,1 % a vychází tedy 0,4 %.

Tento fakt může být způsoben několika skutečnostmi. Ženy, pracující jako OSVČ tvoří sice 7,7 % všech zaměstnaných osob ženského pohlaví (dle šetření EU-SILC 2018), avšak většina z nich je zaměstnána ve službách. Nejčastěji se jedná o zaměstnání v oboru cestovního ruchu, kadeřnictví a kosmetiky, pohostinství a ubytování. Právě služby, covidová pandemie postihla ze všech odvětví nejdříve a v největší míře. Skupinu mužů pracujících jako OSVČ tvoří 16,7 % z celého počtu

zaměstnaných, avšak velká většina z nich se živí jako řemeslníci či osoby, které nebyly až tak moc ovlivněny vládními restrikcemi a mohly nadále i během období nejpřísnějších opatření svou práci vykonávat (soc.cas.cz). Dalším z důvodů může být ten, že lidé pracující na DPP či DPČ, mohli být propuštěni jednodušeji. Právě na tuto formu pracovní smlouvy pracuje většina žen při mateřských dovolených nebo žen, které mají osoby ve vlastní zdravotní péči a musejí se o ně starat. Za zvýšenou nezaměstnaností žen stojí také fakt, že během koronavirové krize žáci studovali necelý jeden školní rok doma. Ženy tak mnohokrát musely zůstat doma a pečovat o ně. Ženy také vykonávají většinou pozice ve službách, které byly nejvíce zasaženy opatřeními (vupsv.cz).

#### 4.1.1.2 Vývoj množství uchazečů o zaměstnání podle věkových skupin

Co se týká změn v nezaměstnanosti a uchazečích o nová pracovní místa podle jejich věkového rozložení, byly vytvořeny tři skupiny. První věkovou skupinu tvoří osoby ve věku 15–24 let, kam se řadí většinou absolventi středních a vysokých škol. Druhá skupina je tvořena obyvatelstvem ve věku 25–49 let. Poslední skupinu, která bývá na trhu práce obecně tou nejohroženější pak tvořili uchazeči ve věku 50 a více let. Patří sem i osoby v důchodovém věku, které stále aktivně z finančních či až existencionálních důvodů práci hledají.



Obrázek 13 - Počty uchazečů o zaměstnání v různých fázích pandemie

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.mpsv.cz/> (f)

Tato čtyři zvolená období – březen a srpen 2020 a únor a prosinec 2021, byla vybrána jako stěžejní body průběhu koronavirové pandemie. Březen 2020 jako výchozí stav, kdy epidemie začala, srpen, nejvyšší bod nezaměstnanosti za rok 2020, únor 2021, měsíc, kdy nezaměstnanost dosahovala nejvyšších hodnot za celou svou dobu a prosinec 2021 jako poslední záznam roku.

Jak se předpokládalo na začátku příchodu pandemie, dle zpracovaných dat, byla opravdu nejvíce zasaženou skupinou ta nad padesát let. Od období března 2020 do prosince 2021 přibylo 14,6 tisíc nových uchazečů o práci. Procentuálně vyjádřeno to je 17,7 %. U takto starších uchazečů o zaměstnání je největší překážkou pro nalezení nové práce jejich samotný věk, jelikož většina zaměstnavatelů upřednostní mladší uchazeče, protože ti bývají produktivnější a mohou odpracovat ve firmě více let. Tyto důvody také zohledňovali zaměstnavatelé v případech, že byli nuceni propouštět zaměstnance a vybírat si, zda propustí ty mladší či starší.

Dalším problémem začlenění těchto lidí zpět do pracovního prostředí je ten, že mají úzkou kvalifikaci. Většina z nich již nemá chuť na rekvalifikování a změnu oboru práce, kde by se musela učit něco nového úplně od začátku. Jejich ochota dojíždění, či dokonce přestěhování se za prací do vzdálenějších měst bývá nízká, a tak jsou odkázáni na kolikrát dlouhodobé hledání práce.

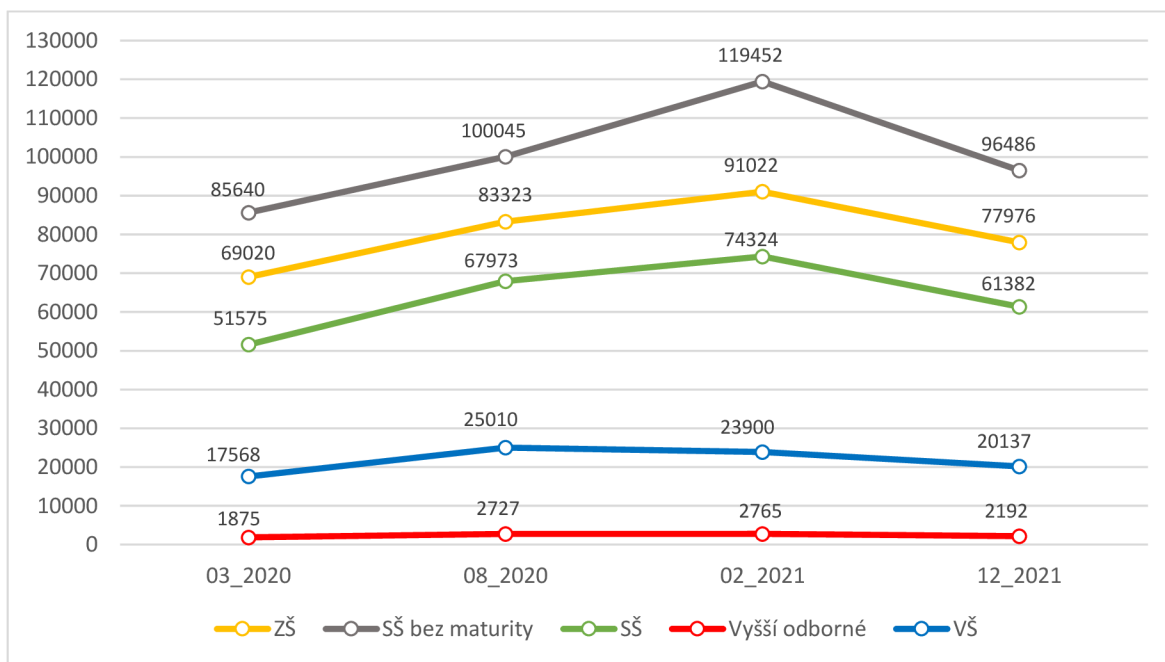
Druhou skupinou, která byla výrazněji zasažena byli mladí lidé ve věku 15–24 let. U nich se poptávka po práci od března 2020 do prosince 2021 zvýšila o 16,2 %. Důvodem tohoto jevu, je nedostatečná praxe mladých lidí, které při výběrových řízeních kolikrát nahradí již zkušenější pracovníci v oboru, kteří vlivem pandemie také ztratili své původní zaměstnání.

Věkovou skupinu 25–49 let postihla nejvíce první vlna epidemie, kdy vláda vše řešila a uzavírala narychlo. Nárůst uchazečů o práci od března do srpna roku 2020 tvořil 28,8 %, podobně jako u věkové skupiny 15–24 (27,8 %), jinak tomu bylo pouze u skupiny starších 50 let (15 %). V celkovém měřítku však ale tato skupina vyšla z celé situace nejlépe, jelikož procentuální rozdíl od března 2020 do prosince 2021 byl 11,6 %.

#### 4.1.2 Vývoj množství uchazečů o zaměstnání na základě dosaženého vzdělání

Množství uchazečů o zaměstnání na základě jejich dosaženého vzdělání bylo rozděleno do pěti skupin:

- 1) Základní vzdělání + nedokončené základní vzdělání - „ZŠ“,
- 2) nižší střední vzdělání + nižší střední odborné vzdělání + střední odborné vzdělání s výučním listem + střední nebo středoškolské odborné vzdělání bez maturity i výučního listu - „SŠ bez maturity“,
- 3) úplné střední vzdělání + úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou + úplné středoškolské odborné vzdělání s maturitou (bez vyučení) - „SŠ“,
- 4) vyšší odborné vzdělání - „Vyšší odborné“,
- 5) vysokoškolské vzdělání - „VŠ“.



Obrázek 14 - Vývoj uchazečů o zaměstnání dle úrovně jejich dosaženého vzdělání

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.mpsv.cz/> (f)

Na Obrázku č. 14 lze vidět, jak se pohybovala nabídka pracovních sil na trhu práce podle úrovně jejich dosaženého vzdělání. Z pohledu počtu osob to na první pohled vypadá, že největší nárůst nezaměstnaných byl v oblasti uchazečů, kteří dosáhli středoškolského vzdělání bez maturity nebo s maturitou. Nejčastěji sem patří

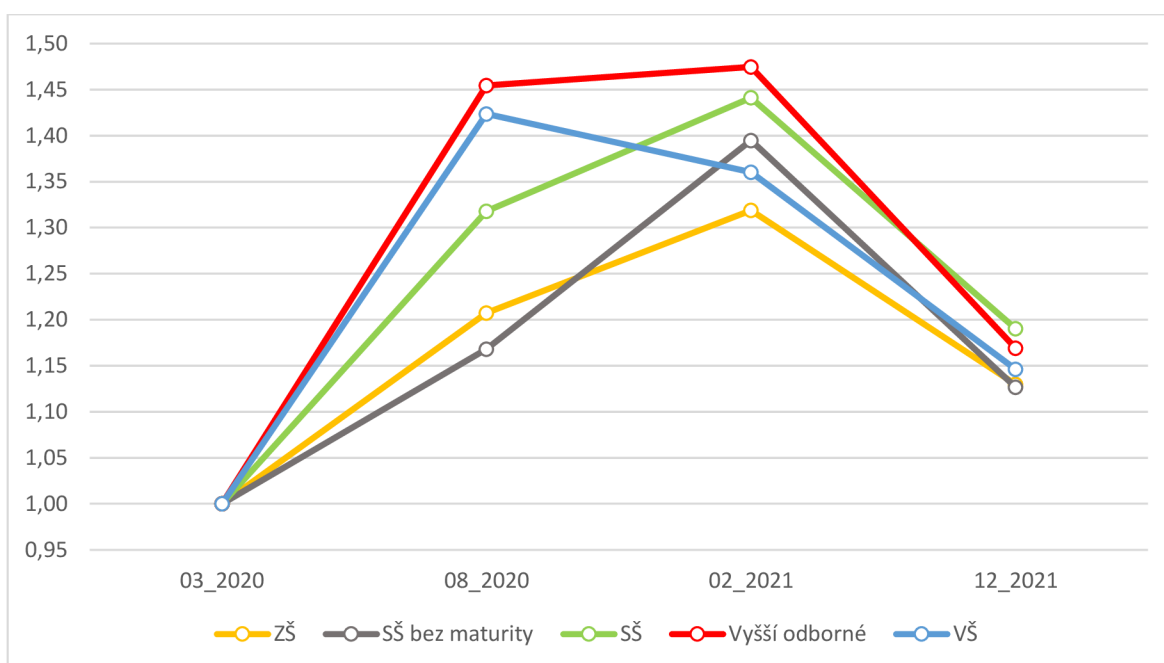
právě bývalí zaměstnanci i čerství absolventi z odvětví gastronomie, kosmetiky, kadeřnictví, hotelnictví nebo cestovního ruchu, ale i řemeslníci všech možných druhů.

Z pohledu procentuálního nárůstu uchazečů o práci vedených na Úřadu práce však situace vypadá poněkud jinak viz. Tabulka č. 2 a Obrázek č. 15.

	procentuální změna				
	ZŠ [%]	SŠ bez maturity [%]	SŠ [%]	Vyšší odborné [%]	VŠ [%]
03_2020	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
08_2020	1,207	1,168	1,318	1,454	1,424
02_2021	1,319	1,395	1,441	1,475	1,360
12_2021	1,130	1,127	1,190	1,169	1,146

Tabulka 2 - Procentuální změny v počtu uchazečů o zaměstnání

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.mpsv.cz/> (f)



Obrázek 15 - Procentuální vývoj množství uchazečů o práci registrovaných na Úřadu práce v průběhu pandemie

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.mpsv.cz/> (f)

Zde vycházíme z toho, že ačkoliv byl před příchodem pandemie počet uchazečů o zaměstnání jakýkoliv, pro nás bude výchozí koeficient nastaven na hodnotu 1. Pomocí propočtů se zde lze podívat na to, jak se procentuálně změnil jejich podíl v průběhu pandemie oproti jejímu začátku. Z grafu můžeme vyčíst, že u uchazečů s dosaženým vyšším odborným vzděláním byl během první vlny skoro padesátiprocentní nárůst (45,44 %). Podobně tomu tak bylo i u absolventů vysokých škol, kde byl zaznamenán nárůst 42,36 %. Velkou šanci pro nalezení pracovního



místa hned po škole zde měli hlavně bývalí studenti lékařských, technických, informačních a komunikačních fakult či pedagogové.

