

**VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU**

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**



# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE/TITLE OF THESIS

Souvislost mezi ukazateli ekonomické stability a blahobytem na základě Misery indexu v rámci analýz vybraných ekonomik

## TERMÍN UKONČENÍ STUDIA A OBHAJOBA (MĚSÍC/ROK)

Červen 2022

## JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA / STUDIJNÍ SKUPINA

Tomáš Kovala, PPE 25

## JMÉNO VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

prof. Ing. Milan Žák, CSc.

## PROHLÁŠENÍ STUDENTA

Odevzdáním této práce prohlašuji, že jsem zadanou bakalářskou práci na uvedené téma vypracoval/a samostatně a že jsem ke zpracování této bakalářské práce použil/a pouze literární prameny v práci uvedené.

Jsem si vědom/a skutečnosti, že tato práce bude v souladu s § 47b zák. o vysokých školách zveřejněna, a souhlasím s tím, aby k takovému zveřejnění bez ohledu na výsledek obhajoby práce došlo.

Prohlašuji, že informace, které jsem v práci užil/a, pocházejí z legálních zdrojů, tj. že zejména nejde o předmět státního, služebního či obchodního tajemství či o jiné důvěrné informace, k jejichž použití v práci, popř., k jejichž následné publikaci v souvislosti s předpokládanou veřejnou prezentací práce, nemám potřebné oprávnění.

Datum a místo: 1. 5. 2022, Praha

## PODĚKOVÁNÍ

Rád bych tímto poděkoval vedoucímu bakalářské práce prof. Ing. Milanu Žákovi, CSc. za metodické vedení a odborné konzultace, které mi poskytl/a při zpracování mé bakalářské práce a také Davidovi Markovi a ekonomickému týmu Deloitte, jenž mě v průběhu práce naváděli správným směrem a poskytli mi přístup k datům z jejich interní databáze.

# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Národní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## SOUHRN

### 1. Cíl práce:

Tato bakalářská práce si klade za cíl představit a vypočítat ekonomické ukazatele stability a indexu bídy s následným vyhodnocením a srovnáním v rámci sledovaných ekonomik za období 2001–2021. Tato bakalářská práce obsahuje dvě dílčí části, a to část teoretickou a část praktickou. V rámci teoretické části se literární rešerše bude zabývat indikátory ekonomické stability, jako je inflace, míra nezaměstnanosti a HDP. Teoretická část bude obsahovat také úvod do indexu bídy, včetně standardního a modifikovaného výpočtu indexu bídy a jejich následných odlišností. V praktické části je hlavním cílem analýza výše uvedených ukazatelů v rámci sledovaných ekonomik na jejich národní úrovni s následným srovnáním jak jednotlivých ukazatelů, tak i na základě jimi vypočteného modifikovaného indexu bídy.

### 2. Výzkumné metody:

V práci byly použity metody analýzy odborných literárních zdrojů a relevantních internetových zdrojů současně s empirickou a komparativní analýzou externích dat sledovaných ekonomik.

### 3. Výsledky výzkumu/práce:

Výsledkem této bakalářské práce je představení ukazatelů ekonomické stability a ukazatele bídy v rámci teoretické části práce. Výsledkem analytické části práce je pak výpočet upraveného indexu bídy na národních úrovních sledovaných ekonomik, analýza vývoje indikátorů ekonomické stability spolu s vývojem upraveného indexu bídy a analýza možných příčin vývoje jednotlivých ukazatelů s rozebráním možných příčin rozdílnosti u indexu bídy.

### 4. Závěry a doporučení:

Provedená literární rešerše a analýza externích dat sledovaných ekonomik umožnila analýzu vývoje ukazatelů ekonomické stability, jako je inflace, míra nezaměstnanosti a HDP současně s výpočtem upraveného Misery indexu se zjištěním a popsáním efektů vývoje ukazatelů ekonomické stability vůči indexu bídy v jeho HAMI podobě a metodologii výpočtu.

## KLÍČOVÁ SLOVA

CPI, PPI, WPI, nezaměstnanost, HDP, index bídy, modifikovaný index bídy, odhad inflace, odhad nezaměstnanosti, odhad HDP, ukazatele ekonomické stability, HAMI index, MI

# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## SUMMARY

### 1. Main objective:

This bachelor thesis aims to present and calculate economic indicators of stability and poverty index with subsequent evaluation and comparison within the monitored economies for the period 2001–2021. This bachelor thesis contains two parts, the theoretical part, and the practical part. In the theoretical part, the literature search will deal with indicators of economic stability such as inflation, unemployment rate and GDP. The theoretical part will also contain an introduction to the poverty index, including standard and modified calculation of the poverty index and their subsequent differences. In the practical part, the main goal is the analysis of the above indicators within the monitored economies at their national level with a subsequent comparison of both individual indicators and based on the modified poverty index calculated by them.

### 2. Research methods:

The work used methods of analysis of professional literary sources and relevant internet sources simultaneously with empirical and comparative analysis of external data of the monitored economies.

### 3. Result of research:

The result of this bachelor thesis is the presentation of indicators of economic stability and poverty indicators in the theoretical part of the work. The result of the analytical part of the work is the calculation of the adjusted poverty index at the national levels of the monitored economies, analysis of the development of economic stability indicators together with the development of the adjusted poverty index and analysis of possible causes of development of individual indicators with analysis of possible causes of differences in the poverty index.

### 4. Conclusions and recommendation:

The performed literature search and analysis of external data of the monitored economies enabled the analysis of the development of economic stability indicators such as inflation, unemployment rate and GDP together with the calculation of the adjusted index miscarriage with finding and describing the effects of economic stability indicators on the poverty index in its HAMI form and calculation methodology.

## KEYWORDS

CPI, PPI, WPI, unemployment, GDP, poverty index, modified poverty index, inflation estimate, unemployment estimate, GDP estimate, economic stability indicators, HAMI index, MI

## JEL CLASSIFICATION

E2 Consumption, Saving, Production, Investment, Labor Markets, and Informal Economy  
E3 Prices, Business Fluctuations, and Cycles  
E4 Money and Interest Rates  
E6 Macroeconomic Policy, Macroeconomic Aspects of Public Finance, and General Outlook  
O1 Economic Development

**Vysoká škola ekonomie a managementu**  
**Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5**

**Vysoká škola ekonomie a managementu**  
**Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5**

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

Jméno a příjmení:	Tomáš Kovala
Studijní program:	Ekonomika a management (Bc.)
Studijní skupina:	PPE 25
Název BP:	Souvislost mezi ukazateli ekonomické stability a blahobytem na základě misery indexu v rámci analýz vybraných ekonomik
Zásady pro vypracování (stručná osnova práce):	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Úvod</li><li>2. Teoreticko-metodologická část<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Míra inflace a nezaměstnanosti</li><li>2.2. Hrubý domácí produkt</li><li>2.3. Misery indexu</li><li>2.4. Metody výpočtu inflace, HDP a nezaměstnanosti</li><li>2.5. Metody výpočtu Misery indexu</li></ol></li><li>3. Analytická část práce<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Analýza inflace a nezaměstnanosti v ČR, Německa a Rakouska</li><li>3.2. Analýza HDP v ČR, Německu a Rakousku</li><li>3.3. Analýza misery Indexu v ČR, Německu a Rakousku</li><li>3.4. Vyhodnocení a srovnání výsledků vybraných ekonomik</li><li>3.5. Vyvozením možných příčin rozdílů</li></ol></li><li>4. Závěr</li></ol>
Seznam literatury: (alespoň 4 zdroje)	<ul style="list-style-type: none"><li>• ARGY, V. E., NEVILE, J. <i>Inflation and unemployment: Theory, experience and policy making</i>. London, England: Routledge, 2018. pp. 398. ISBN 978-1-13865-919-3.</li><li>• COYLE, D. <i>Philipp Lepenies, The Power of a Single Number: A Political History of GDP</i>. New York: Columbia University Press, 2016. pp. 208. ISBN 978-0-23117-510-4.</li><li>• HEINZ, W. <i>Macroeconomics and life satisfaction: revisiting the "Misery index"</i>. <i>Journal of Applied Economics</i>, 2019, pp. 237–251, ISSN 1514-0326.</li><li>• TSOUKIS, C. <i>Theory of macroeconomic policy</i>. London, England: Oxford University Press, 2020. pp. 736. ISBN 978-0-19882-538-8.</li></ul>
Harmonogram:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zpracování cílů a metodiky do 31. 12. 2021</li><li>• Zpracování teoretické části do 31. 1. 2022</li><li>• Zpracování výsledků do 31. 2. 2022</li><li>• Finální verze do 31. 3. 2022</li></ul>
Vedoucí práce:	prof. Ing. Milan Žák, CSc.

prof. Ing. Milan Žák, CSc.  
rektor

V Praze dne 18. 11. 2021

**Prof. Ing.**  
**Milan**  
**Žák CSc.**

Digitálně podepsal Prof. Ing. Milan Žák CSc.  
DN: cn=Prof. Ing. Milan Žák CSc.,  
c=CZ, o=Vysoká škola ekonomie a managementu, a.s.,  
givenName=Milan, sn=Žák,  
serialNumber=CA=10393535  
Datum: 2021.11.18 14:30:59 +01'00'

# Obsah

1 Úvod .....	1
2 Teoreticko-metodologická část práce .....	2
2.1 Míra inflace a nezaměstnanosti.....	2
2.1.1 Definice inflace .....	2
2.1.2 Typy inflace .....	2
2.1.3 Dělení inflace podle růstu cen.....	3
2.1.4 Nástroje monetární a fiskální politiky pro obsluhu inflace.....	5
2.1.5 Cílování inflační míry .....	6
2.1.6 Definice nezaměstnanosti.....	7
2.1.7 Typy nezaměstnanosti.....	8
2.1.8 Míra nezaměstnanosti.....	9
2.1.9 Nástroje fiskální politiky pro obsluhu nezaměstnanosti .....	9
2.2 Hrubý domácí produkt.....	10
2.2.1 Definice hrubého domácího produktu.....	10
2.2.2 Typy hrubého domácího produktu .....	11
2.3 Misery index .....	12
2.3.1 Definice Misery indexu.....	12
2.3.2 Historie a vznik Misery indexu .....	12
2.3.3 Limitace a omezení použití Misery indexu.....	13
2.3.4 Souvislost Misery indexu a ukazatelů ekonomické stability .....	14
2.4 Metody výpočtu míry inflace, HDP a nezaměstnanosti .....	15
2.4.1 Výpočet inflace .....	15
2.4.2 Alternativní výpočet inflace.....	17
2.4.3 Výpočet míry nezaměstnanosti .....	19
2.4.4 Výpočet alternativních modelů nezaměstnanosti.....	19
2.4.5 Výpočet hrubého domácího produktu .....	21
2.4.6 Výpočet alternativních modelů hrubého domácího produktu .....	22
2.5 Metody výpočtu Misery indexu.....	23
2.5.1 Výpočet Misery indexu .....	23
2.5.2 Výpočet upraveného Misery indexu .....	24
3 Analytická část práce.....	27
3.1 Analýza inflace a nezaměstnanosti v ČR, Německa a Rakouska .....	27
3.1.1 Inflace v ČR .....	28
3.1.2 Inflace v Německu .....	30
3.1.3 Inflace v Rakousku.....	31

3.1.4	Nezaměstnanost v ČR, Německu a Rakousku .....	32
3.2	Analýza HDP v ČR, Německu a Rakousku.....	34
3.2.1	HDP v ČR .....	34
3.2.2	HDP v Německu .....	35
3.2.3	HDP v Rakousku.....	36
3.3	Analýza Misery Indexu v ČR, Německu a Rakousku .....	36
3.3.1	Misery index v ČR .....	37
3.3.2	Misery index v Německu .....	38
3.3.3	Misery index v Rakousku.....	39
3.4	Vyhodnocení a srovnání výsledků vybraných ekonomik .....	40
3.4.1	Ukazatele ekonomické stability .....	40
3.4.2	Misery index.....	42
3.5	Vyvození možných příčin rozdílů.....	43
4	Závěr .....	45
	Literatura .....	46
	Přílohy .....	I

# 1 Úvod

Jakým způsobem ovlivňují ukazatele, jako je inflace, nezaměstnanost nebo vývoj HDP, blahobyt ve společnosti? Jakým způsobem se dá blahobyt ve společnosti měřit a co nám může říct? Pojmy, jako je inflace, nezaměstnanost nebo HDP, slyšíme každý den v našich životech nebo v médiích. Jakým způsobem však vznikly, jaká je jejich historie a do jaké míry jejich vývoj můžeme ovlivnit pomocí nástrojů fiskální politiky?

Problematika těchto ukazatelů nás provází celý život a bude provázet i další generace po nás. Těmito ukazateli se zabývají jak lokální, tak celosvětové organizace. Tato práce se tak bude zaměřovat na souvislost ukazatelů ekonomické stability, jako je inflace, nezaměstnanost a vývoj HDP s vývojem Misery indexu ve vybraných zemích za sledované období.

V mé práci si nejdříve uvedeme na pravou míru charakteristiky ukazatelů stability, jako je inflace, nezaměstnanost a HDP. Na základě definic vybraných ukazatelů stability bych poté rád pokračoval představením makroekonomických nástrojů pro jejich obsluhu, což nám poskytne vhled i do problematiky Misery indexu, jež tyto ukazatele ovlivňují. Tuto souvislost poté dále rozvedu po podrobnějším představení Misery indexu a jeho historie.

Na tuto do velké míry literárně odbornou část bych rád navázal teoretickou částí metodiky výpočtů jednotlivých ukazatelů, a to jak těch standartních, tak i těch alternativních. Tuto část poté zakončím porovnáním výpočtu Misery indexu a upraveného Misery indexu s akcentací odlišnosti hodnot v návaznosti na rozdílné vstupní ukazatele a metriky.

Práce poté bude pokračovat praktickou částí, ve které v návaznosti na sběr dat z vybraných zemí provedu analýzu ekonomických ukazatelů stability s následným srovnáním dat a s vyhodnocením. Po výpočtu a vyhodnocení ekonomických ukazatelů stability poté provedu výpočet a porovnání Misery indexů jednotlivých ekonomik s následným vyhodnocením a určením možných příčin rozdílnosti.

Cílem této práce je tak výše zmíněné ukazatele najít, odborně popsat jejich definici a metodologii výpočtu jak už standartního, tak či toho alternativního. Tato práce tak bude ukončena následnou již výše zmíněnou analýzou ukazatelů ekonomické stability a Misery indexu.



## 2 Teoreticko-metodologická část práce

Než přejdeme k souvislosti mezi ukazateli stability a Misery indexem, je však nejdříve potřeba se zaměřit na jednotlivé ukazatele ekonomické stability, a to jak z pohledu definice jednotlivých ukazatelů, tak i z pohledu možnosti obsluhy jednotlivých ukazatelů pomocí dostupných nástrojů fiskální a monetární politiky. Zároveň je také důležité si říct, jaké optimální cílení u jednotlivých ukazatelů je záhodné dosáhnout, odkud se tato metodika cílení vzala a jaká je její historie a vývoj.

### 2.1 Míra inflace a nezaměstnanosti

V této kapitole se zaměříme na ukazatel inflace a nezaměstnanosti. Co inflace je? Jak a co představuje inflační míru? Jakým způsobem ji můžeme obsluhovat a co znamená pojem inflační cílení? Co je nezaměstnanost? Co ovlivňuje míru nezaměstnanosti? Jaký je rozdíl mezi strukturální a cyklickou nezaměstnaností? Odpovědi na tyto otázky popíšu v následujících sekcích této kapitoly.

#### 2.1.1 Definice inflace

Většina lidí si inflaci spojuje s dramatickým růstem cen, znehodnocením naší měny a všech svých úspor. Jaká je tedy skutečnost? Co znamená slovo "inflace"?

Fernando J. (2021) tvrdí, že inflace je pokles kupní síly dané měny v čase. Kvantitativní odhad míry, s jakou dochází k poklesu kupní síly, se může promítnout do nárůstu průměrné cenové hladiny koše vybraných statků a služeb v ekonomice za určité období. Růst obecné úrovně cen, často vyjádřený v procentech, znamená, že za jednotku měny se kupuje méně než v předchozích obdobích. Inflaci tak lze přirovnat v opačném případě k deflaci, ke které dochází, když se kupní síla peněz zvyšuje a ceny klesají. Podle Friedman M (1977), nositele Nobelovy ceny za ekonomii, je inflace peněžní jev, ke kterému dochází, když množství peněz v oběhu roste rychleji než výroba. Dále lze inflaci definovat jako jev, při kterém se na trhu snižuje kupní síla měny a dochází k jejímu poklesu. Inflace je téma, které zahrnuje pojmy jako míra inflace, deflace, zrychlená inflace a dezinflace. Míra inflace je procentuální změna cenové hladiny za měsíc v čase. Deflace je ekonomický stav, kdy ceny klesají, zejména po delší dobu. Pokud inflace roste rychleji, např. pokud se zvyšuje rychlým tempem, hovoříme o zrychlené inflaci neboli tzv. hyperinflaci. Opakem tohoto efektu je pak dezinflace.

#### 2.1.2 Typy inflace

Inflace tak, jak jsme si uvedli výše v textu, není jednotvárná, ale má několik typů, a to sice hyperinflaci, stagflaci a deflaci neboli negativní inflaci. Co si pod těmito typy inflace představít a co představují, si popíšeme v další části práce.

#### Hyperinflace a stagflace

Sarwat J. (2021) tvrdí, že ačkoli jako spotřebitelé můžeme rostoucí ceny nenávidět, mnozí ekonomové věří, že mírný stupeň inflace je pro národní ekonomiku zdravý. Centrální banky se obvykle snaží udržovat inflaci kolem 2 až 3 %. Autor Fernando J. (2021) k tomu dodává, že zvýšení inflace výrazně za toto rozmezí může vést k obavám z možné hyperinflace, což je zničující scénář, kdy se inflace rychle vymkne kontrole. V historii došlo k několika pozoruhodným případům hyperinflace. Zimbabwe nabízí jeden z nejvíce extrémních příkladů, kdy podle výzkumu Hankeho S. H. a Kwok K. F. (2009) dosáhly měsíční nárůsty cen v Zimbabwe v listopadu 2008 odhadem 79 600 000 000 %.

Stagflace (doba ekonomické stagnace v kombinaci s inflací) může také způsobit zmatek. Dle Fernanda J. (2021) tento typ inflace je čarodějnickým lektvarem ekonomického protivenství, který kombinuje slabý ekonomický růst, vysokou nezaměstnanost a silnou inflaci v jednom. Ačkoli zaznamenané případy stagflace jsou vzácné, tento jev se objevil až v 70. letech 20. století, kdy zachvátil Spojené státy americké a Spojené království.

Stagflace tak představuje pro centrální banky zvláštní problém, protože zvyšuje pravděpodobnost nadměrných vládních výdajů a špatné reakce měnové politiky. Zatímco zvyšování úrokových sazeb za účelem boje proti vysoké inflaci je obvykle možné, při stagflaci může zvýšit nebezpečí větší nezaměstnanosti. Nízké úrokové sazby sice účinně brání inflaci, ale zároveň omezují možnosti centrálních bank snižovat sazby v době stagflace. V důsledku toho působí stagflace jako šachový mat pro centrální banky, kterým nezůstávají žádné možnosti. Stagflace je tak pravděpodobně nejobtížněji zvládnutelnou formou inflace.

## Deflace

Záporná inflace je druh inflace, ke kterému dochází, když ceny z různých důvodů klesají. Hodnota peněz se zvyšuje v důsledku snížené nabídky peněz, což snižuje ceny. Záporná inflace může být způsobena poklesem poptávky buď proto, že je nadbytek zboží, nebo proto, že lidé méně utrácejí. Deflace se jeví jako ekonomicky prospěšný efekt. Snižuje ceny, čímž se zboží a služby stávají dostupnějšími. Z dlouhodobého hlediska může mít deflace na druhou stranu škodlivý vliv na ekonomiku. Když podniky ztrácejí peníze na svém zboží, jsou nuceny omezit výdaje propouštěním zaměstnanců, což vede k větší nezaměstnanosti.

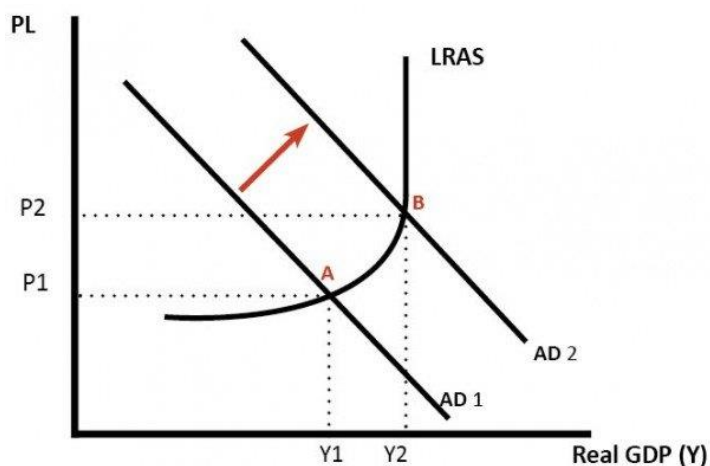
### 2.1.3 Dělení inflace podle růstu cen

Inflaci můžeme dělit několika způsoby, a to například podle růstu cen, který může být způsobem jak na straně poptávky, tak na straně nabídky.

#### Poptávková inflace

Barth, J. R. a Bennett, J. T. (1975) tvrdí, že pokud je agregátní poptávka v ekonomice vyšší než agregátní nabídka, dochází k inflaci vyvolané poptávkou. Když reálný hrubý domácí produkt roste a nezaměstnanost na Phillipsově křivce klesá, ceny rostou. Podle ekonomů se tomu říká "příliš mnoho peněz za příliš málo zboží". Zjednodušeně by se tak dalo říct, že poptávková inflace nastává, když poptávka po zboží a službách převyšuje nabídku, což znamená, že jsou ceny hnány nahoru nadměrnou poptávkou.

Obrázek 1, Demand pull-inflation

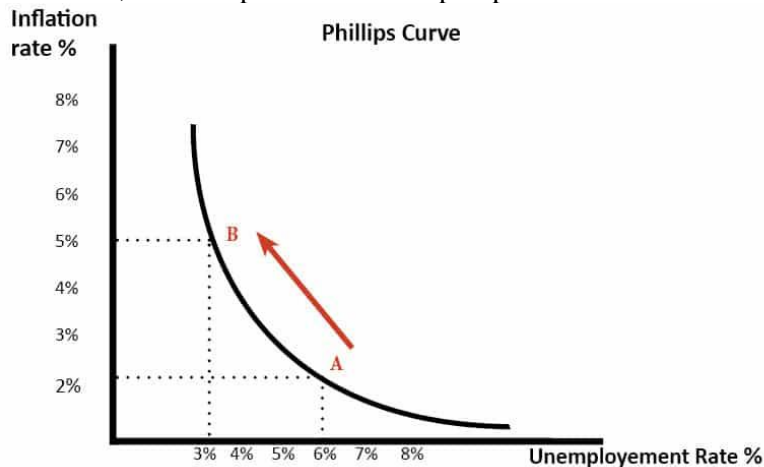


Zdroj: PETTINGER T. (2021)

Pokud je agregátní poptávka (AD) vyšší než výrobní kapacita (LRAS), reagují podniky zvýšením cen a vznikem inflace.

Poptávková inflace však může být zobrazena také na Phillipsové křivce, kdy zvýšení poptávky sníží míru nezaměstnanosti (z 6 % na 3 %), ale zároveň zvýší ceny o 2,5 %.

Obrázek 2, Demand pull-inflation on philips curve



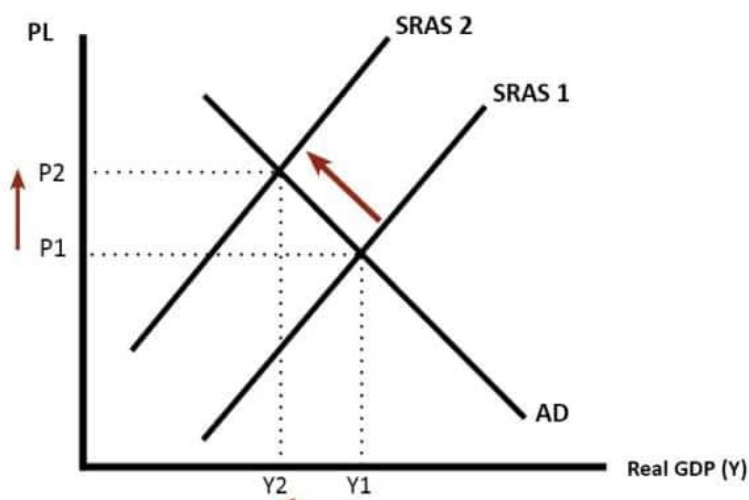
Zdroj: PETTINGER T. (2021)

Ve výsledku tak můžeme říci, že v momentě, kdy poptávka převyšuje nabídku, jsou výsledkem vyšší ceny a jedná se tak o poptávkovou inflaci. Nízká míra nezaměstnanosti je obecně nepochybně dobrá, ale může způsobit inflaci, protože více lidí má větší disponibilní příjem a zvýšené vládní výdaje mohou mít pozitivní efekt pro ekonomiku, ale mohou vést k nedostatku některého zboží, jehož následkem bude inflace.

### Nákladová inflace

Dle Kentona W. (2020) nákladová inflace nastává, když se celkové ceny zvyšují (inflace) v důsledku zvýšení nákladů na mzdy a suroviny. Vyšší výrobní náklady mohou snížit agregátní nabídku (množství celkové produkce) v ekonomice. Protože se poptávka po zboží nezměnila, zvýšení cen z výroby se přenáší na spotřebitele a vytváří nákladovou inflaci.

Obrázek 3, Cost push-inflation



Zdroj: PETTINGER T. (2019)

Inflace způsobuje růst cen, který v průměru vede ke snížení životní úrovně. I když je inflace pouze dočasná, může vést ke snížení hospodářského růstu a poklesu životní úrovně. Křivka krátkodobé agregátní nabídky se posouvá doleva, což zvyšuje cenovou hladinu a zároveň táhne dolů reálné HDP. Ve výsledku tak lze říct, že nákladová inflace je způsobována převážně následujícími faktory. Je to například vyšší cenou komodit, pod čímž si můžeme představit příklad, ve kterém by například růst ceny ropy vedl k vyšším cenám benzínu a k vyšším nákladům na dopravu. Všechny firmy by zaznamenaly určité zvýšení nákladů. Vyšší ceny ropy jakožto nejdůležitější komodity často vedou k nákladové inflaci. Importovanou inflací, u níž devalvace zvýší cenu importu. Proto po devalvaci často získáme zvýšení inflace kvůli rostoucím nákladům na dovoz. Vyšší mzdy, které jsou jedním z hlavních nákladů, kterým firmy čelí. Rostoucí mzdy budou tlačit nahoru ceny, protože firmy musí platit vyšší náklady. Vyšší daně, jako například vyšší DPH a spotřební daně, zvýší ceny zboží. Toto zvýšení ceny bude dočasným zvýšením. Vyšší ceny potravin, jenž v západních ekonomikách sice tvoří potraviny menší % celkových výdajů, ale v rozvojových zemích hrají mnohem větší roli.

#### **2.1.4 Nástroje monetární a fiskální politiky pro obsluhu inflace**

Fiskální a měnová politika jsou dva mocné nástroje, které mohou vlády a centrální banky použít k nasměrování naší ekonomiky správným směrem. Při vhodném použití mohou mít srovnatelné účinky jak na stimulaci naší ekonomiky, tak na její tlumení, když se přehřeje. Schmidt M. (2021) tvrdí, že například Federální rezervní systém a ministerstvo financí USA mohou pomocí daňové a výdajové politiky motivovat lidi a firmy, aby více utráceli, nebo méně spořili.

##### **Fiskální politika**

Tento typ opatření přijímá vláda ve snaze ovlivnit hospodářskou aktivitu země. Zahrnuje zdanění, výdaje, nebo přerozdělování peněz od jedné skupiny společnosti k druhé. Mezi nástroje fiskální politiky patří zákony, které stanovují daňové sazby pro různé úrovně příjmů, cla na dovážené zboží a byrokratická pravidla.

##### **Bankovní sazby (měnová politika)**

V této kapitole se zaměříme na ukazatel výše bankovních sazeb, které patří mezi nástroje monetární politiky centrálních bank, v případě České republiky nástroje ČNB a v případě Rakouska a Německa nástroje ECB. Co to bankovní sazby jsou? Jaké je jejich optimální cílování a jakou roli hrají ve sledovaných ekonomikách? Na tyto otázky odpovím v následujících částech této kapitoly.

Zjednodušeně řečeno můžeme říci, že bankovní sazba se rovná úrokové sazbě, za kterou centrální banky vybraných ekonomik půjčují peníze komerčním bankám. V případě České republiky se tak bude jednat o Českou národní banku (ČNB), v případě Rakouska a Německa, které jsou eurovými ekonomikami, se tak bude jednat o Evropskou centrální banku (ECB).

Zvyšováním nebo snižováním bankovních sazeb pak centrální banky mohou teoreticky ovlivňovat ekonomickou aktivitu jednotlivých subjektů, kdy se nižší bankovní sazby mohou ukázat jako metoda rozšíření ekonomiky pomocí snížením nákladů na finance. Naopak zvýšení bankovních sazeb vede k restriktivní monetární politice, kdy se tato metoda používá zejména při zvýšené inflaci, kdy je inflace vyšší, než je žádoucí. V České republice o zvýšení bankovních sazeb a jejich nastavení rozhoduje bankovní rada na svých pravidelných jednáních.

Nastavení sazeb centrální banky se promítá do tržních úrokových sazeb a ekonomických veličin, jakými jsou například měnový kurz, výdaje na spotřebu a investice, úspory, objem výroby, ceny zboží a služeb či ceny aktiv. Různé setrvačnosti na trzích způsobují, že

maximálního účinku změny sazeb na inflaci je dosaženo s delším než ročním zpožděním (ČNB, 2022).

V České republice máme stanoveny tři základní bankovní sazby stanovené Českou národní bankou. Jedná se o sazby lombardní, diskontní a repo sazbu. Pro účel této práce si popíšeme všechny tři sazby, avšak pro výpočet Misery indexu nám postačí hodnoty ze sledované repo sazby.

Lombardní sazba je procentuální sazba, která stanovuje, za kolik si mohou půjčit komerční banky u České národní banky. Pokud si půjčuje některá z komerčních (obchodních) bank od České národní banky, tak oproti zástavě cenných papírů. Lombardní sazba je zároveň jedním z nástrojů ČNB, jehož prostřednictvím může regulovat množství peněz v ekonomice (Komerční banka, 2022).

Diskontní sazba je úroková sazba, za kterou si mohou komerční banky uložit své peníze u ČNB. Je to obvykle kladná úroková míra. V praxi je tato situace podobná, jako když si posíláte své peníze na spořicí účet, tak i komerční (obchodní) banka pošle své "přebytečné" peníze na "spořicí účet" u ČNB. Těmto uloženým penězům se říká depozita a jsou úročeny právě diskontní sazbou. Zároveň i diskontní sazba je pro ČNB nástrojem, jak regulovat množství peněz v ekonomice (Komerční banka, 2022).

Repo sazba je úroková sazba stanovená ČNB, která se užívá při finančních operacích na volném trhu. Repo sazba se využívá jako maximální sazba úroku v situaci, kdy komerční (obchodní) banky vrací půjčené peníze zpět ČNB. Tímto instrumentem (repo operací) ČNB stahuje část peněz, obvykle přebytečných, z oběhu. Repo sazba funguje ve dvoutýdenních cyklech. Základní období pro repo operace je 14 dnů, potom obvykle ČNB stanovuje novou repo sazbu a uveřejní ji na svých stránkách (Komerční banka, 2022).

V případě Evropské centrální banky se můžeme stejně jako v tuzemském případě setkat s úrokovými sazbami, které se i v eurozóně používají k regulaci nebo expanzi jako nástroj monetární politiky. V případě eurozóny se však setkáme s odlišným typem sazeb než v tuzemském případě. ECB používá takzvané vkladové, hlavní a zápůjční sazby.

V případě vkladové sazby neboli vkladové facility si můžeme představit sazby pro jednodenní vklady od komerčních (obchodních) bank. Sazba tak určuje úrok, který banky získávají za uložení jednodenní likvidity u centrální banky (ECB, 2022).

