

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Bakalářská práce

**Vývoj míry nezaměstnanosti v zemích Visegrádské
čtyřky**

Petr Macháč

© 2024 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Petr Macháč

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Vývoj míry nezaměstnanosti v zemích Visegrádské čtyřky

Název anglicky

Development of unemployment rates in the countries of Visegrad Group

Cíle práce

Hlavním cílem bakalářské práce je zhodnocení míry nezaměstnanosti v České republice a ostatních zemích Visegrádské čtyřky v období 2012-2022 s důrazem na regionální odlišnosti. V praktické části jsou provedeny analýzy časových řad pro každou zkoumanou zemi včetně predikce vývoje míry nezaměstnanosti pro následující období. Dílčím cílem je porovnání situace v zemích Visegrádské čtyřky.

Metodika

Pro zjištění stavu a vývoje ukazatelů charakterizujících nezaměstnanost v ČR a ostatních zemích Visegrádské čtyřky budou použity metody analýzy časových řad. Vstupní data pro vlastní analýzu budou čerpána z Českého statistického úřadu a dostupných statistických databází vybraných zemí.

Doporučený rozsah práce

30-40 stran

Klíčová slova

míra nezaměstnanosti, Visegrádská čtyřka, časové řady, diferencovanost

Doporučené zdroje informací

ARLT, Josef; ARLTOVÁ, Markéta. *Ekonomické časové řady*. Praha: Professional Publishing, 2009. ISBN 978-80-86946-85-6.

BUCHTOVÁ, Božena. *Nezaměstnanost : psychologický, ekonomický a sociální problém*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-9006-8.

BUCHTOVÁ, B., ŠMAJS J., BOLELOUCKÝ Z. – *Nezaměstnanost*, Grada (2013), ISBN: 978-80-247-4282-3

HOLMAN, R.: *Ekonomie*. Vyd. 5. Praha: C.H. Beck, 2011. 696 s. ISBN 978-80-7400-006-5

SVATOŠOVÁ, L., KÁBA, B.: *Statistické metody I*, PEF ČZU v Praze, 2014, ISBN 978-80-213-1736-9

SVATOŠOVÁ, L., KÁBA, B.: *Statistické metody I*, PEF ČZU v Praze, 2014, ISBN 978-80-213-1672-0

Předběžný termín obhajoby

2023/24 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Jitka Sirohi, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 7. 3. 2024

Ing. Tomáš Hlavsa, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 8. 3. 2024

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 14. 03. 2024

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci " Vývoj míry nezaměstnanosti v zemích Visegrádské čtyřky" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15. 3. 2024

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval Ing. Jitce Sirohi, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce, cenné a podnětné rady a trpělivost při zpracování práce. Dále děkuji rodině a blízkým za podporu při studiu a psaní bakalářské práce.

Vývoj míry nezaměstnanosti v zemích Visegrádské čtyřky

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá vývojem míry nezaměstnanosti v zemích Visegrádské čtyřky (V4) v období let 2012 až 2022. V teoretické části jsou popsány základní pojmy související s nezaměstnaností, jejími dopady a trhem práce. Dále jsou představeny vybrané metody analýzy dat, které zpracovávají údaje o nezaměstnanosti. V praktické části je provedena analýza vývoje míry nezaměstnanosti v ČR a ostatních zemích Visegrádské čtyřky. Jsou porovnány celkové míry nezaměstnanosti a také ukazatel nezaměstnanosti mladých lidí. Všechny sledované země V4 vykazovaly za období 2012 až 2022 podobnou fluktuaci míry nezaměstnanosti, což ukazuje na porovnatelný ekonomický vývoj. U všech zemí byl pozorován klesající trend až do roku 2020, kdy pandemie COVID-19 ovlivnila všechny země Evropy. Nárůst míry nezaměstnanosti v důsledku pandemie byl výraznější na Slovensku a v Maďarsku v porovnání s Českem a Polskem. Celkově významnější rozdíly mezi jednotlivými zeměmi byly zaznamenány u nezaměstnanosti mladých lidí ve věku 15-24 let, kde nejvyšších hodnot (19,9 %) dosahovalo v roce 2022 Slovensko. Na základě analýzy je dále provedena predikce míry nezaměstnanosti pro následující roky 2023 a 2024. Z predikce vyplývá, že všechny země V4 mají stabilní ekonomiku s mírným vzestupem nezaměstnanosti u obou sledovaných skupin, tzn. mladých lidí ve věku 15-24 let i celé populace.