Nejmenší procentuální výkyv zaznamenali hlavně uchazeči s dosaženým pouze základním vzděláním. Tuto skupinu pracovníků tvoří hlavně prodavači, dělníci ve výrobě, údržbáři, pomocní dělníci, dělníci na stavbě, skladníci, uklízeči či řidiči kamiónů. Právě tyto zaměstnanecké pozice nebyly vlivem koronavirové pandemie až tak poznamenány, jelikož byly po většinu času pozastaveny hlavně zaměstnání v odvětví služeb, kdežto velké továrny, kde se vyskytuje většina pracovníků s tímto vzděláním většinou fungovaly. Stejně tak nebyla omezena práce uklízeček či údržbářů, kteří málokdy přijdou do kontaktu s ostatními lidmi. Proto u této skupiny byl procentuální nárůst uchazečů o práci maximálně o něco málo přes 30 %.

Jak lze vidět na výsledcích z prosince 2021, množství uchazečů se u všech skupin oproti situaci v březnu 2020 zvedlo, procentuální rozdíly mezi nimi však nejsou natolik výrazné. Po razantním nárůstu při situaci v srpnu roku 2020 a únoru 2021 došlo opět k poklesu a ke zmírnění dopadů epidemie a navrácení se k nižším počtům uchazečů o práci ve všech pěti skupinách. Dle prosincových statistik, největší rozdíl zaznamenala skupina lidí, kteří dosáhli pouze středoškolského vzdělání s maturitou (19 % nárůst), nejmenší tomu bylo u středoškolských oborů bez maturit (12,7 % nárůst).

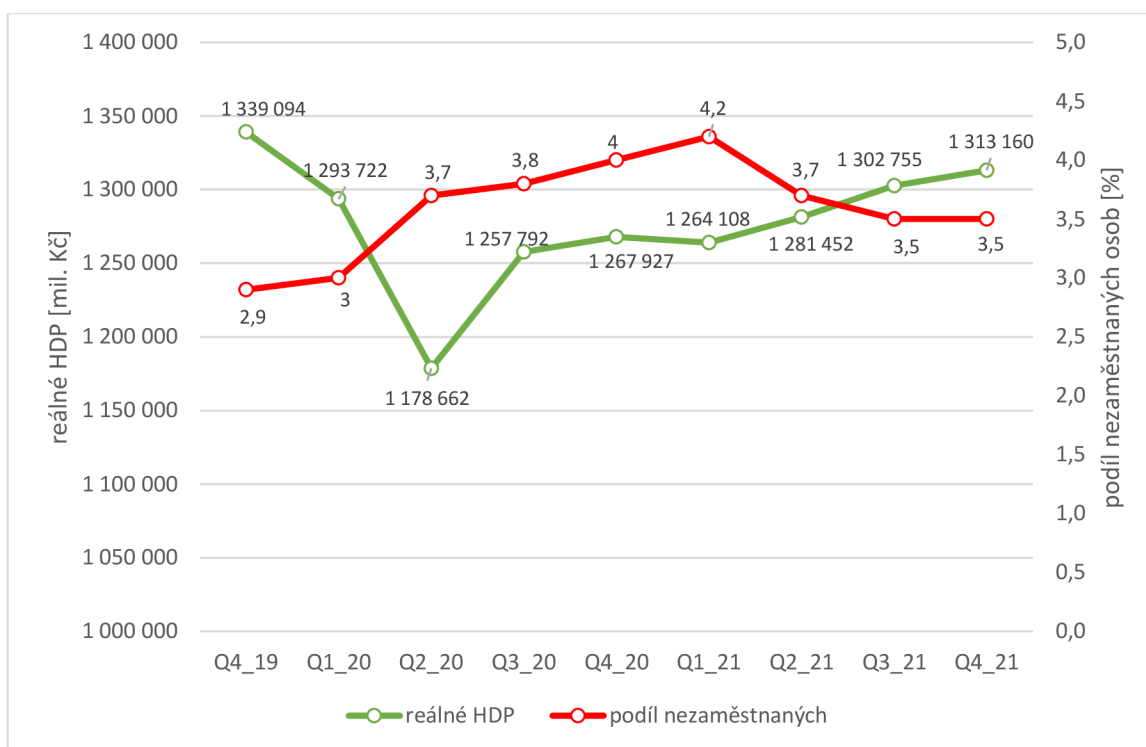
#### **4.1.3 HDP a nezaměstnanost**

Na následujícím Obrázku č. 16, se podíváme na spojitost vývoje HDP a podílu nezaměstnaných osob. Hrubý domácí produkt je zde vyobrazen ve formě reálného HDP, které je sezónně očištěné a ceny jsou stanoveny fixně a jsou srovnatelné s rokem 2015.

Na ose vlevo jsou uvedeny výše reálného HDP v jednotlivých kvartálních obdobích v milionech korun českých. Na ose vpravo jsou pak vyobrazeny změny v podílu nezaměstnaných osob ve stejných kvartálních obdobích, jako je HDP.

Z grafu můžeme vyčíst, že k největšímu propadu ve výši HDP došlo při příchodu epidemie. Konkrétně v období prvního a druhého kvartálu roku 2020. Stejně tak v tomto období byl nejznatelnější nárůst v podílu nezaměstnaných. HDP od tohoto období opět již pouze rostlo (až na minimální výkyv v prvním kvartálním období v roce 2021) pomalým tempem vzhůru. Nezaměstnanost rostla od začátku epidemie

až do prvního kvartálu v roce 2021 a následně docházelo k jejímu snižování. Na tomto neočekávaném případu jako je epidemická krize, lze demonstrovat, že při takovýchto situacích Okunův zákon nefunguje spolehlivě. Procentuální změna HDP mezi druhým a třetím kvartálem byla +6,71 %, přičemž by správně mělo dojít k poklesu nezaměstnanosti v řádu několika procent, avšak nezaměstnanost zde taktéž stoupala. V období třetího kvartálu 2020 až prvního 2021 fungovala pravidla Okunova zákonu správně. Ve chvíli, kdy nezaměstnanost začala klesat, reálné HDP rostlo v dalších kvartálech pouze o +1,35 %, 1,69 % a 0,85 %, přičemž by správně mělo růst rychlejším tempem.



Obrázek 16 - Vztah reálného HDP (v cenách roku 2015) a podílu nezaměstnaných během pandemie

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.mpsv.cz/> (e) a <https://www.czso.cz/csu/> (c)

#### 4.1.4 Minimální mzda a průměrná hrubá mzda

Během koronavirové pandemie došlo i klednovému navyšování minimální mzdy. Dochází k tomu v posledních osmi letech vždy v lednu. Během trvání epidemie byl nárůst nominální hodnoty minimální mzdy v České republice dohromady + 1 600 Kč.

Datum	Výše minimální mzdy	Minimální mzda za hodinu práce
leden 2020	14 600 Kč	87,30 Kč
leden 2021	15 200 Kč	90,50 Kč
leden 2022	16 200 Kč	96,40 Kč

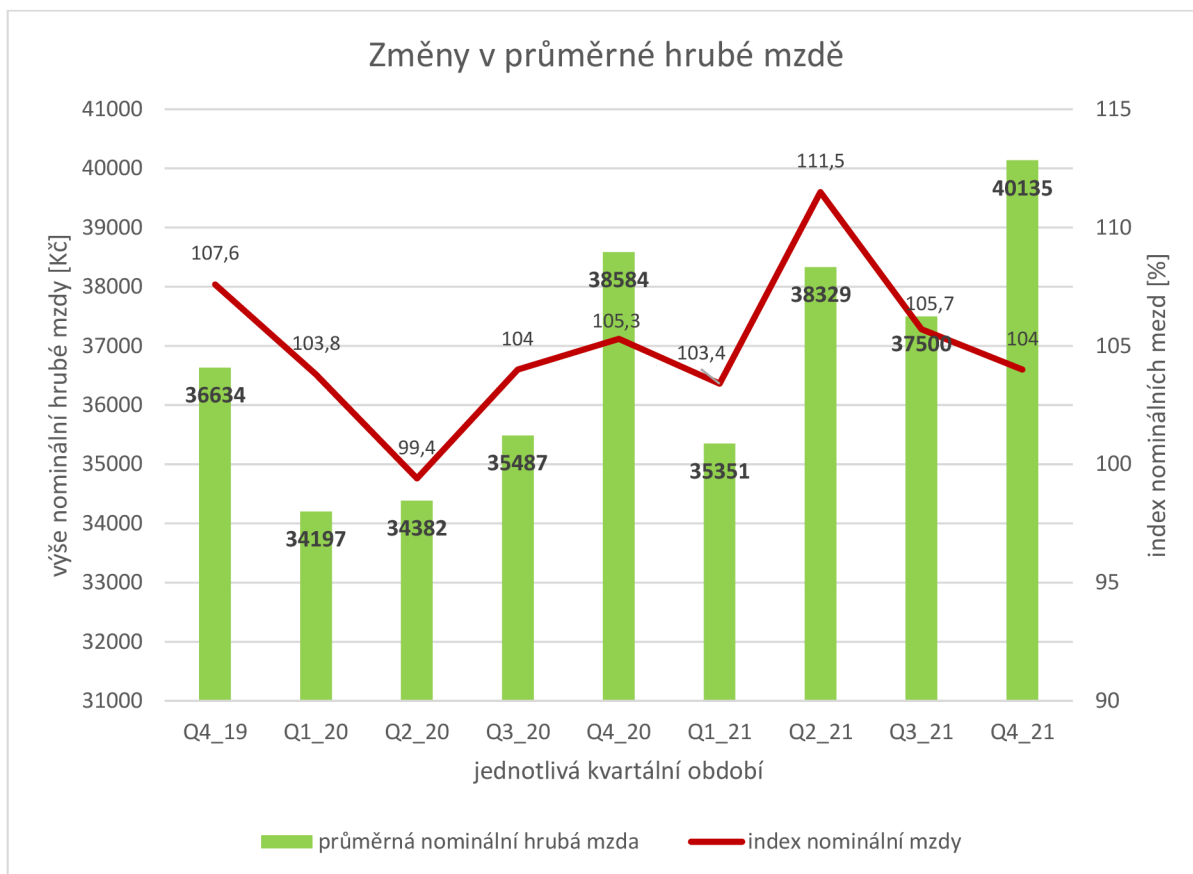
Tabulka 3 - Vývoj minimální mzdy

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.mpsv.cz/> (g)

#### Průměrná mzda

Co se týká vývoje průměrné mzdy v České republice (Obrázek č. 17), při nástupu koronavirové pandemie došlo k razantnímu propadu mezi čtvrtým kvartálem 2019 a prvním 2020 o -2 437 Kč. Během trvání pandemie průměrná hrubá nominální mzda rostla a klesala v jednotlivých kvartálních obdobích různě. Na konci čtvrtého kvartálního období však zůstala poměrně vysoko (40 135 Kč). Oproti stavu, kde se nacházela před pandemií, se navýšila o +3 501 Kč.

Jak lze vidět na indexu nominální mzdy, ta se dostala pod hranici sta procent pouze jednou, a to v druhém kvartálu 2020 na pouhých 99,4 %. Vzhledem k tomu, že tento index ukazuje, jaká je procentuální meziroční změna, můžeme zde vidět, že v tomto ohledu průměrné mzdy stále stoupají, jako tomu bylo v obdobích předchozích. Pouze zde byl krátkodobý výkyv, který se postupně zahladil.