Hlavní sazby neboli hlavní refinanční operace pak představují běžné operace na volném trhu prováděná euro systémem (ve formě reverzní transakce). Cílem tohoto nástroje je poskytnout komerční (obchodním) bankám množství likvidity, které ECB stanoví za cílové a tudíž vhodné. Hlavní refinanční operace se provádějí prostřednictvím týdenních standardních nabídkových řízení a obvykle mají splatnost jeden týden.

Zápůjční sazby (stále facility) pak představují stálé facility euro systému, které mohou protistrany využít k získání jednodenního úvěru od národní centrální banky za předem stanovenou úrokovou sazbu proti způsobilým aktivům (ECB, 2022).

### **2.1.5 Cílování inflační míry**

Cílování inflace jako metoda má za cíl udržet inflaci na uzdě tím, že hlavním cílem centrální banky je cenová stabilita. Při obecném cílování inflace lze využít všechny nástroje měnové

politiky, které má centrální banka k dispozici, včetně operací na volném trhu a diskontních úvěrů. Centrální banky, které se zaměřují na jiné ukazatele ekonomické výkonnosti, jako jsou směnné kurzy, míra nezaměstnanosti nebo míra růstu nominálního HDP, lze přirovnat k cílování inflace (Investopedia, 2021). Již ze své definice cílování inflace znamená, že se centrální banka zaměřuje na jediný cíl, a to sice na minimalizaci cen. Centrální banky používají úrokové sazby jako zprostředkující nástroj při cílování inflace. Centrální banka snižuje nebo zvyšuje úrokové sazby podle toho, zda se domnívá, že růst cen je nad nebo pod stanovenou úrovní. Říká se, že při zvýšení úrokových sazeb se inflace zpomaluje a při jejich snížení se hospodářský růst zrychluje. Inflačním cílem pak obvykle bývá skupina spotřebitelských položek, například index cen výdajů na osobní spotřebu.

Cílování inflace má však i určité negativní aspekty, na které upozorňuje akademická i podnikatelská obec. Cílování inflace funguje dobře ve společnosti, kde se všichni členové společnosti dohodnou na cenovém indexu, kterým se měří změny cen. Pokud se však názory jednotlivců na to, které položky by měly být zahrnuty do inflačního indexu nebo jakou váhu by měly mít jednotlivé položky v rámci indexu, liší, nutně dojde ke sporům o to, jak velká změna nastala od včerejška, resp. zda je dnešní cenová hladina přiměřená. Navíc pokud dojde k nepředvídaným událostem v důsledku vnějších faktorů, jako jsou ropné šoky, zvýšení dovozních nákladů v důsledku devalvace měny nebo jiné faktory, které jsou mimo kontrolu měnových orgánů, bude pro centrální banky obtížné cílování inflace udržet na předem dané hodnotě.

Dle Argy, V. E. a NEVILE, J. (2018) v jejich publikaci *Inflace a nezaměstnanost: Teorie, zkušenosti a tvorba politiky* pak „Inflace je výsledkem ekonomických procesů, nikoli exogenním kauzálním vlivem.“. Na úrovni ekonomiky jako celku je tedy nesmysl odvolávat se, jak se to často dělá, na náklady inflace nebo na přínosy z nižší inflace. Vzhledem k tomu, že inflace je endogenní, o výhodách nebo nákladech nižší inflace lze rozumně diskutovat pouze upřesněním změn v exogenních proměnných a parametrech (politická opatření nebo pravidla, vnější události atd.), které způsobují a udržují nižší míru inflace. Analýzy částečné rovnováhy nebo jednoduché strukturální rovnice „nákladů inflace“ nemají politické důsledky.

### 2.1.6 Definice nezaměstnanosti

Nezaměstnanost je dle Tsoukis C. (2020) rozsáhlá a zásadní oblast, která prolíná makroekonomii a trh práce. Pod pojmem nezaměstnanost se rozumí situace, kdy se člověku, který si aktivně hledá zaměstnání, nedaří práci najít. Nezaměstnanost je považována za klíčové měřítko zdraví ekonomiky. Nejčastějším měřítkem nezaměstnanosti tak bývá míra nezaměstnanosti, což je počet nezaměstnaných dělený počtem lidí v pracovní síle. Autor Hayes A. (2021) k tomu dodává, že mnoho vlád nabízí pojištění v nezaměstnanosti určitým nezaměstnaným jednotlivcům, kteří splňují požadavky na způsobilost.

Kdo však tvoří trh nezaměstnanosti a kdo je naopak z něho vyloučen? Nezaměstnaní jsou ti, kteří nepracují a hledají si zaměstnání. Procentuální míra nezaměstnanosti je podíl, kde U je počet nezaměstnaných a N počet lidí, kteří jsou „na trhu práce“.

Obrázek 4, Vzorec procentuální míry nezaměstnanosti

$$u(\%) = \frac{U}{N}$$

Zdroj: TSOUKIS C. (2020)

To nás vede k závěru o tom, kdo se účastní trhu práce. Dle Tsoukis C. (2020) je myšlenka taková, že celková populace (Pop) se skládá z účastníků trhu práce (N), což jsou buď zaměstnaní, nebo nezaměstnaní; plus z osob „ekonomicky neaktivních“ nebo „mimo“ pracovní trh. Tato kategorie zahrnuje děti (do 16 let), důchodce či seniory (nad 64 let), studenty, manžely/manželky v domácnosti a zvláštní případy, jako jsou osoby ve vězení. Užitečným ukazatelem, který toto rozdělení vystihuje, je „míra účasti na trhu práce“: kdy se  $n$  (%) rovná podílu pracujících osob na "celkové populaci".

Obrázek 5, Vzorec procentuální účasti na trhu práce

$$n(\%) = \frac{N}{Pop}$$

Zdroj: TSOUKIS C. (2020)

### 2.1.7 Typy nezaměstnanosti

Nezaměstnanost, a to jak dobrovolnou, tak i tu nedobrovolnou, lze podle hlubšího pohledu rozdělit do čtyř typů, a to sice nezaměstnanost frikční, cyklickou, strukturální a institucionální.

#### Frikční nezaměstnanost

Frikční nezaměstnanost nastává, když lidé dobrovolně mění zaměstnání v rámci ekonomiky. Poté, co člověk odejde z firmy, přirozeně nějakou dobu trvá, než si najde jinou práci. Podobně i absolventi, kteří právě vstupují do pracovního procesu, přispívají k frikční nezaměstnanosti. Tento typ nezaměstnanosti je obvykle krátkodobý. Dle Hayes A. (2021) je pak také z ekonomického hlediska nejméně problematická.

#### Cyklická nezaměstnanost

Tento pojem označuje výskyt nezaměstnanosti v důsledku hospodářského poklesu nebo pomalého růstu ekonomiky. Tento výraz používají ekonomové k popisu změn v produktivitě podniků, které probíhají v čase, nikoliv přímočaře (indeed, 2021).

Otázka, zda je nezaměstnanost cyklická nebo strukturální, je předmětem sporů již řadu let. Všeobecně přijímanějším termínem je cyklická nezaměstnanost, ale toto rozlišení může být obtížné určit. Většina ekonomů se shoduje, že cyklická nezaměstnanost je charakterizována dočasnou ztrátou pracovních míst v důsledku hospodářských cyklů, u nichž se očekává, že se časem samy upraví. To kontrastuje s přesunem pracovníků, který je důsledkem trvalých změn v ekonomice, jako je automatizace a globalizace.

Dynamika hospodářského cyklu se často srovnává s modely používanými ve fyzice. Při rychlé změně makroekonomických proměnných se jedná o tzv. poptávkový šok, kdy trh reaguje odpovídajícím způsobem prostřednictvím výkyvů v úrovni zaměstnanosti. Ty způsobují změnu agregátní nabídky, která vyžaduje zvýšení nebo snížení celkové úrovně zaměstnanosti na trhu – vzniká tak cyklická nezaměstnanost

#### Strukturální nezaměstnanost

Termín "strukturální nezaměstnanost" označuje nezaměstnanost, která je způsobena nesouladem mezi kvalifikací pracovníků a skutečně volnými pracovními místy. Za strukturální nezaměstnanost jsou obecně odpovědné technologické změny (Economy, 2021). Některá pracovní místa a dovednosti mohou být s vývojem nových technologií odstraněny, což je proces známý jako automatizace. Automaty na jízdenky na nádražích eliminují potřebu obsluhy

pokladen, zatímco internet eliminuje potřebu cestovních kanceláří a nákupy online snižují poptávku po zaměstnancích v maloobchodě.

Pak bychom mohli takto pokračovat, dokud neskončíme! Lidé se mohou stát strukturálně nezaměstnanými, když nové technologie eliminují poptávku po těch stávajících. Jednotlivci, kteří vyráběli a prodávali psací stroje, nepřišli o práci kvůli automatizaci; naopak, ztratili zaměstnání ve prospěch těch, kteří vyvinuli a prodávali efektivnější formu psacího stroje – tedy počítače.

Technologie však nejsou jedinou příčinou nezaměstnanosti. Vláda je také zodpovědná za to, aby v ekonomice existovala dostatečná poptávka, která by zabránila masivní nezaměstnanosti, a když se jí to nepodaří, jsme svědky období vysoké nezaměstnanosti – jako například v období velké hospodářské krize. Když není dostatek pracovních míst, lidé se stávají strukturálně nezaměstnanými a někteří z nich už možná nikdy nebudou pracovat.

### **Institucionální nezaměstnanost**

Institucionální nezaměstnanost vyplývá z dlouhodobých nebo trvalých institucionálních faktorů a pobídek v ekonomice. K institucionální nezaměstnanosti můžou přispět následující faktory jako například nástroje fiskální politiky, jako jsou vysoké minimální mzdy, štedré programy sociálních dávek a restriktivní zákony o udělování pracovních licencí nebo i jevy na trhu práce, jako jsou efektivní mzdy a diskriminační najímání.

#### **2.1.8 Míra nezaměstnanosti**

Míra nezaměstnanosti je podíl nezaměstnané pracovní síly. Je to zpožděný ukazatel, což znamená, že roste nebo klesá spíše v důsledku ekonomických podmínek, než aby je předvíдалa. Když se ekonomika zhoršuje a zaměstnanost se snižuje, míra nezaměstnanosti pravděpodobně vzroste. Když se ekonomice daří a pracovních míst je dostatek, lze očekávat, že míra nezaměstnanosti bude klesat.

Vzhledem k užitečnosti při poskytování cenných informací o situaci na trhu práce v dané zemi a skutečnosti, že je široce ukazatel míry nezaměstnanosti je uznáván jako hlavní ukazatel trhu práce, byl zařazen jako jeden z ukazatelů pro měření pokroku při dosahování cílů udržitelného rozvoje (SDG), v rámci tzv. „cíle 8“, podporovat udržitelný, inkluzivní a udržitelný hospodářský růst, plnou a produktivní zaměstnanost a důstojnou práci pro všechny (International Labour Organization, 2021).

#### **2.1.9 Nástroje fiskální politiky pro obsluhu nezaměstnanosti**

V rámci makroekonomie disponují vlády několika fiskálními a makroekonomickými nástrojem, kterými jsou do jisté míry schopny ovlivňovat míru nezaměstnanosti. Jedním z takových nástrojů může být například expanzivní fiskální politika.

#### **Expanzivní fiskální politika**

Hlavní výhodou expanzivní fiskální politiky je, že se snaží řídit produkci a zaměstnanost prostřednictvím zvyšování vládních výdajů a snižování daní. Nižší úroveň zdanění vede k vyššímu disponibilnímu důchodu a spotřebě. Vyšší agregátní poptávka v důsledku vyšších spotřebitelských výdajů vede k vyššímu HDP (agregátní poptávce). Firmy budou na rostoucí poptávku reagovat zvýšením výroby, což si vyžádá další zaměstnance. V důsledku toho se sníží cyklická nezaměstnanost. Kromě toho, protože podniky pokračují v činnosti i během silného hospodářského růstu a zvýšené agregátní poptávky, dochází v důsledku tohoto jevu k menšímu počtu ztrát pracovních míst (Investopedia, 2020).



V těžkých dobách John Maynard Keynes, zastánce expanzivní fiskální politiky, nabádal vlády ke zvyšování výdajů. Podle Keynesa jsou v recesi nevyužité zdroje v podobě kapitálu a práce. V důsledku toho je povinností vlády stimulovat poptávku a pomáhat při nezaměstnanosti snižováním deficitů.

### **Expanzivní měnová politika**

Cílem expanzivní měnové politiky je zvýšit agregátní poptávku a ekonomický růst prostřednictvím snižování úrokových sazeb. Nižší úrokové sazby znamenají, že náklady na půjčku jsou nižší. Když je snazší si půjčit peníze, lidé utratí více peněz a více investují. To zvyšuje agregátní poptávku a HDP a snižuje cyklickou nezaměstnanost. Navíc, když jsou úrokové sazby nižší, směnné kurzy jsou také nižší a exporty ekonomiky jsou konkurenceschopnější (Investopedia, 2020).

Tito tvůrci politik mohou také provádět konkrétní opatření ke snížení nezaměstnanosti a stimulaci výroby v určitých odvětvích. Jedním z příkladů těchto jedinečných snah je zjednodušení postupu pro vládní projekty, které vytvářejí pracovní místa. Dalším příkladem tohoto typu programu je placení podnikům za vzdělávání pracovníků, kteří nastoupí na volná pracovní místa.

## **2.2 Hrubý domácí produkt**

Hrubý domácí produkt je po většinou vnímán jako hlavní ukazatel růstu nebo poklesu ekonomik. Jaká je však jeho definice, co představuje a jakou má historii? Na tyto a další otázky odpovím na následujících řádcích této kapitoly.

### **2.2.1 Definice hrubého domácího produktu**

Dle Coyla D. (2016) a jeho knihy *Síla jednoho čísla: politická historie HDP* je v reálném životě hrubý domácí produkt (HDP) produktem, v teoretické rovině je však pouhým součtem. Koncept HDP vychází z předpokladu, že zboží a služby dané země lze shrnout do jednoho souhrnného aktiva, jehož peněžní hodnotu lze určit. Tuto tezi můžeme pozměnit z pohledu Fernanda J. (2021), který říká, že hrubý domácí produkt (HDP) je celková peněžní nebo tržní hodnota všech hotových výrobků a služeb vyrobených v rámci hranic země v určitém časovém období. Široké měřítko celkové domácí produkce funguje jako komplexní ukazatel ekonomického zdraví dané země.

Slovo "ekonomika" tak označuje hospodářskou činnost země a používá se vždy v jednotném čísle (tj. "ekonomika země"). To také vysvětluje, proč nikdy neslyšíme o "hrubém domácím produktu" země. Nejzákladnější definice HDP říká, že se jedná o "přidanou hodnotu" za určité období. Jinými slovy, všechny položky vyrobené a služby poskytnuté v tuzemsku (přidaná hodnota), pokud nejsou použity jako vstupy pro výrobu jiného zboží nebo služeb, jsou součástí HDP. Výraz "hodnota" v definici znamená peněžní jednotky. Nejedná se o množství nebo kvalitu předmětů či služeb, ale o souhrnnou cenu všeho vyrobeného. Zaznamenává se například hodnota přidaná výrobcem automobilů na konci výrobního řetězce, nikoli tržní cena.

Ačkoli se HDP obvykle vypočítává na roční bázi, někdy se počítá i na čtvrtletní bázi. Fernando J. (2021) popisuje, jak například v USA vláda zveřejňuje aktualizovaný odhad HDP za každé fiskální čtvrtletí a také za kalendářní rok. Jednotlivé sady dat obsažené v této zprávě jsou uvedeny v reálných hodnotách, údaje jsou tedy očištěny o cenové změny a jsou tedy očištěny o inflaci.

Výsledkem tak je, že HDP je součet všech hotových výrobků a služeb vyrobených v zemi za dané období, poskytuje ekonomický obraz země, který se používá k posouzení velikosti a tempa růstu. Lze jej vypočítat třemi způsoby s využitím výdajů, výroby nebo příjmů a může být upraven o inflaci a počet obyvatel, aby poskytl hlubší porozumění.

### **2.2.2 Typy hrubého domácího produktu**

Jako všechny ostatní ukazatele, tak i ukazatel HDP má svých několik typů v návaznosti na jejich následné použití nebo na jejich původní výpočet. Jaké typy to jsou a čím se liší si popíšeme na následujících řádcích této práce.

#### **Nominální hrubý domácí produkt**

Hodnota celkové ekonomiky země se vypočítá sečtením produkce všech různých odvětví. K výpočtu se používá aktuální tržní cena HDP. Protože nominální HDP zahrnuje růst cen v důsledku inflace, která odráží míru růstu cen v ekonomice, liší se od reálného HDP.

Dle Fernando J. (2021) Jinými slovy, nesnižuje inflaci ani tempo rostoucích cen, které mohou nafouknout růstové číslo. Veškeré zboží a služby započítané do nominálního HDP se oceňují v cenách, za které se toto zboží a služby v daném roce skutečně prodají. Nominální HDP se vyhodnocuje buď v místní měně, nebo v amerických dolarech podle směnných kurzů měnového trhu, aby bylo možné porovnávat HDP zemí v čistě finančním vyjádření.

Nominální HDP pak používáme při porovnávání různých čtvrtletí ve stejném roce. Při porovnávání HDP za dva roky nebo více let se používá reálné HDP. Je to proto, že odstranění vlivu inflace umožňuje porovnávat meziroční srovnání výhradně na základě objemu.

#### **Reálný hrubý domácí produkt**

Ganti A. (2021) říká, že reálný hrubý domácí produkt (reálný HDP) je míra očištěná o inflaci, která odráží hodnotu veškerého zboží a služeb vyprodukovaných ekonomikou v daném roce (vyjádřenou v cenách základního roku) a je často označována jako HDP ve stálých cenách. HDP korigovaný o inflaci nebo konstantní dolarový HDP.

Nominální i reálný HDP používají vlády k měření hospodářského růstu a kupní síly v čase. Cenový deflátor HDP (známý také jako implicitní cenový deflátor) je ukazatel, který vypočítává změny cen veškerého zboží a služeb vyrobených v ekonomice.

Ve výsledku tak reálný hrubý domácí produkt představuje míru očištěnou o inflaci, která odráží hodnotu veškerého zboží a služeb vyprodukovaných ekonomikou v daném roce (vyjádřenou v cenách základního roku) a je často označován jako HDP „konstantní ceny“, „korigovaný inflací“ nebo „konstantní dolarový“ HDP. Reálné HDP se pak zkráceně vypočítá vydělením nominálního HDP s deflátorem HDP.

#### **Hrubý domácí produkt na obyvatele**

Dle Fernando J. (2021) HDP na obyvatele je měřítkem HDP na osobu v populaci země. Znamená to, že množství nákladů nebo příjmu na osobu v ekonomice může indikovat průměrnou produktivitu nebo průměrnou životní úroveň. HDP na obyvatele lze uvádět v nominálním, reálném (očištěno o inflaci) nebo PPP (parita kupní síly).

Jakou hodnotu ekonomické produkce lze přiřadit každému jednotlivému občanovi při základní aplikaci HDP na obyvatele? To představuje také měřítko celkové národní prosperity, protože tržní hodnota HDP na obyvatele může snadno sloužit jako ukazatel blahobytu.

## 2.3 Misery index

Všechny výše popisované ukazatele nás dovedly k ukazateli, okolo kterého se bude točit většina praktické části, a především její závěr. K výpočtu Misery indexu neboli indexu bídy je potřeba znát jak inflaci, tak nezaměstnanost. Pro výpočet upraveného indexu bídy je pak zapotřebí znát například i HDP a některé další ukazatele. Kde však Misery index vznikl, jaká je jeho historie a jak souvisí s již zmíněnými ukazateli ekonomické stability? Na tyto otázky si odpovíme v následující kapitole.

### 2.3.1 Definice Misery indexu

Většina účastníků trhu včetně centrálních bankéřů vždy věřila, že měnová politika by měla být nastavena tak, aby bylo dosaženo určité úrovně cenové stability. Milton Friedman však během velké hospodářské krize prosazoval cíl pro nezaměstnanost. V literatuře o makroekonomické politice se dlouho používal pojem funkce sociálních preferencí vztahující se k inflaci a nezaměstnanosti, a to buď v politických modelech hospodářského cyklu, nebo v modelech benevolentní vlády, která chce maximalizovat blahobyt spotřebitelů. V makroekonomických učebnicích je dnes ztrátová funkce nad inflací a nezaměstnaností (funkce blahobytu) standardním nástrojem.

Dle Welche H. (2019) je konkrétní specifikace pro ztrátovou funkci odlišná, pokud jde o funkční formu a váhy připojené k oběma komponentám. Obzvláště jednoduchou verzí je takzvaný „index mizérie“, který specifikuje ztrátu jako nevážený součet roční míry inflace a nezaměstnanosti.

Z pohledu Haltona C. (2021) je pak Misery index neboli index bídy určen k měření míry ekonomické tísně, kterou pociťují běžní lidé kvůli riziku (nebo skutečné) nezaměstnanosti v kombinaci s rostoucími životními náklady. Index bídy se vypočítá přičtením míry nezaměstnanosti k míře inflace.

Ve výsledku tak můžeme říct, že index bídy je populární, ale nepřesný ukazatel. V určitých situacích nemusí vždy vypovídat o ekonomických potížích. Původní index bídy byl v poslední době variován jako způsob hodnocení celkového stavu ekonomiky dané země. Arthur Okun původně vytvořil první index bídy, který se rovnal součtu statistických údajů o inflaci a míře nezaměstnanosti, aby poskytl obraz o americké ekonomice. Čím více bodů na indexu, tím větší utrpení pociťují obyčejní lidé. V posledních letech se však index vyvíjel a zahrnoval další ekonomické údaje, například úrokové sazby bankovních úvěrů což vytvořilo mnoho variací indexu bídy, jenž jak řečeno ne vždy musí odrážet reálnou skutečnost a stav ekonomiky.

### 2.3.2 Historie a vznik Misery indexu

Index bídy vytvořil Arthur Okun, ekonom z Brookingsova institutu, ještě jako student Yaleovy univerzity v 70. letech 20. století. Předtím pracoval pro Lyndona B. Předtím působil jako člen výboru Sněmovny reprezentantů pro daně a poplatky. Index bídy se vypočítá tak, že se vezme celková míra nezaměstnanosti plus míra inflace a sečtou se.

Načasování vynalezení termínu „indexu bídy“ nebylo náhodné. V 70. letech trpěly Spojené státy americké – a vlastně i velká část zbytku světa – jak vysokou inflací, tak vysokou

nezaměstnaností. Tato situace se dle Nessen R. (2008) nazývá stagflací a byla způsobena především bojkotem OPEC dodávek ropy z Blízkého východu do Spojených států a do dalších západních zemí jako odvěta za americkou pomoc Izraeli během Jomkipurské války.

Okunův původní ukazatel bídy byl sestaven na základě údajů, které zahrnovaly všech osm prezidentských období USA od roku 1960 do roku 1970, což vedlo k šestnácti jednotlivým měřením za čtyři politické administrativy (Kennedyho až Nixona). Při konstrukci svého indexu mizérie Okun záměrně vycházel z velmi vysokých čísel, aby neumožnil indexu nikdy klesnout pod nulu. Chtěl se tak vyhnout záporným číslům. Okun zvolil tyto specifické vstupní hodnoty pro své proměnné, protože se obával, že by index mizérie mohl podporovat špatnou politiku: chtěl, aby skóre indexu mizérie bylo 10 %. Hodnota bodu vyšší než 10 % znamenala vysokou ekonomickou mizérii (tj. vysokou nezaměstnanost plus inflaci).

Okun vytvořil Misery index jako doplněk ke svému modelu maximalizace bohatství, který ukazoval, jak by se politici chovali, kdyby jejich jediným cílem bylo udržet inflaci pod kontrolou a maximalizovat hospodářský růst. Podle tohoto modelu by tvůrci politiky, kteří by čelili rostoucí mizérii, reagovali rozšířením agregátní poptávky prostřednictvím snížení daní a federálních výdajů. Misery index však lze také použít jako varovný signál zpomalující ekonomiky, jenž představuje rostoucí hodnota mizérie.

### **2.3.3 Limitace a omezení použití Misery indexu**

Přestože se index bídy jeví jako praktická mnemotechnická pomůcka pro ekonomické utrpení, neměl by být považován za přesné měřítko ekonomického zdraví. Obě složky indexu bídy mají vlastní slepá místa. Do míry nezaměstnanosti se započítávají pouze nezaměstnaní, kteří aktivně hledají práci. Dle Nessen R. (2008) Zahrnuje ty, kteří se vzdali hledání práce, jako tomu může být v případě dlouhodobé nezaměstnanosti. Stejně tak nízkou inflaci může provázet také nečekaná bída. Žádná inflace nebo dokonce deflace nemůže být známkou stagnující ekonomiky, ale vytvořila by velmi nízký index bídy.

Kromě výše zmíněných limitací k tomu všemu navíc index bídy zohledňuje stejnou měrou výkyvy zaměstnanosti a cen. Na druhou stranu však v realitě 1% nárůst nezaměstnanosti pravděpodobně způsobí mnohem více utrpení než 1% nárůst cen.

Východiskem pro tyto limitace a omezení indexu bídy pak může být použití upraveného Misery indexu. Okunův index bídy, který je často označován jako původní Okunův index, prošel v průběhu let mnoha modifikacemi a úpravami. První změnu provedl harvardský ekonom Robert Barro v roce 1999. Pro posouzení významu ukazatelů během prezidentských období po druhé světové válce vytvořil Barro takzvaný Barro Poverty Index, který k původnímu Okunovu indexu přidává nové prvky ekonomické výkonnosti, a to zejména údaje o ekonomickém růstu (růst HDP) a úrokových sazbách.

V roce 2011 vytvořil ekonom Steve Hanke z Univerzity Johnse Hopkinse Barroův index chudoby, který byl od té doby zaveden na mezinárodní úrovni. Nová verze se vypočítává tak, že se od změny reálného HDP na obyvatele odečte součet nezaměstnanosti, inflace a úrokových sazeb.

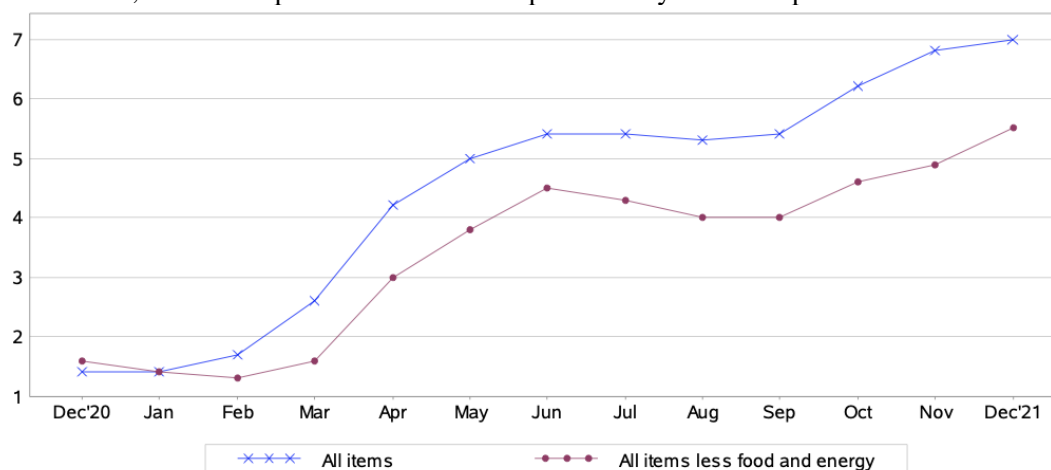
V případě použití upraveného Misery indexu v jeho nejaktuálnější modifikaci dle Steva Hankeho pak můžeme dostat mnohem přesnější a reálně mnohem lépe vypovídající výsledek o mizérii sledované ekonomiky než při použití původní verze Misery indexu, do které vstupovaly jen základní neupravené hodnoty nezaměstnanosti a inflace.

### 2.3.4 Souvislost Misery indexu a ukazatelů ekonomické stability

V této kapitole si nyní blíže popíšeme souvislosti mezi ukazateli ekonomické stability a vývojem Misery indexu. Jak ovlivňuje inflace CPI, růst ekonomiky nebo nezaměstnanost vývoj Misery indexu a jak do toho všeho vstupují například naspořené osobní důchody nebo nálada ve společnosti? Tyto otázky zodpovím na modelovém příkladu nedávného vývoje ekonomiky Spojených států.

Ve Spojených státech amerických dosahovala hodnota říjnové inflace nejvyšších čísel od recese v roce 1991. Listopadová hodnota inflace je pak nejvyšší od recese v roce 1982, anualizované 6,8 %.

Obrázek 6, 12měsíční procentní změna CPI pro všechny městské spotřebitele



Zdroj: Bureau of Labour Statistics, 2021

Důvodem, proč je inflace obvykle nejvyšší během recese, je to, že se vlády pokoušejí obnovit ekonomický růst pomocí kombinace použití monetární a fiskální politiky. Je však přinejmenším zvláštní a do jisté míry i znepokojivé, že k říjnové inflaci dochází, zatímco ekonomika Spojených států roste a nezaměstnanost klesá.

Ten samý rok (2021) v prosinci index S&P 500 dosáhl rekordních hodnot (Ihsaan Fanusie, 2021), růst mezd se zrychloval a hodnoty v nezaměstnanosti klesly na nejnižší úroveň od roku 1969 na 4.2 %.

Misery index, jenž měří ekonomickou bídu sledované ekonomiky, v tomto případě ekonomiky Spojených států, je však i přes poměrně dobrý stav ekonomiky na úrovni obvykle pozorované během recese.

Dle Boba Schwartze byl index bídy v USA k měsíci listopadu na úrovni 11,2, což představuje úroveň podobnou hodnotě indexu během ekonomické recese (Ihsaan Fanusie, 2021).

Lze tedy konstatovat, že vyšší inflace je s největší pravděpodobností hlavní příčinou velkého indexu bídy v roce 2021 ve zkoumané ekonomice USA.

Ve výsledku tak můžeme vidět, že i když se ekonomika na první pohled může zdát dle ukazatelů ekonomické stability a ekonomického růstu jako ekonomika prosperující a stabilní, tak zvýšení jednoho z ukazatelů může znamenat zvýšení ekonomické mizérie mezi spotřebiteli, což může oslabit kupní náladu ve společnosti a následně zpomalit nebo zcela zmrazit růst ekonomiky, což může mít poté další implicitní následky.

V případě Spojených států je vývoj Misery indexu poněkud specifický, jelikož se dle uplynulého vývoje dá předpokládat, že širší americkou populaci a spotřebitele více ovlivňují negativní zprávy o míře nezaměstnanosti než o míře inflace. To pak může vést k přetrvávající chuti spotřebitelů utrácet jejich naspořené důchody a podporovat tak tím růst ekonomiky i přes zvyšující se inflaci.

## 2.4 Metody výpočtu míry inflace, HDP a nezaměstnanosti

Ve výše zmíněných kapitolách jsem popsal a definoval veškeré ukazatele potřebné pro výpočet jak standartního, tak upraveného Misery indexu. Jak se však jednotlivé ukazatele ekonomické stability, jako je inflace, míra nezaměstnanosti, hodnota hrubého domácího produktu vypočítávají a jaké existují alternativní možnosti výpočtů V následující kapitole popíšu metody výpočtu všech zmíněných ukazatelů jak v jejich standartní, tak i alternativní podobě.

### 2.4.1 Výpočet inflace

Inflace je rozhodující složkou indexu mizérie. Proto se podívejme, jak se měří. Existuje mnoho různých způsobů měření inflace, ale následující tři jsou základní, které lze nalézt téměř v každé učebnici ekonomie:

#### Deflátor Hrubého domácího produktu

Cenový deflátor HDP je matematický vzorec, který umožňuje ekonomům hodnotit hrubý domácí produkt v různých obdobích a zároveň zohlednit výkyvy inflace. Činí tak porovnáním reálného HDP oproti celkové hodnotě zboží a služeb v určitém časovém období s nominálním HDP neboli součtem hodnot těchto položek podle dnešní měny.