Klíčová slova: míra nezaměstnanosti, Visegrádská čtyřka, časové řady, diferencovanost

Development of unemployment rates in the countries of Visegrad Group

Abstract

This bachelor thesis deals with the development of unemployment rates in the Visegrad Four (V4) countries between 2012 and 2022. The theoretical part describes the basic concepts related to unemployment, its impact and the labour market. Furthermore, selected data analysis methods that process unemployment data are presented. The practical part analyses the development of unemployment rates in the Czech Republic and other Visegrad Four countries. The overall unemployment rates and the youth unemployment rate are compared. All the V4 countries studied showed similar fluctuations in unemployment rates over the period 2012 to 2022, indicating comparable economic development. A downward trend was observed for all countries until 2020, when the COVID-19 pandemic affected all European countries. The increase in the unemployment rate due to the pandemic was more pronounced in Slovakia and Hungary compared to the Czech Republic and Poland. Overall, more significant differences between countries were observed in the unemployment rate for young people aged 15-24, with Slovakia having the highest rate (19.9%) in 2022. Based on the analysis, the unemployment rate is also forecast for the following years 2023 and 2024. The forecast shows that all V4 countries have a stable economy with a slight increase in unemployment for both groups, i.e. young people aged 15-24 and the whole population.

Keywords: unemployment rate, Visegrad Four, time series, differentiation

Obsah

1 Úvod.....	10
2 Cíl práce a metodika	11
2.1 Cíl práce	11
2.2 Metodika	11
2.2.1 Časové řady.....	12
2.2.2 Typy časových řad.....	12
2.2.3 Elementární charakteristiky časových řad	12
2.2.4 Dekompozice časových řad	13
2.2.5 Klasické modely trendu	15
2.2.6 Volba modelového trendu.....	16
3 Teoretická východiska	18
3.1 Trh práce	18
3.1.1 Nabídka.....	18
3.1.2 Poptávka.....	19
3.1.3 Tržní rovnováha.....	20
3.2 Nezaměstnanost.....	21
3.2.1 Přirozená míra nezaměstnanosti	21
3.2.2 Faktory ovlivňující přirozenou míru nezaměstnanosti	22
3.2.3 Struktura nezaměstnanosti	22
3.3 Druhy nezaměstnanosti	23
3.3.1 Frikční nezaměstnanost.....	23
3.3.2 Strukturální nezaměstnanost	23
3.3.3 Cyklická nezaměstnanost.....	24
3.3.4 Sezónní nezaměstnanost	24
3.3.5 Dobrovolná nezaměstnanost	24
3.3.6 Nedobrovolná nezaměstnanost	25
3.4 Dopady nezaměstnanosti.....	25
3.4.1 Ekonomické dopady nezaměstnanosti	25
3.4.2 Sociální dopady nezaměstnanosti	25
3.5 Politika zaměstnanosti.....	26
3.5.1 Nástroje politiky zaměstnanosti.....	27
3.6 Visegrádská čtyřka	27
4 Vlastní práce	29
4.1 Vývoj míry nezaměstnanosti ČR v letech 2012-2022.....	29
4.2 Nezaměstnanost mladých lidí v ČR v letech 2012-2022	31
4.3 Vývoj míry nezaměstnanosti v Polsku v letech 2012-2022	34