Obrázek 17 - Vývoj výše nominální hrubé mzdy v ČR

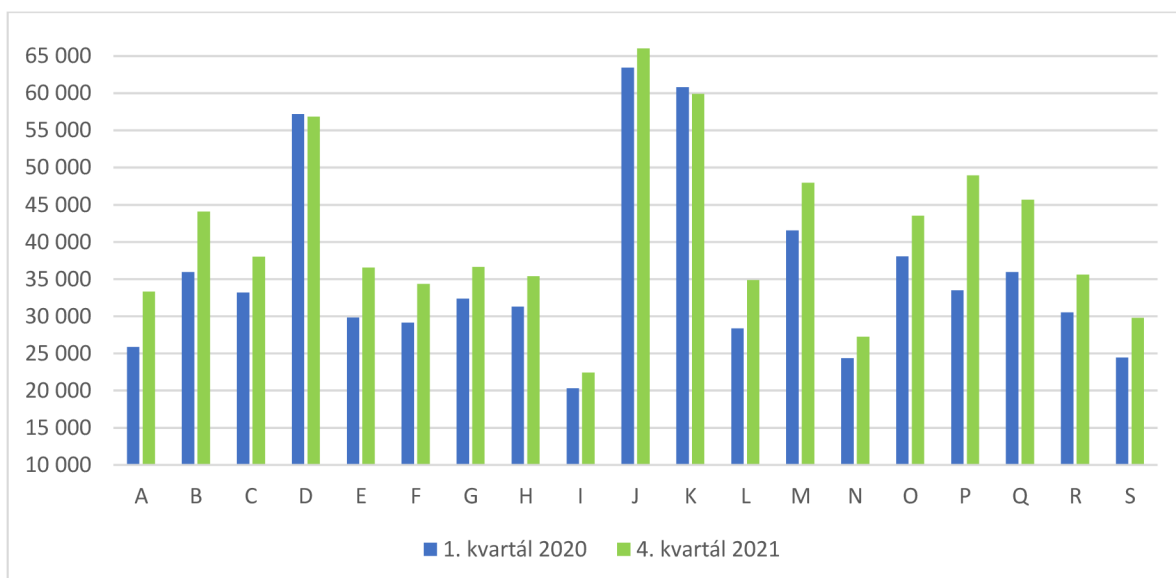
Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.cnb.cz/cnb/> (a)

#### 4.1.4.1 Průměrná hrubá mzda dle jednotlivých odvětví

Změny v průměrném hrubém finančním ohodnocení pracovníků dle jednotlivých odvětví nám dokládá graf na Obrázku č. 18. Pracovní činnosti jsou zde rozděleny dle klasifikace CZ-NACE do devatenácti skupin a označeny písmeny A až S.

- A Zemědělství, lesnictví, rybářství
- B Těžba a dobývání
- C Zpracovatelský průmysl
- D Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu
- E Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi
- F Stavebnictví
- G Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel
- H Doprava a skladování
- I Ubytování, stravování a pohostinství

- J Informační a komunikační činnosti
- K Peněžnictví a pojišťovnictví
- L Činnosti v oblasti nemovitostí
- M Profesní, vědecké a technické činnosti
- N Administrativní a podpůrné činnosti
- O Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení
- P Vzdělávání
- Q Zdravotní a sociální péče
- R Kulturní, zábavní a rekreační činnosti
- S Ostatní činnosti



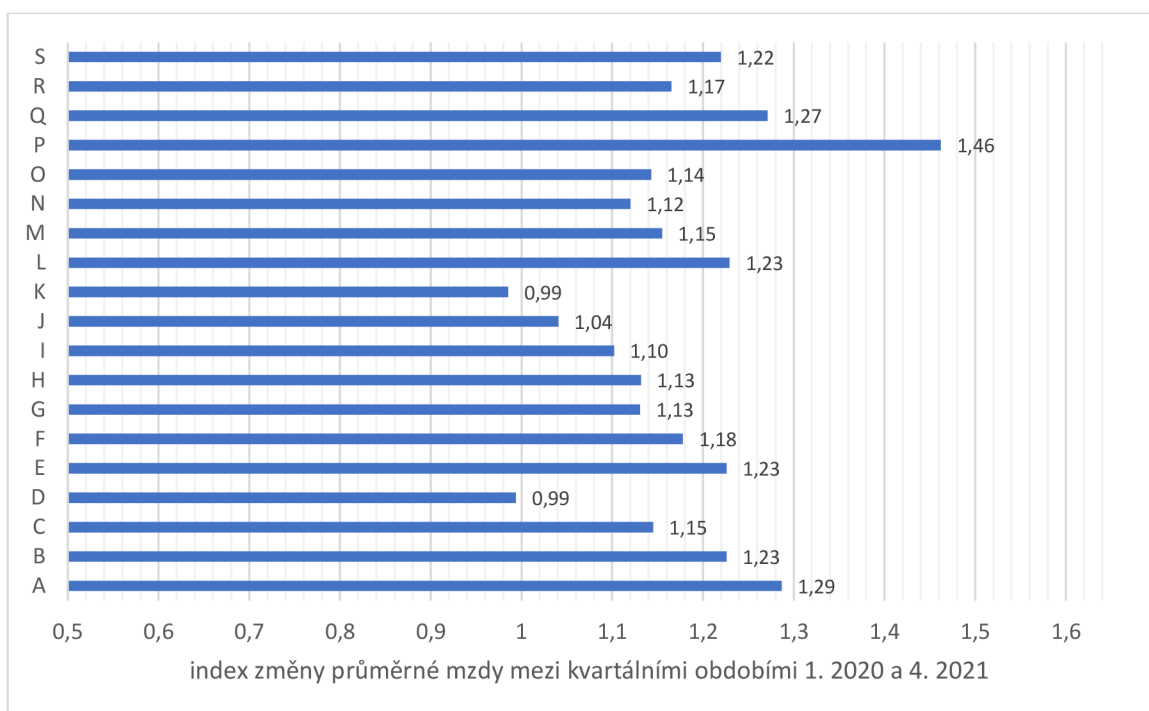
Obrázek 18 - Vývoj průměrné hrubé mzdy (v Kč) v jednotlivých odvětvích

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.czso.cz/csu/> (d)

Jak lze vidět na grafu, přestože byla Česká republika v období krize, některá odvětví si mzdově výrazně polepšila. Největší nominální přírůstek v mzdách byl zaznamenán u skupiny P, kam patří profese spojené se vzděláváním. Zde přírůstek tvořil +15 467 Kč. Dále skupina Q – Zdravotnictví a sociální práce (+9 745 Kč), skupina B – Těžba a dobývání (+8 122 Kč) a skupina A – Zemědělství (+7 419 Kč). Naopak nejvíce utrpěly kvůli koronavirové pandemii skupiny K – Peněžnictví a pojišťovnictví (-887 Kč) a D – Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu, u kterého se průměrná měsíční hrubá mzda snížila o -360 Kč.

Na obrázku níže, můžete vidět, jak se procentuálně změnil index výdělků jednotlivých oddělení mezi prvním kvartálním obdobím v roce 2020 při příchodu pandemie a čtvrtým kvartálním obdobím v roce 2021, kdy přicházel její stabilnější úpadek.

Zde se potvrzuje, že u odvětví, kterým bylo přidáno nejvíce v nominálních hodnotách, byl největší i procentuální nárůst. Jedná se hlavně o skupiny P (+46 %), A (+29 %) a Q (+27 %). O pár procent za nimi jsou pak odvětví B, D, E (všechny po +23 %) a S (+22 %).



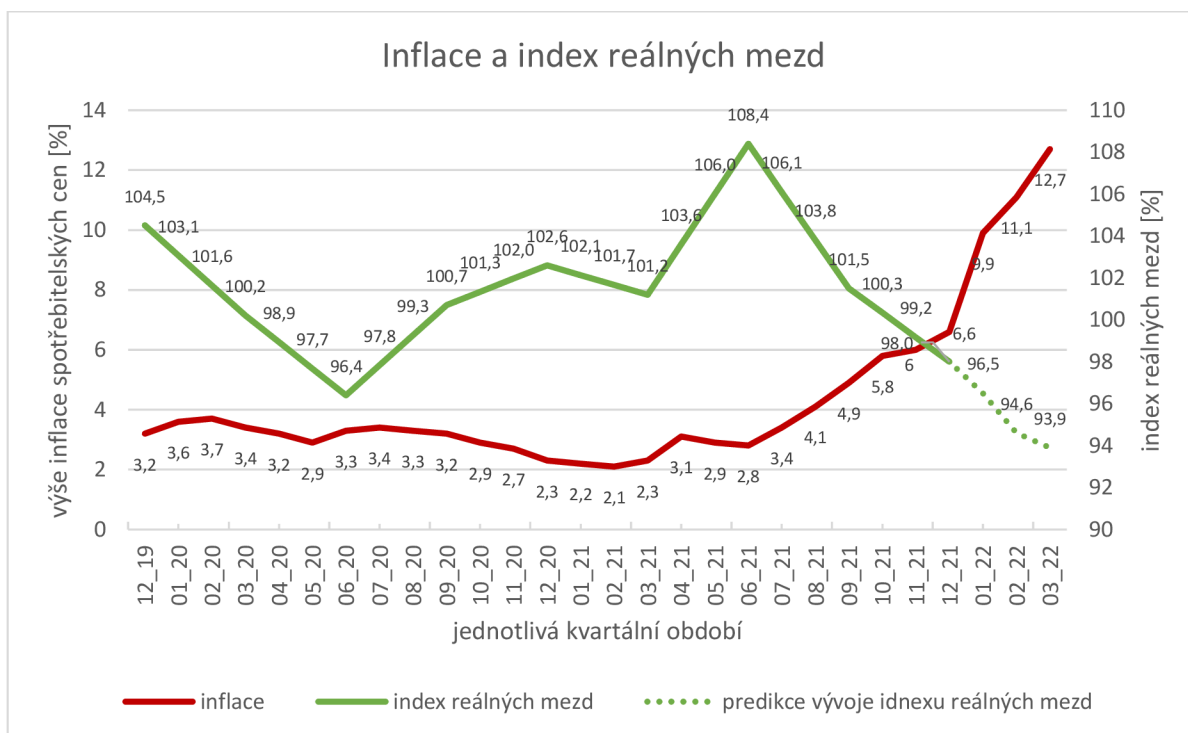
Obrázek 19 - Index změny průměrné mzdy (v procentech) daných kvartálních období

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.czso.cz/csu/> (d)

### 4.1.5 Inflace a reálná mzda

Trochu jiná situace nastává v případě indexu reálných mezd. Ten je ovlivněn výší spotřebitelských cen, tedy mírou inflace spotřebitelských cen, působící na jejich růst. Z grafu na Obrázku č. 20 můžeme vyčíst, že na výši indexu reálných mezd měla inflace jistý podíl. Od druhého kvartálu v roce 2020, kdy byl meziroční růst inflace celkem nízký, docházelo k podstatnému růstu indexu reálných mezd po celý následující rok až do června 2021. Od tohoto měsíce začala najednou inflace nabírat na síle a v prosinci téhož roku svou červencovou hladinu zdvojnásobila. Ve stejnou chvíli došlo k razantnímu poklesu indexu reálných mezd o 10 % níže.

Nové údaje ohledně indexu reálných mezd pro první kvartální období roku 2022 zatím ještě Český statistický úřad nevydal, avšak jak je vidět, inflace nyní stoupá prudce vzhůru. Dle mých predikcí lze očekávat pokračující trend poklesu indexu reálných mezd v prvním kvartálním období až někam na úroveň okolo 94 %.



Obrázek 20 – Inflace (meziroční srovnání) a index reálných mezd (meziroční srovnání)

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z a <https://www.cnb.cz/cnb/> (b)

#### **4.1.5.1 Jednotlivé prvky způsobující růst inflace**

Jak lze vidět v Tabulce č.3, inflace postupně narůstala skoro ve všech svých sférách. Největší podíl na růstu indexu spotřebitelských cen za toto období tvoří jádrová inflace. Ta zahrnuje tzv. imputované nájemné vlastníků, které je složeno z tržní ceny finálních produktů, jakožto nových domů a bytů, renovace a rekonstrukce již existujících domů a bytů, výstavba nových domů nebo platba realitním agenturám. Tato složka stoupala neočekávaně rychlým tempem po celou dobu, což bylo způsobeno prudkým nárůstem cen materiálů a služeb ve stavebnictví. (cszo.cz, e)

V celém tomto období také rostly ceny potravin, nápojů nebo tabáku, u kterého byla opět zvýšena daň. Ceny potravin byly na jaře 2022 navýšeny hlavně kvůli silné globální poptávce v ČR i ve světě a kvůli omezení na nabídkové straně. To je způsobeno válkou na Ukrajině, která byla doposud jedním z největších vývozců potravin, hlavně pšenice, ve světě.

Dochází i k růstu cen u prodeje zboží a poskytování služeb. U služeb tomu je často tak, že firmy chtějí dohnat ušlý zisk, o který přicházely v přechozích obdobích vlivem vládních restrikcí. Výrobci zboží byli postiženi podobně, avšak ti dopláceli převážně na růst cen materiálu a na výpadky v dodávání potřebných materiálů a výrobků pro jejich další zpracování. To se nejvíce projevilo v odvětví průmyslové výroby.

V říjnu dochází k výraznému růstu regulovaných cen – energií jako je elektřina nebo zemní plyn. To nutí velké množství domácností k přechodu k jiným finálním poskytovatelům energií, než se kterými měli uzavřené smlouvy doposud. Vláda na to reaguje dočasným odpuštěním DPH od těchto komodit, které pozastavuje růst regulovaných cen, dokonce jej obrací na dva měsíce do záporných hodnot (listopad a prosinec 2021). Od nového roku jsou energie opět zdaněny a výše komodit s regulovanými cenami strmě stoupá.