Z tohoto důvodu je deflátor zdaleka nejpřesnější metodou hodnocení inflace. Deflátor HDP zahrnuje veškeré zboží vyrobené v ekonomice. Hodnota deflátoru se vypočítá následujícím způsobem:

$$\text{Deflátor cen HDP} = \frac{\text{Nominální HDP}}{\text{Reálné HDP}} \times 100 \quad (1)$$

Řekněme tedy, že ekonomika má nominální HDP 700 miliard dolarů a reálný HDP 700 miliard dolarů. Cenový deflátor HDP ekonomiky by se vypočítal jako (700 miliard dolarů / 700 miliard dolarů) x 100, což se rovná 100. Tato hodnota nám udá takzvaný deflátor za "base year". V následujícím roce ekonomika zaznamenala nárůst nominálního HDP na 835 miliard dolarů a nárůst reálného HDP na 750 miliard dolarů. Hodnota deflátoru by pak byla zaokrouhleně 111.3.

Výsledek znamená, že úhrnná úroveň cen vzrostla od základního roku do běžného roku o 11.3 %. Důvodem je skutečnost, že reálný HDP ekonomiky se vypočítá vynásobením její současné produkce jejími cenami ze základního roku.

Výslednou hodnotu inflace pak vypočteme jako:

$$\text{Inflace HDP} = \left( \frac{\text{Deflátor cen HDP}_{(t)}}{\text{Deflátor cen HDP}_{(t-1)}} - 1 \right) \times 100 \quad (2)$$

V případě našeho modelového příkladu by tak vypadal výpočet inflace jako (111.3 / 100 - 1) x 100, což se rovná 0.113 neboli 11.3 %.

Cenový deflátor HDP je měřítkem toho, o kolik vzrostly ceny za určité období. To je velmi důležité, protože porovnávání HDP ze dvou různých let může vést k nesprávnému závěru, pokud se cenová hladina v obou letech liší, jak jsme viděli v našem předchozím příkladu.

Bez způsobu vysvětlení změn cen by se mohlo zdát, že ekonomika, která zažívá cenovou inflaci, roste v dolarovém vyjádření. Stejná ekonomika však může vykazovat malý až žádný růst. S rostoucími cenami by se však celkový objem produkce zdál vyšší než to, co se skutečně vyrobilo za sledované období.

Pro výsledné porovnání meziročního růstu nebo poklesu inflace pak použijeme vzorec, ve kterém porovnáme hodnotu inflace v meziročním vývoji. Vzorec pro výpočet by tak vypadal následovně:

$$\text{Meziroční míra inflace HDP} = \text{Inflace HDP}_{(t)} - \text{Inflace HDP}_{(t-1)} \quad (3)$$

V případě našeho modelového příkladu by tak při dalším vývoji, kdy by se v následujícím roce hodnota nominálního HDP zvedla na 974 miliard dolarů, a hodnota reálného HDP by vrostla na 835.5 miliard dolarů, bychom zaznamenali zaokrouhleně výsledek 116.58. V případě výpočtu inflace za daný rok bychom tak dostali hodnotu 0.1658 neboli 16.58 %. V porovnání s přechodným rokem a použitím výše zmíněného vzorce by se tak jednalo o zvýšení míry inflace o 5.28 %.

Ve výsledku tak je deflátor nejkompaktnějším měřítkem inflace, protože zahrnuje všechny položky a služby v ekonomice. Jeho nevýhodou na druhou stranu je, že potřebujeme znát hodnotu HDP, která se však zpravidla vyhodnocuje a publikuje na čtvrtletí bázi, což způsobuje to, že inflaci můžeme sledovat pouze s odstupem času mezi jednotlivými čtvrtletími.

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

Index spotřebitelských cen (CPI) je ukazatel, který zkoumá vážený průměr cen koše spotřebního zboží a služeb, jako je doprava, potraviny a lékařská péče. Vypočítává se tak, že se u každé položky v předem stanoveném koši zboží převezmou změny cen a zprůměrují se. Změny v CPI se používají k posouzení cenových změn souvisejících s životními náklady (Jason Fernando, 2022). Dle statistického úřadu USA je pak CPI měřítkem průměrné změny v průběhu času v cenách placených městskými spotřebiteli za tržní koš spotřebního zboží a služeb (U.S. Bureau of Labor Statistics, 2022).

Pro výpočet CPI tak použijeme následující vzorec:

$$\text{Míra inflace CPI} = \left( \frac{\text{Náklady na tržní koš}(\text{"base" rok})}{\text{Náklady na tržní koš}(\text{"give" rok})} - 1 \right) \times 100 \quad (4)$$

Řekněme tedy, že v dalším modelovém příkladu budeme počítat vývoj ukazatele CPI pro výrobek A a B v letech 2020 a 2021. V roce 2020 výrobek A stál 3 dolary a výrobek B stál 3.75 dolarů což nám vytváří výslednou hodnotu 6.75 dolarů za výrobky A a B v roce 2020. V roce 2021 pak tato hodnota činila 8.5 dolarů. Při výpočtu tak vydělíme celkovou cenu výrobků za rok 2021 s celkovou cenou výrobků za rok 2020 a vynásobíme 100, což by vypadalo jako  $((8.5 / 6.75) - 1) \times 100$ , což se zaokrouhleně rovná 25.93 %. To znamená, že od roku 2020 došlo ke změně cen produktů A a B o 25.9 %.

Meziroční porovnání růstu nebo poklesu CPI se pak vypočte jako:

$$\text{Meziroční míra inflace CPI} = CPI_{(t)} - CPI_{(t-1)} \quad (5)$$

V případě zvednutí hodnoty CPI na 28 % by se tak jednalo o meziroční nárůst o 2.1 %.

Někteří ekonomové tvrdí, že index spotřebitelských cen nezohledňuje rozdíly v cenách v jednotlivých regionech a také spotřebitelské preference určitých skupin obyvatel. Obyvatelé drahých lokalit, jako jsou velkoměsta nebo velké městské zástavby, mohou mít výrazně odlišné výdajové zvyklosti než obyvatelé venkovských nebo příměstských oblastí. Další častou kritikou indexu spotřebitelských cen je, že podhodnocuje inflaci, protože řádně nezohledňuje specifické formy výdajů.

Další otázkou, kterou je třeba zvážit, jsou váhy přiřazené různým kategoriím položek a služeb. Váhy vycházejí ze statistických šetření prováděných v domácnostech, ale jednotlivé váhy se mohou v čase lišit, což zkresluje časové řady a možnost analyzovat různá období.

Hlavní výhodou indexu spotřebitelských cen je jeho absolutní životaschopnost, což znamená, že může být sestavován nejméně dvanáctkrát ročně. Současně lze CPI sestavovat pro jednotlivé regiony, což při porovnávání s použitím deflátorů není možné.

#### 2.4.2 Alternativní výpočet inflace

Pro výpočet inflace však samozřejmě můžeme použít i další alternativní metody. Co tak znamenají pojmy, jako jsou WPI nebo PCE, jak se počítají a jaké jsou jejich benefity, ale i nevýhody? Odpovědi na tyto otázky budou předmětem této podkapitoly.

##### WPI – index cen výrobců

Index velkoobchodních cen (WPI) je index, který měří a sleduje změny ceny zboží ve fázích před maloobchodní úrovní. To se týká zboží, které se prodává ve velkém a obchoduje se s ním mezi subjekty nebo podniky (namísto mezi spotřebiteli). Autor Segal T. (2020) říká, že WPI je obvykle vyjádřené jako poměr nebo procento ukazující průměrnou změnu ceny zahrnutého zboží. Index velkoobchodních cen pak může být často považován za jeden z ukazatelů úrovně inflace v dané zemi.

Pro výpočet inflace pomocí WPI pak použijeme následující vzorec:

$$WPI = \frac{\text{Cel.cena zboží}(\text{"give" rok}) - \text{Cel.cena zboží}(\text{"base" rok})}{(\text{Rok}(\text{"give" rok}) - \text{Rok}(\text{"base" rok})) + 1} \quad (6)$$

Vezměme si, že rok 2016 je referenčním rokem. Jestliže celková cena komodity v roce 2016 byla 5 300 dolarů a celková cena v roce 2021 je 6 000 dolarů, pak se pro výpočet WPI pro rok 2021 se základním rokem 2016 použije vzorec s hodnotami  $(6\,000 - 5\,300) / 6 = 117$ .

$$\text{Míra inflace WPI} = WPI - WPI_{(\text{"base" rok})} \quad (7)$$

V případě, kdy budeme předpokládat, že rok 2016 byl takzvaným referenčním rokem a hodnota WPI v něm byla 100, při dosazení do výše zmíněného vzorce  $117 - 100$  dostaneme výsledek 17. Jedná se tak o 17% nárůst inflace v roce 2021 dle indexu WPI oproti roku 2016.



Konstrukce indexu velkoobchodních cen je velmi důležitá, pokud jde o tržní inflaci a ekonomiku konkrétního národa. WPI se považuje za významný koncept, který pomáhá reflektovat změnu ceny zboží obchodovaného ve velkoobchodě, protože je často vydáván, obvykle v rozmezí 2 týdnů, s aktualizovanými údaji odvozenými z terénu. Dle Rawat S. (2021) v momentě, kdy je trh v podstatě trhem komodit, které se prodávají maloobchodníkům, kteří nakupují zboží ve velkém, je cena pro tyto komodity určena především Indexem velkoobchodních cen, který odráží tržní inflaci.

Jak už řečeno, index velkoobchodních cen (WPI) je v makroekonomii dobře známý, má však i své nevýhody. WPI je složený index, který se zaměřuje na velkoobchodní nebo hromadné položky a komodity. To je sice podstatný prvek, ale pojem nezahrnuje služby, které jsou důležitou součástí ekonomiky země. V důsledku toho neposkytuje úplný holistický pohled. Konstrukce WPI je i nadále zcela zaměřena na národní hrubé nákupy a ignoruje jak výrobce, tak spotřebitele. To vede k nesprávnému vnímání míry inflace v ekonomice, protože do ní není zahrnut nikdo ze systému mimo velkoobchodní prodej. V neposlední řadě je index WPI každoročně upravován vládou, aby byl výpočet konzistentní. Základní rok výpočtu musí být pravidelně aktualizován, protože ekonomika země rychle roste. To znamená, že použití určitého roku jako základního roku může vést ke zkresleným výsledkům.

### **PCE – index výdajů na osobní spotřebu**

Cenový index PCE je index nezahrnující pro jeho výpočet cenu potravin a energie, známý také jako základní cenový index PCE, je zveřejněn například v USA Federální rezervní bankou jako součást měsíční zprávy o osobních příjmech a výdajích. Základní index usnadňuje sledování základního inflačního trendu tím, že vylučuje dvě kategorie – potraviny a energie – kde mají ceny tendenci kývat nahoru a dolů dramatictější a častěji než ostatní ceny (U.S. Bureau of Labor Statistics, 2022).

V případě modelového příkladu na ekonomice Spojených států amerických nejdříve rozdělíme spotřební zboží a spotřebitelské služby do tří kategorií, a to sice do kategorie trvanlivého zboží jenž představuje položky, které vydrží tři roky nebo déle, jako jsou osobní a nákladní automobily, nábytek a vybavení domácnosti, rekreační zboží a vozidla. Dle autorů O'Connell B. a Curry B. (2021) nadále dělíme do kategorie zboží krátkodobé spotřeby, které představuje položky, které vydrží méně než tři roky, jako jsou potraviny a nápoje, oblečení, benzín a další energetické produkty. V neposlední řadě dělíme do kategorie služeb, pod čímž si můžeme představit náklady na bydlení, zdravotní péči, dopravu, rekreační služby, restaurace, ubytování, finanční služby a pojištění.

Pro výpočet indexu PCE tak použijeme následující vzorec:

$$\text{Míra inflace PCE} = \frac{\text{Cel.náklady na } c.1+c.2+c.3(t)}{\text{Cel.náklady na } c.1+c.2+c.3(t-1)} \quad (8)$$

Míra inflace cen PCE je tak součet všech výrobků a služeb v koši vydělený hodnotou za předchozí měsíc. Některé ceny je nutné korigovat, protože údaje pro výpočet se shromažďují pouze čtvrtletně, zatímco PCE inflace se počítá měsíčně.

Ve výsledku však pro výpočet velikosti periodických cenových změn výše uvedenou metodou je nutné použít deflátor (deflátor PCE) a skutečné hodnoty.

Mezi hlavní benefity PCE indexu pak patří zejména schopnost odolávat volatilitě na rozdíl od indexu CPI. Hlavní nevýhodou pak zůstává použití vstupních hodnot, které se vykazují na čtvrtletní bázi, což při měsíčním porovnání a výpočtu PCE může zkreslovat jeho finální výsledek.

### 2.4.3 Výpočet míry nezaměstnanosti

Druhým poměrně zásadním ukazatelem pro schopnost vypočítání ukazatele bídy je výpočet míry nezaměstnanosti. Tento ukazatel lze vypočítat několika způsoby. Tím všeobecně nejvíce používaným je však způsob výpočtu pomocí metody U-3. Jak vypadá vzorec pro tento výpočet, kdo je považovaný za nezaměstnaného, kdo ne a jaké jsou další vstupní hodnoty výpočtu? Na tyto otázky odpovím v následující řádcích.

Dle Amerického statistického úřadu (BLS) metoda výpočtu U-3 považuje za nezaměstnané osoby ty, které jsou ochotné a připravené pracovat a v poslední době hledaly práci v posledních čtyřech týdnech (U.S. Bureau of Labor Statistics, 2021). Lidé, kteří pracují sami pro sebe nebo mají smlouvu bez určeného data ukončení, jsou považováni za zaměstnané. Za pracující se považují osoby s dočasným zaměstnáním, zaměstnáním na částečný nebo plný úvazek a také ti, kteří každý týden odpracují alespoň 15 hodin.

Pro výpočet nezaměstnanosti dle modelu U-3 tak použijeme následující vzorec:

$$U - 3 = \frac{\text{Počet nezaměstnaných}}{\text{Pracovní síla}} \times 100 \quad (9)$$

Počet nezaměstnaných dělíme počtem obyvatelstva, které tvoří všechny pracující a nezaměstnané osoby. Podíl je uveden v procentech.

### 2.4.4 Výpočet alternativních modelů nezaměstnanosti

K řešení obav, že konvenční metoda výpočtu nezaměstnanosti neodráží dostatečně skutečné podmínky na trhu práce, bylo vyvinuto pět alternativních indexů: U-1, U-2, U-4, U-5 a U-6.

#### U-1

Metoda výpočtu U-1 předpokládá, že nezaměstnaní jsou všichni ti, kteří jsou nezaměstnaní 15 až více týdnů. Vzorec pro výpočet je tak následující:

$$U - 1 = \frac{\text{Počet nezaměstnaných (15+týdnů)}}{\text{Pracovní síla}} \times 100 \quad (10)$$

#### U-2

Metoda výpočtu U-2 při svém výpočtu pracuje s osobami, kteří přišli o zaměstnání nebo ukončili svůj pracovní poměr v poměru s celkovým počtem pracovní síly. Vzorec pro výpočet je následující:

$$U - 2 = \frac{\text{Ztrácející zaměstnání}}{\text{Pracovní síla}} \times 100 \quad (11)$$

#### U-4

V metodě U-4 měníme vstupní hodnotu nezaměstnanosti a celkové pracovní síly obohacením o ty, kteří aktivně nevyhledávají práci a jsou od práce odrazení. Vzorec pro výpočet je následující:

$$U - 4 = \frac{\text{Počet nezaměstnaných} + \text{Neaktivní pracovníci}}{\text{Pracovní síla} + \text{Neaktivní pracovníci}} \times 100 \quad (12)$$

### U-5

V metodě U-5 pak měníme vstupní hodnotu nezaměstnanosti a celkové pracovní síly obohacením o ty, kteří aktivně nevyhledávají práci a jsou od práce odrazeni a o ty jenž aktivně hledali práci v posledních 12 měsících, ale poté aktivně hledat přestali. Vzorec pro výpočet je následující:

$$U - 5 = \frac{\text{Počet nezaměstnaných} + \text{Okrajově aktivní pracovníci}}{\text{Pracovní síla} + \text{Okrajově aktivní pracovníci}} \times 100 \quad (13)$$

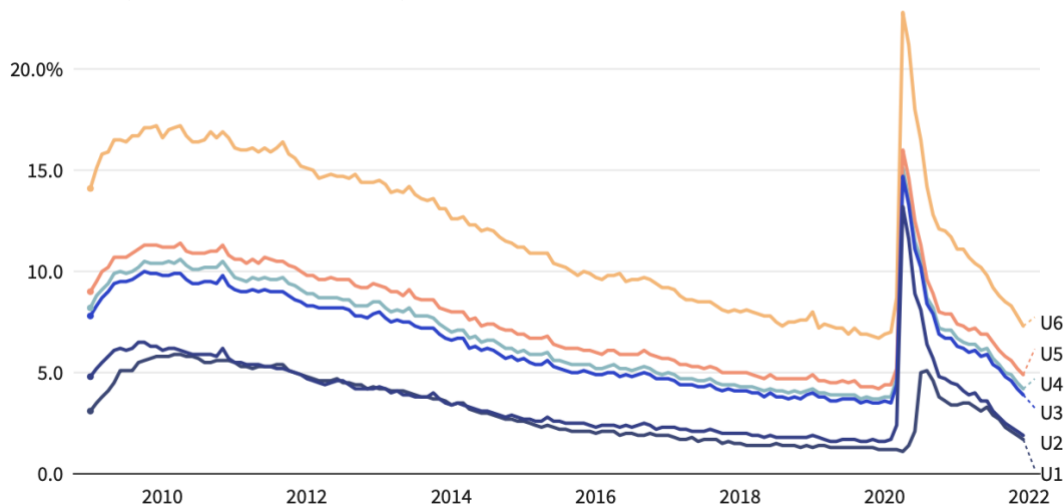
### U-6

V metodě U-6 pak v podstatě k výpočtu dle modelu U-5 přičítáme k horní hodnotě osoby zaměstnané na částečný úvazek z různých ekonomických a sociálních důvodů. Vzorec pro výpočet je následující:

$$U - 6 = \frac{\text{Počet nezaměstnaných} + \text{Okrajově aktivní pracovníci} + \text{Part time}}{\text{Pracovní síla} + \text{Okrajově aktivní pracovníci}} \times 100 \quad (14)$$

Nejpodrobnější z těchto šesti kategorií je bezesporu U-6, která zahrnuje osoby, které byly nuceny spokojit se s částečným pracovním úvazkem, přestože si přejí pracovat na plný úvazek. Rozdíly při výpočtu hodnot nezaměstnanosti dle různých modelů se pak mohou podstatně lišit. Můžeme tak vidět na níže zobrazeném grafu nezaměstnanosti v USA níže, který pokrývá pracovní trh až do období v roce 2022.

Obrázek 7, Míra nezaměstnanosti, sezónně očištěná



Zdroj: FRED, 2022

Můžeme tak sledovat jednotlivé rozdíly mezi ukazateli od U-1 až po U-6, kdy můžeme říct, že z poměrně jasného důvodu model U-6 představuje nejvyšší hodnotu nezaměstnanosti. Obsahuje totiž nejdetailnější množství vstupů.

### 2.4.5 Výpočet hrubého domácího produktu

Ukazatel hrubého domácího produktu je poslední z mnoha sledovaných ukazatelů ekonomické stability, jenž nám zbývá popsat ze strany výpočtu. K výpočtu HDP lze použít tři základní techniky. Pokud jsou všechny tři provedeny správně, měly by být výsledky shodné. Jako tři metody výpočtu HDP se běžně označují výdajový přístup, tzv. výstupní neboli produkční přístup, a příjmový neboli důchodový přístup.

#### Výdajový přístup

Výdajový přístup je nejběžněji používaný vzorec HDP, který je založen na peněžích utracených různými skupinami, které se na ekonomice podílejí (CFI, 2022).

V rámci výpočtu u výdajového přístupu je potřeba znát 4 vstupní hodnoty, a to sice spotřebu (C), vládní výdaje (G), investice (I) a čistý export (NX). Výpočet HDP by tak vypadal následovně dle vzorce níže:

$$HDP = C + G + I + NX \quad (15)$$

V tomto poměrně jednoduchém vzorci tak použijeme čtyři vstupní hodnoty, kdy hodnota vstupu spotřeby ve velmi podstatné míře ovlivňuje hodnotu celého ukazatele HDP a růstu ekonomiky. V případě vstupní hodnoty G neboli vládních výdajů se pak jedná zejména o součet hrubých investic a výdajů vlády na spotřebu. U ukazatele investic (I) se pak nejedná o hrubé investice, ale o součet soukromých investic a dalších kapitálových výdajů. Čistý export (NX) pak představuje odečtení celkového exportu (X) od celkového importu (M).

#### Výstupní přístup

Autor Fernando J. (2021) tvrdí, že produkční přístup je v podstatě opakem výdajového přístupu. Namísto měření vstupních nákladů, které přispívají k ekonomické aktivitě, produkční přístup odhaduje celkovou hodnotu ekonomického výstupu a odečítá náklady na meziprodukty, které jsou spotřebovány v procesu.

Výstupní přístup se také nazývá metoda „čistého produktu“ nebo „přidané hodnoty“ a vzorec pro výpočet jeho hodnoty HDP by vypadal následovně:

$$Net\ value\ added = Gross\ value\ of\ output - Value\ of\ intermediate\ consumption \quad (16)$$

Pro získání hodnoty hrubé produkce pak musíme použít vzorec:

$$Gross\ value\ of\ output = Value\ of\ the\ tot.\ sales\ of\ goods\ and\ services + Value\ of\ changes\ in\ the\ inventories \quad (17)$$

Čistá přidaná hodnota je pak charakterizována jako HDP v nákladech na výrobní faktory. Součet HDP v nákladech výrobních faktorů plus nepřímé daně minus dotace na položky poskytuje HDP v cenách výrobců, který by se měl rovnat HDP vypočtenému na základě výdajového přístupu.

Pokud se však cena, kterou musí spotřebitel zaplatit za zboží nebo službu, zcela neodráží v částce, kterou obdrží výrobce, a úpravy daní a dotací se náležitě neupravují o změny v platbách a vykazovaných příjmech, může dojít k nesrovnalostem v konečné hodnotě.

### **Příjmový přístup**

Dle Fernando J. (2021) příjmový neboli důchodový přístup představuje jakýsi střed mezi dvěma dalšími přístupy k výpočtu HDP. Důchodový přístup počítá důchod vydělaný všemi výrobními faktory v ekonomice, včetně mezd placených práci, renty vydělané půdou, návratnosti kapitálu ve formě úroků a firemních zisků.

Pro výpočet HDP pomocí příjmového přístupu tak použijeme následující vzorec:

$$HDP = NY + IBT + CCA + NFP \quad (18)$$

kde hodnota NY představuje národní důchod, hodnota IBT poté nepřímé obchodní daně, proměnná CCA spotřebu kapitálu a odpisy, a nakonec NFP pod níž si můžeme představit čistý faktor plateb do zbytku světa.

### **2.4.6 Výpočet alternativních modelů hrubého domácího produktu**

Prostý neupravený výpočet HDP nám však opět může prezentovat výsledek, který nemusí zcela přesně odrážet realitu. Z toho důvodu ekonomové přišli se třemi způsoby úpravy výpočtu indexu HDP, tak aby zvýšili jeho užitečnost a odráželi lépe skutečnost úrovně života v daných zemích a sledovaných ekonomikách.

#### **Použití úpravy měření HDP na obyvatele**

HDP na obyvatele je konečný výsledek HDP dělený počtem obyvatel. Tento údaj se často používá k hodnocení životní úrovně v dané zemi.

$$HDP \text{ na obyvatele} = \frac{\text{Hrubý domácí produkt}}{\text{Počet obyvatel}} \quad (19)$$

I přesto je tento alternativní výpočet v závěru nepřesný, protože HDP na obyvatele nezohledňuje životní náklady v jednotlivých zemích.

#### **Použití úpravy o započtení parity kupní síly**

Problém zohlednění životních nákladů řeší parita kupní síly, která porovnává, kolik si lze za určitou peněžní jednotku upravenou o směnný kurz koupit v různých zemích, a to porovnáním cen zboží nebo spotřebního koše dvou zemí po úpravě směnných kurzů mezi posuzovanými ekonomikami.

Tento ukazatel poskytuje hodnoty hrubého domácího produktu (HDP) vyjádřené v běžných mezinárodních dolarech přepočtené konverzním faktorem parity kupní síly (PPP). HDP je součtem hrubé přidané hodnoty všech rezidentních výrobců v zemi plus veškeré daně z produktů a mínus veškeré dotace nezahrnuté do hodnoty produktů. Konverzní faktor PPP je prostorový cenový deflátor a převodník měn, který eliminuje dopady rozdílů v cenových hladinách mezi zeměmi.

#### **Použití úpravy o reálné HDP na hlavu**

HDP na obyvatele upravené podle parity kupní síly je velmi sofistikovaným měřítkem reálného příjmu, který je základní složkou blahobytu. Například v modelovém scénáři může obyvateľ Irsku vydělávat 100 000 USD ročně, zatímco obyvateľ Číny 50 000 USD. V nominálních dolarech je na tom zaměstnanec v Irsku lépe než zaměstnanec v Číně. Pokud jsou však roční nákupy potravin a oblečení v rámci spotřebního koše v Irsku třikrát dražší než v Číně, pak má čínský pracovník vyšší reálné příjmy.

Pro vypočtení upravené hodnoty HDP na obyvatele o paritu kupní síly pak použijeme následující vzorec:

$$\text{Reálné HDP na obyvatele} = \frac{\text{Nominální HDP} \div (\text{Deflátor} + 1)}{\text{Počet obyvatel}} \quad (20)$$

Pro tento výpočet je tak zásadní deflátor, jenž představuje hodnotu PPP. Jeho hodnota je většinou uváděna statistickými úřady daných zemí.

## 2.5 Metody výpočtu Misery indexu

V předchozích kapitolách jsme si popsali metodologii pro výpočet ukazatelů ekonomické stability, jejichž výsledky jsou nutné při výpočtu Misery indexu, a to jak v jeho standardní, tak i upravené podobě. V této kapitole si tak popíšeme metodologii výpočtu jednotlivých standardních tak i upravených modelů pro výpočet Misery indexu a zároveň se zaměříme i na jeho možný pokročilý model úpravy.

### 2.5.1 Výpočet Misery indexu

Veškeré výše popsané ukazatele ekonomické stability v předchozí kapitole vedly k tomu abychom byli schopni vypočítat index bídy a byli schopni použít upravené hodnoty ukazatelů stability pro přesnější výpočet Misery indexu.

Součet aktuální sezónně očištěné míry nezaměstnanosti a aktuální míry inflace se považuje za jádrový index bídy. Následuje jednoduchý výpočet pro jeho stanovení:

$$MI = \text{Sezónně očištěná míra nezaměstnanosti} + \text{Roční míra inflace} \quad (21)$$

Sezónně očištěná míra nezaměstnanosti, jak je uvedeno v části o výpočtu míry nezaměstnanosti, je jednoduše definována jako osoby, které jsou schopny pracovat a aktivně hledají práci, ale nemohou ji najít. Tento podíl se stanovuje každoročně a poté se upravuje tak, aby se odstranily sezónní vlivy v zaměstnanosti, což poskytuje údaj o míře zaměstnanosti.

Index spotřebitelských cen (CPI), jak je definován v části o inflaci, je měřítkem míry inflace, které zahrnuje jak obecné, tak specifické prvky. Hodnota roční míry změny cen, jak ji určuje CPI, je obvykle roční míra růstu nákladů, která se vypočítává z nedávných změn nákladů a je tak vhodná pro použití základního vzorce pro výpočet Misery indexu, kde zastoupí hodnotu aktuální míry inflace.

V případě jednoduchého modelového příkladu, kdy by sezónně očištěná míra nezaměstnanosti v námi sledované ekonomice byla 9.3 % a aktuální míra inflace by byla 3.1 % by Misery index dosahoval hodnoty 12.4 %.

V tomto případě má jednoduchý výpočet indexu bídy několik výhod. Je to velmi snadný a přímočarý nástroj pro hodnocení ekonomického zdraví země, který vychází ze své jednoduchosti a rychlosti a také ze skutečnosti, že příslušná data jsou běžně dostupná.

Jednou z nevýhod tohoto základního přístupu je, že výpočet indexu bídy vychází z předpokladu, že pokud je inflace nízká, znamená to, že ekonomika je zdravá. Ve skutečnosti je pro každou

ekonomiku nežádoucí mít trvalou míru inflace, jak jsme si uvedli v části o cílení inflační míry. Pokud pak nadále oba prvky inflace a nezaměstnanosti zkombinujeme, může být jejich stejná poměrová váha při finálním výsledku v některých situacích zavádějící.

### 2.5.2 Výpočet upraveného Misery indexu

Pro podrobnou analýzu sledovaných ekonomik a pro výpovědní hodnotu, však musíme použít modely upravených výpočtů Misery indexu. Na následujících řádcích si tak představíme upravený výpočet MI dle profesora Roberta J. Barra a následující další upravené modely pro podrobnější a tím pádem i fakticky obstojnější výpočet MI.

#### Barrův Misery index

Pro více vypovídající a přesnou hodnotu Misery indexu profesor Robert J. Barro vytvořil ukazatel BMI.

Barro Misery Index (BMI), který je uveden v následující tabulce, je lepším měřítkem než původní index bídy. K inflaci a nezaměstnanosti zahrnuje také HDP a úrokové sazby. Dle Barro R. J. (1999) BMI bere v úvahu nejen inflaci nebo nezaměstnanost v určitém okamžiku, ale také to, jak se mění v průběhu času za funkčního období jednotlivých prezidentů.

Obrázek 8, Barrův index bídy pro prezidenty USA

	INFLATION	UNEM- PLOYMENT	LONG-TERM INTEREST	GDP SHORTFALL	MISERY INDEX	RANK
<b>REAGAN '81-'84</b>	-6.3	1.4	-0.7	0.7	-4.9	1
<b>CLINTON '97-'98</b>	-1.4	-0.6	-1.5	-1.0	-4.5	2
<b>REAGAN '85-'88</b>	0.0	-0.8	-2.1	-0.2	-3.1	3
<b>KENNEDY-JOHNSON '61-'64</b>	0.4	-0.8	0.3	-1.6	-2.5	4
<b>CLINTON '93-'96</b>	-0.4	-1.4	-0.8	0.2	-2.4	5
<b>TRUMAN '49-'52</b>	1.2	0.4	0.3	-2.7	-0.8	6
<b>BUSH '89-'92</b>	-0.3	0.9	-1.8	1.7	0.5	7
<b>JOHNSON '65-'68</b>	2.2	-1.1	1.5	-1.3	1.3	8
<b>NIXON '69-'72</b>	-0.1	1.6	0.0	0.1	1.6	9
<b>EISENHOWER '57-'60</b>	-1.2	1.3	0.5	1.3	1.9	10
<b>EISENHOWER '53-'56</b>	0.2	1.6	0.6	0.7	3.1	11
<b>NIXON-FORD '73-'76</b>	4.4	1.5	0.8	1.3	8.0	12
<b>CARTER '77-'80</b>	4.8	-1.3	5.5	0.4	9.4	13

Zdroj: Robert J. Barro, 1999

Barro tak, jak již bylo umíněno výše, vzal při výpočtu BMI v potaz hodnoty “ $\pi$ ” označující čtvrtletní míru inflace, “ $u$ ” označující čtvrtletní míru nezaměstnanosti, “HDP” označující čtvrtletní reálnou úrokovou míru HDP, “ $i$ ” označující čtvrtletní dlouhodobou nominální úrokovou míru. Celý vzorec pro výpočet Barrova indexu bídy by tak vypadal následně:

$$BMI = \pi + u + HDP + i \quad (22)$$

Podle Barra R. J. (1999) se tak definice bídy zvýšila, pokud vzrostla míra inflace, pokud se zvýšila míra nezaměstnanosti, pokud se zvýšily dlouhodobé úrokové sazby a pokud bylo tempo růstu reálného HDP podprůměrné.

### Model úpravy MI dle Heinze Welche

Dle Welche H. (2019) a jeho článku *Makroekonomie a životní spokojenost: Přehodnocení indexu mizérie regrese* kopíruje zjištění, že nezaměstnanost ovlivňuje životní spokojenost silněji než inflace. Zahrnutí tempa růstu jako další vysvětlující proměnné ukazuje, že občanům záleží také na růstu. Zahrnutí růstu navíc vede ke zvýšení důrazu na nízkou inflaci v poměru k nízké nezaměstnanosti. Dlouhodobá úroková míra je také shledána silnou a statisticky významnou nezávislou proměnnou (kovariátem) životní spokojenosti, vedle nezaměstnanosti a růstu. Jeho zahrnutí však znamená, že inflace se stává nevýznamnou.