4.4	Nezaměstnanost mladých lidí v Polsku v letech 2012-2022.....	36
4.5	Vývoj míry nezaměstnanosti na Slovensku v letech 2012-2022	39
4.6	Nezaměstnanost mladých lidí na Slovensku	42
4.7	Vývoj míry nezaměstnanosti v Maďarsku v letech 2012-2022	44
4.8	Nezaměstnanost mladých lidí v Maďarsku.....	47
4.9	Porovnání zemí Visegrádské čtyřky	49
5	Závěr	52
6	Seznam použitých zdrojů	53
7	Seznam zkratk	56
8	Seznam tabulek	56
9	Seznam grafů	57
10	Přílohy	58

1 Úvod

Problém nezaměstnanosti je jedním z nejvýznamnějších témat pro tvůrce politik, podniky a veřejnost obecně. Nezaměstnanost není pouze ekonomický problém, ale také psychosociální, jelikož se dotýká také ekonomicky aktivních obyvatel. Politika zaměstnanosti je důležitou součástí hospodářské politiky vlády, která má za cíl zmírnit dopady ztráty zaměstnání a následně pomoci těmto lidem s nalezením nového pracovního místa.

Míra nezaměstnanosti ovlivňuje ekonomické a sociální blaho jednotlivců a celé společnosti, a proto je důležité sledovat její vývoj a faktory, které ji ovlivňují. V této bakalářské práci byly pro sledování a hodnocení vývoje míry nezaměstnanosti zvoleny země Visegrádské čtyřky (V4). Tyto postkomunistické země sdílejí podobný historický a ekonomický vývoj v kontextu druhé poloviny 20. století a počátku 21. století. Se vstupem do Evropské unie v roce 2004 se v rámci V4 prohloubily také zahraničně-politické aktivity, které se promítají i do zaměstnanosti jednotlivých zemí. Vyrovnaný ekonomický vývoj těchto čtyř zemí je důležitým předpokladem pro rozvoj spolupráce a stability v rámci celého seskupení.

Specifickou problematikou v tématu nezaměstnanosti je nezaměstnanost mladých lidí ve věku 15-24 let. Vysoká míra nezaměstnanosti nebo stoupající trend u této skupiny lidí ukazuje na důležitý společenský i ekonomický problém, který se může dlouhodobě promítnout i na další generace.

Porovnáním a vyhodnocením vývoje míry nezaměstnanosti v období 2012 až 2022 lze pozorovat podobný trend ekonomického vývoje za posledních 10 let. Sledování tohoto ukazatele je důležité zejména pro tvůrce politik, kteří takto mohou sledovat dopady své činnosti zpětně a zároveň činit rozhodnutí ovlivňující např. vznik nových, nebo udržení stávajících pracovních míst a tím i celkovou ekonomiku země.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem této bakalářské práce je zhodnocení vývoje míry nezaměstnanosti v České republice a ostatních zemích Visegrádské čtyřky (Polsko, Maďarsko, Slovensko) v období let 2012 až 2022. Práce se věnuje analýze a porovnání trendů míry nezaměstnanosti Visegrádské čtyřky. Cílem je identifikovat a porozumět dynamice a vzájemnému působení ekonomických a sociálních faktorů, které vedou k rozdílným trendům v nezaměstnanosti. Dílčím cílem práce je vytvoření predikce míry nezaměstnanosti pro nadcházející období a zhodnocení přesnosti této predikce s využitím statistického softwaru STATISTICA. Práce se zaměřuje na konkrétní ukazatel míry nezaměstnanosti, přičemž klade důraz na časové období posledního desetiletí, během kterého došlo k významným ekonomickým a politickým změnám v Evropě. Zkoumání dat probíhá s cílem pochopit, jak tyto změny ovlivnily trh práce ve státech V4 a jak se tyto země vyrovnávají s globálními ekonomickými výzvami.