Ceny pohonných hmot již od začátku léta 2021 stoupají postupně nahoru. To je zapříčiněno v návaznosti na růst cen ropy na světových trzích. V listopadu 2021 dochází k výraznému meziročnímu nárůstu cen o 34,5 %. To přetrvává do nového roku a v březnu 2022 dochází k enormním skokům, které jsou ve výši až 51,1 % oproti loňským hodnotám.

V břenu roku 2022 dochází k růstu cen všech položek, které ovlivňují míru inflace v České republice. Více než na trh práce mají očividně dopady koronavirové



pandemie vliv na finanční sektor. Vzhledem k tomu, že český trh zboží a služeb stále pociťuje dopady koronavirové epidemie, a vlivem neutichajícího válečného konfliktu na Ukrajině, předpokládám, že inflace bude i nadále v řádu několika měsíců růst a držet se na dvouciferných hodnotách.

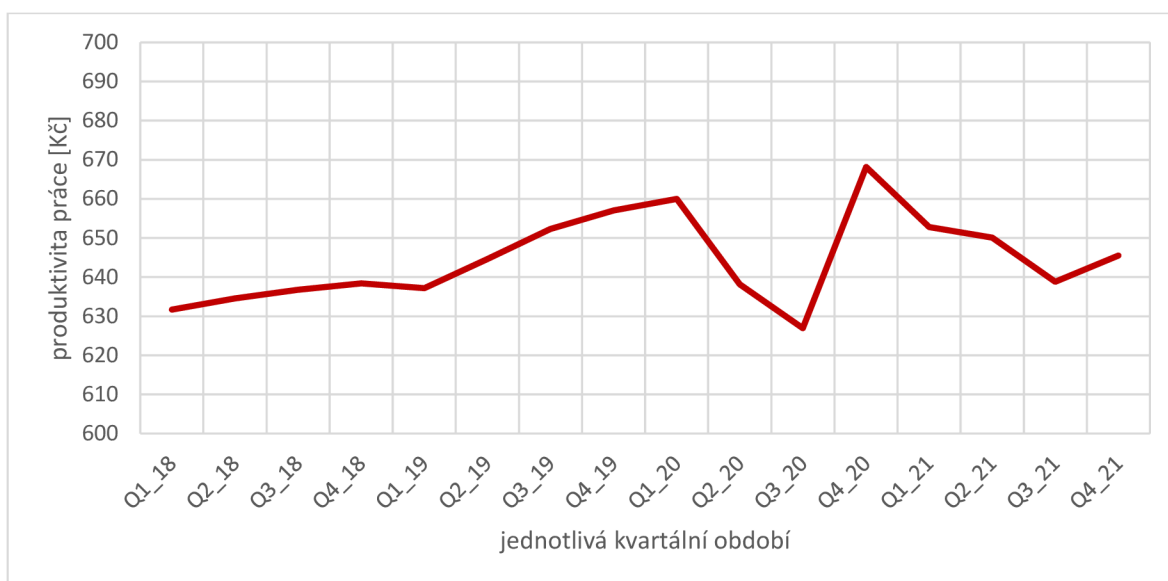
Podrobně rozepsané procentuální meziroční nárůsty cen dle rozřazení lze vidět níže v Tabulce č. 4.

Datum	Index spotřebitelských cen	Regulované ceny	Ceny potravin, nápojů, tabáku	Jádrová inflace	Ceny pohonných hmot	Měnově-politická inflace
07_21	3,4	-0,1	1,8	3,8	19,8	3,2
08_21	4,1	0,1	2,5	4,8	20,5	3,9
09_21	4,9	0,4	2,8	5,8	21,9	4,7
10_21	5,8	2,9	2,7	6,6	28,3	5,6
11_21	6,0	-3,0	3,2	7,8	34,5	7,0
12_21	6,6	-2,9	4,2	8,6	30,6	7,6
01_22	9,9	13,2	5,0	9,7	28,4	9,5
02_22	11,1	15,6	6,1	10,4	31,3	10,7
03_22	12,7	18,1	7,3	11,4	51,1	12,4

Tabulka 4 - Tabulka inflačních změn v jednotlivých měsících od prudkého růstu v červenci 2021

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z: <https://www.cnb.cz/cs/> (c)

#### 4.1.6 Vývoj produktivity práce při koronavirové krizi



Obrázek 21 - Produktivita práce v letech 2018 - 2021

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z: <https://www.czso.cz/csu/> (f)

V grafu na Obrázku č. 21 lze nahlédnout na to, jak se vyvíjela produktivita práce, která je vyjádřena poměrem HDP ku množství všech odpracovaných hodin v daném období. Vyjadřuje nám průměrný podíl jedné osoby, jakožto výrobního faktoru práce, na HDP za jednu hodinu své činnosti. Pro výpočet byla použita sezónně očištěná data jak pro HDP, tak pro množství odpracovaných hodin. HDP bylo zvoleno ve stálých cenách roku 2015.

Produktivita posledních dvacet let převážně stoupala, k výraznějšímu propadu produktivity došlo pouze v roce 2009 (-20 Kč/hod.), kdy nastoupila tehdejší celosvětová finanční krize. Ke stejné situaci došlo i v období koronavirové krize. Jak lze vypožorovat z grafu, produktivita v letech 2018 a 2019 stoupala vzhůru, avšak v roce 2020 při nástupu epidemie došlo k poklesu o 34 Kč během dvou kvartálních období. V této době provázelo ekonomiku velké množství protiepidemických opatření a první koronavirová vlna, došlo k poklesu odpracovaných hodin, ale i státního HDP. Na konci roku však došlo k výraznému nárůstu produktivity. To bylo způsobeno tím, že stejně jako v posledních několika letech, byl i letos HDP ve čtvrtém kvartálu nejvyšší z celého roku. Zároveň k tomu vlivem restrikcí nebyl tak vysoký počet odpracovaných hodin, což se následně promítlo do pracovní produktivity. Produktivita zůstala vyšší i v prvních dvou kvartálech roku 2021, kdy stále pracovníky tížily restriktce. Ve třetím a čtvrtém období roku 2021 se již počet odpracovaných hodin navrátil do situace podobné té před epidemií, lidé odpracovali

větší množství hodin, jelikož vláda ustupuje od spousty svých předchozích omezení a proočkovanosť populace se navyšuje, a tak je tím ovlivněna i produktivita práce, která se snižuje.

#### **4.1.7 Cizinci pracující na českém trhu práce**

Na Obrázku č. 22 je vyobrazeno, jak byli restrikcemi ovlivněni cizinci legálně pracující na území České republiky. Tato statistika nezahrnuje osoby pracující v řadách „šedé ekonomiky“, které pracují na černo, a nejsou tak vedeny v žádném oficiálním státním registru. Pro porovnání byly vybrány čtyři skupiny podle národnosti daných osob – Slováci, Ukrajinci, Poláci a občané ostatních národností.

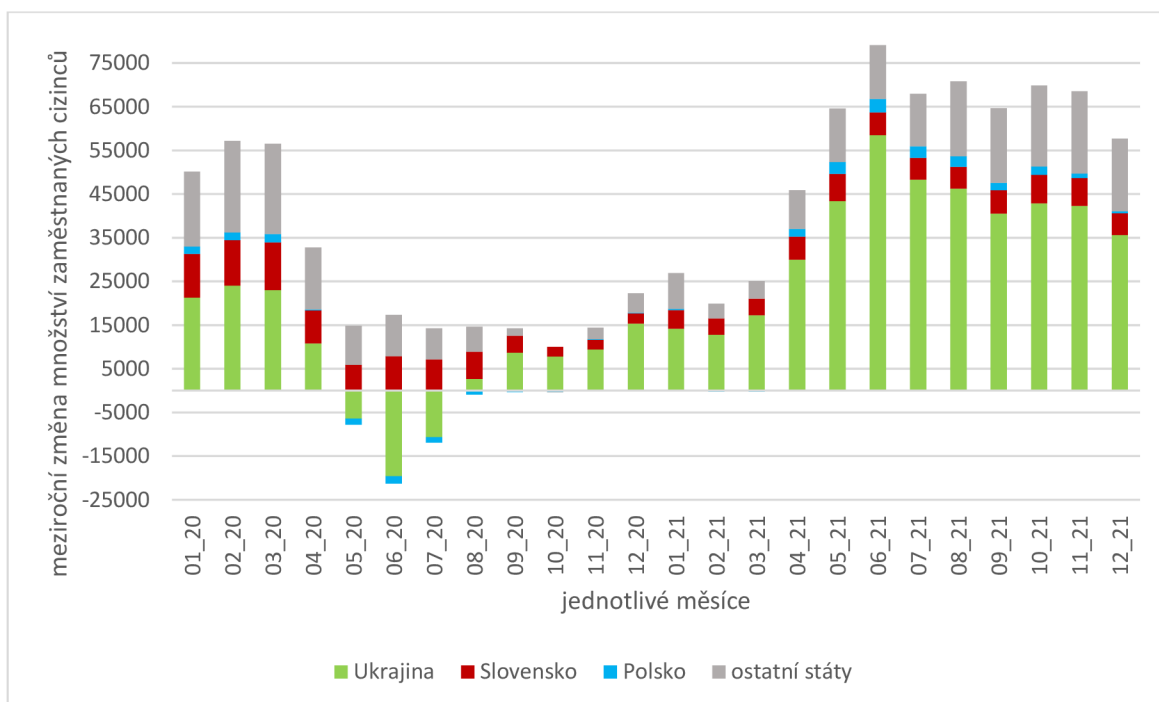
#### **Obecné informace o zaměstnanosti osob jiných národností**

Slováci, Ukrajinci a Poláci tvoří největší cizinecké zastoupení na našem trhu práce. V posledních třech letech je průměrný počet pracujících Slováků na našem území bezmála 200 tisíc, Ukrajinců 167 tisíc a 46 tisíc Poláků. U osob všech těchto tří národností dochází k neustálé fluktuaci. Cestují za prací na území naší republiky a opětovně se vrací domů. V případě stabilní ekonomické situace se toto výrazněji projevuje opakovaně u všech zmíněných národnostních skupin vždy v období měsíců října až února nadcházejícího roku. Vzhledem k faktu, že občané Slovenska a Polska sousedí s naším státem, nebývá tento pokles tak velký jako u osob ukrajinské národnosti. U Slováků i Poláků se jedná o pokles 1,5 až 1,8 procenta. U Ukrajinců se v tomto období vrací domů až 12 % pracujících (kolem 20 tisíc osob). Situace na českém trhu práce cizincům nahrává, jelikož je zde stále spousta volných pracovních míst, a tak dochází k početnému růstu jejich množství na našem pracovním trhu. Za období ledna 2019 až ledna 2022 (před vypuknutím válečného konfliktu na Ukrajině), se navýšil počet pracujících Ukrajinců v naší zemi o 67 tisíc, Slováků o necelých 19 tisíc a Poláků o 2,2 tisíce.

#### **Cizinci v České republice při koronavirové pandemii**

Spousta cizinců je závislých na práci v České republice, jelikož ve své zemi buď nabídky práce vůbec nemají (nezaměstnanost na Ukrajině se v posledních 7 letech drží mezi hranicemi 8,5 – 9 % (data.worldbank.org)) a cestují za ní na území jiných států anebo hledají práci, která bude lépe placena. Důvodem pracovníků ze Slovenska a Polska může být také život v pohraniční oblasti, kdy za lepší práci mohou na naše území dojíždět z domova.

Bohužel koronavirové restriktce, které s příchodem epidemie přišly v platnost, byly zavedeny nejen v České republice, ale i po celém světě. Zpočátku, a i během následujících období v letech 2020 a 2021 byly různě uzavírané hranice pro osoby z různých zemí podle toho, v jaké míře se v nich nákaza šířila. Vlivem toho byl přísun nových pracovníků omezen. Na grafu níže je znázorněna meziroční změna v počtu cizinců registrovaných u Úřadu práce jako zaměstnaných na našem území. Před příchodem pandemie byl meziroční přírůstek všech čtyř skupin kladný. Od dubna 2020 se s uzavřením hranic přibližně však tento počet začal snižovat. V květnu, červnu a červenci, potažmo u srpnu, se množství osob ukrajinského a polského občanství dokonce meziročně propadl o -19,6 tisíc Ukrajinců a -1,7 tisíce u Poláků. U osob ze Slovenska a ostatních zemí nedošlo k propadu nejspíše z toho důvodu, že zde plánují zůstat dlouhodoběji a nejsou zde jen čistě kvůli práci. Následný růst od srpna 2020 do března 2021 byl opět zaznamenán, avšak ne tak veliký, jako tomu bylo před pandemií. Největší meziroční nárůst je vidět od dubna 2021 do konce roku, kdy se situace začala lepšit, čímž opět cizinci dostali příležitost k hladšímu průběhu vycestování k nám za prací. Tento vysoký nárůst je však způsoben také tím, že právě od dubna předchozího roku, jak již bylo zmíněno, byla situace pro cizince těžká a vzhledem k tomu, že se jedná o meziroční porovnávání, promítlo se to do tohoto období výrazněji.