Heinzeho výsledky zůstávají v platnosti i v případě, že se zohlední úrovně nebo změny makroekonomických proměnných.

Závěrem lze tedy říci, že jednotlivci se zajímají o růst a zaměstnanost na jedné straně a o stabilitu na straně druhé. Stabilitu lze na jedné straně měřit mírou inflace nebo dlouhodobými úrokovými sazbami, na druhé straně ji lze kvantifikovat také jako hospodářský růst nebo zaměstnanost.

Heinz Welsch uvažuje o regresi životní spokojenosti v následující podobě:

$$LS_{kit} = \alpha_u u_{it} + \alpha_p p_{it} + \alpha_g g_{it} + \alpha_r r_{it} + \beta_i + \gamma_t + \delta c_{kit} + \varepsilon_{kit} \quad (23)$$

kde "LS" označuje životní spokojenost jedince "k" v zemi "i" a rok "t" a "c<sub>kit</sub>" je vektor sociodemografických charakteristik. Proměnné "u", "p", "g" a "r" označují nezaměstnanost, inflaci, růst a dlouhodobé úrokové míry a "α<sub>u</sub>", "α<sub>p</sub>", "α<sub>g</sub>" a "α<sub>r</sub>" související koeficienty. "β<sub>i</sub>" a "γ<sub>t</sub>" jsou takzvané figuríny země a roku a "ε<sub>kit</sub>" je pak chybový termín.

Aby se Heinz blíže zaměřil na hypotézu Barrova indexu mizérie, výše uvedená rovnice nyní vyjadřuje porovnání změn širokých makroekonomických ukazatelů, nikoli jejich úrovní:

$$LS_{kit} = \alpha_u \Delta u_{it} + \alpha_p \Delta p_{it} + \alpha_g \Delta g_{it} + \alpha_r \Delta r_{it} + \beta_i + \gamma_t + \delta c_{kit} + \varepsilon_{kit} \quad (24)$$

kde  $\Delta x_{it} = x_{it} - x_{i, t-1}$  pro libovolnou proměnnou vyjadřuje x. Je třeba poznamenat, že odhadové rovnice nezahrnuje jednotlivé fixní efekty. Jelikož se v Heinzově datovém zdroji zkoumané osoby rok od roku mění, Heinz tak není schopen kontrolovat nepozorovanou heterogenitu na individuální úrovni.

Pro výpočet výše uvedených vztahů existuje řada strategií. Údaje o životní spokojenosti jsou ordinální proměnné, s proto je vhodné model uspořádat do podoby diskretní volby. Pro výpočet koeficientů z první a druhé rovnice pomocí uspořádaného probitového modelu maximální věrohodnosti používá Heinz uspořádaný probitový model maximální věrohodnosti.

Tento model dle Welche H. (2019) zachází se skutečnou životní spokojeností jako s latentní proměnnou, číselné hodnoty takto získaných koeficientů nemající žádnou smysluplnou interpretaci. Přesto má poměr libovolných dvou koeficientů (např. nezaměstnanost a inflace) jednoznačný význam.



Vyjadřuje totiž kompromis mezi užitečností a konstantou, kterou by byl typický jedinec ochoten akceptovat místo těchto proměnných (mezní míra substituce).

Makroekonomická rovnice životní spokojenosti by tak dle Heinze Welche měla zahrnovat dlouhodobou úrokovou míru a míru inflace nebo míru růstu.

Welchův výzkum zjistil, že jednotlivci se zajímají jednak o růst a zaměstnanost, jednak o stabilitu. Na druhou stranu by se pro označení stability mohly použít dlouhodobé úrokové sazby nebo míra inflace. Podle Welche se zdá, že evropským občanům záleží více na konzistenci než na expanzi a tvorbě pracovních míst, pokud je měříme jedním z těchto způsobů.

Podle Welche by podobné váhy mohly být vhodné pro inflaci a nezaměstnanost, pokud se stabilita měří mírou inflace. Protože opomíjí růst jako makroekonomickou sociální funkci, může být tradiční index mizérie – který dává stejnou váhu nezaměstnanosti a inflaci – jako makroekonomická sociální funkce neúčinný. Standardní IM naproti tomu může přesně odrážet realitu tím, že zohledňuje kompromis mezi nezaměstnaností a bezpečností lidí.

### **Hankeho Misery index**

Index mizérie prošel několika změnami, nejprve podle Roberta Barra z Harvardu a poté podle Steva Hanka, který (jak se může na první pohled zdát) do jisté míry navázal na model úpravy MI dle Heinze Welche.

Dle Hankeho s. h. (2021) je modifikovaný index bídy součtem nezaměstnanosti, inflace a sazeb bankovních úvěrů mínus procentní změna reálného HDP na hlavu.

Hanke také přišel po Heinzi Welschovi jako další s myšlenkou přidat do výpočtu indexu mizérie sociální aspekt, podle kterého jsou vyšší hodnoty prvních tří prvků "zlé" a činí lidi nešťastnými. Tyto "špatné" hodnoty jsou kompenzovány "dobrým" růstem reálného HDP na obyvatele, který se odečítá od součtu špatných složek.

Vyšší skóre Hankeho Misery indexu neboli HAMI pak odráží vyšší úroveň utrpení a naopak.

Pro výpočet HAMI indexu tak použijeme ukazatele nezaměstnanosti, inflace, sazeb bankovních úvěrů a reálného HDP na hlavu. Celý vzorec by tak vypadal následovně:

$$HAMI = \text{Nezaměstnanost} + \text{Inflace} + \text{Sazba bankovních úvěrů} - \text{Reálný růst HDP} \quad (25)$$

Dle Hankeho S. H. (2021) není pochyb o tom, že je lepší být „šťastný“ než „nešťastný“. Jak Arthur Okun před více než 50 lety předpokládal, index bídy poskytuje politikům užitečnou, snadno srozumitelnou metriku blahobytu z pohledu oficiálních ekonomických statistik. Proč užitečné? Protože politici vědí, že mohou zůstat ve funkci, pouze pokud získají podporu veřejnosti. A co generuje veřejnou podporu? Zdravá ekonomika. Z toho plyne důležitost Hankeho Misery indexu.

### 3 Analytická část práce

V analytické části této práce se zaměříme na porovnání a analýzu vývoje ukazatelů ekonomické stability zároveň s jejich následnou analýzou vývoje mezi ekonomickým porovnáním a následným výpočtem Misery Indexu.

Ekonomiky České republiky, Rakouska a Německa jsem si pro účely této práce vybral z důvodů jejich historického vývoje a rozdílných charakteristik. V případě České republiky to bylo z důvodu postkomunistického vývoje a porovnání vývoje ekonomik oproti Rakousku, jenž bylo součástí západního bloku a Německa, které bylo v době studené války rozděleno na dva státy. Právě rozdělení Německa a jeho následný ekonomický vývoj po jeho spojení bylo důvodem vybrání sledování této ekonomiky a jeho komparace vůči České republice a Rakousku. Sledované ekonomiky tak historicky měly odlišný vývoj, kdy Česká republika byla plně ovlivněna komunismem a Sovětským svazem, Německo bylo ovlivněno z poloviny v případě východního Německa a Rakousko naopak nebylo ovlivněno vůbec, jelikož bylo součástí západního bloku. V každém případě se tak jedná o tři rozdílné vývoje, které po pádu Sovětského svazu zaznamenávaly různý vývoj, který do jisté míry mohl ovlivnit jejich budoucí podobu v rámci sledovaného období.

Pro porovnání ekonomik a jejich výběr byla také důležitá jejich nynější charakteristika, kdy v případě České republiky můžeme hovořit o ekonomice s poměrně rozvinutou tržní ekonomikou, jenž je převážně proexportní. V České republice pak patří mezi největší motory průmysl zejména strojírenský, automobilový, chemický a hutnický průmysl. V případě Německa pak můžeme mluvit o čtvrté největší ekonomice na světě a zejména o nejsilnější ekonomice v rámci EU. Oproti České republice patří německý průmysl mezi technologicky pokročilejší, kdy se německá ekonomika však také zaměřuje zejména na export. Německá ekonomika se však na rozdíl od například ekonomiky České republiky zaměřuje také více na sekundární a terciální sektory. Při pohledu na rakouskou ekonomiku pak můžeme mluvit o takzvaném sociálně tržním hospodářství. Síla rakouské ekonomiky, stejně jako v případě Německa a České republiky, patří průmyslovému odvětví, avšak s kombinací cestovního ruchu a zahraničního obchodu. V případě rakouské ekonomiky pak můžeme mluvit o 70% zastoupení terciálního sektoru a je rovněž výrazným investorem v zemích střední a jižní Evropy. Dalším rozhodujícím faktorem poté byl faktor monetární, a to sice faktor eurozóny vůči koruně.

Cílem této analytické části práce by tak měla být analýza ukazatelů v rámci sledovaných ekonomik, popis jejich vývoje a možných příčin poklesů či růstu hodnot u jednotlivých ukazatelů s následným výpočtem Misery Indexu dle Hankeho metodologie s finálním porovnáním a zodpovězením otázek o tom, zda Misery Index funguje nebo zda má relevantní výpovědní hodnotu.

#### 3.1 Analýza inflace a nezaměstnanosti v ČR, Německa a Rakouska

Pro analýzu inflace a její následné porovnání jsem zvolil HICP neboli Harmonized index of Consumer prices (Harmonizovaný index spotřebních cen). Tento index poté budu porovnávat s tzv. core inflací na meziroční bázi.

Jaký tak byl historický vývoj CPI (HICP) a cCPI (Core Inflation) ve sledovaných ekonomikách? Jaký je rozdíl mezi hodnotami tzv. core inflace, jenž exkluduje na rozdíl od výpočtu CPI vstupy pohonných hmot a energií, tabákových výrobků a alkoholu z důvodu vysoké volatility?

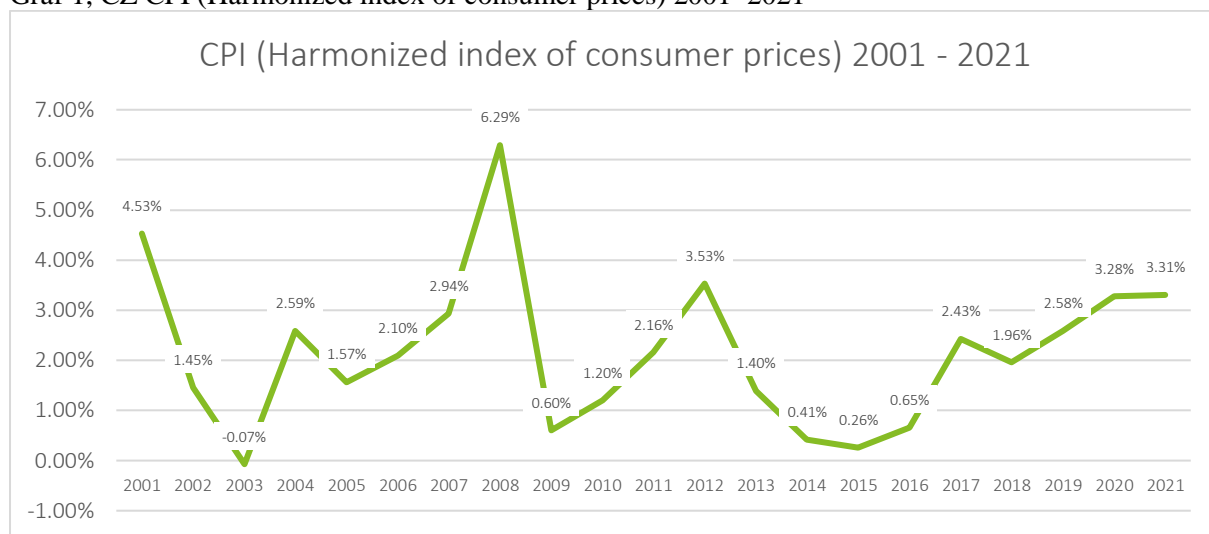
Pro analýzu nezaměstnanosti a její následné porovnání jsem zvolil model U-3 z důvodu všeobecného standartního použití a dobré dostupnosti vstupních dat. Jaký tedy byl vývoj nezaměstnanosti a jak ovlivňuje nezaměstnanost inflaci a naopak?

Na tyto a další otázky odpovím v této kapitole práce. Veškerá vstupní data pak byla posbírána z interní databáze společnosti Deloitte s původním zdrojem od Eurostatu.

### 3.1.1 Inflace v ČR

V rámci sledovaných let od roku 2001 můžeme vidět postupný pokles inflace mezi lety 2001–2003, kdy se průměrná hodnota HICP dostala dokonce do deflačních hodnot.

Graf 1, CZ CPI (Harmonized index of consumer prices) 2001–2021



Zdroj: Tabulka 1 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

V roce 2000 byla průměrná hodnota ukazatele HICP 4,53 %. Meziměsíční inflace v tomto roce rostla zejména v první polovině roku a dosáhla vrcholu v červenci, kdy její hodnota dosahovala 5,38 % (Tabulka 1). V návaznosti na teroristické útoky 11. září pak trh reagoval poklesem cen surovin, což následně směřovalo trh ve snižování cen vstupů, a to zejména v některých průmyslových oblastech. Od července do konce prosince roku 2001 poté můžeme v datech vývoje HICP (Tabulka 1) vidět poměrně drastické snížení tempa růstu inflace, což mohl vyvolat vývoj kurzu CZK / EUR.

Druhá polovina roku představovala razantní zpomalení tempa inflace, a to díky vývoji kurzu eura vůči koruně (Obrázek 9).

Obrázek 9, vývoj EUR / CZK



Zdroj: Kurzy.cz, 2022

Od roku 2002 do roku 2003 pak inflace stále klesala, až se v roce 2003 dostala do mírně záporných hodnot. Reálně se však inflace pohybovala okolo 0 % s odchylkou 0,5 % a 1 % bodu. Tento efekt způsobila zejména nadále klesající cena potravin a dalších položek ze spotřebního koše. V neharmonizovaném indexu pak mohl být propad inflace ještě více znatelný z důvodu vysoké volatility právě energetických a pohonných hmot, které v tomto období dlouhodobě klesaly na ceně.

V roce 2004 pak poté, co Česká republika vstoupila do Evropské unie, index HICP zaznamenal poměrně prudký nárůst na hodnotu 2,59 %. Vývoj spotřebitelských cen v roce 2004 ovlivnilo zejména zvýšení DPH a spotřebních daní od ledna roku 2004 a oboustranné změny DPH u služeb a zboží od května 2004 (CZSO, 2005).

Období mezi roky 2005–2007 pak znamenalo poměrnou inflační stabilitu s mírným meziročním nárůstem mezi roky 2005–2006 o 0,53 % bodu a dalším mírným nárůstem mezi roky 2006–2007 o 0,84 % bodu.

Rozhodně nejvyšší hodnotu index HICP zaznamenal v roce 2008 při startu první finanční krize v poválečné historii. Inflační hodnota dosahovala až 6,29 % (Graf 1) a byla zapříčiněna převážně dovezenou inflací ze zahraničí, kdy situace na světových trzích vyvolala prudký růst cen potravin a dalšího spotřebního zboží, a zároveň vyvolala pokles hodnot nemovitostí a zprísnění úvěrových podmínek.

Rok 2009 pak znamenal naopak prudký propad indexu HICP, kdy jasně zafungovala mimo jiné reforma veřejných financí, připravená tehdejší vládou. Zároveň však za snížení mohlo i snížení cen položek obsažených ve spotřebním koši.

Vývoj po finanční krizi mezi lety 2010–2012 pak představoval opětovný nárůst inflace až na hodnotu 3,53 % v roce 2012. Tento nárůst byl zapříčiněn nárůstem DPH a snížením s následným utlumením exportu z ČR. To vše znamenalo pokles HDP a růst inflace.

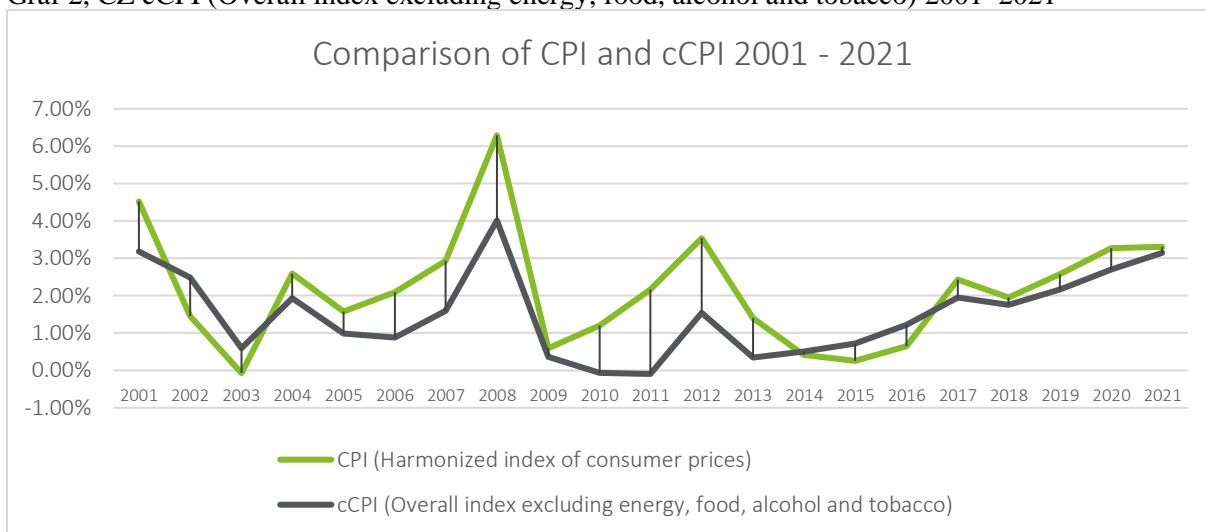
Od roku 2012 do roku 2015 poté inflace postupně klesala, až se v roce 2015 dostala na úroveň 0,26 %, což představovalo druhou nejnižší úroveň od roku 2001. Tento pozitivní vývoj byl zapříčiněn zejména lepším vývojem růstu ekonomiky, kdy roce 2014 ekonomika ČR zaznamenala první reálný růst po předchozích recesních letech, ale také snížení cen surovin a přenesení nízké inflace v rámci EU do ČR (ČMKOS, 2015).

Mezi lety 2015–2017 pak došlo k nárůstu inflace z 0,26 % na 0,65 %, následně z 0,65 % na 2,43 %. K tomuto růstu přispěl zejména efekt růstu jádrové inflace a cen potravin. Zároveň růst ovlivnila situace na trhu zaměstnanosti (ČNB, 2017).

V období let 2017–2018 se pak inflace pohybovala v hodnotách okolo 2–3 % a nezaznamenala žádný výraznější pohyb. Následně však v období 2019–2021 byla inflace ovlivněna pandemickou situací covid-19, která znamenala zpřetrhání logistických cest, představení podpůrných balíčků a akcelerovala růst i dlouhodobým fiskálně neodpovědným přístupem k veřejným financím. V roce 2021 tak inflace vystoupala na hodnotu 3,31 s následným předpokládaným a velmi akcelerovaným růstem v roce 2022, který bude zapříčiněn jak dovezenou, tak domácí inflací.

Vezmeme-li poté do analýzy vývoje upravený index HICP, a to sice v podobě s takzvanou core Inflation, ze které jsme vyřadili energetické a pohonné hmoty, tabákové výrobky a alkohol, můžeme pozorovat menší náchylnost k volatilitě sledované inflace.

Graf 2, CZ cCPI (Overall index excluding energy, food, alcohol and tobacco) 2001–2021



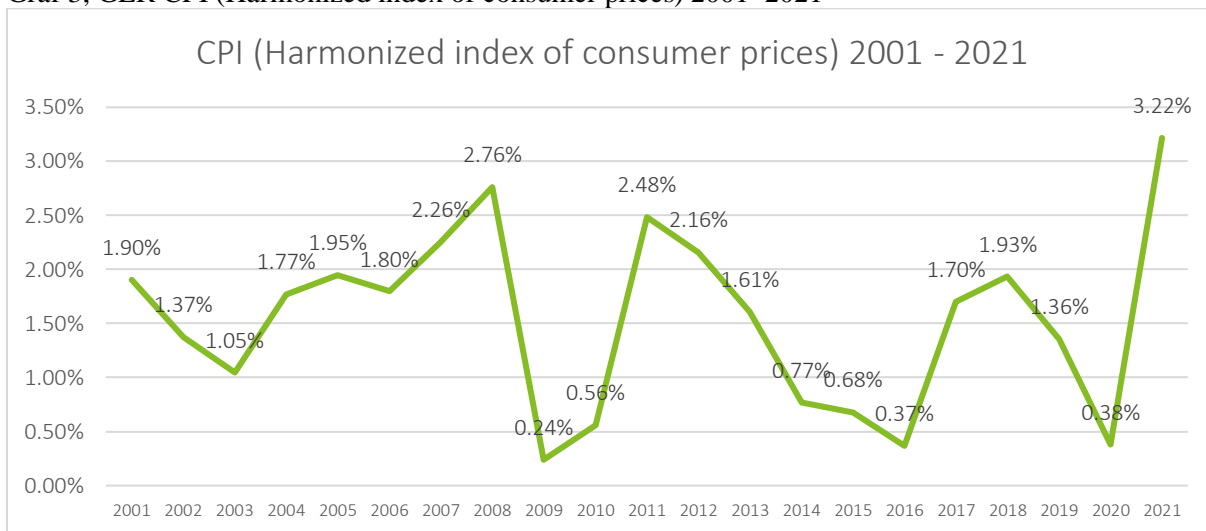
Zdroj: Tabulka 1 a Tabulka 2 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Při použití této metodologie tak můžeme sledovat ne tak dramatické propady a poměrně více stabilní vývoj, který je zapříčiněn právě exkludováním výše zmíněných položek. Po většinu sledovaného období tak je core Inflation pod hodnotou HICP, v momentě růstu cen exkludovaných položek pak cCPI nezaznamenává tak velký propad či růst, jak můžeme vidět například v letech 2003, 2008 či 2012.

### 3.1.2 Inflace v Německu

Při pohledu na historický vývoj inflace v německé ekonomice je pravděpodobně nejvíce do oka bijící fakt poměrně nízké inflace s minimálními odchylkami v průběhu sledovaného období.

Graf 3, GER CPI (Harmonized index of consumer prices) 2001–2021



Zdroj: Tabulka 3 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

V letech od roku 2001–2003 spotřebitelské ceny zůstávaly poměrně stabilní. V letech 2001–2003 Německo zaznamenávalo jednu z nejnižších inflačních hodnot v celé eurozóně. Tento jev byl způsoben zejména klesajícími dovozními cenami a utlumeným růstem.

Od roku 2004 do roku 2007 se pak inflace pohybovala v rozmezí od 1,77 % do 2,26 % v roce 2007. Německé národní bance se tak poměrně dařilo drželo cílování inflace ECB okolo 2 % s mírnými odchylkami v řádu desetin procent. V roce 2008 pak jako zbytek eurozóny i Německo zasáhla dovezená finanční krize ze Spojených států a inflační rate německé ekonomiky dosáhl druhé nejvyšší hodnoty ve sledovaném období, a to sice 2,76 %. Následoval prudký propad na 0,24 % s následným nárůstem v roce 2010 na 0,54 %. Tento propad byl způsoben po krizovou recesí, jež přibrzdila ekonomiku Německa založenou převážně na exportu, což i následně vedlo ke stagnaci cen.

Rok 2011 pro Německo znamenal rok prudkého nárůstu inflace na hodnotu 2,48 %. Tento nárůst je důsledkem zejména vysokých nákladů na ropné produkty a zvyšováním cen výrobků.

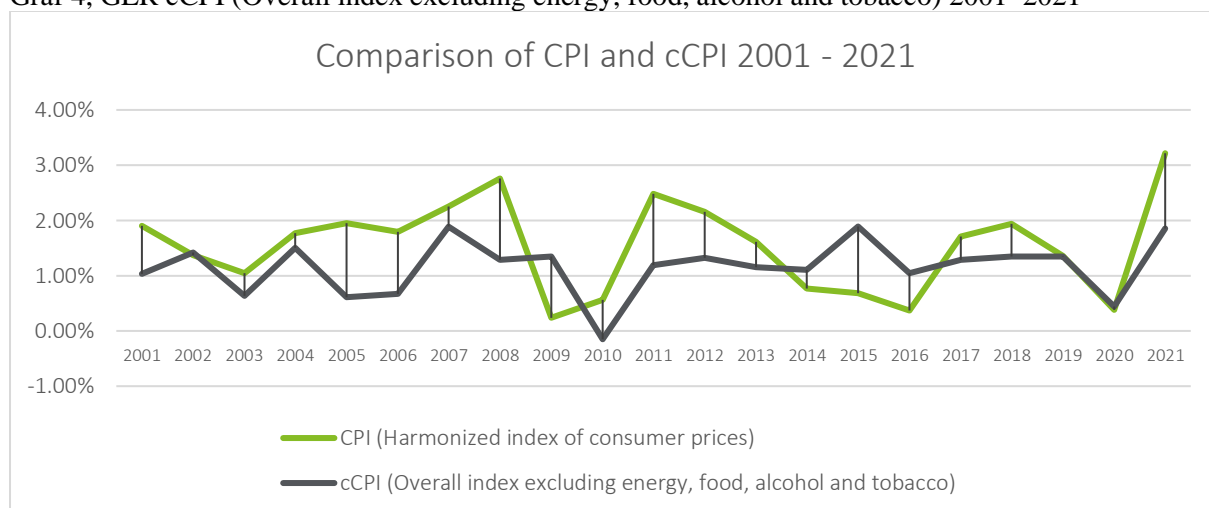
Od roku 2012 poté inflace až do roku 2016 postupně klesala na hodnotu 0,37 %. V tomto období tak německá ekonomika zaznamenávala postupnou deflaci. Tento efekt byl z větší části způsobený poklesem cen energií o téměř 9,9 % (Business Insider, 2015), ale také zpomalením nebo poklesem dalších cen ve spotřebním koši.

V roce 2017–2018 se poté inflace dostala poměrně blízko zpět k cílové míře ECB, když v roce 2017 byla inflace na hodnotě 1,7 % a v roce 2018 na hodnotě 1,93 %.

V letech 2019–2020 byla inflace ovlivněna snížením daně z přidané hodnoty přenesené na spotřebitele, což mohlo mít dopad na meziroční změny cen (Destatis.de, 2020).

Vysoká průměrná míra inflace v roce 2021 byla dána především vysokou měsíční inflací ve druhé polovině roku 2021 (Tabulka 3). Tento nárůst je zcela jistě mimo jiné způsoben i srovnávacím základem způsobeným nízkými cenami v roce 2020. Zejména dočasné snížení daně z přidané hodnoty sazby ve druhé polovině roku 2020 a prudký pokles cen produktů minerálních olejů v předchozím roce ovlivnily současnou celkovou míru inflace směrem nahoru (Destatis.de, 2022). Za prudký růst však samozřejmě také může pandemie covidu-19 a podobné důvody, které jsou za růstem cen v ČR současně s prudce rostoucími cenami energií.

Graf 4, GER cCPI (Overall index excluding energy, food, alcohol and tobacco) 2001–2021



Zdroj: Tabulka 3 a Tabulka 4 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Vezmeme-li poté do obrazu opět porovnání HICP s core inflací, můžeme vidět, zejména v období mezi lety 2011–2019, poměrně stabilní hodnotu inflace mezi 1,2 % – 2 %, což vypovídá o poměrně stabilitě německé ekonomiky.

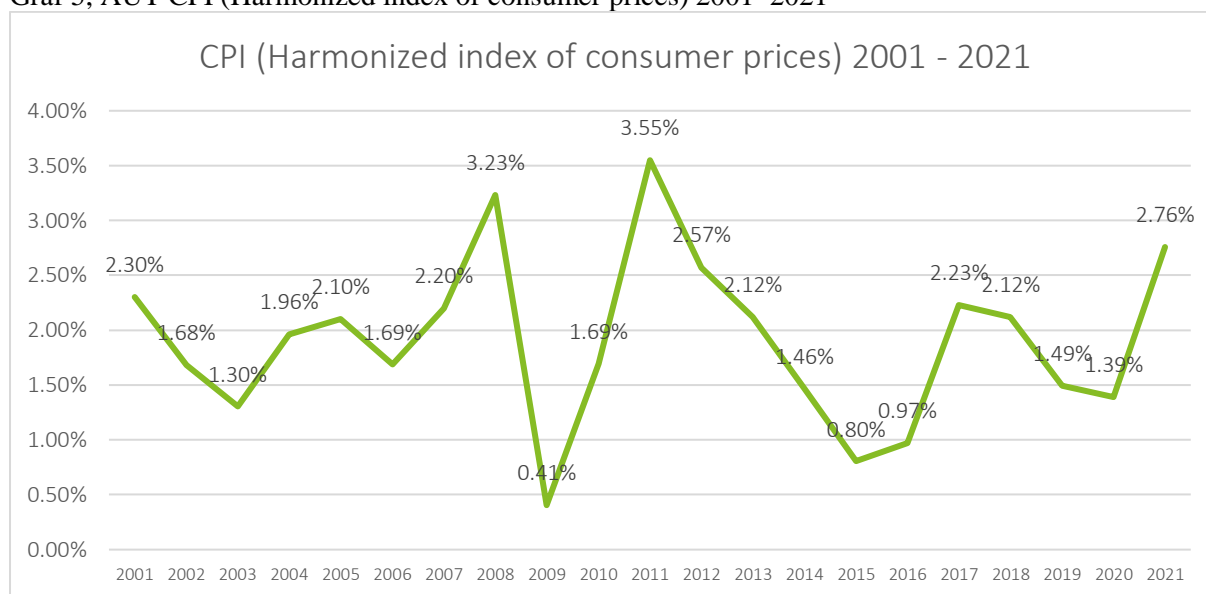
### 3.1.3 Inlace v Rakousku

Vývoj inflace Rakouska byl v období mezi roky 2001–2007 poměrně stabilní a pohyboval se převážně v hodnotách okolo cílové inflace ECB s maximální odchylkou 0,7 %.

Tak jako všechny ostatní ekonomiky eurozóny, pak i ta rakouská v roce 2008 zaznamenala nárůst inflace až na 3,23 % z převážně podobných důvodů jako ekonomika Německa. Opět jako v případě Německa přišel v následujícím roce prudký propad na hodnotu 0,41 % s opětovným růstem, který však oproti Německu v roce 2011 vystoupal o více než 1 % až na 3,55 %. Prudký propad po roce 2011 byl opět důvodem ekonomické recese, která v případě Rakouska trvala do roku 2015.

V roce 2017 až 2018 se poté inflace držela okolo 2 % s poměrně stabilní ekonomikou. Tak jako zbytek světa však i Rakousko zasáhla pandemie covid-19, jenž zpomalila růst ekonomiky, zvýšila ceny zboží a produktů ve spotřebním koši. V roce 2021 tak poté inflace zároveň v kombinaci s vysokými cenami energie dosáhla hodnoty 2,76 %.