Přínos této práce je porozumět tomu, jak se vyvíjela situace na trhu práce ve Visegrádských zemích v posledním desetiletí a pokusit se předpovědět, míru nezaměstnanosti v budoucích letech. Pomocí analýzy dat a statistických nástrojů je možné zjistit, proč se míra nezaměstnanosti v těchto zemích měnila, a zda můžeme tyto informace využít pro zlepšení politiky zaměstnanosti a ekonomických strategií.

2.2 Metodika

Teoretická část bude složena z literární zdrojů, které se týkají problematiky nezaměstnanosti v České republice a v Evropské unii. Tato část bude zahrnovat analýzu základních pojmů, metod a přístupů k měření nezaměstnanosti. Dále budou zohledněny rešerše týkající se nejnovějších trendů v nezaměstnanosti v ČR a EU v období let 2012-2022, včetně aktuálních statistik.

V praktické části bude použita kvantitativní analýza ke zpracování dat získaných z oficiálních statistických databází, zejména veřejných statistických databází sledovaných zemí: Českého statistického úřadu (ČSÚ), Maďarský statistický úřad (KSH), Polský statistický úřad (GUS), Slovenský statistický úřad (ŠÚS). Jako první krok analýzy bude základní zhodnocení vývoje míry nezaměstnanosti pomocí

elementárních charakteristik. Dále bude následovat proces odhadování trendových funkcí, kde na základě velikosti indexu determinace a dle výpočtu chyby MAPE bude vybrána vhodná trendová funkce pro danou datovou řadu. Dalším krokem bude na základě 10leté časové řady vytvořit predikci vývoje následujících 2 let. Na závěr bude provedeno zhodnocení a komparace dat vývoje míry nezaměstnanosti. Ke zpracování dat bude použit statistický software, např. Excel, nebo program Statistica 13.5.0.17.

2.2.1 Časové řady

Časová řada je soubor dat uspořádaných chronologicky, zachycující vývoj sledované veličiny v čase. Zaznamenává se v periodických intervalech (rok, čtvrtletí, měsíc, týden atd.) (Hindls, 2007).

2.2.2 Typy časových řad

Časové řady dělíme podle způsobu záznamu:

Okamžikové: zachycují stav veličiny v konkrétním okamžiku (např. počet obyvatel na konci roku).

Intervalové: zachycují kumulovaný vývoj veličiny za daný interval (např. měsíční produkce automobilů).

Dále Podle periodicity:

Krátkodobé: do 1 roku (např. kvartální výnosy firmy).

Dlouhodobé: delší než 1 rok (např. vývoj HDP země)

2.2.3 Elementární charakteristiky časových řad

Pro analýzu změn veličiny v čase slouží statistické charakteristiky. Kvantifikaci rychlosti změn umožňuje **první diference**, která udává absolutní změnu mezi hodnotami v daném a předcházejícím období.

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1} \quad (1)$$

y_t je hodnota ukazatele v daném období

y_{t-1} je hodnota ukazatele období minulého

$t = 2, 3, \dots, n$.

Dalším častým ukazatelem, který se používá, je relativní charakteristika růstu, nebo poklesu. Mezi tyto charakteristiky se řadí **koeficient růstu**.

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \quad (2)$$

y_t je hodnota ukazatele v daném období

y_{t-1} je hodnota ukazatele období minulého

$t = 2, 3, \dots, n$.

Tempo růstu je koeficient růstu vyjádřený v procentech. Hodnota tempa růstu vyjadřuje o kolik procent vzrostla či poklesla sledovaná hodnota v čase t oproti hodnotě v předcházející v čase.

Bazický index vyjadřuje relativní změnu hodnot oproti hodnotám ukazatele ve stejném bazickém období.

Tyto ukazatele popisují postupnou změnu hodnot v časové sérii. Výpočet těchto koeficientů ve formě procent vyjadřuje rychlost růstu. Výpočet průměrného koeficientu růstu je relevantní jen tehdy, když časová řada vykazuje monotónní trend, což znamená, že hodnoty buď konzistentně rostou, nebo klesají (Svatošová, 2008).