Obrázek 22 - Počet zaměstnaných cizinců v České republice dle Úřadu práce

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.mpsv.cz/> (h)

## 4.2 Obecné dopady na trh práce

Trh práce se před příchodem pandemie nacházel v bodě, kdy byla v České republice rekordně nízká nezaměstnanost. Česká republika se vyskytovala na první příčce nejnižší nezaměstnanosti v Evropské unii. Své prvenství si úspěšně udržela po oba následující roky. I přesto, že se očekávalo, že tato událost s trhem práce silně zahýbe, podobně jako finanční krize v roce 2007, nestalo se tomu tak. Před příchodem epidemie byl na trhu práce rekordní nedostatek pracovních sil a nyní jich je stále málo, i když je již pandemie v klidnější fázi. Vzhledem k situaci na Ukrajině a umožnění osobám s ukrajinským občanstvím ke vstupu na český trh práce, které vydala vláda, by mohli ukrajinští občané pomoci doplnit volné pozice, které firmy poptávají. Nemělo by tomu být však na úkor českých obyvatel, což se může stát, jelikož Ukrajinci jsou obecně známí svou vysokou pracovní efektivitou, za kterou bývají většinou nerovně finančně ohodnoceni ve srovnání s tuzemskými občany. Vlivem toho mohou být některými zaměstnavateli preferováni na úkor českých uchazečů o zaměstnání. Ke dni 31.3.2022 je dle ČSÚ evidováno 361 tisíc uprchlíků ukrajinské národnosti včetně dětí a osob starších 65 let. V celé České republice je ke stejnému datu dle MPSV 360 tisíc volných pracovních pozic. Ze značné části by tak mohly tyto pracovní nabídky naplněny právě ukrajinskými uprchlíky.

Nízká nezaměstnanost byla ovlivněna a zkreslena do jisté míry faktem, že propuštění zaměstnanci v období lockdownu aktivně nehledali nové zaměstnání, a tak byli zařazeni mezi ekonomicky neaktivní obyvatele.

Programem Antivirus bylo během první vlny podpořeno rekordní množství 600 tisíc zaměstnanců, kterým stát částečně kompenzoval mzdové náklady. To samo o sobě tvoří téměř 13 % veškerých zaměstnaných osob v České republice (cnb.cz, d).

Opatření jako taková se na trhu práce projevila různorodě. Největší rozvoj v zaměstnanosti zaznamenala sekce informačních a komunikačních technologií. Pod velkým náparem se nacházely profese zaměstnané ve zdravotnictví, oblasti sociálních služeb a učitelství, které byly nadměrně zatíženy, a tak byly podpořeny a odměněny růstem mezd. V těchto pracovních odvětvích jsou převážně zaměstnány ženy. Dle statistik z roku 2020 Českého statistického úřadu je v oboru vzdělávání zaměstnáno 77,2 % žen oproti 22,8 % mužů, u zdravotnictví a sociální péče je procentuální zastoupení žen 80,4 % proti 19,6 % mužů. Vlivem vysokého nárůstu mzdy v této sféře se snížil rozdíl mezi mzdou mužského a ženského pohlaví, jelikož růst mzdového

ohodnocení u mužů nebyl tak velký. Rozdíl nyní činí 15,9 % z původních 18 % v prospěch stále lépe ohodnoceného mužského pohlaví (czso.cz, g).

Koronavirová pandemie ovlivnila také doposud v České republice ne tak moc rozšířenou a podporovanou práci z domova, tzv. „home office“. Před příchodem pandemie tuto možnost částečně využívalo pouze 4–8 % zaměstnanců. To se během krize změnilo a v určitých obdobích takto pracovala většina zaměstnanců, kterým to jejich profese umožňovala. Pocity takto pracujících zaměstnanců byly smíšené, jelikož přinášejí své určité výhody i nevýhody. Na základě této zkušenosti však bylo vidět, že tento aspekt na pracovní výkonnosti nemusí ubírat a zaměstnavatelé tak podporují práci z domova i nadále. Tento benefit je nyní často uváděn i u inzerátů na nová pracovní místa u profesí, které to svou charakteristikou umožňují.

## 5 Průmysl 4.0 jako řešení krizí

Po uplynulé zdravotní krizi se nabízí otázka, jak takovýmto situacím v budoucnu předcházet, či mírnit jejich dopady na produktivitu firem a ekonomickou situaci našeho státu. Česká republika zvládla koronavirovou pandemii, z hlediska míry nezaměstnanosti ze všech států Evropské unie nejlépe, avšak na úkor výrazného nárůstu státního dluhu.

### Nárůst státního dluhu v průběhu posledních deseti let

2012	2013	2014	2015	2016
1667,6 mld. Kč	1683,3 mld. Kč	1663,7 mld. Kč	1673 mld. Kč	1613,4 mld. Kč
2017	2018	2019	2020	2021
1624,7 mld. Kč	1622 mld. Kč	1640 mld. Kč	2049,7 mld. Kč	2465,7 mld. Kč

Tabulka 5 - Státní dluh České republiky

Zdroj: <https://www.mfcr.cz/cs/> (a)

V Tabulce č. 4 je vidět, že za posledních deset let, se prvních osm (2012-2019), státní rozpočet udržoval stále ve skoro stejné výši. Od roku 2016 byla Česká republika na cestě k mírnému postupnému snižování jejího zadlužení. To ovšem bylo zastaveno příchodem koronavirové pandemie, kdy se dluh během roku 2020 navýšil o 409 miliard korun (+24,9 %) a za rok 2021 o dalších 416 miliard korun českých (+20,3 %). Celkem za tyto dva roky tedy vzrostl o 825,5 miliard, přičemž procentuální nárůst byl oproti roku 2019 o 50,3 % nahoru. Výdaje na boj s koronavirovou pandemií a zajištění stabilní ekonomiky tak byly opravdu vysoké.

### 5.1 Doporučení Průmyslu 4.0 jako možného řešení

Ideálním řešením v případě, že by se v budoucích letech opět silněji projevila koronavirová krize nebo přišla nějaká podobná zdravotní krize, která by znemožňovala pracovním silám výkon jejich práce či je v něm omezovala, je investování do kapitálu. Investování do kapitálu a postupné nahrazování práce kapitálem v sektorech výroby a služeb, které to umožňují. Pracovní místa by sice zanikala, avšak nová se otevřela právě v oddělení správy těchto autonomních strojů. Automatizovaná a robotizovaná výroba v továrnách s využitím kybernetiky, autonomní městská doprava (autobusy, metro, tramvaje, trolejbusy, taxi služba),

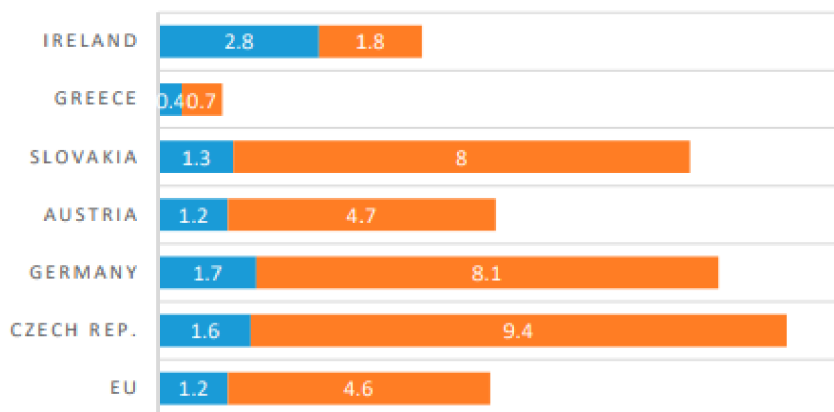
automatizované výdejny zboží na poštách nebo v obchodech. Objednávání pokrmů a nápojů v restauracích pomocí aplikace a jejich výdej automatizovanými roboty nebo nakupování ve „smart“ supermarketech, které by zboží dle objednávky dopravovaly zákazníkovi pomocí posuvných pásů. Zvýšení využití QR kódů a čárových kódů při vstupech na akce, kde je vyžadována nějaká vstupenka a snížení kontaktu osob mezi sebou.

Obecně zavedení chytrých technologií do městské (i firemní) infrastruktury by mohlo ušetřit značné množství peněz. Městské chytré budovy a osvětlení by využívaly obnovitelných zdrojů energie, jejichž spotřeba by byla regulována senzory, které by rozpoznaly, zda a kde je potřeba energii využít. Tato problematika má však dvě hlavní překážky.

Zprv by to všechno vyžadovalo spoustu finančních investic, které však vláda vzhledem k aktuálnímu vysokému státnímu dluhu nejspíše neposkytne. Z dlouhodobého hlediska by ale jejich peněžní návratnost při správné integraci Průmyslu 4.0 mohla být vysoká a pomohla by řešení nejen finančních problémů, ale hlavně i těch zdravotních

Druhou překážkou je udržení optimální zaměstnanosti obyvatelstva. Výhodou našeho státu je (oproti kupříkladu asijským zemím) celkem nízký nárůst populace v průběhu času. Implementace Průmyslu 4.0 by spoustu pracovních míst vyřadila, avšak hodně jich i vytvořila. Jejich obsazení by však bylo podmíněno rekvalifikací mnoha obyvatel, vyšším vzděláním obyvatel a zlepšením jejich počítačové gramotnosti. V tomto ohledu Česká republika na tom není v evropském srovnání vůbec špatně. Na obrázku níže je znázorněna procentuální zastoupení zaměstnanosti osob v sektorech využívajících střední až pokročilejší technologie (oranžová barva) k výkonu práce a v sektorech používajících vyloženě pokročilé technologie (modrá barva).





Obrázek 23 - Porovnání vybraných evropských států v procentech za rok 2015

Zdroj: Vrchota J, Maříková M, Řehoř P, Rolínek L, Toušek R. Human Resources Readiness for Industry 4.0 (mdpi.com, a)

Tento fakt vypovídá o tom, že obyvatelstvo Českého státu má dobré predispozice v oblasti práce s počítačovými zařízeními, a k vykročení tímto směrem.

### 5.1.1 Investice do Průmyslu 4.0

Největší investiční výdaje pro zavedení nových chytrých technologií by bylo v sektoru výrobního průmyslu. Dle Tay Shu Inga a dalších (2019), si tento krok vyžaduje spolupráci vlády s firmami v průmyslovém sektoru. Vlády by měly zajistit motivaci mladých lidí do vyššího vzdělávání a dostatečnou kvalitu vzdělávacích služeb. Měly by také vypomoci firmám s prvotními investicemi do Průmyslu 4.0 a firmy by měly projevit aktivní přístup ke zmodernizování jejich továren i přes veškerá úskalí, která to přináší.

#### Investice vybraných zemí do technologií spojených s Průmyslem 4.0

Z článku publikovaného Tay Shu Ingem a ostatními (2019), byly rozebrány investice některých států do modernizace procesu výroby: (přepočtené částky jsou dle kurzu ČNB ke dni 28. 4. 2022)

- Evropská unie – Evropská komise v rámci plánu „Horizon 2020“ vyplatila v letech 2014 – 2018 již necelých 80 bilionů euro, což je 1,9 tisíc miliard korun na podporu těchto účelů. Od roku 2018 poskytla dotace v částce dalších 20 bilionů euro (491 miliard Kč) na integraci umělé inteligence do výroby a služby občanům.
- Německo – vyplácí každoročně několik miliard euro na vývoj nejmodernějších technologií ve výrobním průmyslu v rámci plánu „High-Tech Strategy 2020“.

Nejvíce investic se vkládá do rozvoje modernizace strojů v automobilovém průmyslu.

- Singapore – v Singaporu vydala vláda v roce 2016 iniciativu s názvem „Research, Innovation and Enterprise 2020“, ve kterém uvolnila v přepočtu 440 miliard korun českých pro výrobní a inženýrský sektor. Financování projektu by mělo napomoci k automatizaci jejich zemědělství.
- Malajsie – malajsijská vláda v roce 2017 vydala 266 milionů korun českých na vývoj a integraci Průmyslu 4.0.

### Možnosti financování Průmyslu 4.0 v České republice

Dle programu „Iniciativa Průmysl 4.0“, vypracovaného pro Ministerstvo průmyslu a obchodu, měly v letech 2014-2020 nejlépe putovat investice do výzkumu tohoto oboru a modernizace továren a dalších sektorů z Operačního programu Podnikání a inovací pro konkurenceschopnost (OP PIK). Ten však i přes alokaci 120 miliard Kč žádné významné přispění k výzkumu Průmyslu 4.0 neměl. Dále se nabízí využití programů MPO jako jsou „Aplikace“, „Potenciál“, „Inovační vouchery“, „Služby infrastruktury“, „Spolupráce“ a dalších. Všechny tyto programy poskytují dotace v rozmezí 500 tisíc Kč – 150 milionů Kč. Vzhledem k tomu, že výše investic do Průmyslu 4.0 nemá žádnou spodní ani horní hranici, bylo by vhodné, aby k tomu vláda podnikla vůbec nějaké prvotní kroky.