Graf 5, AUT CPI (Harmonized index of consumer prices) 2001–2021

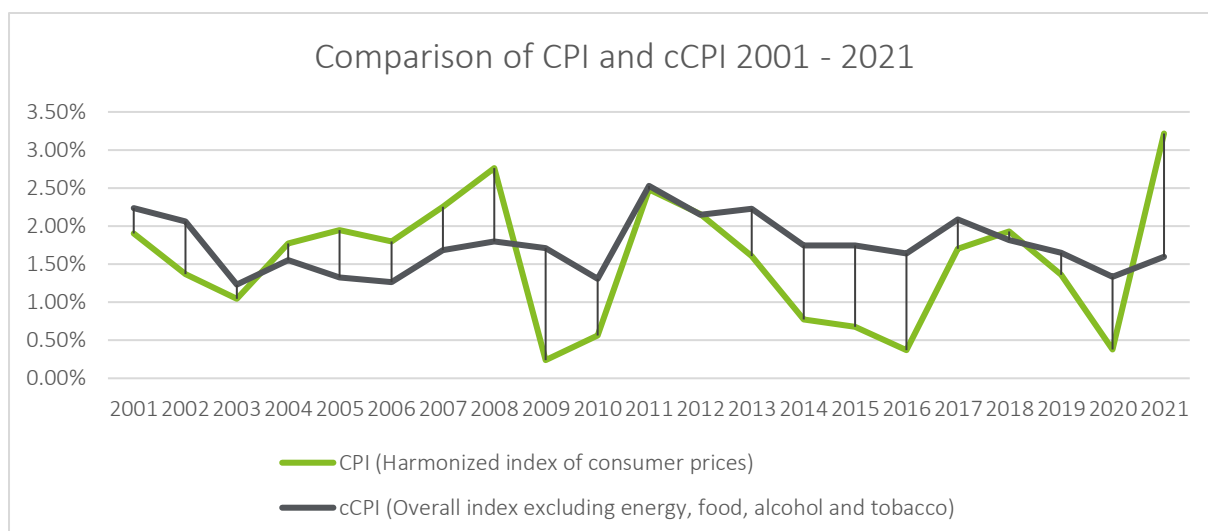


Zdroj: Tabulka 5 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Zajímavým jevem v Rakousku, podobně jako v Německu, je schopnost poměrně blízkého kopírování inflace eurozóny, kdy v roce 2007–2010 byla inflace v Rakousku v průměru téměř totožná s inflací v eurozóně, zatímco v posledním období, tj. v letech 2011 až 2018, výrazně převyšovala inflaci v eurozóně i v Německu, a to v průměru o 0,6 procenta.

Pokud pak opět porovnáme HICP s core inflací, můžeme podobně jako u ekonomiky Německa vidět poměrně stabilní vývoj, kdy od roku 2001 až do roku 2021 rakouská inflace dosahovala hodnoty core inflace mezi 1,2 % až 2,3 % s ojedinělým vychýlením v roce 2011.

Graf 6, AUT cCPI (Overall index excluding energy, food, alcohol and tobacco) 2001–2021



Zdroj: Tabulka 6 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

### 3.1.4 Nezaměstnanost v ČR, Německu a Rakousku

Naopak od inflace při pohledu na porovnání nezaměstnanosti v rámci sledovaných ekonomik nevidíme ani zdaleka podobný vývoj ani u eurových ekonomik.

V případě České republiky, kdy ekonomika v období let 2004–2008 rostla, můžeme pozorovat postupné klesání nezaměstnanosti z hodnoty nad 8 % body na 4,4 % (Tabulka 7). Tento pokles nezaměstnanosti, jak už bylo řečeno, byl zapříčiněn převážně růstem ekonomiky a díky poměrně dobré situaci na světových trzích s dostatečným počtem pracovních míst.

V roce 2009 však ekonomika ČR v návaznosti na finanční krizi, jež začala v roce 2008, zaznamenala pokles, čímž nezaměstnanost v kombinaci s nedostatečným počtem pracovních míst narostla na 6,69 %. Tento růstový trend poté pokračoval ještě v následujícím roce 2010, po kterém vývoj nezaměstnanosti však mírně poklesl a začal stagnovat na procentuálních úrovních okolo 7 %.

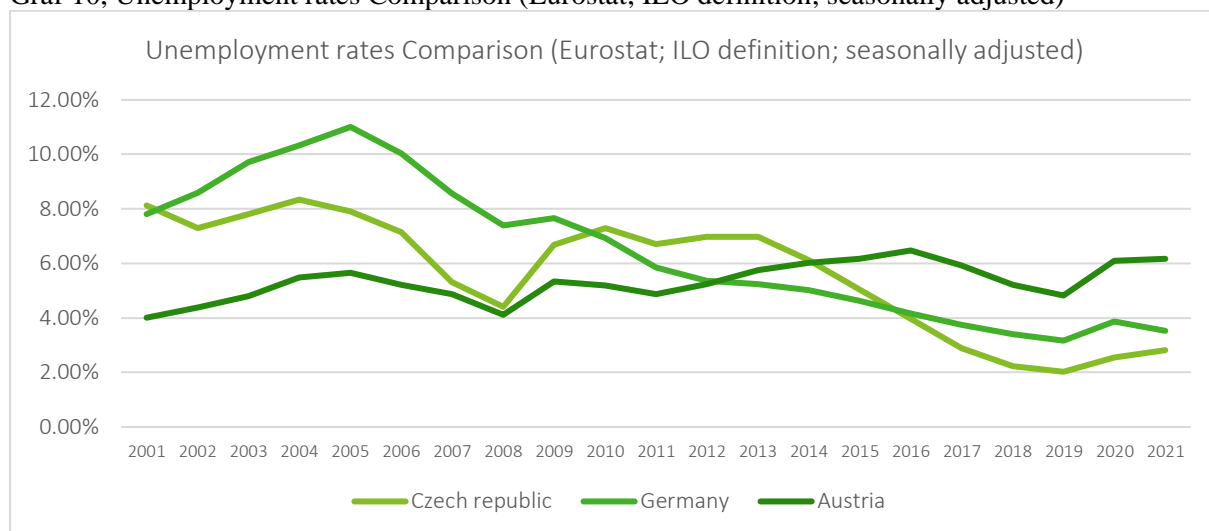
Od roku 2013 poté nezaměstnanost začala průběžně klesat až k 2 % v roce 2019, kdy následně zaznamenala mírný nárůst, který byl však uměle udržen pod vyšší hranici pomocí fiskální a sociální politiky vlády.

Co se německé ekonomiky týče, tak ta od roku 2002 až do roku 2008 kopírovala stejný trend růstu a poklesu jako ekonomika České republiky při vyšší nezaměstnanosti. Rozdíl při historickém vývoji nastává v roce 2009, kdy se německá ekonomika byla schopna daleko rychleji vzpamatovat z finanční krize v roce 2008–2009 a začala pozvolna klesat. V roce 2020 zaznamenala mírný nárůst ve spojitosti s pandemií covid-19 s následným poklesem na téměř před pandemickou úroveň v roce 2021.

V případě rakouské ekonomiky a nezaměstnanosti můžeme opět sledovat v letech 2002–2011 stejný trend vývoje jako nezaměstnanost ČR. Nezaměstnanost Rakouska pak oproti Německu a ČR zaznamenala v roce 2012 jako jediná ze sledovaných ekonomik nárůst nezaměstnanosti, který pokračoval až do roku 2016, kdy začal pozvolna klesat. Na stejnou hodnotu nezaměstnanosti jako v roce 2016 se však rakouská ekonomika vlivem koronavirové krize dostala znovu v roce 2020, následně na stejné úrovni stagnovala do roku 2021.



Graf 10, Unemployment rates Comparison (Eurostat; ILO definition; seasonally adjusted)



Zdroj: Graf 7, Graf 8 a Graf 9 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

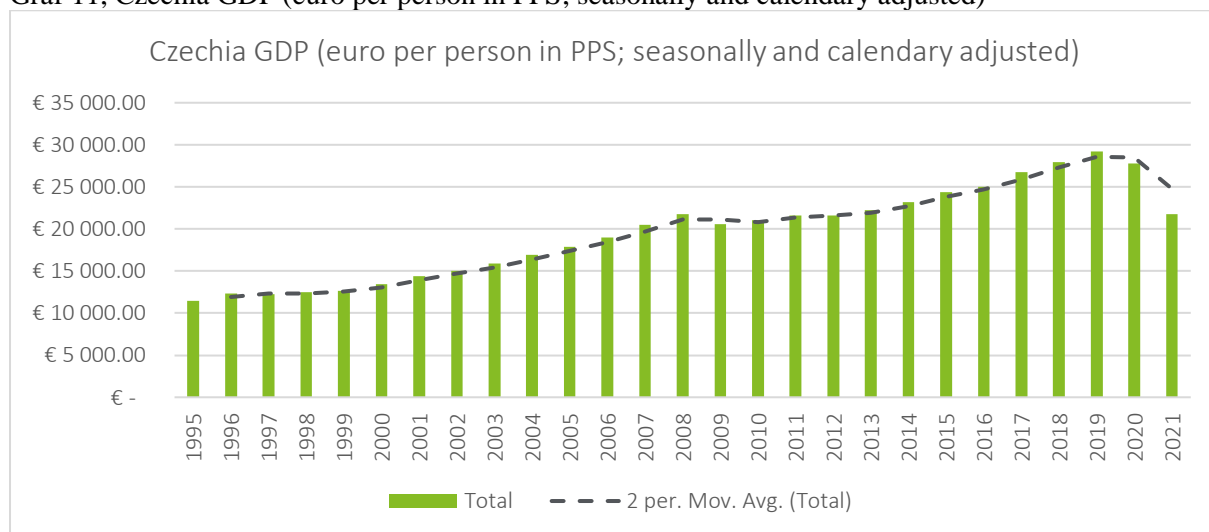
### 3.2 Analýza HDP v ČR, Německu a Rakousku

Pro analýzu vývoje HDP jsem zvolil ukazatel reálného HDP v kupní paritní síle, se sezonním očištěním z důvodu následného použití při výpočtu Misery indexu. Reálné HDP s kupní paritou síly zároveň dovoluje přesnější porovnání sledovaných ekonomik z důvodu zahrnutí právě kupní síly v dané ekonomice.

#### 3.2.1 HDP v ČR

V případě HDP České republiky a jeho vývoje od roku 2001 můžeme sledovat převážně ekonomický růst, kdy v letech 2005–2006 ekonomika ČR zaznamenala i zrychlení růstu. Ekonomika České republiky v zásadě rostla až do roku 2008, kdy se v návaznosti na finanční krizi ekonomický růst zastavil, a naopak začal v průběhu roku 2009 klesat. V návaznosti na mnohé reformy a nízkou inflaci však ekonomický propad nebyl zas tak drastický, naopak však měl poměrně dlouhý recesní efekt, kdy v období mezi lety 2009–2013 ekonomika ČR sice oproti ekonomikám Německa či Rakouska mírně rostla, ale stále se však nacházela v recesním období.

Graf 11, Czechia GDP (euro per person in PPS; seasonally and calendarly adjusted)



Zdroj: Tabulka 10 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

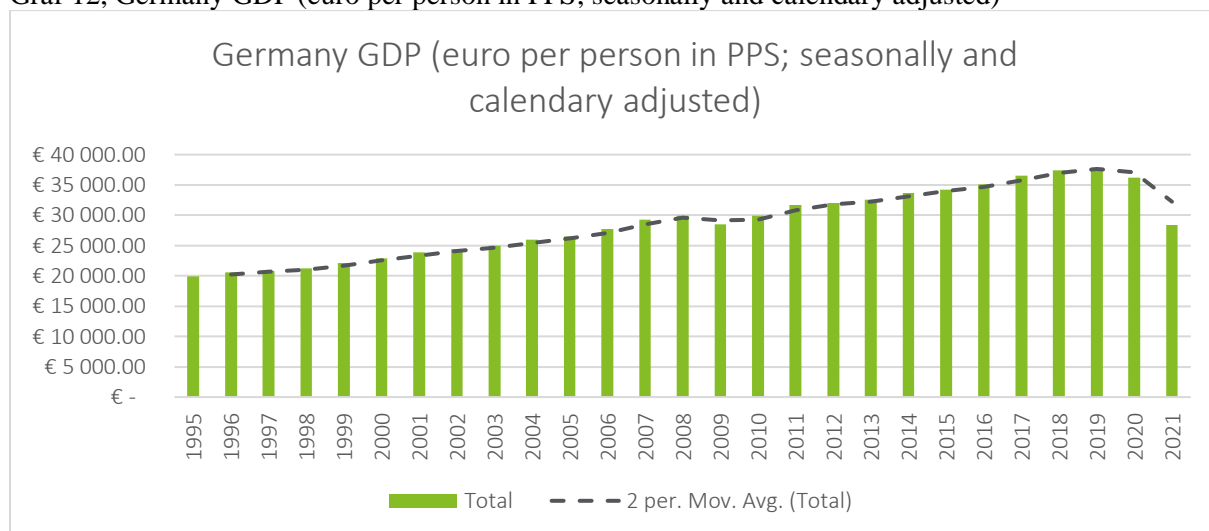
Ekonomický růst se významně znova nastartoval v roce 2014 a pokračoval až do roku 2019, ve kterém se však už ekonomika ČR začala poměrně přehřívat. V návaznosti na pandemii covid-19 a na dočasné zavření velkých průmyslových závodů a poměrně plné zastavení ekonomiky úroveň HDP v roce 2020 zaznamenala propad s následným strmým propadem v roce 2021, který byl dokonce mnohonásobně hlubší než propad v roce 2009.

### 3.2.2 HDP v Německu

Německá ekonomika od roku 2001 do roku 2003 mírně rostla. Dalo by se však říct, že byla v převážně stagnaci. Růst HDP se však reálně projevil v roce 2004, kdy ekonomika Německa rostla poměrně rychlým tempem, a to v letech 2004–2008. Stejně tak jak rychle rostla výkonost německé ekonomiky, rostla však i nezaměstnanost. V roce 2008, kdy pak udeřila finanční krize, bylo Německo mezi nejvýše zasaženými ekonomikami Evropy a zaznamenalo poměrně prudký propad, který byl však v roce 2009 následován opětovným růstem.

Tento rapidní růst pak pokračoval až do roku 2019, kdy ekonomika Německa opravdu rapidně a rychle rostla. Tento růst byl zapříčiněn převážně exportními úspěchy Německa a jeho průmyslu jak v Evropě, tak na světových trzích. Zároveň s rapidně rychle se vyvíjecí a rostoucí poptávkou ze zahraničí se Německu povedlo obnovit i poptávku domácí, která se tak na rychlém růstu německé ekonomiky taktéž podílela.

Graf 12, Germany GDP (euro per person in PPS; seasonally and calendarly adjusted)



Zdroj: Tabulka 11 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

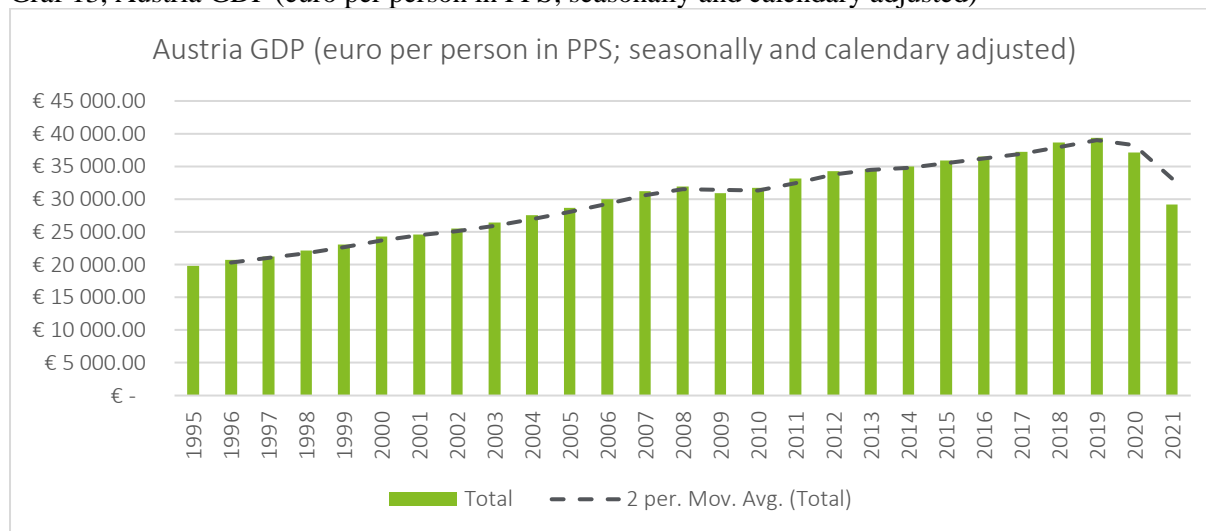
Tento rychlý růst se bezesporu podepsal na vývoji nezaměstnanosti v německé ekonomice, která zaznamenávala postupný a následně stálý pokles v podstatě až do roku 2019 (Graf 10).

V roce 2019, kdy se nezaměstnanost v Německu začala opět zvedat, začala i covidová krize, která se podepsala na výkonosti německé ekonomiky, která začala se zavírajícími se průmyslovými oblastmi, zavřenými službami a s podstatným kompletním zastavením ekonomiky propadat až pod hodnoty výkonosti ekonomiky z roku 2006. Německá ekonomika se tak od roku 2020 nachází v recesním cyklu. Tato recese zároveň ovlivnila okolní ekonomiky (nevyjímaje té české), která je převážně proexportně založena.

### 3.2.3 HDP v Rakousku

V případě vývoje HDP a výkonosti ekonomiky u Rakouska můžeme na rozdíl od Německa pozorovat změnu v období mezi roky 2001–2003, kdy na rozdíl od německého HDP zde HDP Rakouska rostlo. Rakousko v tomto období rostlo v průměru rychlostí okolo 2,5 %, což znamenalo rychlejší růst o téměř 2,3 % oproti německé ekonomice.

Graf 13, Austria GDP (euro per person in PPS; seasonally and calendary adjusted)



Zdroj: Tabulka 12 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Zároveň se rakouská ekonomika tímto růstem dostala nad průměr eurozóny, která v tomto období rostla rychlostí 2,3 % (CZSO, 2014).

Po roce 2004 se Evropská unie rozrostla o další státy, které byly navíc přilehlé Rakousku. Rakouská ekonomika společně s tou německou zaznamenávala výrazný růst, což se dá mimo jiné přisoudit i dynamickému růstu právě okolních ekonomik. V roce 2009 však i Rakousko zasáhla finanční krize. Rakouská ekonomika se z této krize poměrně rychle (i díky vyspělosti rakouského trhu) vzpamatovala. Rakousko se tak opět dostalo v růstu nad průměr eurozóny s průměrným tempem růstu 1,4 % mezi lety 2004–2014.

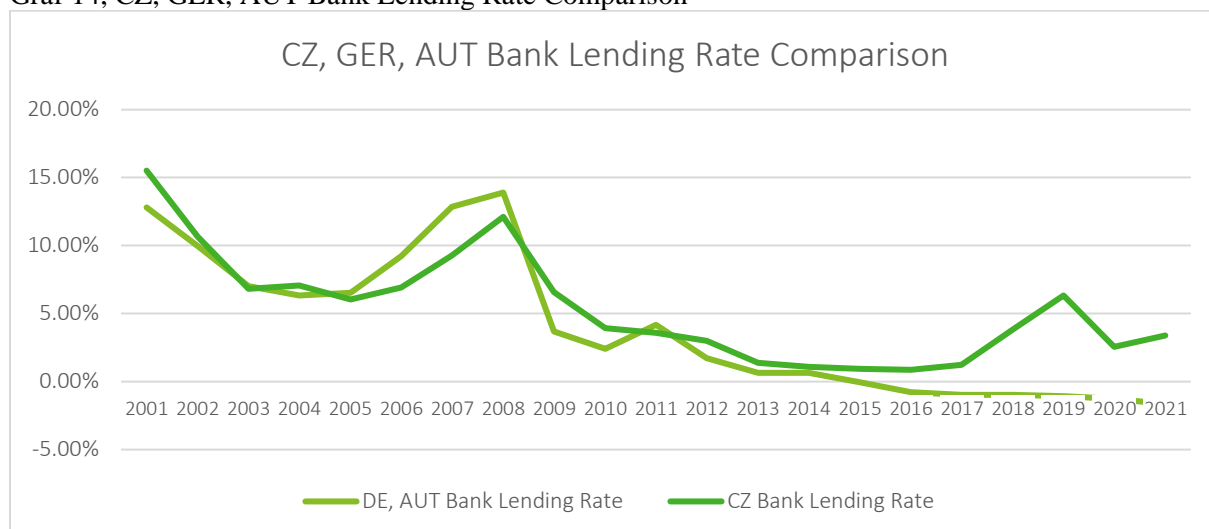
Jak již bylo uvedeno výše, rakouská ekonomika patří mezi jedny z vyspělých ekonomik v rámci eurozóny s velmi stabilním půdorysem, který například znázorňuje i vývoj cCPI (Graf 6). Od roku 2014 až do roku 2019 tak rakouská ekonomika zaznamenávala pokračující růst, a to zejména z důvodu dařivého se exportu s vysokou poptávkou na globálních trzích, služeb a silné domácí spotřeby.

### 3.3 Analýza Misery Indexu v ČR, Německu a Rakousku

Po analýze a sesbírání dat ekonomické stability se můžeme přesunout k výpočtu Misery Indexu. Pro výpočet Misery indexu jsem však zvolil tzv. Hankeho metodu výpočtu Misery indexu, která je o něco přesnější, a tudíž více vypovídající. Bere totiž v potaz i vývoj tzv. bank lending rate, jež nám tak poskytnou přesnější celkový obrázek úrovně Misery indexu v rámci sledovaných ekonomik.

Je nutno však podotknout, že lending rates se v tomto případě budou lišit v úrovni, a to zejména mezi Českem, Rakouskem s Německem, jelikož úroveň českých lending rates je ovlivňována ČNB a představuje tak nástroj monetární politiky. Za to bank lending rates Rakouska a Německa představují eurové sazby, jež mohou poskytnout mírné zkreslení indexu, které však na druhou stranu odpovídá reálným podmínkám ve společnosti.

Graf 14, CZ, GER, AUT Bank Lending Rate Comparison



Zdroj: Tabulka 12 a Tabulka 13 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Na srovnávacím grafu bank lending rate výše tak můžeme vidět jiný přístup monetární politiky, kdy v případě korunové sazby ČNB intervenuje v uplynulých letech zvýšením úrokových sazeb, což by mělo docílit protiinflačního efektu. Podobně se ČNB zachovala i v období před finanční krizí, kdy se přehříval hypoteční segment.

Co se eurových sazeb týče, tak ECB od roku 2011 pozvolna snižuje sazby až do záporných hodnot, ve kterých se eurové sazby ocitají od roku 2015. Tento krok má za cíl zvýšit ekonomickou aktivitu a rozproudit běh eurové ekonomiky. Mnozí tento krok ECB nazývají experimentem, který v roce 2022 skončí. Cílem tohoto experimentu, jak již bylo výše zmíněno, bylo nastartování ekonomik, a to zejména po finanční krizi, která dopadla na eurozónu po roce 2008. Snížení sazeb a následné snížení do záporných sazeb udrželo eurozónu při životě, s několika implikacemi na stávající ekonomiky, které lze vyhodnotit až v budoucnu. Už nyní však lze říci, že vznikly některé situace, které se vymykají běžnému ekonomickému systému.

Nyní již ale k samotnému výpočtu. Jak bylo zmíněno výše, budeme používat tzv. HAMI metodu (Hanke's Misery Index).

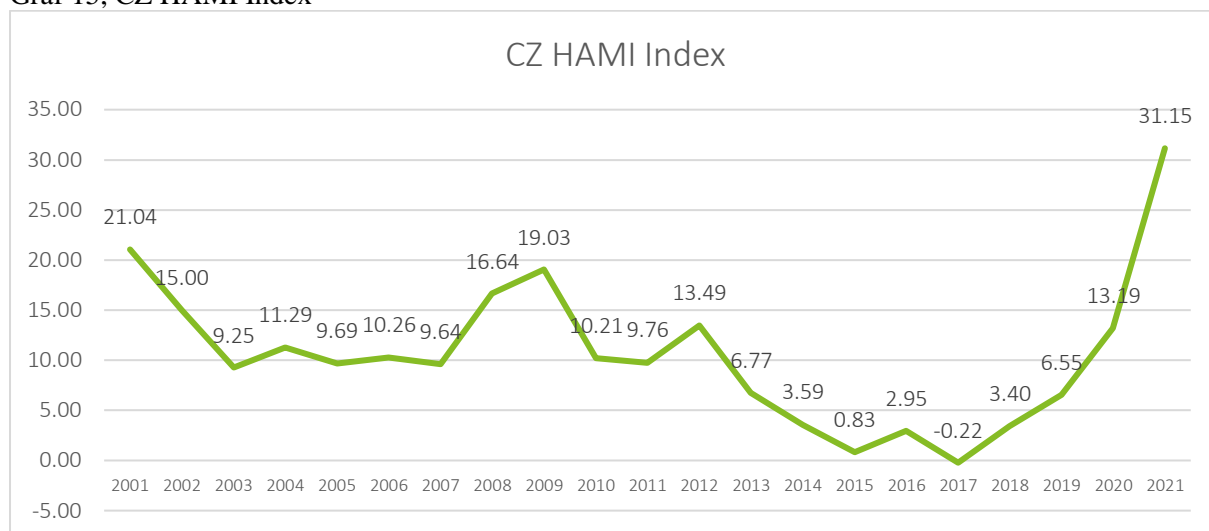
$$HAMI = Unemployment + Inflation + Bank\ lending\ rate - Real\ GDP\ Growth$$

Misery index tak touto metodou vypočítáme pomocí sečtení nezaměstnanosti (U-3), inflace (HICP), bank lending rates a následným odečtením tempa růstu reálného HDP (GDP Euro per person in PPS).

### 3.3.1 Misery index v ČR

Česká republika se v rámci vypočteného HAMI indexu pohybuje poměrně dynamicky s jen jedním stagnačním obdobím, což by mohlo implikovat nestabilitu české ekonomiky a ukazatelů ekonomické stability.

Graf 15, CZ HAMI Index



Zdroj: Tabulka 14 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Od roku 2001 do roku 2003 HAMI index poměrně rapidně klesal, což bylo bezpochyby zapříčiněno klesající inflací, klesajícími bankovními sazbami a poměrně velkým solidním tempem růstu.

Od roku 2004, ve kterém jsme zaznamenali nárůst HAMI indexu o 2 body, můžeme hovořit o poměrné stagnaci až do roku 2007, jenž byla provázána příznivým vývojem sazeb, stagnující inflací a pozitivním ekonomickým růstem.

V návaznosti na finanční krizi a zhoršení hodnot ukazatelů ekonomické stability v kombinaci s propadem růstu ekonomiky v roce 2009 poté HAMI index rapidně narostl na hodnotu 16,64 v roce 2008 a na hodnotu 19,03 v roce 2009, což představuje druhou nejvyšší hodnotu HAMI indexu ve sledovaném období 2001 až 2021.

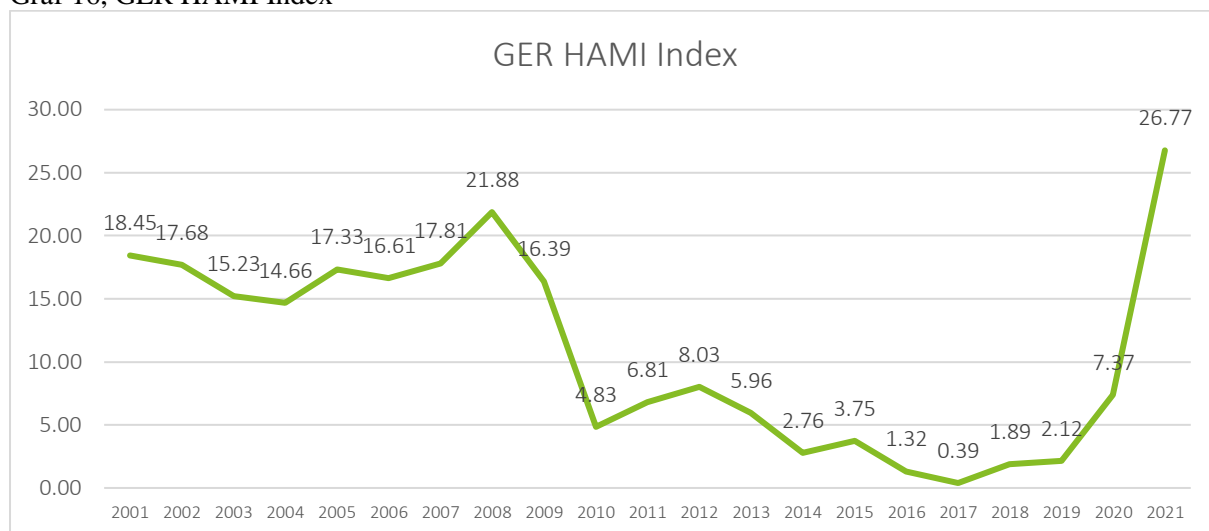
Od roku 2009 poté HAMI index klesal s výjimkou roku 2012, ve kterém se zastavil růst ekonomiky. V následujících letech se však HAMI index nadále propadal, což mělo pozitivní vývoj na společnost a na jejich blahobyt. V roce 2017 se poté HAMI index dokonce dostal do záporných čísel, což bylo způsobeno poměrně optimální nezaměstnaností okolo 2,8 %, splněným cílováním inflace ČNF s odchylkou 0,4 % na 2,43 %, nízkými sazbami, které v tomto období průměrně za rok dosahovaly hodnoty 1,2 % a dynamického ekonomického růstu. Dá se říct, že se tak pro českou ekonomiku, a tudíž i pro blahobyt českých občanů, jednalo o optimální rok.

Po roce 2017 však ČNB začala zvyšovat úrokové sazby, což v kombinaci se stále rostoucí, ale zpomalující ekonomikou mělo za důsledek opětovný nárůst HAMI indexu. V roce 2020 se pak plně projeví důsledky covidové krize, které i přes průměrné udržení s malým nárůstem inflace, nezaměstnanosti a bankovních sazeb znamenal rapidní nárůst HAMI indexu, a to z důvodu zastavení ekonomiky a strmého propadu tempa růstu do negativních hodnot.

### 3.3.2 Misery index v Německu

Oproti České republice se Německo v rámci vypočteného HAMI indexu pohybuje v celku stabilně, kdy můžeme pozorovat poměrně dvě stabilní a stagnační období ve vývoji německé ekonomiky a blahobytu občanů Německa.

Graf 16, GER HAMI Index



Zdroj: Tabulka 15 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Hodnota německého HAMI indexu se od roku 2001 do roku 2007 pohybuje poměrně stabilně s propadem v roce 2003 a 2004, který byl způsoben snížením eurových sazeb.

Od roku 2005 do roku 2007 se pak hodnota HAMI indexu měnila jen málo. Byla však poměrně stále vysoko, a to z důvodu vysoké nezaměstnanosti. Tato stagnace HAMI indexu tak byla zapříčiněna vysokou nezaměstnaností v kombinaci s tempem růstu a eurovými úrokovými sazbami.

V roce 2008 v návaznosti na finanční krizi na globálních trzích a poměrným zasažením evropských ekonomik HAMI index v tomto roce narostl na hodnotu 21,88. Tento nárůst byl zapříčiněn převážně vysokými eurovými sazbami, které v tomto období dosahovaly průměrné roční hodnoty 13,9 %.

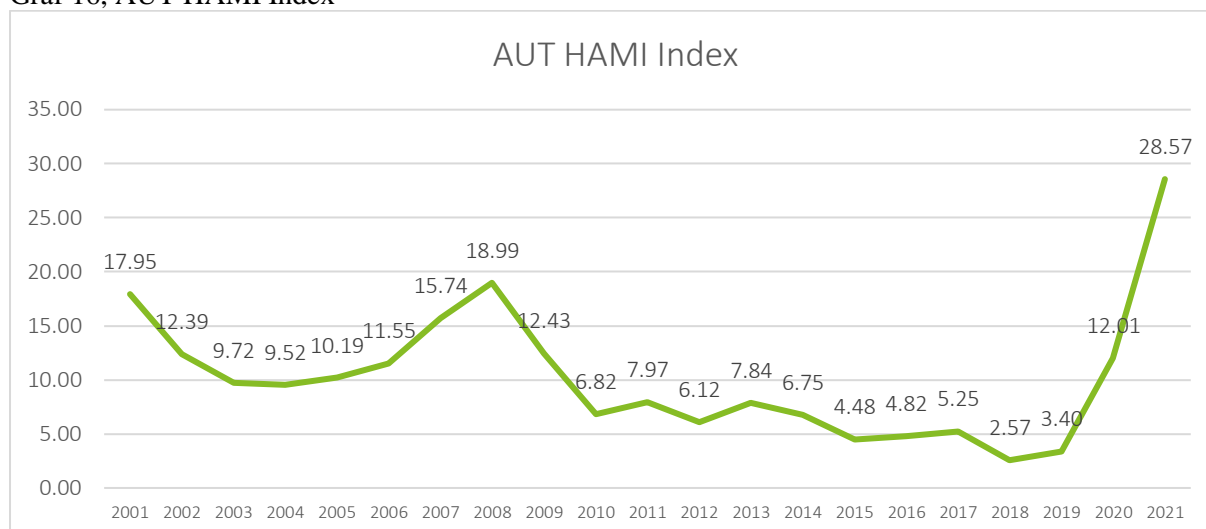
Po tomto nárůstu se však díky snižující nezaměstnanosti, stabilní inflaci a postupnému snižování eurových sazeb v kombinaci s opětovným růstem ekonomiky dostalo Německo od roku 2010 až do roku 2019 do poměrně dlouhého stagnačního období a do dlouhé doby blahobytu pro německé obyvatele.