2.2.4 Dekompozice časových řad

V rámci analýzy časových řad lze identifikovat čtyři primární komponenty, které jsou klíčové pro pochopení jejich struktury. Tyto komponenty zahrnují:

Trendovou složku, která reprezentuje základní dlouhodobý směr vývoje v časové řadě. Tento trend může nabývat různých forem – může stoupat, klesat, nebo zůstávat stabilní, což naznačuje dlouhodobé pohyby hodnot okolo jisté stálé úrovně.

Sezonní složku, kterou charakterizuje pravidelné odchylky od hlavního trendu v určitých obdobích. Tyto sezónní fluktuace jsou typicky kratší než jeden rok a mohou být spojeny s měnicími se ročními obdobími, rozdíly v měsíčních nebo pracovních cyklech, či ovlivněny kulturními tradicemi a obyčejí.

Cyklickou složku, která popisuje vlnové pohyby kolem hlavního trendu s periodicitou delší než jeden rok. Tyto pohyby jsou ovlivněny širšími ekonomickými, demografickými nebo inovačními faktory a jejich přesná délka period je obvykle nejistá.

Náhodnou složku, jež zahrnuje nepravidelné variace, které nelze přičíst ani k trendu, sezónní, ani cyklické složce. Tato složka je tvořena náhodnými událostmi, které nelze s jistotou předpovědět ani modelovat jako funkci času.

Pomocí přiložených vzorců lze vypočítat hodnoty specifického ukazatele pro určité časové období.

$$\text{Aditivní model: } y_t = T_t + P_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\text{Multiplikativní model: } y_t = T_t \cdot P_t \cdot \varepsilon_t \quad (4)$$

- T_t reprezentuje trendovou složku
- P_t reprezentuje periodickou sezónní složku
- ε_t reprezentuje náhodnou (residuální) složku

(Hendl, 2012)

Extrapolace, jak v bodové, tak intervalové formě, jsou zásadní nástroje pro predikci budoucích trendů, vycházející z pečlivé analýzy historických a současných datových vzorců. Tato metoda předpokládá, že identifikované vzory se budou v budoucnosti opakovat nebo alespoň zůstanou konstantní, což umožňuje aplikaci extrapolace především na krátkodobé předpovědi, typicky v rozmezí několika měsíců až

tří let. Bodová extrapolace se soustředí na vytváření specifických predikcí pro jednotlivé budoucí body, zatímco intervalová extrapolace poskytuje rozsah možných výsledků, čímž reflektuje existující nejistoty a je nepostradatelná pro efektivní plánování a přizpůsobení se budoucím změnám (Hindls, 2007).

2.2.5 Klasické modely trendu

Při analýze neperiodických časových řad se zaměřujeme na výběr trendových funkcí, které by měly být z hlediska matematiky co nejjednodušší. To zahrnuje:

- minimální počet členů v rovnici,
- minimální možná mocnina argumentu,
- linearita v parametrech,
- spojitost,
- minimální počet extrémů a inflexních bodů.

Hlavní typy vyrovnávacích křivek, které odpovídají zmíněným vlastnostem, jsou:

Lineární funkce: $T_t = b_0 + b_1 t$ (5)

Kvadratická funkce: $T_t = b_0 + b_1 t + b_2 t^2$ (6)

Logaritmická funkce: $T_t = b_0 + b_1 \ln t$ (7)

Mocninná funkce: $T_t = b_0 + b_1 1/t$ (8)

Exponenciální funkce: $T_t = b_0 b_1^t$ (9)

- Hodnota T_t je závisle proměnná
- t je nezávisle proměnná
- b_0, b_1, b_2 jsou parametry trendové funkce

(Svatošová, 2008)