Informační a komunikační služby (ICT), které jsou v Průmyslu 4.0 úzce spojeny s průmyslovou výrobou a obsluhou jejích zařízení mají v České republice dobré zázemí. V porovnání s ostatními státy Visegrádské čtyřky, přispívají tyto dva ekonomické sektory v České republice největší procentuální přidanou hodnotu k HDP, z těchto zemí. Pro porovnání lze nalézt v tabulce níže statistiky z OECD.

	<b>Česko</b>	<b>Slovensko</b>	<b>Polsko</b>	<b>Maďarsko</b>
<b>Prům. výroba</b>	25,06 %	19,93 %	17,67 %	18,72 %
<b>ICT</b>	6,23 %	4,75 %	4,34 %	5,88 %

Tabulka 6 - Podíl přidané hodnoty ICT a průmyslové výroby k HDP za rok 2021

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z oecd.org

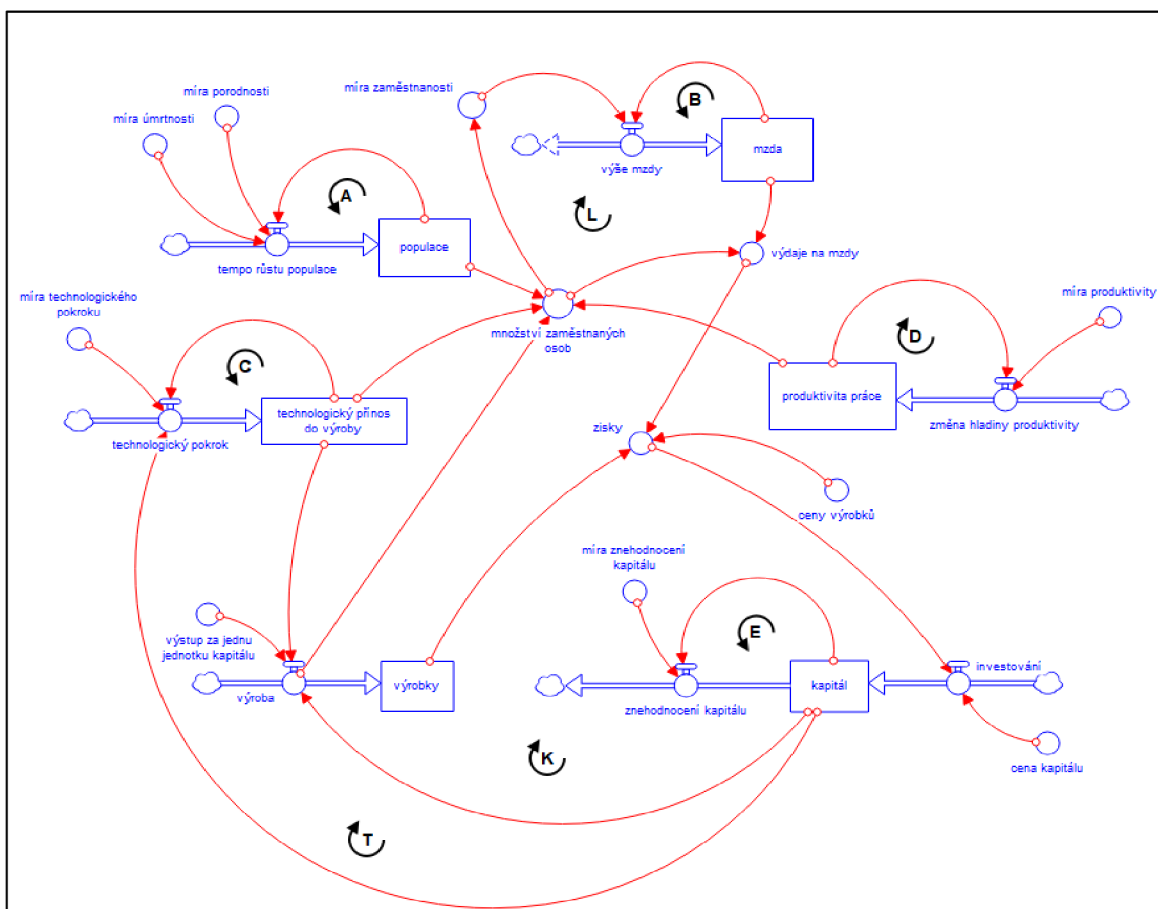
Výše vypočtené hodnoty vychází z dat z roku 2021. Z tabulky lze zjistit, že průmyslová výroba i ICT mají velký podíl na prosperitě české ekonomiky. Tím je

důležitost jejich rozvoje ještě umocněna a do budoucna může představovat rozvoj těchto oddělení velký přínos, který by napomohl snižovat státní dluh, který tak rychle narostl. V následující kapitole bych chtěl pomocí namodelovaného růstového modelu demonstrovat vliv technologií na výrobu, investice a zaměstnanost.

## 5.2 Model ekonomického systému

Pro demonstraci obecné provázanosti ekonomického systému, jeho růstu a jeho návaznosti na přispění technologického pokroku, byl navržen jeho zjednodušený model v programu Stella Professional.

Můj model vychází ze Solow-Swanova modelu, který sleduje dopady vnějších vlivů na úroveň výstupu ekonomiky, publikovaného L. Režným a V. Burešem (mdpi.com, b). Ten zobrazuje růst ekonomiky jako důsledek změn tempa růstu populace, změn v míře úspor a v technologickém pokroku. V mém modelu však není zahrnuta míra úspor, avšak počítá se zde navíc s produktivitou práce, zaměstnaností a mzdovými náklady vyplacenými za odvedenou práci.



Obrázek 24 - Model ekonomického systému

Zdroj: vlastní zpracování v programu Stella Professional

Model byl navržen přehledně a jednoduše, aby byl dobře pochopitelný. Bohužel je rozměr obrázku moc velký, a ne zcela dobře čitelný. Ve formě obrázku i výstupního zdrojového souboru Stelly bude tedy model přiložen k dokumentu.

### **5.2.1 Popis jednotlivých částí modelu**

Model znázorňuje provázanost jednotlivých prvků systému, které zajišťují jeho ekonomický růst za přispění lidského kapitálu, finančního kapitálu i technologického kapitálu.

Označení prvků písmeny černou barvou a zakulacenou šipkou, znamená, že se jedná o „loopy“, které udávají cyklický charakter prvků provázaných na sebe. Jednotlivé cykly jsou rozepsány níže.

#### **Cykly A, B, C, D, E**

**A)** Tempo růstu populace ovlivňuje výši populace a ta zpětnovazebně zase tempo růstu. Na tempo růstu populace mají hlavně vliv dvě další proměnné, a to míra porodnosti a míra úmrtnosti osob. Výsledkem tu je potom množství populace – obyvatel státu.

**B)** Výše mzdy je deklarovaná dvěma proměnnými, a to mírou nezaměstnanosti obyvatelstva a mzdovou hladinou, která tak reguluje sebe sama. Výstupem tohoto je určitá mzda.

**C)** Výchozí proměnnou zde je míra technologického růstu, která ovlivňuje další průběh pokroku. Stejně zpětnovazebně jako u populace tomu je i u technologického pokroku, jelikož zvyšující se úroveň technologií nám přináší nové způsoby k jejímu dalšímu vývoji.

**D)** Cyklus „D“ je charakterizován změnami hladiny produktivity, která je tvořena mírou produktivity a produktivitou práce samotnou.

**E)** Písmeno „E“ zobrazuje cyklus, při kterém dochází k znehodnocování kapitálu. Vstupy zde jsou kapitál a míra jeho znehodnocení.

#### **Cykly K, L, T**

**L)** Tento cyklus se skládá z vícero prvků než ty předchozí a znázorňuje podíl zaměstnaných osob na tvorbě výdajů za mzdy. Výchozím proměnlivým prvkem je

množství zaměstnaných osob. Ten je určen výší populace, podílem množství výroby a aktuální pracovní produktivitou a technologiemi použitými ve výrobě. Množství a úroveň technologií totiž může zaměstnanost osob snižovat či zvyšovat na základě toho, jakého je charakteru. Výsledkem je určitá míra zaměstnanosti populace, která dále ovlivňuje cyklus „B“. Konečným výstupem z tohoto cyklu jsou pak výdaje na mzdy, které jsou determinovány součinem množství zaměstnaných osob a výší průměrné mzdové hladiny.

**K)** „K“ loop má prvopočátek v investicích. Ty jsou tvořeny podílem zisků a ceny za kapitál, z nichž výsledné finance jsou investovány. Výstupem je určitá hodnota kapitálu, který je následně zhodnocen procesem výroby (množství kapitálu x cena za jednotku). Do toho vstupuje zároveň i míra zapojení technologií, která může umocnit profitabilitu vstupního kapitálu. Zhodnocený kapitál pak nabírá formu výrobků a prodejem (cena výrobku x množství výrobku) je přetransformován na zisky. Od těchto zisků je nutno odečíst výdaje na mzdy. Z výsledného rozdílu je pak opět financováno investování kapitálu.

**T)** „T“ značí fázi propojení výrobních faktorů technologie a kapitálu. Kapitál je hnacím motorem technologického pokroku, jelikož bez jeho financování by to nebylo možné. Ten pak ovlivňuje jak trh práce - vlivem většího zapojení technologického kapitálu se budou měnit požadavky firem na zaměstnance a poptávka po práci změní značně nejen množství volných pracovních míst, ale také strukturu tohoto trhu. Ovlivněn je i trh zboží a služeb - technologický pokrok přispěje k rychlejší a spolehlivější výrobě, přičemž sníží výdaje na výrobu jednotky kapitálu. To následně přes zisky vytváří zpětnou provázanost k investicím a kapitálu.

Na tomto modelu je demonstrována provázanost technologického kapitálu se všemi jeho ostatními prvky, ať už se jedná o provázanost přímou, či prostřednictvím několika dalších prvků. Investicím do technologického pokroku, konkrétně Průmyslu 4.0 by mohlo dojít k transformaci trhu práce, trhu zboží a služeb i celkové státní ekonomiky. Záleží pouze na míře pokroku a jeho vhodně zvoleným použitým nástrojům, které by tak následně pozitivně ovlivnily vývoj všech tří výše zmíněných státních sektorů včetně několika dalších.

## 6 Shrnutí a doporučení

Na základě stanovených výzkumných otázek v kapitole cíl práce, byly provedeny analýzy časových řad mnoha makroekonomických ukazatelů. Očekávaný těžký průběh koronavirové epidemie se však na ekonomické situaci a trhu práce České republiky neprojevil do takové míry, jako se původně předpokládalo.

Trh práce byl zanalyzován z několika úhlů a byl vytvořen ucelený pohled na tuto problematiku. Hlavním sledovaným ukazatelem byl vývoj nezaměstnanosti v čase. V uplynulých letech 2020 a 2021 při koronavirové pandemii však nepřišel žádný významný nárůst nezaměstnanosti. Dle měření MPSV (mpsv.cz, e) byl před příchodem epidemie podíl nezaměstnaných osob 3 %, v době nejvyššího nárůstu 4,3 % a na konci roku 2021 spadl na 3,5 %. V případě měření obecné míry nezaměstnanosti od ČSÚ (czso.cz, h) byly hodnoty pro stejná časová období 2 %, 3,3 % a nakonec opět snížení na 2,2 %. Díky intervenci vlády tak byla většina pracovních míst uchráněna a míra nezaměstnanosti zůstala pod hranicí přirozené nezaměstnanosti. Podíl nezaměstnaných osob u žen a mužů před epidemií se po delší době vyrovnala a pohybovala se ve stejné hladině okolo 3 %. Pandemie však toto opět změnila a rozdíl prohloubila (u žen vzrostl podíl nezaměstnaných osob o 0,3 % více, než u mužů), jelikož ženy většinou pracovaly v sektorech, které byly nejvíce zasažené restrikcemi anebo musely mnohokrát zůstat doma na ošetřovném a starat se o své malé děti, které skoro celý jeden rok nemohly chodit do školy. Z věkového hlediska o svou práci nejčastěji přicházely osoby starší padesáti let (17,7 % nárůst uchazečů o práci ve věku 50+), jelikož vzhledem k jejich vysokému věku a již nedlouhému setrvání ve firmě, byly těmi prvními, kdo byl propuštěn. Šance jejich opětovného zaměstnání byla snížena také z důvodu většinou neochoty a nemožnosti rekvalifikace v již takto vysokém věku. Z pohledu dokončeného vzdělání, z mého pohledu překvapivě, nejméně v průběhu pandemie rostl procentuální poměr uchazečů o práci z řad osob s pouze základním vzděláním a středoškolským bez maturity. Na konci roku 2021 však došlo opět ke snížení a dorovnání všech vzdělanostních skupin do podobné hladiny.