Po roce 2019 se v Německu plně začaly projevovat pandemické efekty a HAMI index tak opětovně narostl na vysoké hodnoty, jež jsou zapříčiněné (jako v mnoha dalších ekonomikách) celkovým zastavením ekonomiky a negativními hodnotami v jejím růstu.

### 3.3.3 Misery index v Rakousku

V případě sledování vývoje HAMI indexu v Rakousku můžeme podobně jako u německého případu sledovat dvě poměrně dlouhá stagnační období se dvěma (stejně tak jako u ostatních ekonomik) podstatnými nárůsty hodnoty HAMI indexu v letech 2008 a 2020 až 2021.

Graf 16, AUT HAMI Index



Zdroj: Tabulka 16 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Od roku 2001 do roku 2003 hodnota HAMI indexu postupně klesala až na hodnotu 9,72 v roce 2003, a to především z důvodů klesající inflace, a stejně tak jako u Německa z důvodu klesajících eurových sazeb. V tomto období tak nastala první fáze stagnace, která trvala od roku 2003 až do roku 2006. Nárůst v roce 2007 a 2008 byl způsoben zvýšením eurových sazeb a zpomalením ekonomiky, které se plně projevilo v roce 2008 z důvodů světové finanční krize. I z důvodu velmi nízké inflace, eurových sazeb a poměrně nízké nezaměstnanosti 5,33 % se i přes záporné hodnoty tempa růstu ekonomiky dokázal HAMI index v roce 2009 začít klesající trend, který se v kombinaci se stále klesajícími sazbami a opětovným nastartováním ekonomiky a stabilizováním inflace znamenal dlouhodobý stagnační obraz, který přetrvával od roku 2010 až do roku 2019.

V roce 2020 se pak projevila pandemická krize a kombinace růstu nezaměstnanosti a zastavení tempa růstu ekonomiky a převalení do záporných čísel znamenaly růst HAMI indexu na jeho dosavadní nejvyšší hodnotu v roce 2021, a to sice na hodnotu 28,57.

### 3.4 Vyhodnocení a srovnání výsledků vybraných ekonomik

V této kapitole se zaměřím na vyhodnocení výsledků jak ukazatelů stability sledovaných ekonomik, tak i ukazatele Misery indexu v jeho HAMI podobě.

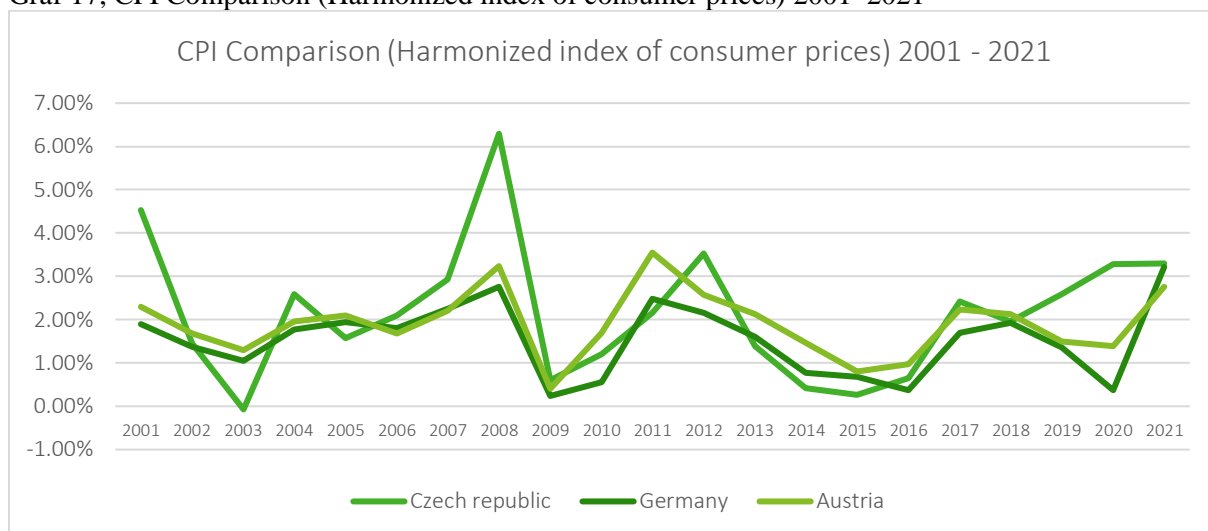
#### 3.4.1 Ukazatele ekonomické stability

V této práci jsme pracovali převážně s ukazateli inflace, nezaměstnanosti a HDP. Všechny tyto ukazatele jsme si podrobně zanalyzovali v části jednotlivých ekonomik. Jak se však překryjí, když jednotlivé ukazatele sledovaných ekonomik spojíme do jednoho clusterového grafu?

#### Inflace

V případě inflace (HICP) můžeme sledovat v přímém porovnání sledovaných ekonomik České republiky, Německa a Rakouska hned několik zajímavých trendů.

Graf 17, CPI Comparison (Harmonized index of consumer prices) 2001–2021



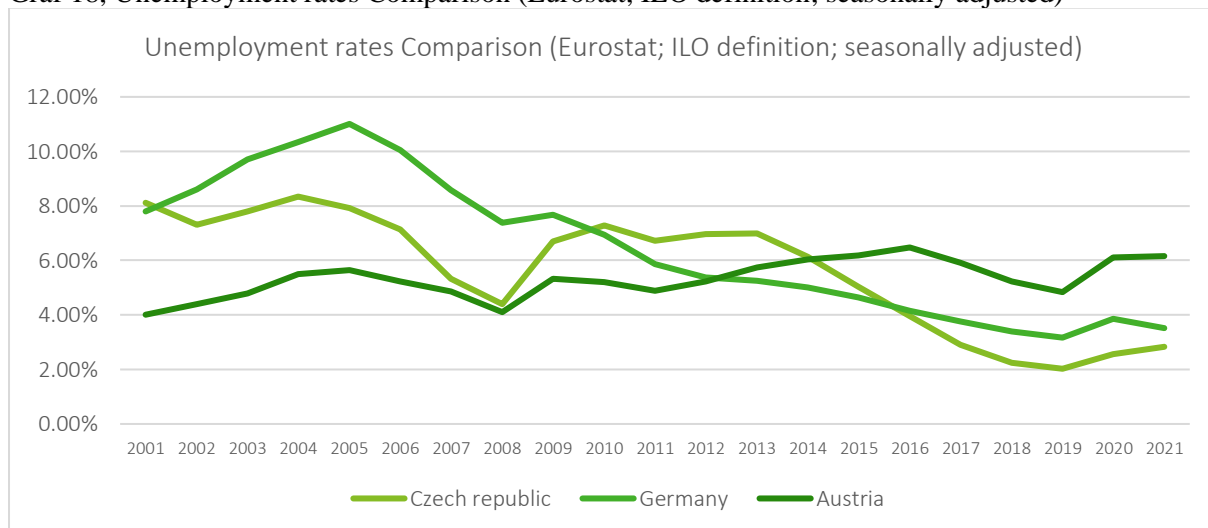
Zdroj: Graf 1, Graf 3 a Graf 5 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Dle pozorovaných trendů se inflace v České republice zdá být mnohem více nestabilní než v ekonomikách Německa a Rakouska a reaguje jinak na krizové roky, což můžeme vidět u dvojnásobného nárůstu v roce 2008 a poté v zachování se v roce 2019–2021. Inflace v České republice je taky oproti inflaci v Německu a Rakousku téměř o 1 % v celkovém průměru vyšší, což může mít negativní dopady na ceny spotřebního zboží a blahobyt obyvatel.

### Nezaměstnanost

Při pohledu na vykreslení vývoje nezaměstnanosti v rámci sledovaných ekonomik České republiky, Německa a Rakouska pak můžeme sledovat poměrně zajímavý vývoj a kontrast mezi ČR, Německem s Rakouskem.

Graf 18, Unemployment rates Comparison (Eurostat; ILO definition; seasonally adjusted)



Zdroj: Graf 7, Graf 8 a Graf 9 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Zatímco Česká republika a její nezaměstnanost od roku 2001 do roku 2008 poměrně (až na výjimku v roce 2004) klesala, tak na rozdíl od ekonomik Německa a Rakouska po nárůstu v roce 2009 a finanční krizi reagovala mnohem později s opětovným snížením nezaměstnanosti. Jak zmíněno v kapitolách výše, v tomto období se nezaměstnanost v ČR dostala do stagnační fáze období.

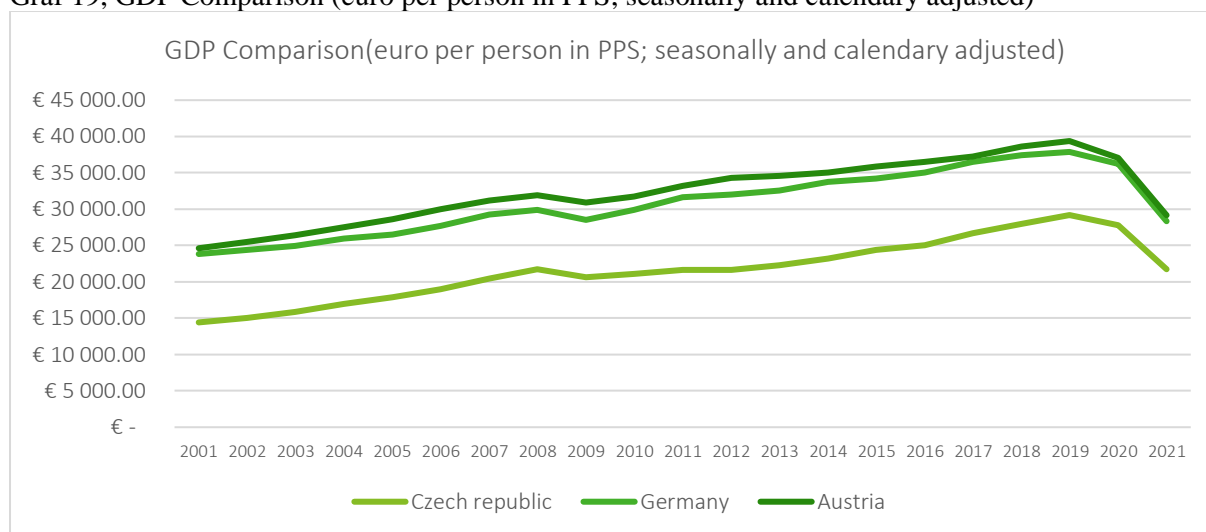


V případě Německa se od roku 2005 můžeme bavit o postupném snižování nezaměstnanosti směrem k optimální nezaměstnanosti. U Rakouska pak můžeme pozorovat poměrně stagnační trend pohybu nezaměstnanosti mezi 4 % – 6 %. Oproti České republice se pak také v Rakousku projevila krize v 2009 ne stagnací, ale postupným nárůstem.

### Hrubý domácí produkt

V případě hrubého domácího produktu (Real GDP PPS) můžeme vidět zcela jasný trend.

Graf 19, GDP Comparison (euro per person in PPS; seasonally and calendarly adjusted)



Zdroj: Graf 10, Graf 11 a Graf 12 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

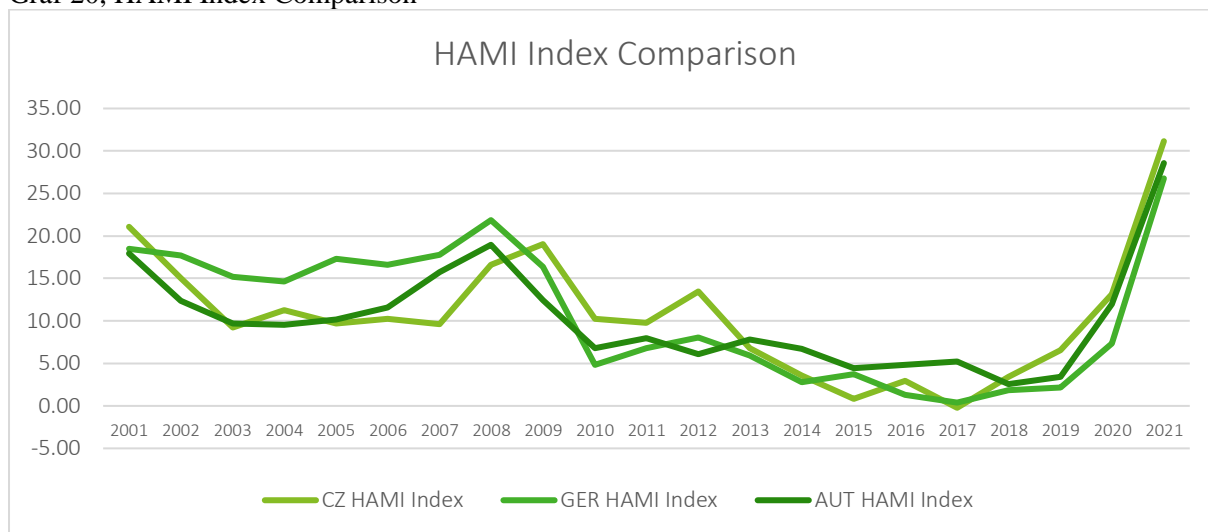
Ekonomiky Německa a Rakouska zcela jasně převyšují ve výkonosti ekonomiku České republiky. Trendový vývoj je v podstatě, až na vychýlení u Německa v roce 2009 z důvodu zasažení finanční krize a snížením exportu, poměrně stejný s několika odchylkami.

První odchylkou bylo snížení výkonosti německé ekonomiky v roce 2009, druhou můžeme vidět na konci sledovaného období mezi lety 2019 až 2021, kdy se zdá, že německá a rakouská ekonomika oproti té české zaznamenala výrazně vyšší a strmější propad. Uvidíme také, jak se na vývoji rakouské a německé ekonomiky podepíše konec experimentu ECB se zápornými sazbami. To nyní však nelze predikovat.

### 3.4.2 Misery index

Při pohledu na vypočtený HAMI index a překryv mezi jednotlivými sledovanými ekonomikami České republiky, Německa a Rakouska můžeme pozorovat jednu poměrně překvapivou fázi u vývoje Německa v letech mezi roky 2001 až 2008.

Graf 20, HAMI Index Comparison



Zdroj: Graf 14, Graf 15 a Graf 16 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Zatímco česká a rakouská hodnota HAMI indexu je až do roku 2008 poměrně stejná, až na zpoždění nárůstu u ČR o rok později v letech 2007–2009, tak v případě Německa se hodnota HAMI indexu od začátku roku 2001 pohybuje nad hodnotami jak Rakouska, tak České republiky, a až po roce 2008 se dostává do podobného vývojového trendu.

Tento trend byl u Německa způsobený vysokou nezaměstnaností v kombinaci s vysokými úrokovými sazbami. V případě českého vývoje pak můžeme pozorovat dvě nesrovnalosti s vývojem zbylých sledovaných ekonomik, a to, jak už zmíněno, se zpožděním nárůstu v roce 2008–2009, a poté v opožděném dopadu finanční krize a nárůstu v roce 2012, kde tento efekt sledované ekonomiky Německa a Rakouska nepostihl.

### 3.5 Vyvození možných příčin rozdílů

Jaké tedy mohou být důvody rozdílů hodnot v rámci sledovaných ekonomik České republiky, Německa a Rakouska u ukazatele Misery indexu v jeho HAMI podobě? V této kapitole se také zaměřím právě na tuto otázku společně s otázkou, zda je použití Misery indexu pro měření blahobytu ve společnosti validní v reálném světě a jaké jsou možné problémy při použití této metodologie s cílem stanovení blahobytu ve společnosti.

#### Rozdíly v hodnotách Misery indexu

Rozdíly v hodnotě HAMI indexu v rámci sledovaných ekonomik mohou nastat hned z několika důvodů.

Jelikož HAMI index má čtyři vstupní hodnoty, každá z nich okamžitě a automaticky ovlivní výslednou hodnotu. Pokud tak centrální banka provádí restriktivní monetární politiku a zvyšuje úrokové sazby, na výpočtu HAMI indexu se tento efekt projeví negativně.

Při provádění restriktivní monetární politiky, kdy se pravděpodobně zvyšuje inflační hodnota, pak tento jev může působit negativně na spotřebitele, a tím pádem může omezit spotřební náladu ve společnosti, kdy tento efekt bude mít za následek snížení růstu ekonomiky, a tím pádem i zvýšení Misery indexu.

Co se týče nezaměstnanosti, tak v případě výpočtu Misery indexu může vytvořit opravdu velké rozdíly v rámci sledovaných ekonomik.

Vezmeme-li si například ČR a Německo, tak v obou sledovaných ekonomikách se v posledním období nezaměstnanost přibližovala oněm optimálním 2 %. V ČR se však počet nízkopříjmových pracovních míst oproti Německu znásoboval, i přes to, že tak ČR i Německo z důvodu nízké nezaměstnanosti měly poměrně nízký HAMI index, a tudíž by společnost měla žít v blahobytu. Tato teze má jednu zásadní vadu, a to právě v povaze oněch pracovních míst a v jejich příjmových ohodnoceních, kdy pracovní místa v sousedním Německu výrazně (například v průměrné mzdě) převyšují pracovní místa v České republice.

### **Validita Misery indexu**

Co se validity a výpovědní hodnoty HAMI indexu týče, tak bych rád konstatoval, že jeho výpovědní hodnota je poměrně problematická. V první řadě: vypočtená hodnota velmi záleží na zvolené metodice výpočtu nezaměstnanosti, inflace a tempa růstu HDP. V druhé řadě: poté můžeme sledovat náchylnost HAMI indexu v případě zvýšení či snížení se jen jedné ze čtyř vstupních hodnot, což ve výsledku nemusí odrážet skutečnost.

V tomto ohledu tak HAMI index považuji za ne úplně validní ukazatel blahobytu. Zároveň však konstatuji, že při porovnávání dvou podobných a poměrově podobě založených ekonomik, jako jsou například ekonomiky Rakouska a Německa, HAMI index plní svou roli naprosto přesně a odráží v únosné míře reálnou skutečnost blahobytu ve společnosti sledovaných ekonomik a států.

## 4 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo teoretické představení ukazatelů ekonomické stability s jejich teoretická a následně praktická analýza s důrazem na sledování vlivů jednotlivých ukazatelů na blahobyt ve společnosti v souvislosti s Misery indexem.

V rámci teoretické části tak proběhlo s pomocí analýzy laterálních rešerší představení jednotlivých ukazatelů, jako je inflace, nezaměstnanost a hrubý domácí produkt a index bídy s jejich následným představením klasických i alternativních modelů zobrazení a výpočtu hodnot.

V rámci praktické části bylo cílem analyzovat průběh vývoje jednotlivých ukazatelů ekonomické stability, jako jsou inflace, nezaměstnanost a růst s vývojem hrubého domácího produktu. Zároveň tyto ukazatele měly posloužit k výpočtu upraveného indexu bídy, pro který se v průběhu práce vyskytla ještě potřeba analýzy a zahrnutí bankovních úrokových sazeb, a to jak eurových, tak korunových hodnot.

Analýza jednotlivých ukazatelů probíhala ve sledovaném období od roku 2001 do roku 2021 z důvodů výskytu dvou krizí, které postihly sledované ekonomiky, a to sice v roce 2008 a v roce 2019. V průběhu práce jsem se tak zaměřil na analýzu vývoje jednotlivých ekonomik i po startu právě obou krizí. Z analýzy tak vyplynuly různé vývojové trendy a některé spojitosti mezi vývojem jednotlivých ekonomik. Zároveň byla provedena komparativní analýza vývoje jednotlivých ukazatelů s důrazem na představení diferencí při trendovém vývoji a odhalení možných příčin rozdílnosti a jejich dopad.

Cílem této práce také v průběhu zpracovávání začaly být dvě otázky, a to sice to, jaké rozdíly způsobují jednotlivé ukazatele při výpočtu indexu bídy a jestli je použití Hankeho výpočtu indexu bídy validní pro zobrazení úrovně blahobytu v rámci sledovaných ekonomik.

Tento cíl, jenž vyvstal v průběhu psaní práce, stejně tak jako cíle představení ukazatelů ekonomické stability s jejich následnou analýzou vývoje, byl splněn. V rámci práce byl popsán vztah ve vývoji jednotlivých ukazatelů a finální hodnoty indexu bídy společně s určením příčin vývoje právě jednotlivých ukazatelů, a to jak v případě inflace, nezaměstnanosti, růstu nebo poklesu hrubého domácího produktu, stejně tak jako cíl analýzy vývoje hodnoty Misery indexu v rámci jednotlivých ekonomik s jejich následným srovnáním a analýzou.

Zároveň bylo v rámci práce odpovězeno na dodatečnou otázku validity měření blahobytu ve společnosti pomocí Hankeho metodologie výpočtu indexu bídy s popsáním implikací výkyvu jednotlivých vstupních hodnot.

Práce by tak měla splňovat všechny předem stanovené jak teoretické, tak praktické cíle, zároveň se splněním cílů, které vyvstaly v průběhu psaní zejména praktické části práce.

## Literatura

### Primární zdroje

ARGY, V. E. and NEVILE, J. *Inflation and unemployment: Theory, experience and policy making*. London, England: Routledge, 2018. pp. 398. ISBN: 978-1-13865-919-3.

COYLE, D. *Philipp Lepenies, The Power of a Single Number: A Political History of GDP*. New York: Columbia University Press, 2016. pp. 208. ISBN: 978-0-23117-510-4.

WELSCH W. *Macroeconomics and life satisfaction: revisiting the "Misery index"*. Journal of Applied Economics, 2019. pp. 237–251. ISSN: 1514-0326.

TSOUKIS, C. *Theory of macroeconomic policy. 1st ed.* London, England: Oxford University Press, 2020. pp. 736. ISBN: 978-0-19882-538-8.

...

### Monografie

...

### Odborné knihy a časopisy

FRIEDMAN, M. *Nobel lecture: inflation and unemployment*. Journal of political economy, 1977. pp.451-472.

HANKE S. H. and KWOK A. K. F. *On the Measurement of Zimbabwe's Hyperinflation*. Cato Journal, 2009, pp. 353-364.

BARTH, J. R. and BENNETT, J. T. *Cost-push versus Demand-pull Inflation: Some Empirical Evidence*. Journal of money, credit & banking, Ohio State University Press, 1975. pp. 391.

SARWAT J. *Inflation Targeting: Holding the Line*. Journal of political economy. IMF [online]. 2021 [2022- 10-01]. Dostupné z WWW: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/basics/target.htm>.

International Labour Organization, *Indicator description: Unemployment rate*. International Labour Organization [online]. 2021 [2022- 10-01]. Dostupné z WWW: <https://ilostat.ilo.org/resources/concepts-and-definitions/description-unemployment-rate/>.

Bureau of Labour Statistics, *CONSUMER PRICE INDEX – DECEMBER 2021*. Bureau of Labour Statistics [online]. 2021 [2022- 10-01]. Dostupné z WWW: <https://www.bls.gov/news.release/pdf/cpi.pdf>.

U.S. Bureau of Labor Statistics, *Concepts and Methods of the U.S. National Income and Product Accounts*. U.S. Bureau of Labor Statistics [online]. 2021 [2022- 10-01]. Dostupné z WWW: <https://www.bea.gov/resources/methodologies/nipa-handbook/pdf/all-chapters.pdf>.

BARRO R. J. *Reagan vs. Clinton: Who's the economic Champ?*. Business Week [online]. 1999 [2022- 10-01]. Dostupné z WWW: [https://scholar.harvard.edu/files/barro/files/99\\_0222\\_reaganclinton\\_bw.pdf](https://scholar.harvard.edu/files/barro/files/99_0222_reaganclinton_bw.pdf).

HANKE. S. H. *Hanke's 2020 Misery Index: Who's Miserable and Who's Happy?*. Cato Institute [online]. 2021 [2022- 10-01]. Dostupné z WWW: <https://www.cato.org/commentary/hankes-2020-Misery-index-whos-miserable-whos-happy>>.

FRITZER F. Fabio Rumler, *Inflation in Austria since the introduction of the euro*. Austrian Institute of Economic Research [online]. 2019 [2022- 10-01]. Dostupné z WWW: [https://econpapers.repec.org/scripts/redir.pf?u=https%3A%2F%2Fwww.oenb.at%2Fdam%2Fjcr%3A89529d96-ba31-45d9-bd03-8e3938ec5a1d%2F04\\_fritzer\\_rumler\\_mop\\_Q1\\_Q2\\_19.pdf;h=repec:onb:oenbmp:y:2019:i:q1-q2/19:b:1](https://econpapers.repec.org/scripts/redir.pf?u=https%3A%2F%2Fwww.oenb.at%2Fdam%2Fjcr%3A89529d96-ba31-45d9-bd03-8e3938ec5a1d%2F04_fritzer_rumler_mop_Q1_Q2_19.pdf;h=repec:onb:oenbmp:y:2019:i:q1-q2/19:b:1).

...

## Internetové zdroje

FERNANDO J. *What is Inflation*. Investopedia [online] 2021 [cit. 2022- 10-01]. Dostupné z WWW: <https://www.investopedia.com/terms/i/inflation.asp>.

FERNANDO J. *Understand the Different Types of Inflation*. Investopedia [online]. 2021 [cit. 2022- 10-01]. Dostupné z WWW: <https://www.investopedia.com/articles/personal-finance/073015/understand-different-types-inflation.asp>.

PETTINGER T. *Demand-pull inflation*. Economics Help [online]. 2021 [cit. 2022- 10-01]. Dostupné z WWW: <https://www.economicshelp.org/blog/27613/inflation/demand-pull-inflation/>.

KENTON W. *Cost-Push Inflation*. Investopedia [online]. 2020 [cit. 2022- 10-01]. Dostupné z WWW: <https://www.investopedia.com/terms/c/costpushinflation.asp>.

PETTINGER T. *Cost-Push Inflation*. Economics Help [online]. 2019 [cit. 2022- 10-01]. Dostupné z WWW: <https://www.economicshelp.org/blog/2006/economics/cost-push-inflation-2/>.

SDHMIDT M. *A Look at Fiscal and Monetary Policy*. Investopedia [online]. 2021 [cit. 2022- 10-01]. Dostupné z WWW: <https://www.investopedia.com/articles/economics/12/fiscal-or-monetary-policy.asp>.

HAYES A. *Unemployment*. Investopedia [online]. 2021 [cit. 2022- 10-01]. Dostupné z WWW: <https://www.investopedia.com/terms/u/unemployment.asp>.

INDEED, *Cyclical Unemployment: Definition, Causes and How it Compares*. indeed [online]. 2021 [cit. 2022- 10-01]. Dostupné z WWW: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/cyclical-unemployment/>.

ECONOMY, *What is 'structural unemployment'?*. Economy [online]. 2021 [cit. 2022- 10-01]. Dostupné z WWW: <https://www.ecnmy.org/learn/your-livelihood/unemployment/what-is-structural-unemployment/>.

INVESTOPEDIA, *What Can Policymakers Do to Decrease Cyclical Unemployment?*. Investopedia [online]. 2020 [cit. 2022- 10-01]. Dostupné z WWW:

<https://www.investopedia.com/ask/answers/030415/what-can-policymakers-do-decrease-cyclical-unemployment.asp>.

FERNANDO J. *Gross Domestic Product (GDP)*. Investopedia [online]. 2021 [cit. 2022- 20-01]. Dostupné z WWW: <https://www.investopedia.com/terms/g/gdp.asp>.

GANTI A. *Real Gross Domestic Product (Real GDP)*. Investopedia [online]. 2021 [cit. 2022- 20-01]. Dostupné z WWW: <https://www.investopedia.com/terms/r/realgdp.asp>.

HALTON C. *Misery Index*. Investopedia [online]. 2021 [cit. 2022- 20-01]. Dostupné z WWW: <https://www.investopedia.com/terms/m/Miseryindex.asp>.

NESSEN R. *The Brookings Institution's Arthur Okun – Father of the “Misery Index”*. Brookings [online]. 2008 [cit. 2022- 20-01]. Dostupné z WWW: <https://www.brookings.edu/opinions/the-brookings-institutions-arthur-okun-father-of-the-Misery-index/>.

FANUSIE I. “*Misery Index*“ at recession-like level despite high growth: *Oxford Economics*. Yahoo Finance [online]. 2021 [cit. 2022- 20-01]. Dostupné z WWW: <https://finance.yahoo.com/news/Misery-index-around-recessionary-levels-despite-high-growth-oxford-economics-202210464.html>.

FERNANDO J. *Consumer Price Index (CPI)*. Investopedia [online]. 2022 [cit. 2022- 20-01]. Dostupné z WWW: <https://www.investopedia.com/terms/c/consumerpriceindex.asp - toc-calculating-cpi>.

U.S. Bureau of Labor Statistics: *Consumer Price Index*. U.S. Bureau of Labor Statistics, [online]. 2022 [cit. 2022- 20-01]. Dostupné z WWW: <https://www.bls.gov/cpi/questions-and-answers.htm - Question 5>.

SEGAL T. *Wholesale Price Index WPI*. Investopedia [online]. 2020 [cit. 2022- 20-01]. Dostupné z WWW: <https://www.investopedia.com/terms/w/wpi.asp>.

RAWAT S. *What is the Wholesale Price Index? Components and Working*. Analytic Steps [online]. 2021 [cit. 2022- 20-01]. Dostupné z WWW: <https://www.analyticssteps.com/blogs/what-wholesale-price-index-components-and-working>.

O'CONNELL B. and CURRY B. *PCE Inflation: The Personal Consumption Expenditures Price Index*. Forbes Advisor [online]. 2021 [cit. 2022- 20-01]. Dostupné z WWW: <https://www.forbes.com/advisor/investing/pce-inflation/>.

FRED: *Current Population Survey*. FRED [online]. 2022 [cit. 2022- 20-01]. Dostupné z WWW: <https://fred.stlouisfed.org/categories/12>.

CFI: *How to calculate a country's Gross Domestic Product*. CFI [online]. 2022 [cit. 2022- 20-01]. Dostupné z WWW: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/economics/gdp-formula/>.

KURZY.CZ, *Graf EUR / Kč od 4.1.1993 do 25.2.2022*, ČNB, *grafy kurzů měn*. Kurzy.cz [online]. 2022 [cit. 2022- 20-01]. Dostupné z WWW: <https://www.kurzy.cz/kurzy-men/grafy/nr/CZK-EUR/od-4.1.1993/>.

CZSO, *Míra inflace v letech 1989–2004*. CZSO [online]. 2005 [cit. 2022- 10-02]. Dostupné z WWW: [https://www.czso.cz/csu/czso/13-7102-04-za\\_1\\_4\\_ctvrtleti\\_2004-mira\\_inflace](https://www.czso.cz/csu/czso/13-7102-04-za_1_4_ctvrtleti_2004-mira_inflace).

ČMKOS, *Vývoj míry inflace v roce 2015 a její prognóza na rok 2016*. ČMKOS [online]. 2015 [cit. 2022- 10-02]. Dostupné z WWW: [https://ipodpora.odbory.info/soubory/dms/ukony/13723/6/vyvoj-miry-inflace-v-roce-2015-a-jeji-prognóza-na-rok-2016\\_290.pdf](https://ipodpora.odbory.info/soubory/dms/ukony/13723/6/vyvoj-miry-inflace-v-roce-2015-a-jeji-prognóza-na-rok-2016_290.pdf).

ČNB, *ZPRÁVA O INFLACI / IV* [online]. ČNB, 2017 [cit. 2022- 10-02]. Dostupné z WWW: [https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/menova-politika/.galleries/zpravy\\_o\\_inflaci/2017/2017\\_IV/download/zoi\\_IV\\_2017.pdf](https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/menova-politika/.galleries/zpravy_o_inflaci/2017/2017_IV/download/zoi_IV_2017.pdf).

BUSINESS INSIDER, *Europe's Largest Economy Is Officially In Deflation*. Business Insider [online]. 2015 [cit. 2022- 10-02]. Dostupné z WWW: <https://www.businessinsider.com/germany-is-officially-in-deflation-2015-1>.