2.2.6 Volba modelového trendu

Určení hodnot strukturálních parametrů pro trendovou funkci je klíčové při vytváření matematického a statistického modelu datové řady. Tento krok je zaměřen na detailní analýzu těchto parametrů, které ukazují, jak dobře model odpovídá empiricky získaným datům. Kromě koeficientu determinace a indexu determinace (I^2), které sumarizují míru, s jakou model odráží empirické údaje, je rovněž důležitá hodnota MAPE, která poskytuje užitečný ukazatel průměrné procentuální chyby mezi predikovanými a skutečnými hodnotami, což umožňuje kvantitativní hodnocení přesnosti modelu

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - y'_t)^2}{\sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y})^2} \quad (10)$$

(Svatošová, Kába, 2008)

Čím je hodnota I^2 bližší 1, tím model lépe popisuje sledovaný jev. Při výběru trendového modelu se rovněž zohledňují korelační indexy, vypočítané z odmocnin indexu determinace, které slouží k dalšímu posouzení souladu modelu s empirickými daty. Pokud se hodnota korelačního indexu přibližuje k jedničce, naznačuje to, že tento model lépe ukazuje zákonitosti vývoje dané řady (Hendl, 2012).

Extrapolace je často využívaná metoda pro tvorbu předpovědí budoucího vývoje v rámci analýzy časových řad, kde se opíráme o rozpoznané vzorce a trendy z minulých a současných dat. Tyto identifikované tendence se pak aplikují do budoucích predikcí s předpokladem, že se stávající dynamika nezmění nebo zůstane stabilní. Tato předpokládaná konzistence činí extrapolační metody zvláště vhodnými pro krátkodobé předpovědi, obvykle pro období jednoho až tří následujících cyklů, ať už jde o měsíce nebo roky (Hindls, 2007).

Klouzavé průměry slouží k hladkému zpracování časových řad a k eliminaci nepravidelných fluktuací. Jsou vhodné v situacích, kdy určení optimální trendové funkce pro přesné zachycení trendu je komplikované. Esence klouzavých průměrů spočívá ve výměně původních empirických hodnot za sekvenčně vypočítané průměry z těchto dat.

Vypočítané průměry se posouvají dopředu po jednom měření, aby zůstala zachována kontinuita v datové řadě (Hindls, 2007).

V současnosti se ve statistické analýze kladou důrazy na různá kritéria pro výběr nejvhodnějšího modelu trendu. Tato kritéria jsou široce využívána v předních statistických softwarech, včetně SAS, STATGRAPHICS, STATISTICA, a IBM SPSS Statistics.

3 Teoretická východiska

Kapitola se zabývá základními ekonomickými pojmy, se kterými souvisí problematika nezaměstnanosti. Jsou zde rozebrány druhy nezaměstnanosti, faktory ovlivňující míru nezaměstnanosti a její ekonomické a sociální dopady.

3.1 Trh práce

Trh práce je jedním ze vzájemně propojených segmentů tržní ekonomiky. Vývoj trhu práce podléhá stejným zákonitostem trhu jako ostatní trhy. Má však radu specifických rysů, které jsou projevem jedinečnosti produkčního faktoru práce. Práce je jedním ze zdrojů, ale sama o sobě neexistuje. Práci vykonávají lidé, nositelé pracovní schopnosti (Buchtová a kol., 2002).

Funkce nabídky práce je vztah mezi jednotkovou cenou práce a množstvím práce. Nabízející je vlastník faktorů práce (potenciální zákazník), ochotný poskytnout určité množství práce na hodinu za určitou cenu práce.