Výše reálného HDP, který od roku 2013 stále pouze rostl, zažila v prvním a druhém kvartálním období největší propad. To bylo způsobeno první vlnou pandemie, při které byly stanoveny nejprísnější restrikce a dost firem určitých ekonomických odvětví nesměla fungovat. Během pandemie došlo k navýšení

minimální mzdy o 1 600 Kč a průměrná hrubá mzda vzrostla o 3 501 Kč na hodnotu 40 135 Kč. Nejvíce si polepšili pracovníci v oborech vzdělávání (+15 467 Kč) a zdravotní a sociální péče (+9 745 Kč). Vzhledem k faktu, že v těchto sektorech z převážné části pracují osoby ženského pohlaví, došlo ke snížení rozdílu platového ohodnocení žen a mužů o 2,1 %. Zároveň se od třetího kvartálu roku 2021 začala postupně meziročně navyšovat inflace, která byla způsobena převážně růstem cen imputovaného nájemného, pohonných hmot a energií. Docházelo i k růstu cen potravin, nápojů, tabáku a dalších statků. Inflace se nyní (březen 2022) pohybuje ve výši 12,7 % a po zbytek roku nejspíše stále bude v takto vysokých hodnotách.

Posledním analyzovaným prvkem bylo začlenění osob cizí národnosti jakožto pracovních sil na trhu práce České republiky. V posledních letech podíl zaměstnanců cizí národnosti na našem trhu práce razantně narůstá. I přes menší meziroční propad v počtu zaměstnaných cizinců v roce 2020, se počet osob vybraných národností (Ukrajinci, Slováci, Poláci) za roky 2019, 2020 a 2021 navýšil o 88 tisíc. Jen 67 tisíc pracovních míst z těchto nově příchozích osob je obsazeno osobami z Ukrajiny, 19 tisíc Slováky a zbytek osobami z Polska. Do těchto statistik se ještě nepromítla situace válečného konfliktu na Ukrajině.

Se situací na Ukrajině souvisí i vývoj nezaměstnanosti v naší republice v dalších letech období. Jak uvádí Ministerstvo finanční České republiky ve své dubnové prognóze, utečenci z Ukrajiny hledající práci na našem trhu budou do statistik VSPŠ započítáváni jen okrajově. Ti by ale mohli zmírnit množství nedostatku pracovních sil, které v naší republice stále je velké. Vzhledem k neúplnému započítávání Ukrajinců do statistik, se tak nedá spolehlivě odhadovat, jaký vliv na nezaměstnanost tato menšina bude mít. Vzhledem k nedostatku pracovníků ve všech odvětvích ekonomiky Česká národní banka odhaduje, že se míra nezaměstnanosti v roce 2022 zprůměruje na hodnotu 2,5 %, v roce 2023 by se mohla nacházet mezi 2,6 – 2,9 %. To je vysvětleno rostoucími cenami energií na spotřebu domácností, která bude tlumena vysokou poptávkou po pracovní síle. V roce 2024 je odhadována nezaměstnanost na 2,4 % a v roce 2025 na 2,3 %. (mfcz.cz, b). Dle predikcí MPSV počítajících s podílem nezaměstnaných osob jsou výhledy na rok 2022 3,4 – 3,6 % a na rok 2023 3,1 – 3,5 % (mpsv.cz, i).

Na základě současných informací, které pro vytváření budoucích prognóz máme, souhlasím s výše uvedenými predikcemi obou institucí v tom ohledu, že v pozdějších letech (2024 a dále) by se nezaměstnanost mohla snižovat i pod úroveň na které byla před vypuknutím pandemie v případě, že nedojde k nějaká další krizi, přírodní katastrofě nebo umocnění válečného konfliktu. Na roky 2022 a 2023 mám mírně odlišný pohled, jelikož si myslím, že vlivem růstu cenové hladiny dojde k navýšení nezaměstnanosti u osob české národnosti. Ve chvíli, kdy se toto začne projevovat, však spousta doposud volných míst, bude obsazena utečenci z Ukrajiny a pro občany České republiky nezbude tolik možností pro výběr nového zaměstnání. U některých osob to způsobí dlouhodobější charakter nezaměstnanosti, jelikož se budou nuceni requalifikovat či vyhledávat práci v jiných regionech. Proto bych osobně predikce míry nezaměstnanosti pro rok 2022 navýšil oproti VŠPS na 2,6 – 2,9 % a pro rok 2023 2,8 – 3,1 %. Odhady od MPSV bych tedy oba navýšil o 0,3 %.

Inflační prognózy ČNB předpokládají, že index spotřebitelských cen bude atakovat dle meziročního srovnání hranici 10 % po zbytek roku 2022, avšak nevyklučují, že by tuto hranici index mohl přesáhnout (cnb.cz, e). S tímto výrokem souhlasím, avšak predikované hodnoty indexu spotřebitelských cen bych minimálně do konce srpna odhadoval v rozmezí 12 – 16 %, zbylé měsíce by meziroční inflace mohla být nižší (4 – 8 %), jelikož v roce 2021 došlo k výraznému nárůstu cenové hladiny právě od září. Mé vysoké odhady připočítávám válce na Ukrajině, která je jinak nazývána jako „obilnice Evropy“, s jejíž produkcí potravin nyní nelze počítat, což bude mít za důsledek růst cen. Dále je na vině zákaz exportu palmového oleje z Indonésie, jakožto největšího světového dodavatele této suroviny. Palmový olej se dnes používá u velkého množství průmyslově zpracovaných výrobků po celém světě a tato skutečnost zvedne dozajista potravinovou cenovou hladinu. Největší nárůst ale dle mého bude nadále způsobovat imputované nájemné. Nejistá je taky situace ohledně energií proudících do našeho státu z východu. Jejich přerušení by se výrazně promítlo v nárůstu inflace hlavně v podzimních a zimních měsících.

Původní prognóza HDP z počátku února očekávala celoroční průměrný nárůst o 3 % a vidinou dosažení předpandemické úrovně (cnb.cz, f). V tu dobu se ještě ale nepředpokládalo se vznikem války na Ukrajině. Dopady války a růst cenové hladiny s sebou přináší jistá úskalí a vývoj HDP je dle mého názoru aktuálně špatně předvídatelný. Může růst a vyvíjet se pozitivně anebo jeho růst může klesat a dojde



k dezinflaci. Osobně si nemyslím, že by ale došlo meziročně k poklesu do záporných hodnot.

V druhé části praktické kapitoly byl nastíněn způsob, jakým by se dalo předcházet podobným situacím v budoucnu. Vhodně zvoleným investováním do technologického pokroku, konkrétně do Průmyslu 4.0. Byly porovnány dostupně dohledatelné informace jiných států o investicích tohoto charakteru a bylo vytyčeno, z jakých programů by mohly být takovéto projekty financovány v České republice. Následně byl vytvořen statický model v programu Stella Professional, který znázorňuje zjednodušený ekonomický systém. Ten je vystaven z provázaných základních prvků jako je kapitál, populace (pracovní síla), mzda, produktivita, výroba, a hlavně příspěvek míry technologického pokroku do systému. Model lze při vhodném doplnění o data použít k simulaci vývoje ekonomické situace ve státě na základě různorodých změn u výše vyjmenovaných proměnných.

## 7 Závěr

Hlavním tématem práce bylo analyzovat dopady koronavirové pandemie na makroekonomické prostředí trhu práce v České republice. Nejprve byly v teoretických východiscích probrány veškeré odborné pojmy, které byly v práci postupně použity. Jednalo se převážně o pojmy týkající se trhu práce i pojmy týkající se technologií. Po tomto kroku následoval přechod k plnění cílů vytyčených v kapitole číslo dvě.

Cíle problematiky trhu práce, které byly stanoveny v její úvodní části, se nakonec podařilo splnit, i když se při vyhledávání a zpracovávání informací objevily určité problémy. Vzhledem k tomu, že se v letech 2020 a 2021 celý svět soustředil na neustálý boj s probíhající epidemií, byla zpočátku psaní práce spousta dat nedostupná, jelikož sběr a analyzování ekonomických ukazatelů nebyl primárním cílem. Výsledné statistiky za rok 2021 tak byly doplněny do registrů a databází v mnoha případech až začátkem dubna 2022. I přesto se podařilo všechny časové řady makroekonomických veličin zanalyzovat a odůvodnit jejich vývoj v čase.

Vysvětlen byl i neobvyklý fakt nižší hladiny nezaměstnanosti, než je její přirozená míra v situaci, kdy se stát nacházel v krizi a analytiky byl očekávám přesně opačný vývoj. Vládní kroky pro zvládnutí pandemie musely být rychlé a nijak dopředu připravené. Vlivem kompenzačního programu Antivirus byla zajištěna nízká míra nezaměstnanosti, avšak to se následně promítlo do státního rozpočtu, který se výrazně navýšil.

Tato pandemická krize, která Českou republiku postihla, z obecného hlediska nenaplnila původní pesimistické odhady propadu české ekonomiky. U všech makroekonomických ukazatelů došlo většinou k zhoršení hodnot během „první vlny“ epidemie, což odpovídá druhému až třetímu kvartálu roku 2020. Z tohoto výkyvu se ale ekonomika vcelku rychle a zdatně vzpamatovala a vrátila se do stavu podobnému tomu, jaký zde byl před jejím příchodem.

Důležité je, aby se z této neobvyklé krizové situace stát poučil a byl připravený v případě nutnosti příštím krizím předcházet nebo na ně lépe zareagovat. Pro tento účel byl navržen ve vizualizačním programovacím jazyce programu Stella Professional statický model ekonomického systému. Ten by po doplnění kvalitními daty mohl představovat výchozí zdroj inspirace a informací o tom, jak moc je technologický kapitál a investice do něj v dnešní době důležitá a do jaké míry se podílí

na chodu celé ekonomiky. Model vychází z konceptu integrace Průmyslu 4.0 do výrobního procesu firem, s nímž již několik světových vlád začalo pracovat v posledních deseti letech.

## 8 Seznam použité literatury

### Literatura:

BROŽOVÁ, Dagmar. *Společenské souvislosti trhu práce*. Praha: Sociologické nakladatelství, 2003. Studijní texty (Sociologické nakladatelství). ISBN isbn80-86429-16-4.

HÁJEK, Ladislav. *Ekonomie a ekonomika*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2009. ISBN isbn978-80-7435-013-9.

HOLMAN, Robert. *Ekonomie*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2001. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN isbn80-7179-387-6.

KOTÝNKOVÁ, Magdalena a Otakar NĚMEC. *Lidské zdroje na trhu práce: vývoj a tendence v souvislosti se vstupem České republiky do EU*. Praha: Professional Publishing, 2003. ISBN isbn80-86419-48-7.

KUCHAŘ, Pavel. *Trh práce: sociologická analýza*. V Praze: Karolinum, 2007. ISBN isbn978-80-246-1383-3.

MAREŠ, Petr. *Nezaměstnanost jako sociální problém*. Praha: Sociologické nakladatelství, 1994. Studijní texty (Sociologické nakladatelství). ISBN isbn80-901424-9-4.

SAMUELSON, Paul Anthony a William D. NORDHAUS. *Ekonomie: 19. vydání*. Praha: NS Svoboda, 2013. ISBN 978-80-205-0629-0.

ŠMAJSOVÁ BUCHTOVÁ, Božena. *Nezaměstnanost: psychologický, ekonomický a sociální problém*. Praha: Grada, 2002. Psyché (Grada). ISBN isbn80-247-9006-8.

### Periodikum:

HEDVIČÁKOVÁ, M., & KRÁL, M. (2021). *Performance Evaluation Framework under the Influence of Industry 4.0: The Case of the Czech Manufacturing Industry*. E&M Economics and Management, 24(1), 118–134. Dostupné z: WWW <<https://doi.org/10.15240/tul/001/2021-1-008>>.

LAKOTOVÁ, L. (15.10.2021). *Dopady pandemie covidu-19 na zaměstnanost osob starších 50 let v evropských zemích*. Fórum sociální politiky, 2–11. Dostupné z: WWW <<https://www.vupsv.cz/download/forum-socialni-politiky-5-2021/?wpdmdl=14400&refresh=625683a6330ad1649836966>>.

Khakifirooz, Marzieh & Cayard, Dimitri & Chien, Chen & Fathi, Mahdi. (2018). *A System Dynamic Model for Implementation of Industry 4.0*. 1-6. 10.1109/ICSSE.2018.8520101. Dostupné z: WWW

<[https://www.researchgate.net/publication/328762658\\_A\\_System\\_Dynamic\\_Model\\_for\\_Implementation\\_of\\_Industry\\_40](https://www.researchgate.net/publication/328762658_A_System_Dynamic_Model_for_Implementation_of_Industry_40)>.