DESTATIS.DE, *Europe's Largest Economy Is Officially In Deflation*. Destatis.de [online]. 2020 [cit. 2022- 10-02]. Dostupné z WWW: [https://www.destatis.de/EN/Press/2020/10/PE20\\_402\\_611.html](https://www.destatis.de/EN/Press/2020/10/PE20_402_611.html).

DESTATIS.DE, *Inflation rate in 2021: +3.1 % on a year earlier*. Destatis.de [online]. 2022 [cit. 2022- 10-02]. Dostupné z WWW: [https://www.destatis.de/EN/Press/2022/01/PE22\\_025\\_611.html](https://www.destatis.de/EN/Press/2022/01/PE22_025_611.html).

CZSO, *Ekonomická výkonnost ČR, SR a Rakouska podle vývoje HDP*. CZSO [online]. 2014 [cit. 2022- 10-02]. Dostupné z WWW: <https://www.czso.cz/documents/10180/38519150/32029016a03.pdf/3a1c1b23-6a8b-4dff-8484-99eb8d015f90?version=1.1>.

CNB.CZ, *Nástroje měnové politiky*. ČNB [online]. 2022 [cit. 2022- 10-02]. Dostupné z WWW: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/mp-nastroje/>.

KB.CZ, *Lombardní sazba*. Komerční Banka [online]. 2022 [cit. 2022- 10-02]. Dostupné z WWW: <https://www.kb.cz/cs/podpora/slovník/vyrazy-zacinajici-na-l/lombardni-sazba>.

KB.CZ, *Diskontní sazba*. Komerční Banka [online]. 2022 [cit. 2022- 10-02]. Dostupné z WWW: <https://www.kb.cz/cs/podpora/slovník/vyrazy-zacinajici-na-d/diskotni-sazba>.

KB.CZ, *Repo sazba*. Komerční Banka [online]. 2022 [cit. 2022- 10-02]. Dostupné z WWW: <https://www.kb.cz/cs/podpora/slovník/vyrazy-zacinajici-na-r/repo-sazba>.

ECB.EUROPA.EU, *Co je to sazba vkladové facility?*. ECB [online]. 2022 [cit. 2022- 10-02]. Dostupné z WWW: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me/html/what-is-the-deposit-facility-rate.cs.html>.



ECB.EUROPA.EU, *Glossary*. ECB [online]. 2022 [cit. 2022- 10-02]. Dostupné z WWW:  
<https://www.ecb.europa.eu/services/glossary/html/glossm.cs.html> - 223.

...

# Přílohy

Tabulka 1, CZ CPI (Harmonized index of consumer prices) 2001–2021

Years	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Average
2001	4,11%	3,97%	4,10%	4,66%	5,05%	5,29%	5,38%	5,11%	4,58%	4,30%	3,89%	3,89%	4,53%
2002	3,42%	3,42%	3,29%	2,88%	2,08%	0,90%	0,26%	0,26%	0,39%	0,13%	0,26%	0,13%	1,45%
2003	-0,76%	-0,51%	-0,64%	-0,38%	-0,25%	0,00%	-0,25%	-0,26%	0,00%	0,39%	0,77%	1,03%	-0,07%
2004	2,05%	1,92%	2,18%	2,04%	2,55%	2,81%	3,07%	3,20%	2,82%	3,21%	2,81%	2,42%	2,59%
2005	1,51%	1,38%	1,25%	1,38%	0,87%	1,24%	1,36%	1,36%	2,00%	2,36%	2,11%	1,99%	1,57%
2006	2,48%	2,48%	2,35%	2,35%	2,84%	2,33%	2,32%	2,57%	2,20%	0,85%	0,97%	1,47%	2,10%
2007	1,33%	1,57%	2,06%	2,53%	2,40%	2,64%	2,63%	2,62%	2,87%	3,97%	5,19%	5,42%	2,94%
2008	7,87%	7,73%	7,11%	6,82%	6,80%	6,66%	6,75%	6,27%	6,29%	5,79%	4,13%	3,31%	6,29%
2009	1,44%	1,32%	1,77%	1,21%	0,99%	0,77%	-0,11%	0,00%	-0,33%	-0,55%	0,11%	0,55%	0,60%
2010	0,22%	0,33%	0,33%	0,87%	0,98%	0,87%	1,64%	1,53%	1,87%	1,65%	1,87%	2,31%	1,20%
2011	1,96%	1,95%	1,84%	1,62%	1,94%	2,05%	1,93%	2,05%	2,16%	2,71%	2,92%	2,79%	2,16%
2012	3,84%	3,94%	4,15%	3,93%	3,59%	3,80%	3,37%	3,48%	3,48%	3,58%	2,83%	2,40%	3,53%
2013	1,95%	1,74%	1,53%	1,74%	1,22%	1,53%	1,43%	1,22%	1,02%	0,81%	1,02%	1,53%	1,40%
2014	0,30%	0,30%	0,30%	0,10%	0,50%	0,00%	0,50%	0,70%	0,81%	0,81%	0,61%	0,00%	0,41%
2015	-0,10%	0,00%	0,10%	0,50%	0,70%	0,90%	0,50%	0,20%	0,30%	0,10%	0,00%	-0,10%	0,26%
2016	0,50%	0,50%	0,30%	0,50%	0,00%	-0,10%	0,50%	0,60%	0,50%	0,80%	1,61%	2,11%	0,65%
2017	2,30%	2,60%	2,60%	2,09%	2,49%	2,39%	2,38%	2,38%	2,49%	2,78%	2,47%	2,17%	2,43%
2018	2,05%	1,56%	1,56%	1,75%	2,04%	2,43%	2,22%	2,42%	2,13%	2,03%	1,64%	1,64%	1,96%
2019	2,01%	2,40%	2,59%	2,39%	2,57%	2,37%	2,55%	2,65%	2,56%	2,65%	3,04%	3,23%	2,58%
2020	3,76%	3,75%	3,55%	3,27%	3,06%	3,43%	3,60%	3,50%	3,33%	2,95%	2,76%	2,39%	3,28%
2021	2,17%	2,08%	2,26%	3,07%	2,70%	2,51%	2,67%	3,12%	4,03%	4,83%	4,84%	5,39%	3,31%

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Tabulka 2, CZ cCPI (Overall index excluding energy, food, alcohol and tobacco) 2001–2021

Years	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Average
2001	2,43%	2,55%	2,80%	3,04%	3,28%	3,39%	3,58%	3,45%	3,24%	3,61%	3,36%	3,36%	3,17%
2002	3,09%	3,20%	3,31%	3,19%	2,82%	2,46%	2,31%	2,19%	2,09%	1,86%	1,74%	1,51%	2,48%
2003	1,38%	1,15%	0,92%	0,92%	0,80%	0,57%	0,00%	0,11%	0,11%	0,46%	0,34%	0,46%	0,60%
2004	1,36%	1,25%	1,36%	1,36%	2,16%	2,38%	2,25%	2,14%	2,28%	2,16%	2,28%	2,16%	1,93%
2005	1,23%	1,23%	1,01%	0,89%	0,33%	0,78%	0,88%	0,99%	1,00%	1,33%	1,11%	1,11%	0,99%
2006	1,00%	0,88%	1,00%	1,00%	1,22%	0,55%	0,44%	0,76%	1,10%	0,66%	0,88%	1,10%	0,88%
2007	1,32%	1,64%	1,76%	1,98%	1,75%	1,86%	1,74%	1,19%	1,42%	1,53%	1,42%	1,53%	1,59%
2008	4,11%	4,31%	4,31%	4,31%	4,19%	4,19%	4,06%	4,17%	4,08%	3,65%	3,55%	3,22%	4,01%
2009	1,04%	0,52%	0,52%	0,31%	0,41%	0,31%	0,21%	0,10%	-0,10%	0,31%	0,42%	0,31%	0,36%
2010	-0,21%	-0,21%	-0,31%	-0,10%	0,00%	0,00%	-0,10%	0,00%	0,21%	0,00%	-0,10%	0,00%	-0,07%
2011	-0,31%	-0,31%	-0,31%	-0,21%	-0,41%	-0,31%	-0,21%	-0,21%	0,00%	0,21%	0,31%	0,62%	-0,09%
2012	1,55%	1,65%	1,66%	1,75%	1,86%	1,65%	1,65%	1,44%	1,44%	1,44%	1,34%	1,03%	1,54%
2013	0,41%	0,51%	0,51%	0,51%	0,20%	0,30%	0,20%	0,30%	0,20%	0,30%	0,31%	0,41%	0,35%
2014	-0,10%	-0,10%	0,00%	0,10%	0,30%	0,61%	0,71%	0,91%	0,91%	0,81%	0,91%	1,02%	0,51%
2015	0,81%	0,71%	0,71%	0,71%	0,91%	0,70%	0,70%	0,60%	0,60%	0,70%	0,60%	0,80%	0,71%
2016	1,21%	1,31%	1,31%	1,20%	1,10%	1,00%	1,20%	1,09%	1,10%	1,30%	1,40%	1,50%	1,23%
2017	1,69%	1,79%	1,89%	1,98%	1,98%	2,08%	2,07%	2,07%	2,17%	1,97%	2,07%	1,57%	1,94%
2018	1,47%	1,56%	1,66%	1,65%	1,65%	1,74%	2,31%	2,31%	1,55%	1,64%	1,74%	1,74%	1,75%
2019	2,22%	2,11%	1,92%	1,91%	1,81%	2,00%	1,98%	2,07%	2,48%	2,66%	2,37%	2,57%	2,17%
2020	2,74%	3,29%	3,10%	2,81%	3,09%	3,17%	3,33%	3,32%	3,25%	3,15%	3,34%	-2,13%	2,71%
2021	-2,39%	2,37%	2,46%	2,64%	2,72%	2,80%	2,59%	3,13%	4,32%	4,75%	5,75%	6,56%	3,14%

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Tabulka 3, GER CPI (Harmonized index of consumer prices) 2001–2021

Years	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Average
2001	1,27%	1,77%	1,77%	2,15%	2,79%	2,40%	2,26%	2,27%	1,88%	1,64%	1,26%	1,37%	1,90%
2002	2,13%	1,87%	1,99%	1,49%	1,11%	0,86%	0,98%	1,11%	1,11%	1,36%	1,24%	1,23%	1,37%
2003	0,98%	1,22%	1,22%	0,98%	0,61%	0,98%	0,97%	1,10%	1,10%	1,10%	1,23%	1,09%	1,05%
2004	1,21%	0,84%	1,08%	1,69%	2,18%	1,93%	1,93%	2,17%	1,81%	2,17%	2,06%	2,16%	1,77%
2005	1,56%	1,79%	1,79%	1,55%	1,66%	1,78%	1,89%	1,77%	2,61%	2,48%	2,25%	2,23%	1,95%
2006	2,24%	2,12%	1,87%	2,22%	2,10%	2,10%	2,09%	1,85%	1,04%	1,04%	1,51%	1,38%	1,80%
2007	1,73%	1,84%	1,95%	2,06%	1,94%	1,94%	2,05%	1,93%	2,63%	2,63%	3,31%	3,06%	2,26%
2008	2,95%	3,05%	3,27%	2,58%	3,14%	3,36%	3,45%	3,24%	3,01%	2,56%	1,44%	1,10%	2,76%
2009	0,99%	0,99%	0,33%	0,66%	-0,11%	0,00%	-0,75%	0,00%	-0,43%	-0,11%	0,33%	0,98%	0,24%
2010	0,11%	-0,11%	0,65%	0,43%	0,65%	0,33%	0,65%	0,43%	0,65%	0,76%	0,98%	1,18%	0,56%
2011	1,96%	2,28%	2,38%	2,71%	2,49%	2,38%	2,59%	2,48%	2,80%	2,80%	2,69%	2,23%	2,48%
2012	2,35%	2,55%	2,32%	2,21%	2,11%	1,90%	1,89%	2,31%	2,20%	2,10%	1,89%	2,08%	2,16%
2013	1,88%	1,76%	1,86%	1,13%	1,55%	1,97%	1,96%	1,54%	1,54%	1,23%	1,65%	1,22%	1,61%
2014	1,13%	1,02%	0,71%	1,12%	0,71%	0,91%	0,71%	0,81%	0,81%	0,71%	0,51%	0,10%	0,77%
2015	-0,51%	-0,20%	0,30%	1,01%	1,62%	1,11%	1,31%	1,10%	0,80%	1,21%	0,20%	0,20%	0,68%
2016	0,41%	-0,10%	0,10%	-0,30%	-0,10%	0,10%	0,30%	0,30%	0,60%	0,70%	0,80%	1,61%	0,37%
2017	1,73%	2,12%	1,50%	2,00%	1,29%	1,69%	1,68%	1,88%	1,88%	1,48%	1,69%	1,48%	1,70%
2018	1,50%	1,19%	1,68%	1,28%	2,46%	2,05%	2,24%	2,14%	2,23%	2,63%	2,16%	1,66%	1,93%
2019	1,67%	1,66%	1,36%	2,13%	1,34%	1,53%	1,14%	1,05%	0,85%	0,85%	1,15%	1,53%	1,36%
2020	1,64%	1,73%	1,34%	0,76%	0,47%	0,85%	0,00%	-0,09%	-0,38%	-0,47%	-0,66%	-0,66%	0,38%
2021	1,62%	1,61%	1,98%	2,07%	2,35%	2,06%	3,10%	3,39%	4,06%	4,63%	6,02%	5,70%	3,22%

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Tabulka 24, GER cCPI (Overall index excluding energy, food, alcohol and tobacco) 2001–2021

Years	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Average
2001	0,24%	0,59%	0,71%	0,71%	1,07%	1,19%	1,18%	1,30%	1,30%	1,30%	1,42%	1,40%	1,03%
2002	1,65%	1,65%	1,76%	1,29%	1,65%	1,52%	1,52%	1,28%	1,40%	1,29%	1,05%	0,92%	1,42%
2003	0,70%	0,58%	0,58%	0,93%	0,46%	0,58%	0,34%	0,69%	0,81%	0,69%	0,69%	0,57%	0,64%
2004	1,38%	1,38%	1,38%	1,49%	1,61%	1,49%	1,60%	1,60%	1,37%	1,49%	1,61%	1,59%	1,50%
2005	0,68%	0,68%	0,79%	0,34%	0,79%	0,57%	0,45%	0,45%	0,56%	0,79%	0,57%	0,67%	0,61%
2006	0,45%	0,56%	0,45%	0,79%	0,45%	0,67%	0,78%	0,67%	0,79%	0,78%	0,90%	0,78%	0,67%
2007	1,57%	1,57%	1,68%	1,90%	1,90%	1,90%	2,00%	1,89%	2,00%	2,00%	2,12%	2,09%	1,89%
2008	1,44%	1,65%	1,76%	0,99%	1,10%	1,10%	1,20%	1,42%	1,20%	1,09%	1,31%	1,19%	1,29%
2009	1,20%	1,41%	1,19%	1,85%	1,52%	1,41%	1,29%	1,40%	1,29%	1,40%	0,97%	1,17%	1,34%
2010	0,11%	-0,11%	0,00%	-0,53%	-0,21%	-0,21%	-0,21%	-0,21%	-0,21%	-0,11%	0,00%	-0,11%	-0,15%
2011	0,86%	0,75%	0,96%	1,61%	1,18%	1,29%	1,28%	1,28%	1,39%	1,28%	1,28%	1,16%	1,19%
2012	1,28%	1,49%	1,38%	1,27%	1,48%	1,38%	1,26%	1,16%	1,16%	1,26%	1,26%	1,46%	1,32%
2013	1,05%	1,15%	1,78%	0,73%	1,04%	1,15%	1,14%	1,25%	1,35%	0,93%	1,56%	0,72%	1,16%
2014	1,25%	1,14%	0,82%	1,35%	0,83%	1,14%	1,13%	1,23%	1,13%	1,13%	0,92%	1,22%	1,11%
2015	0,93%	1,02%	1,12%	2,15%	2,66%	2,24%	2,54%	2,53%	2,54%	2,75%	1,12%	1,01%	1,88%
2016	1,12%	0,91%	1,31%	0,60%	1,00%	1,00%	1,29%	0,99%	0,99%	0,99%	1,10%	1,30%	1,05%
2017	0,91%	1,00%	0,80%	1,59%	0,99%	1,78%	1,57%	1,66%	1,57%	1,08%	1,29%	1,18%	1,28%
2018	1,20%	1,29%	1,58%	0,88%	1,86%	1,07%	1,45%	1,35%	1,35%	1,84%	1,08%	1,17%	1,34%
2019	1,78%	1,57%	0,97%	2,04%	0,86%	1,54%	0,85%	0,76%	1,05%	1,14%	1,84%	1,73%	1,35%
2020	1,26%	1,35%	1,25%	1,05%	1,14%	1,14%	0,66%	0,57%	0,28%	0,09%	-0,10%	-3,41%	0,44%
2021	-2,21%	1,72%	1,61%	1,13%	1,60%	1,22%	1,78%	2,06%	2,54%	2,82%	4,10%	3,88%	1,85%

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Tabulka 5, AUT CPI (Harmonized index of consumer prices) 2001–2021

Years	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Average
2001	2,26%	1,82%	1,88%	2,58%	2,88%	2,61%	2,77%	2,42%	2,41%	2,32%	1,89%	1,76%	2,30%
2002	1,90%	1,73%	1,70%	1,66%	1,64%	1,49%	1,47%	2,00%	1,61%	1,63%	1,67%	1,68%	1,68%
2003	1,69%	1,70%	1,84%	1,28%	0,97%	1,00%	1,04%	1,05%	1,32%	1,07%	1,33%	1,34%	1,30%
2004	1,22%	1,48%	1,62%	1,60%	2,09%	2,27%	2,09%	2,20%	1,84%	2,35%	2,29%	2,51%	1,96%
2005	2,42%	2,31%	2,39%	2,29%	1,94%	2,01%	2,10%	1,87%	2,54%	2,11%	1,74%	1,53%	2,10%
2006	1,52%	1,53%	1,31%	2,12%	2,12%	1,87%	1,92%	2,08%	1,35%	1,24%	1,55%	1,63%	1,69%
2007	1,74%	1,71%	1,92%	1,77%	1,93%	1,92%	2,01%	1,73%	2,12%	2,86%	3,22%	3,47%	2,20%
2008	3,10%	3,10%	3,54%	3,38%	3,76%	4,04%	3,81%	3,58%	3,73%	3,00%	2,25%	1,47%	3,23%
2009	1,16%	1,34%	0,61%	0,53%	0,06%	-0,31%	-0,43%	0,16%	-0,02%	0,12%	0,59%	1,05%	0,41%
2010	1,23%	0,94%	1,81%	1,84%	1,71%	1,81%	1,70%	1,56%	1,75%	2,00%	1,80%	2,18%	1,69%
2011	2,54%	3,15%	3,33%	3,72%	3,69%	3,67%	3,82%	3,71%	3,93%	3,78%	3,85%	3,40%	3,55%
2012	2,89%	2,62%	2,64%	2,33%	2,21%	2,23%	2,08%	2,28%	2,82%	2,91%	2,92%	2,91%	2,57%
2013	2,83%	2,64%	2,35%	2,09%	2,42%	2,25%	2,12%	1,99%	1,82%	1,50%	1,45%	1,99%	2,12%
2014	1,52%	1,48%	1,45%	1,56%	1,53%	1,70%	1,67%	1,46%	1,40%	1,42%	1,54%	0,81%	1,46%
2015	0,48%	0,46%	0,94%	0,94%	1,02%	0,98%	1,13%	0,95%	0,56%	0,65%	0,48%	1,07%	0,80%
2016	1,39%	1,02%	0,67%	0,65%	0,59%	0,64%	0,60%	0,60%	1,08%	1,37%	1,47%	1,58%	0,97%
2017	2,06%	2,38%	2,10%	2,32%	2,15%	2,00%	1,97%	2,12%	2,54%	2,36%	2,44%	2,33%	2,23%
2018	1,91%	1,95%	2,05%	1,96%	2,12%	2,33%	2,30%	2,30%	2,13%	2,40%	2,27%	1,72%	2,12%
2019	1,69%	1,43%	1,68%	1,74%	1,69%	1,56%	1,36%	1,45%	1,23%	1,03%	1,20%	1,83%	1,49%
2020	2,17%	2,19%	1,58%	1,52%	0,59%	1,06%	1,77%	1,39%	1,16%	1,12%	1,12%	1,01%	1,39%
2021	1,06%	1,37%	2,02%	1,91%	3,00%	2,80%	2,81%	3,16%	3,28%	3,76%	4,13%	3,79%	2,76%

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Tabulka 6, AUT cCPI (Overall index excluding energy, food, alcohol and tobacco) 2001–2021

Years	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Average
2001	1,83%	1,47%	1,49%	2,13%	2,16%	2,22%	2,80%	2,40%	2,62%	2,71%	2,47%	2,46%	2,23%
2002	1,99%	2,06%	2,11%	1,89%	2,37%	2,42%	2,08%	2,47%	2,09%	1,72%	1,69%	1,80%	2,06%
2003	1,75%	1,51%	1,43%	1,38%	1,06%	0,87%	0,97%	0,98%	1,23%	1,17%	1,27%	1,16%	1,23%
2004	1,17%	1,63%	1,81%	1,36%	1,39%	1,51%	1,38%	1,50%	1,45%	1,79%	1,78%	1,83%	1,55%
2005	1,96%	1,63%	1,60%	1,40%	1,52%	1,43%	1,36%	1,05%	1,17%	0,99%	0,93%	0,85%	1,33%
2006	0,79%	0,69%	0,92%	1,84%	1,38%	1,29%	1,33%	1,38%	1,22%	1,48%	1,43%	1,36%	1,26%
2007	1,50%	1,78%	1,79%	1,48%	1,76%	1,71%	1,55%	1,51%	1,75%	1,79%	1,73%	1,83%	1,68%
2008	1,27%	1,17%	1,57%	1,58%	1,72%	1,81%	1,71%	1,82%	2,30%	2,26%	2,11%	2,27%	1,80%
2009	2,11%	2,40%	2,05%	1,98%	1,87%	1,41%	1,54%	1,80%	1,42%	1,26%	1,34%	1,32%	1,71%
2010	1,28%	1,05%	1,43%	1,19%	1,11%	1,47%	1,30%	1,16%	1,29%	1,45%	1,45%	1,46%	1,30%
2011	1,50%	1,84%	2,03%	2,67%	2,75%	2,83%	2,85%	2,86%	2,96%	2,77%	2,73%	2,55%	2,53%
2012	2,21%	1,92%	2,16%	2,04%	1,91%	2,00%	1,72%	1,54%	2,25%	2,52%	2,81%	2,71%	2,15%
2013	2,82%	2,64%	2,67%	2,24%	2,49%	2,02%	1,94%	2,17%	2,10%	1,75%	1,68%	2,24%	2,23%
2014	1,72%	1,79%	1,67%	1,78%	1,62%	1,87%	1,92%	1,74%	1,57%	1,66%	1,92%	1,63%	1,74%
2015	1,58%	1,40%	1,73%	1,69%	1,71%	1,70%	2,00%	2,02%	1,80%	1,92%	1,50%	1,94%	1,75%
2016	2,30%	2,05%	1,77%	1,59%	1,52%	1,47%	1,44%	1,18%	1,54%	1,53%	1,71%	1,56%	1,64%
2017	1,63%	1,82%	1,76%	2,20%	2,16%	2,19%	2,08%	2,08%	2,48%	2,30%	2,22%	2,18%	2,09%
2018	1,90%	2,13%	2,12%	1,91%	1,81%	1,77%	1,73%	1,84%	1,61%	1,78%	1,75%	1,45%	1,82%
2019	1,69%	1,30%	1,40%	1,58%	1,69%	1,82%	1,50%	1,60%	1,55%	1,59%	1,86%	2,25%	1,65%
2020	2,26%	2,34%	2,05%	2,14%	1,51%	1,80%	2,65%	2,13%	1,82%	1,82%	1,81%	-6,27%	1,34%
2021	-6,10%	1,62%	1,91%	1,73%	2,47%	2,42%	2,24%	2,52%	2,56%	2,65%	2,74%	2,36%	1,59%

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Tabulka 7, CZ Unemployment rates (Eurostat; ILO definition; seasonally adjusted)

Years	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Average
2001	8,3%	8,2%	8,2%	8,2%	8,1%	8,1%	8,2%	8,3%	8,2%	8,0%	7,9%	7,8%	8,13%
2002	7,6%	7,5%	7,3%	7,2%	7,2%	7,2%	7,2%	7,2%	7,2%	7,3%	7,4%	7,3%	7,30%
2003	7,3%	7,3%	7,5%	7,6%	7,8%	7,8%	7,9%	7,9%	8,1%	8,1%	8,1%	8,3%	7,81%
2004	8,4%	8,5%	8,4%	8,4%	8,4%	8,3%	8,2%	8,3%	8,4%	8,4%	8,3%	8,1%	8,34%
2005	8,1%	8,1%	8,0%	8,0%	7,9%	7,9%	7,8%	7,8%	7,8%	7,9%	7,9%	7,8%	7,92%
2006	7,8%	7,6%	7,6%	7,3%	7,3%	7,2%	7,1%	7,0%	7,0%	6,8%	6,6%	6,4%	7,14%
2007	6,1%	5,8%	5,6%	5,6%	5,5%	5,3%	5,2%	5,1%	5,0%	5,0%	4,8%	4,8%	5,32%
2008	4,7%	4,6%	4,4%	4,4%	4,3%	4,4%	4,3%	4,2%	4,2%	4,2%	4,4%	4,7%	4,40%
2009	5,3%	5,6%	5,9%	6,3%	6,5%	6,7%	7,1%	7,3%	7,4%	7,4%	7,4%	7,4%	6,69%
2010	7,7%	8,0%	7,6%	7,3%	7,4%	7,1%	7,3%	7,2%	6,9%	7,1%	7,0%	6,8%	7,28%
2011	7,0%	7,0%	6,8%	6,9%	6,8%	6,9%	6,6%	6,3%	6,7%	6,6%	6,4%	6,6%	6,72%
2012	6,6%	7,0%	7,0%	6,9%	6,8%	6,7%	7,0%	7,1%	6,8%	7,3%	7,6%	6,9%	6,98%
2013	7,0%	7,5%	7,2%	6,9%	7,3%	6,6%	6,7%	7,2%	7,0%	6,6%	7,0%	6,8%	6,98%
2014	6,4%	6,6%	6,8%	6,2%	6,2%	6,2%	5,7%	6,2%	5,8%	5,5%	6,1%	5,8%	6,13%
2015	5,8%	5,8%	5,7%	5,3%	4,9%	5,0%	5,0%	4,7%	4,7%	4,6%	4,5%	4,5%	5,04%
2016	4,3%	4,2%	4,1%	4,0%	3,9%	4,2%	4,2%	3,7%	4,0%	3,8%	3,6%	3,5%	3,96%
2017	3,5%	3,3%	3,2%	3,4%	2,9%	2,9%	2,8%	2,7%	2,7%	2,6%	2,4%	2,3%	2,89%
2018	2,5%	2,4%	2,1%	2,3%	2,3%	2,2%	2,3%	2,4%	2,2%	2,1%	1,9%	2,2%	2,24%
2019	2,1%	1,7%	2,0%	2,1%	2,1%	1,8%	2,1%	2,0%	2,1%	2,2%	2,1%	2,0%	2,03%
2020	1,9%	1,8%	1,9%	2,2%	2,4%	2,7%	2,9%	2,7%	2,8%	3,2%	2,9%	3,2%	2,55%
2021	3,2%	3,2%	3,4%	3,3%	3,1%	2,8%	2,6%	2,8%	2,6%	2,6%	2,2%	2,1%	2,83%

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Graf 7, CZ Unemployment rates (Eurostat; ILO definition; seasonally adjusted)



Zdroj: Tabulka 7 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

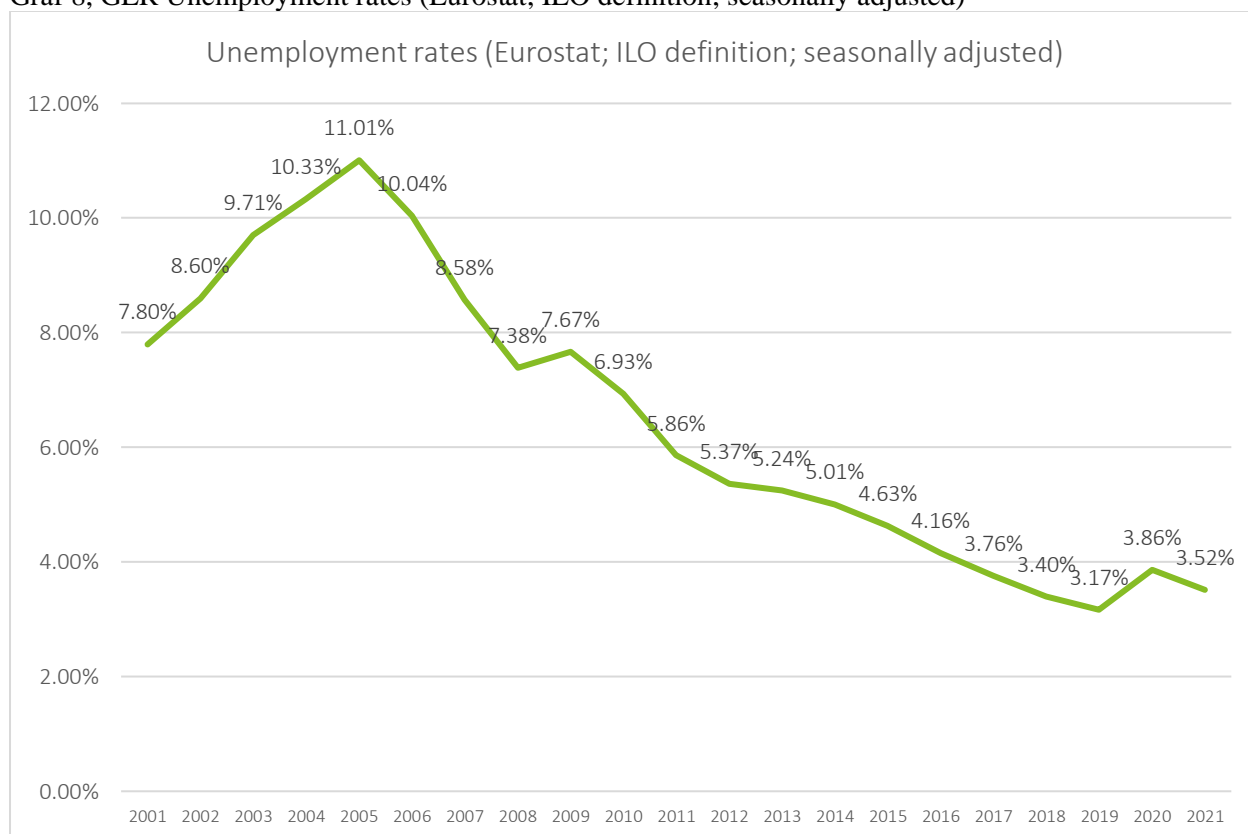


Tabulka 8, GER Unemployment rates (Eurostat; ILO definition; seasonally adjusted)

Years	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Average
2001	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	7,80%
2002	8%	8%	8%	8%	8%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	8,60%
2003	9%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	9,71%
2004	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	11%	11%	11%	10,33%
2005	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11,01%
2006	11%	11%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	9%	10,04%
2007	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	8%	8%	8%	8%	8%	8,58%
2008	8%	8%	8%	8%	8%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7,38%
2009	7%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	7,67%
2010	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	6,93%
2011	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	5,86%
2012	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5,37%
2013	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5,24%
2014	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5,01%
2015	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	4,63%
2016	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4,16%
2017	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	3,76%
2018	4%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3,40%
2019	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3,17%
2020	3%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	3,86%
2021	4%	4%	4%	4%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3,52%

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Graf 8, GER Unemployment rates (Eurostat; ILO definition; seasonally adjusted)