GUERRINI L. *The Solow–Swan model with a bounded population growth rate. Journal of Mathematical Economics*, 2006; Dostupné z: WWW <<https://doi.org/10.1016/j.jmateco.2005.05.001>>.

(a) Vrchota J, Maříková M, Řehoř P, Rolínek L, Toušek R. *Human Resources Readiness for Industry 4.0. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2020; 6(1):3. Dostupné z: WWW <<https://www.mdpi.com/2199-8531/6/1/3>>.

(b) Režný L, Bureš V. *Adding Feedbacks and Non-Linearity to the Neoclassical Growth Model: A New Realm for System Dynamics Applications. Systems*. 2018; 6(2):8. Dostupné z: WWW <<https://www.mdpi.com/2079-8954/6/2/8>>.

Tay, Shu & Te Chuan, Lee & Chan, Shiao Wei & Alipal, Janifal & Hamid, N. (2019). *An Overview of the Rising Challenges in Implementing Industry 4.0*. 8. 2019. Dostupné z: WWW <[https://www.researchgate.net/publication/338793076\\_An\\_Overview\\_of\\_the\\_Rising\\_Challenges\\_in\\_Implementing\\_Industry\\_40](https://www.researchgate.net/publication/338793076_An_Overview_of_the_Rising_Challenges_in_Implementing_Industry_40)>

## Internetové zdroje:

(a) ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA (nedatováno) *Databáze časových řad ARAD – HDP* [online; cit. 2022-04-12]. Dostupné z WWW: <[https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.STROM\\_SESTAVY?p\\_strid=ACCABB&p\\_sestuid=&p\\_lang=CS](https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.STROM_SESTAVY?p_strid=ACCABB&p_sestuid=&p_lang=CS)>.

(b) ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA (nedatováno) *Databáze časových řad ARAD – Inflace* [online; cit. 2022-04-12]. Dostupné z WWW: <[https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.STROM\\_DRILL?p\\_strid=ACBA&p\\_lang=CS](https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.STROM_DRILL?p_strid=ACBA&p_lang=CS)>.

(c) ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA (nedatováno) *Komentáře ČNB ke zveřejněným statistickým údajům o inflaci a HDP* [online; cit. 2022-04-17]. Dostupné z WWW: <<https://www.cnb.cz/cs/verejnost/servis-pro-media/komentare-cnb-ke-zverejnenym-statistickym-udajum-o-inflaci-a-hdp/>>.

(d) ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA (30. 4. 2021) *Covid na českém trhu práce* [online; cit. 2022-04-19]. Dostupné z WWW: <[https://www.cnb.cz/cs/o\\_cnb/cnblog/Covid-na-ceskem-trhu-prace/](https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/cnblog/Covid-na-ceskem-trhu-prace/)>.

(e) ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA (30. 4. 2022) *Inflační očekávání finančního trhu 03/2022* [online; cit. 2022-04-28]. Dostupné z WWW:

<[https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/financni-trhy/.galleries/inflacni\\_ocekavani\\_ft/inflacni\\_ocekavani\\_ft\\_2022/C\\_inflocek\\_03\\_2022.pdf](https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/financni-trhy/.galleries/inflacni_ocekavani_ft/inflacni_ocekavani_ft_2022/C_inflocek_03_2022.pdf)>.

(f) ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA (3. 2. 2022) *Prognóza ČNB – zima 2022* [online; cit. 2022-04-28]. Dostupné z WWW: <<https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/prognoza/>>.

(a) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD (7. 11. 2012). *Změna výpočtu ukazatele registrované nezaměstnanosti* [online; cit. 2022-02-19]. Dostupné z WWW: <[https://www.czso.cz/csu/czso/zmena\\_vypoctu\\_ukazatele\\_registrovane\\_nezamestnanosti20121107](https://www.czso.cz/csu/czso/zmena_vypoctu_ukazatele_registrovane_nezamestnanosti20121107)>.

(b) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD (nedatováno). *Nové ukazatele nezaměstnanosti* [online; cit. 2022-02-19]. Dostupné z WWW: <<https://www.czso.cz/csu/czso/fd002a259d>>.

(c) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD (31. 3. 2022). *Hrubý domácí produkt - Časové řady ukazatelů čtvrtletních účtů* [online; cit. 2022-04-11]. Dostupné z WWW: <[https://www.czso.cz/documents/10180/143196948/hdpcr033122\\_vs.xlsx/34288e3a-40f4-448e-afc7-8a8f373f46ce?version=1.1](https://www.czso.cz/documents/10180/143196948/hdpcr033122_vs.xlsx/34288e3a-40f4-448e-afc7-8a8f373f46ce?version=1.1)>.

(d) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD (7. 3. 2022). *Mzdy, náklady práce - časové řady* [online; cit. 2022-03-11]. Dostupné z WWW: <<https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=30852&pvo=MZDD01-G&z=T>>.

(e) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD (nedatováno). *Metodická poznámka k indexu spotřebitelských cen - imputované nájemné* [online; cit. 2022-03-19]. Dostupné z WWW: <<https://www.czso.cz/csu/czso/metodicka-poznamka-k-indexu-spotrebitelskych-cen-imputovane-najemnet>>.

(f) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD (31. 3. 2022). *Hrubý domácí produkt - Časové řady ukazatelů čtvrtletních účtů* [online; cit. 2022-04-19]. Dostupné z WWW: <[https://www.czso.cz/documents/10180/143196948/hdpcr033122\\_zo.xlsx/bcb8d3e7-d6b7-48ad-9d83-eab6eb174cbf?version=1.1](https://www.czso.cz/documents/10180/143196948/hdpcr033122_zo.xlsx/bcb8d3e7-d6b7-48ad-9d83-eab6eb174cbf?version=1.1)>.

(g) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD (4. 6. 2021). *Pokud si zaměstnanci udrželi práci, jejich mzdy rostly* [online; cit. 2022-04-20]. Dostupné z WWW: <<https://www.czso.cz/csu/czso/pokud-si-zamestnanci-udrzeli-praci-jejich-mzdy-rostly>>.

(h) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD (1. 4. 2022). *Základní charakteristiky ekonomického postavení obyvatelstva ve věku 15 a více let* [online; cit. 2022-04-20]. Dostupné z WWW: <[https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=ZAM01-B&skupId=426&katalog=30853&pvo=ZAM01-B&str=v467&u=v413\\_VUZEMI\\_97\\_19#w=>](https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=ZAM01-B&skupId=426&katalog=30853&pvo=ZAM01-B&str=v467&u=v413_VUZEMI_97_19#w=>)>.

EUROSTAT (18. 3. 2022). *Unemployment by sex and age – monthly data* [online; cit. 2022-03-19]. Dostupné z WWW: <[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/une\\_rt\\_m/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/une_rt_m/default/table?lang=en)>.

ISEE SYSTEMS (nedatováno). *About* [online; cit. 2022-04-28]. Dostupné z WWW: <<https://www.iseesystems.com/about.aspx>>.

(a) MINISTERSTVO FINANČÍ ČESKÉ REPUBLIKY (28. 2. 2022). *Struktura a vývoj státního dluhu* [online; cit. 2021-4-22]. Dostupné z WWW: <<https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/rizeni-statniho-dluhu/statistiky/struktura-a-vyvoj-statniho-dluhu/>>.

(b) MINISTERSTVO FINANČÍ ČESKÉ REPUBLIKY (8. 4. 2022). *Makroekonomická predikce - duben 2022* [online; cit. 2021-4-28]. Dostupné z WWW: <<https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/makroekonomicka-predikce/2022/makroekonomicka-predikce-duben-2022-47117/>>.

(a) MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ (4. 2022). *Upozornění na změnu metodiky* [online; cit. 2021-12-15]. Dostupné z WWW: <<https://www.mpsv.cz/upozorneni-na-zmenu-metodiky>>.

(b) MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ (3. 2. 2022). *Výdaje na státní politiku zaměstnanosti* [online; cit. 2022-03-07]. Dostupné z WWW: <<https://www.mpsv.cz/vydaje-na-statni-politiku-zamestnanosti>>.

(c) MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ (1. 12. 2016). *Iniciativa práce 4.0* [online; cit. 2022-03-16]. Dostupné z WWW: <[https://www.mpsv.cz/documents/20142/848077/studie\\_iniciativa\\_prace\\_4.0.pdf/62c5d975-d835-4399-e26b-d5fbb6dca948](https://www.mpsv.cz/documents/20142/848077/studie_iniciativa_prace_4.0.pdf/62c5d975-d835-4399-e26b-d5fbb6dca948)>.

(d) MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ (1. 2. 2022). *Ochrana zaměstnanosti* [online; cit. 2022-03-16]. Dostupné z WWW: <<https://www.mpsv.cz/antivirus>>.

(e) MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ (26. 1. 2022). *Časové řady míry nezaměstnanosti a podílu nezaměstnaných osob* [online; cit. 2022-03-17]. Dostupné z WWW: <<https://www.mpsv.cz/web/cz/casove-rady-mn-a-pno>>.

(f) MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ (1. 3. 2022). *Struktura uchazečů a volných míst* [online; cit. 2022-04-02]. Dostupné z WWW: <<https://data.mpsv.cz/web/data/vizualizace10>>.

(g) MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ (16. 12. 2021). *Přehled o vývoji částek minimální mzdy* [online; cit. 2022-04-06]. Dostupné z WWW: <<https://www.mpsv.cz/prehled-o-vyvoji-castek-minimalni-mzdy>>.

(h) MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ (1. 3. 2022). *Zaměstnávání cizích státních příslušníků* [online; cit. 2022-04-19]. Dostupné z WWW: <<https://data.mpsv.cz/web/data/vizualizace9>>.

(i) MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ (31. 3. 2022). *Prognóza vybraných makroekonomických ukazatelů* [online; cit. 2022-04-28]. Dostupné z WWW: <<https://www.mpsv.cz/prognoza-vybranych-makroekonomickych-ukazatelu>>.

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU (14. 7. 2017). *Iniciativa Průmysl 4.0* [online; cit. 2022-04-17]. Dostupné z WWW: <<https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/ministerstvo/aplikace-zakona-c-106-1999-sb/informace-zverejnovane-podle-paragrafu-5-odstavec-3-zakona/-iniciativa-prumysl-4-0--230485/>>.

OECD STAT (nedatováno). *Gross domestic product (GDP)* [online; cit. 2022-04-27]. Dostupné z WWW: <<https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=60702>>.

SOCIOLOGICKÝ ÚSTAV AKADEMIE VĚD ČR (6. 4. 2020). *Dopady opatření proti pandemii na ženy a muže na trhu práce* [online; cit. 2022-03-16]. Dostupné z WWW: <<https://www.soc.cas.cz/aktualita/dopady-opatreni-proti-pandemii-na-zeny-muze-na-trhu-prace>>.

THE WORLD BANK (8. 2. 2022). *Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate) - Ukraine* [online; cit. 2022-04-24]. Dostupné z WWW: <<https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?locations=UA>>.

ÚŘAD PRÁCE (21. 2. 2022). *Aktivní politika v zaměstnanosti* [online; cit. 2022-03-27]. Dostupné z WWW: <<https://www.uradprace.cz/aktivni-politika-zamestnanosti-1>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (20. 3. 2022). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard* [online; cit. 2022-03-20]. Dostupné z WWW: <<https://covid19.who.int/table>>.



## Zadání diplomové práce

**Autor:** Bc. Juraj Jankovič

**Studium:** I2000077

**Studijní program:** N0688A140001 Informační management

**Studijní obor:** Informační management

**Název diplomové práce:** **Dopady koronavirové pandemie na trh práce v České republice**

**Název diplomové práce AJ:** Impacts of the Covid -19 pandemic on the labour market in Czech Republic

### Cíl, metody, literatura, předpoklady:

**Cíl práce:** Cílem práce je analýza dopadů pandemie covid-19 na trh práce v ČR a návrh řešení podobné situace.

### Osnova:

Úvod  
Cíl práce  
Metodika práce  
Teoretická východiska  
Analýza trhu práce v České republice  
Shrnutí a doporučení  
Závěr

HÁJEK Ladislav, *Ekonomie a ekonomika*. Hradec Králové 2009.

SAMUELSON, Paul Anthony a William D, *Ekonomie*. Praha 2013.

HOLMAN, Robert, *Ekonomie*, Praha 2016.

**Garantující pracoviště:** Katedra ekonomie,  
Fakulta informatiky a managementu

**Vedoucí práce:** Ing. Martina Hedvičáková, Ph.D.

**Datum zadání závěrečné práce:** 9.9.2021