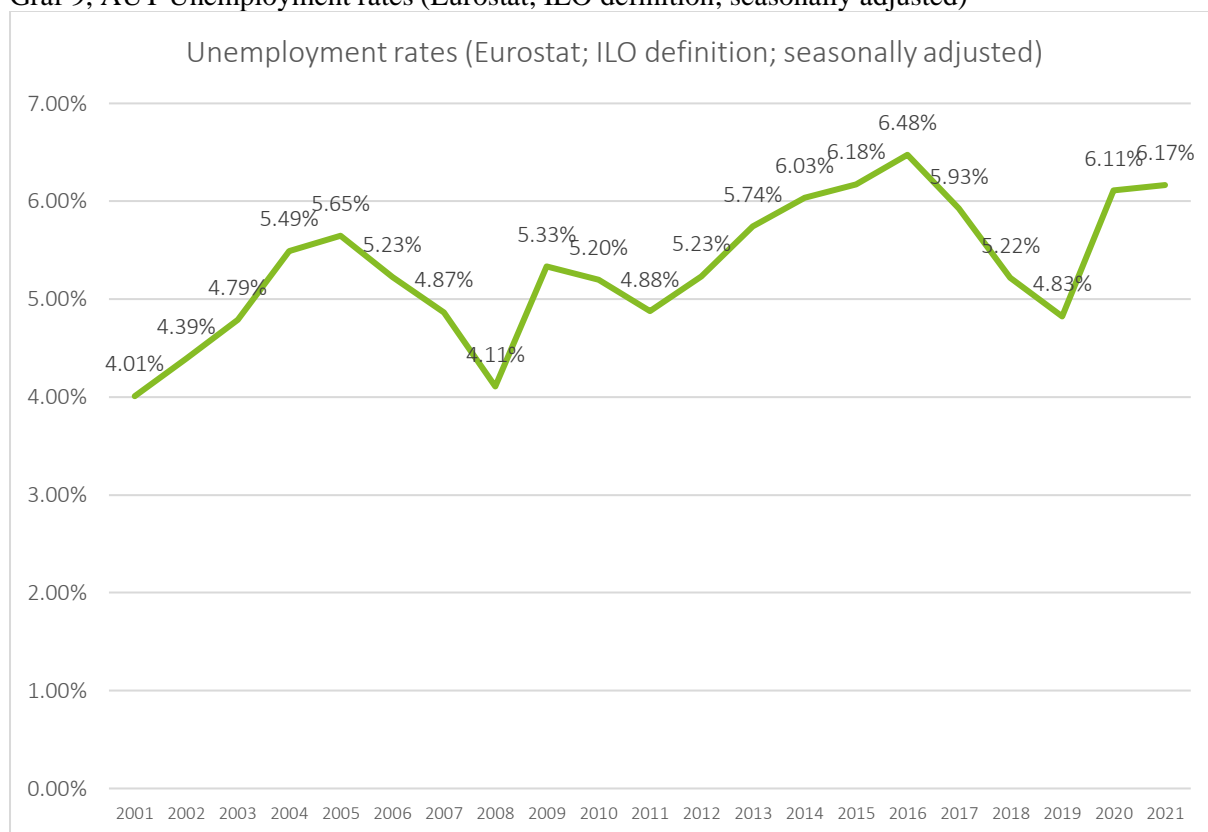
Zdroj: Tabulka 8 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Tabulka 9, AUT Unemployment rates (Eurostat; ILO definition; seasonally adjusted)

Years	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Average
2001	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4,01%
2002	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	4%	4%	5%	4,39%
2003	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	4,79%
2004	6%	6%	6%	6%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	6%	5%	5,49%
2005	5%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	5,65%
2006	6%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5,23%
2007	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	4%	4,87%
2008	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	4,11%
2009	5%	5%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	5%	5,33%
2010	5%	5%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5,20%
2011	5%	6%	5%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	5%	5%	5%	4,88%
2012	5%	5%	5%	5%	5%	6%	5%	6%	6%	5%	5%	6%	5,23%
2013	6%	6%	6%	6%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	5,74%
2014	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6,03%
2015	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	7%	6%	6,18%
2016	7%	6%	6%	6%	7%	7%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	6,48%
2017	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	5,93%
2018	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	6%	6%	5%	5%	5%	5,22%
2019	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	4%	5%	4,83%
2020	5%	5%	5%	6%	7%	8%	7%	6%	6%	6%	6%	7%	6,11%
2021	7%	7%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	5%	6%	5%	5%	6,17%

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Graf 9, AUT Unemployment rates (Eurostat; ILO definition; seasonally adjusted)



Zdroj: Tabulka 9 dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Tabulka 10, Czechia GDP (euro per person in PPS; seasonally and calendary adjusted)

Years	Sum of Czechia
2001	€ 14 423,35
2002	€ 15 057,47
2003	€ 15 858,14
2004	€ 16 924,39
2005	€ 17 909,47
2006	€ 18 962,93
2007	€ 20 461,34
2008	€ 21 723,07
2009	€ 20 601,02
2010	€ 21 057,28
2011	€ 21 621,23
2012	€ 21 623,77
2013	€ 22 267,67
2014	€ 23 163,21
2015	€ 24 414,08
2016	€ 25 031,95
2017	€ 26 724,85
2018	€ 27 957,21
2019	€ 29 190,33
2020	€ 27 793,84
2021	€ 21 779,94

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Tabulka 11, Germany GDP (euro per person in PPS; seasonally and calendary adjusted)

Years	Sum of Germany
2001	€ 23 833,72
2002	€ 24 369,42
2003	€ 24 989,73
2004	€ 25 928,89
2005	€ 26 494,38
2006	€ 27 672,90
2007	€ 29 292,01
2008	€ 29 926,45
2009	€ 28 488,77
2010	€ 29 941,35
2011	€ 31 647,20
2012	€ 32 032,40
2013	€ 32 528,43
2014	€ 33 713,67
2015	€ 34 220,13
2016	€ 35 047,64
2017	€ 36 478,84
2018	€ 37 383,85
2019	€ 37 880,85
2020	€ 36 208,96
2021	€ 28 357,20

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Tabulka 12, Austria GDP (euro per person in PPS; seasonally and calendary adjusted)

Years	Sum of Austria
2001	€ 24 626,78
2002	€ 25 523,14
2003	€ 26 389,03
2004	€ 27 511,52
2005	€ 28 644,07
2006	€ 29 958,80
2007	€ 31 205,51
2008	€ 31 906,95
2009	€ 30 946,87
2010	€ 31 721,58
2011	€ 33 190,50
2012	€ 34 321,86
2013	€ 34 555,29
2014	€ 35 030,46
2015	€ 35 886,58
2016	€ 36 544,94
2017	€ 37 245,13
2018	€ 38 662,14
2019	€ 39 377,37
2020	€ 37 100,52
2021	€ 29 200,04

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Tabulka 13, CZ Bank Lending Rate

Years	Qtr1	Qtr2	Qtr3	Qtr4	Average
2001	15,66%	15,13%	16,23%	15,06%	15,52%
2002	13,15%	11,80%	9,41%	8,23%	10,65%
2003	7,50%	7,23%	6,37%	6,20%	6,83%
2004	6,19%	6,54%	7,76%	7,85%	7,08%
2005	6,86%	5,56%	5,36%	6,33%	6,03%
2006	6,22%	6,38%	7,14%	7,86%	6,90%
2007	7,74%	8,29%	9,82%	11,33%	9,29%
2008	11,94%	12,46%	11,72%	12,31%	12,11%
2009	8,12%	6,97%	5,90%	5,32%	6,58%
2010	4,50%	3,92%	3,69%	3,64%	3,94%
2011	3,61%	3,62%	3,55%	3,48%	3,57%
2012	3,60%	3,70%	2,93%	1,75%	2,99%
2013	1,49%	1,39%	1,37%	1,23%	1,37%
2014	1,11%	1,09%	1,05%	1,03%	1,07%
2015	0,98%	0,93%	0,92%	0,87%	0,92%
2016	0,86%	0,87%	0,87%	0,87%	0,87%
2017	0,84%	0,88%	1,20%	1,98%	1,22%
2018	2,58%	2,75%	4,18%	5,77%	3,82%
2019	6,04%	6,39%	6,45%	6,53%	6,35%
2020	6,47%	1,76%	1,02%	1,05%	2,58%
2021	1,08%	1,20%	2,74%	8,49%	3,38%

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Tabulka 13, GER, AUT Bank Lending Rate

Years	Qtr1	Qtr2	Qtr3	Qtr4	Average
2001	14,24%	13,79%	12,84%	10,35%	12,80%
2002	10,09%	10,34%	10,07%	9,33%	9,96%
2003	8,08%	7,12%	6,42%	6,45%	7,02%
2004	6,19%	6,24%	6,35%	6,49%	6,32%
2005	6,42%	6,37%	6,39%	7,03%	6,55%
2006	7,82%	8,66%	9,65%	10,77%	9,22%
2007	11,46%	12,19%	13,50%	14,17%	12,83%
2008	13,44%	14,58%	14,95%	12,65%	13,90%
2009	6,04%	3,93%	2,61%	2,17%	3,69%
2010	1,99%	2,06%	2,62%	3,06%	2,43%
2011	3,28%	4,23%	4,69%	4,49%	4,17%
2012	3,13%	2,09%	1,08%	0,59%	1,72%
2013	0,63%	0,62%	0,67%	0,72%	0,66%
2014	0,89%	0,90%	0,49%	0,24%	0,63%
2015	0,14%	-0,02%	-0,08%	-0,27%	-0,06%
2016	-0,56%	-0,77%	-0,89%	-0,94%	-0,79%
2017	-0,98%	-0,99%	-0,99%	-0,99%	-0,99%
2018	-0,98%	-0,98%	-0,96%	-0,95%	-0,97%
2019	-0,93%	-0,95%	-1,19%	-1,21%	-1,07%
2020	-1,22%	-0,90%	-1,42%	-1,57%	-1,28%
2021	-1,63%	-1,62%	-1,64%	-1,70%	-1,65%

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Tabulka 14, CZ HAMI Index Calculation

Years	U-3	HICP	CZK Bank lending rate	Real GDP Growth	HAMI
2001	8,13%	4,53%	15,52%	7,13%	21,04
2002	7,30%	1,45%	10,65%	4,40%	15,00
2003	7,81%	-0,07%	6,83%	5,32%	9,25
2004	8,34%	2,59%	7,08%	6,72%	11,29
2005	7,92%	1,57%	6,03%	5,82%	9,69
2006	7,14%	2,10%	6,90%	5,88%	10,26
2007	5,32%	2,94%	9,29%	7,90%	9,64
2008	4,40%	6,29%	12,11%	6,17%	16,64
2009	6,69%	0,60%	6,58%	-5,17%	19,03
2010	7,28%	1,20%	3,94%	2,21%	10,21
2011	6,72%	2,16%	3,57%	2,68%	9,76
2012	6,98%	3,53%	2,99%	0,01%	13,49
2013	6,98%	1,40%	1,37%	2,98%	6,77
2014	6,13%	0,41%	1,07%	4,02%	3,59
2015	5,04%	0,26%	0,92%	5,40%	0,83
2016	3,96%	0,65%	0,87%	2,53%	2,95
2017	2,89%	2,43%	1,22%	6,76%	-0,22
2018	2,24%	1,96%	3,82%	4,61%	3,40
2019	2,03%	2,58%	6,35%	4,41%	6,55
2020	2,55%	3,28%	2,58%	-4,78%	13,19
2021	2,83%	3,31%	3,38%	-21,64%	31,15

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022



Tabulka 15, GER HAMI Index Calculation

Years	U-3	HICP	EUR Bank lending rate	Real GDP Growth	HAMI
2001	7,80%	1,90%	12,80%	4,06%	18,45
2002	8,60%	1,37%	9,96%	2,25%	17,68
2003	9,71%	1,05%	7,02%	2,55%	15,23
2004	10,33%	1,77%	6,32%	3,76%	14,66
2005	11,01%	1,95%	6,55%	2,18%	17,33
2006	10,04%	1,80%	9,22%	4,45%	16,61
2007	8,58%	2,26%	12,83%	5,85%	17,81
2008	7,38%	2,76%	13,90%	2,17%	21,88
2009	7,67%	0,24%	3,69%	-4,80%	16,39
2010	6,93%	0,56%	2,43%	5,10%	4,83
2011	5,86%	2,48%	4,17%	5,70%	6,81
2012	5,37%	2,16%	1,72%	1,22%	8,03
2013	5,24%	1,61%	0,66%	1,55%	5,96
2014	5,01%	0,77%	0,63%	3,64%	2,76
2015	4,63%	0,68%	-0,06%	1,50%	3,75
2016	4,16%	0,37%	-0,79%	2,42%	1,32
2017	3,76%	1,70%	-0,99%	4,08%	0,39
2018	3,40%	1,93%	-0,97%	2,48%	1,89
2019	3,17%	1,36%	-1,07%	1,33%	2,12
2020	3,86%	0,38%	-1,28%	-4,41%	7,37
2021	3,52%	3,22%	-1,65%	-21,68%	26,77

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022

Tabulka 16, AUT HAMI Index Calculation

Years	U-3	HICP	EUR Bank lending rate	Real GDP Growth	HAMI
2001	4,01%	2,30%	12,80%	1,16%	17,95
2002	4,39%	1,68%	9,96%	3,64%	12,39
2003	4,79%	1,30%	7,02%	3,39%	9,72
2004	5,49%	1,96%	6,32%	4,25%	9,52
2005	5,65%	2,10%	6,55%	4,12%	10,19
2006	5,23%	1,69%	9,22%	4,59%	11,55
2007	4,87%	2,20%	12,83%	4,16%	15,74
2008	4,11%	3,23%	13,90%	2,25%	18,99
2009	5,33%	0,41%	3,69%	-3,01%	12,43
2010	5,20%	1,69%	2,43%	2,50%	6,82
2011	4,88%	3,55%	4,17%	4,63%	7,97
2012	5,23%	2,57%	1,72%	3,41%	6,12
2013	5,74%	2,12%	0,66%	0,68%	7,84
2014	6,03%	1,46%	0,63%	1,38%	6,75
2015	6,18%	0,80%	-0,06%	2,44%	4,48
2016	6,48%	0,97%	-0,79%	1,83%	4,82
2017	5,93%	2,23%	-0,99%	1,92%	5,25
2018	5,22%	2,12%	-0,97%	3,80%	2,57
2019	4,83%	1,49%	-1,07%	1,85%	3,40
2020	6,11%	1,39%	-1,28%	-5,78%	12,01
2021	6,17%	2,76%	-1,65%	-21,29%	28,57

Zdroj: Dle vlastního zpracování na základě dat z Deloitte, Eurostat, 2022



**Souvislost mezi ukazateli ekonomické stability a blahobytem na základě Misery indexu v rámci analýz vybraných ekonomik**

**Tomáš Kovala, PPE 25**

# Řešená problematika

## úvod

- Jakým způsobem ovlivňují ukazatele, jako je inflace, nezaměstnanost nebo vývoj HDP, blahobyt ve společnosti?
- Jakým způsobem se dá blahobyt ve společnosti měřit a co nám může říct? Pojmy, jako je inflace, nezaměstnanost nebo HDP, slýcháme každý den v našich životech nebo v médiích.
- Jakým způsobem však vznikly, jaká je jejich historie a do jaké míry jejich vývoj můžeme ovlivnit pomocí nástrojů fiskální politiky?

## problém

- Problematika těchto ukazatelů nás provází celý život a bude provázet i další generace po nás.
- Těmito ukazateli se zabývají jak lokální, tak celosvětové organizace.
- Tato práce se tak bude zaměřovat na souvislost ukazatelů ekonomické stability, jako je inflace, nezaměstnanost a vývoj HDP s vývojem Misery indexu ve vybraných zemích za sledované období.

## přístup

- V mé práci si nejdříve uvedeme na pravou míru charakteristiky ukazatelů stability, jako je inflace, nezaměstnanost a HDP.
- Na tuto do velké míry literárně odbornou část bych rád navázal teoretickou částí metodiky výpočtů jednotlivých ukazatelů, a to jak těch standardních, tak i těch alternativních.
- Práce poté bude pokračovat praktickou částí, ve které v návaznosti na sběr dat z vybraných zemí provedu analýzu ekonomických ukazatelů stability s následným srovnáním dat a s vyhodnocením.
- Po výpočtu a vyhodnocení ekonomických ukazatelů stability poté provedu výpočet a porovnání Misery indexů jednotlivých ekonomik s následným vyhodnocením a určením možných příčin rozdílnosti.

# Postup řešení

## zdroj

- Literální zdroje byly získány z literálních rešerší či online knihoven.
- Čerpal jsem převážně s odborných časopisů, publikací a serverů.
- Nadále jsem měl přístup k interní makroekonomické databázi Deloitte Advisory.

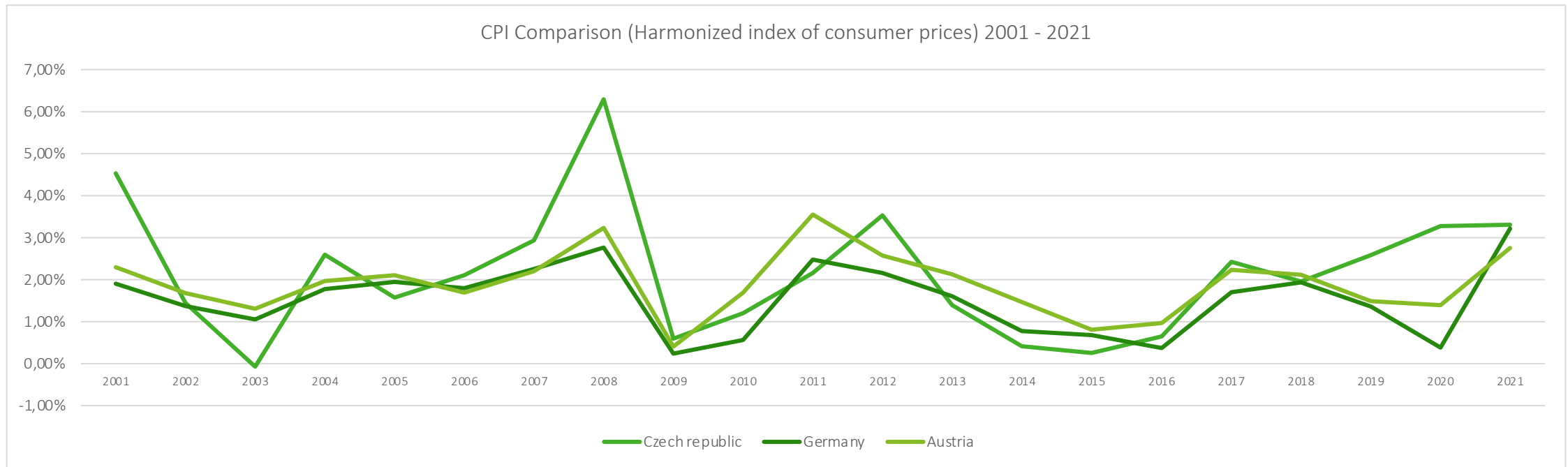
## získávání

- Získávání makroekonomických dat proběhlo formou exportu vybraných ukazatelů za sledované období z interní databáze Deloitte Advisory.

## zpracování

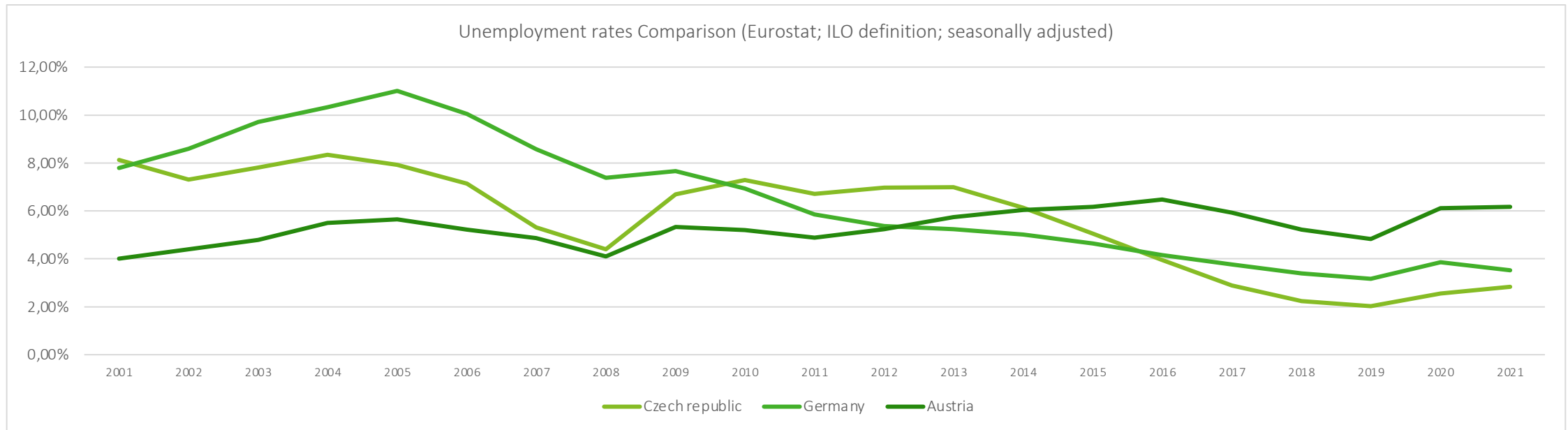
- Zpracování v rámci teoretické části proběhlo formou literální rešerše.
- V případě zpracování vzorců, proběhlo zpracování v návaznosti na odborné servery články a literální rešerši.
- V případě makroekonomických dat proběhlo zpracování formou vlastního zpracování v rámci MS Excel, kde jsem nejdříve vyexportoval získané data nad, kterými jsem prováděl následnou analýzu a konečnou komparaci a výstup dat.

# Výsledky práce #1



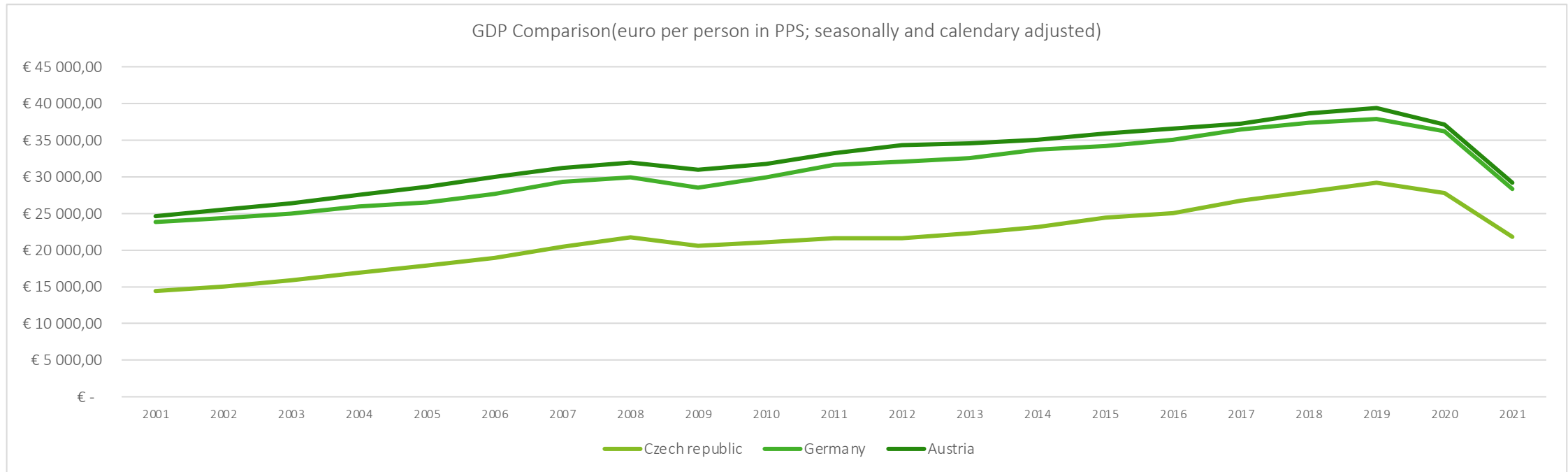
- V případě inflace (HICP) můžeme sledovat v přímém porovnání sledovaných ekonomik České republiky, Německa a Rakouska hned několik zajímavých trendů.
- Dle pozorovaných trendů se inflace v České republice zdá být mnohem více nestabilní než v ekonomikách Německa a Rakouska a reaguje jinak na krizové roky, což můžeme vidět u dvojnásobného nárůstu v roce 2008 a poté v zachování se v roce 2019–2021.
- Inflace v České republice je taky oproti inflaci v Německu a Rakousku téměř o 1 % v celkovém průměru vyšší, což může mít negativní dopady na ceny spotřebního zboží a blahobyt obyvatel.

# Výsledky práce #2



- Při pohledu na vykreslení vývoje nezaměstnanosti v rámci sledovaných ekonomik České republiky, Německa a Rakouska pak můžeme sledovat poměrně zajímavý vývoj a kontrast mezi ČR, Německem s Rakouskem.
- Zatímco Česká republika a její nezaměstnanost od roku 2001 do roku 2008 poměrně (až na výjimku v roce 2004) klesala, tak na rozdíl od ekonomik Německa a Rakouska po nárůstu v roce 2009 a finanční krizi reagovala mnohem později s opětovným snížením nezaměstnanosti. Jak zmíněno v kapitolách výše, v tomto období se nezaměstnanost v ČR dostala do stagnační fáze období.
- V případě Německa se od roku 2005 můžeme bavit o postupném snižování nezaměstnanosti směrem k optimální nezaměstnanosti. U Rakouska pak můžeme pozorovat poměrně stagnační trend pohybu nezaměstnanosti mezi 4 % – 6 %. Oproti České republice se pak také v Rakousku projevila krize v 2009 ne stagnací, ale postupným nárůstem.

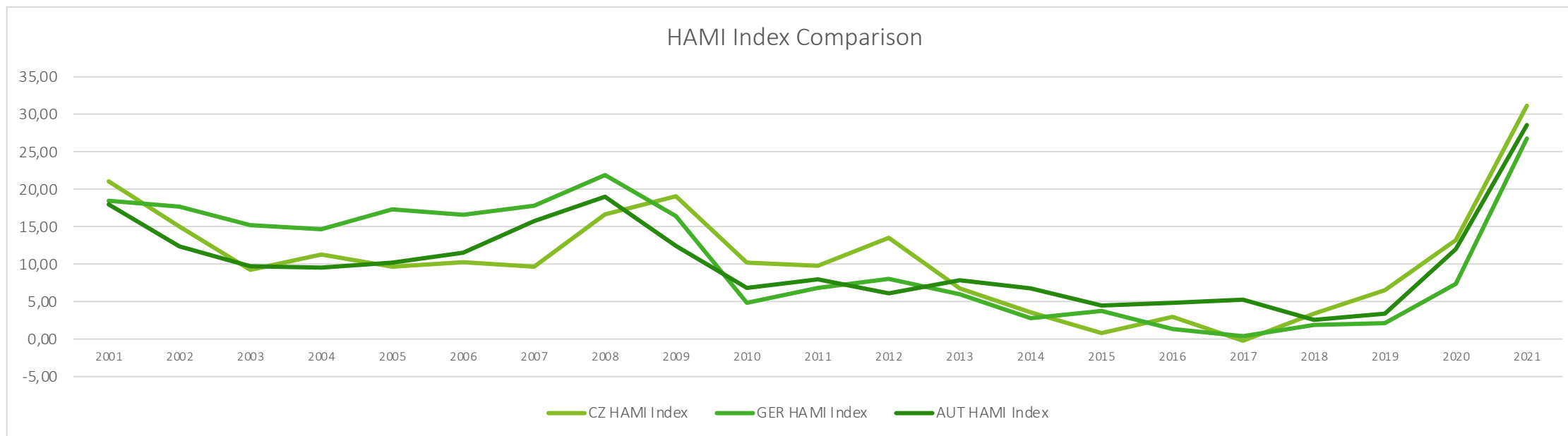
# Výsledky práce #3



- V případě hrubého domácího produktu (Real GDP PPS) můžeme vidět zcela jasný trend.
- Ekonomiky Německa a Rakouska zcela jasně převyšují ve výkonosti ekonomiku České republiky. Trendový vývoj je v podstatě, až na vychýlení u Německa v roce 2009 z důvodu zasažení finanční krize a snížením exportu, poměrně stejný s několika odchylkami.
- První odchylkou bylo snížení výkonosti německé ekonomiky v roce 2009, druhou můžeme vidět na konci sledovaného období mezi lety 2019 až 2021, kdy se zdá, že německá a rakouská ekonomika oproti té české zaznamenala výrazně vyšší a strmější propad. Uvidíme také, jak se na vývoji rakouské a německé ekonomiky podepíše konec experimentu ECB se zápornými sazbami. To nyní však nelze predikovat.



# Výsledky práce #4



- Při pohledu na vypočtený HAMI index a překryv mezi jednotlivými sledovanými ekonomikami České republiky, Německa a Rakouska můžeme pozorovat jednu poměrně překvapivou fázi u vývoje Německa v letech mezi roky 2001 až 2008.
- Zatímco česká a rakouská hodnota HAMI indexu je až do roku 2008 poměrně stejná, až na zpoždění nárůstů u ČR o rok později v letech 2007–2009, tak v případě Německa se hodnota HAMI indexu od začátku roku 2001 pohybuje nad hodnotami jak Rakouska, tak České republiky, a až po roce 2008 se dostává do podobného vývojového trendu.
- Tento trend byl u Německa způsobený vysokou nezaměstnaností v kombinaci s vysokými úrokovými sazbami. V případě českého vývoje pak můžeme pozorovat dvě nesrovnalosti s vývojem zbylých sledovaných ekonomik, a to, jak už zmíněno, se zpožděním nárůstů v roce 2008–2009, a poté v opožděném dopadu finanční krize a nárůstu v roce 2012, kde tento efekt sledované ekonomiky Německa a Rakouska nepostihl.

# Validita Misery Indexu

## Na základě výsledků lze tvrdit že.....



Co se validity a výpočetní hodnoty HAMI indexu týče, tak bych rád konstatoval, že jeho výpočetní hodnota je poměrně problematická.

---







V první řadě: vypočtená hodnota velmi záleží na zvolené metodice výpočtu nezaměstnanosti, inflace a tempa růstu HDP. V druhé řadě: poté můžeme sledovat náchylnost HAMI indexu v případě zvýšení či snížení se jen jedné ze čtyř vstupních hodnot, což ve výsledku nemusí odrážet skutečnost.

---



V tomto ohledu tak HAMI index považuji za ne úplně validní ukazatel blahobytu. Zároveň však konstatuji, že při porovnávání dvou podobných a poměrově podobě založených ekonomik, jako jsou například ekonomiky Rakouska a Německa, HAMI index plní svou roli naprosto přesně a odráží v únosné míře reálnou skutečnost blahobytu.

---

-  **Analýza jednotlivých ukazatelů probíhala ve sledovaném období od roku 2001 do roku 2021 z důvodů výskytu dvou krizí, které postihly sledované ekonomiky, a to sice v roce 2008 a v roce 2019. V průběhu práce jsem se tak zaměřil na analýzu vývoje jednotlivých ekonomik i po startu právě obou krizí.**
-  **Z analýzy tak vyplynuly různé vývojové trendy a některé spojitosti mezi vývojem jednotlivých ekonomik. Zároveň byla provedena komparativní analýza vývoje jednotlivých ukazatelů s důrazem na představení diferencí při trendovém vývoji a odhalení možných příčin rozdílnosti a jejich dopad.**
-  **Cílem této práce také v průběhu zpracovávání začaly být dvě otázky, a to sice to, jaké rozdíly způsobují jednotlivé ukazatele při výpočtu indexu bídy a jestli je použití Hankeho výpočtu indexu bídy validní pro zobrazení úrovně blahobytu v rámci sledovaných ekonomik.**
-  **Tento cíl, jenž vyvstal v průběhu psaní práce, stejně tak jako cíle představení ukazatelů ekonomické stability s jejich následnou analýzou vývoje, byl splněn. V rámci práce byl popsán vztah ve vývoji jednotlivých ukazatelů a finální hodnoty indexu bídy společně s určením příčin vývoje právě jednotlivých ukazatelů, a to jak v případě inflace, nezaměstnanosti, růstu nebo poklesu hrubého domácího produktu, stejně tak jako cíl analýzy vývoje hodnoty Misery indexu v rámci jednotlivých ekonomik s jejich následným srovnáním a analýzou.**

**VŠEM** VYSOKÁ  
ŠKOLA  
EKONOMIE  
A MANAGEMENTU

**DĚKUJI ZA  
POZORNOST**