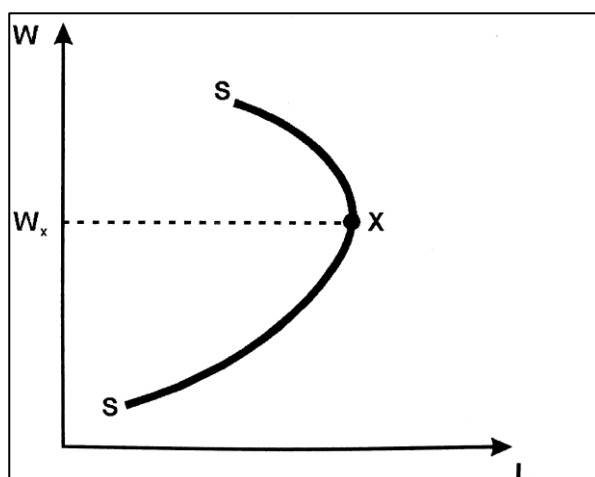
Vlastník pracovního místa, potencionální zaměstnanec, má jiná cílová kritéria než společnost, která o práci žádá. Pro ně je důležitý vztah mezi pracovní dobou a výši poptávky, kterou lze získat z pracovních příjmů ve formě mzdy. Odezva množství dodané práce na zvýšení ceny jednotkové práce je dvojitá. První zachycuje substituční efekt a druhá zachycuje efekt důchodový (Brčák a kol., 2013).

Poptávka po práci klesá ve vztahu k výši mezd. Čím nižší je mzdová sazba neboli cena práce, tím více se budou firmy po práci poptávat. Naopak nabídka po práci roste, protože čím vyšší je mzdová sazba, tím více lidí práci nabízí (Brčák a kol., 2014).

3.1.1 Nabídka

Nabídka práce se týká počtu pracovníku nebo hodin výdělečné činnosti, které jsou ekonomicky dostupné. Nabídka práce určuje nejen bohatství společnosti, ale i životní úroveň jednotlivců. Nabídka představuje volbu spotřebitele, který porovnává výhody volného času s výhodami, které získává ze zboží a služeb za mzdu tím, že obětuje volný čas a poskytuje více práce. Nabídka práce na trhu tedy závisí na výši reálných mezd a mezních škodách spojených s obětováním volného času práci. Křivka nabídky práce je znázorněna na Obrázku 1 (Jírová, 1999).

Obrázek 1: Křivka nabídky práce



W – mzdová sazba
L – množství práce
S – pracovní nabídka

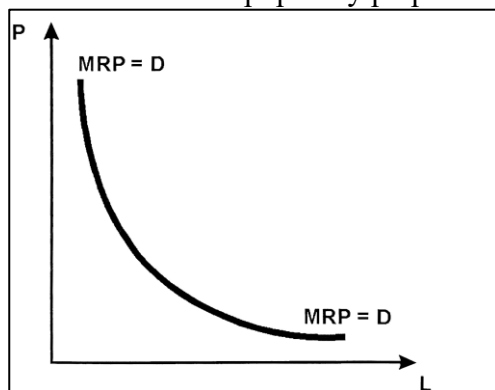
Zdroj: Jírová (1999)

Změny mzdových sazeb znamenají, že spotřebitelé si vybírají mezi prací a penězi, které z ní získají svým volným časem. S rostoucí mzdovou sazbou se zvyšuje nabídka práce od spotřebitele, protože zvyšuje jeho příjem a tím i výdaje. Tato situace se nazývá substituční efekt (Šimek, 2005).

3.1.2 Poptávka

Poptávka po práci je „odvozená poptávka“, která je závislá na spotřebitelské poptávce po finálním zboží vyrobeném prací. Tato poptávka je závislá na omezeních uvnitř společnosti nebo s ní spojených. Zabývá se postavením firmy na trhu, metodami výroby a také cíli, které sleduje. Firmy počítají náklady na danou práci tak, že berou v úvahu jak náklady, které jim vzniknou, tak zisky, které vytvoří. Aby firma dosáhla rovnoměrného zisku, najímá zaměstnance až po bod, kdy příjem z mezního produktu práce se rovná mezním nákladům práce. Mezní produkt práce je produkt navíc, který může pracovní jednotka vyrobit, když zaměstná další jednotku práce, přičemž změny ostatních vstupů jsou konstantní. Křivka poptávky po práci je znázorněna na Obrázku 2 (Jírová, 1999).

Obrázek 2: Křivka poptávky po práci



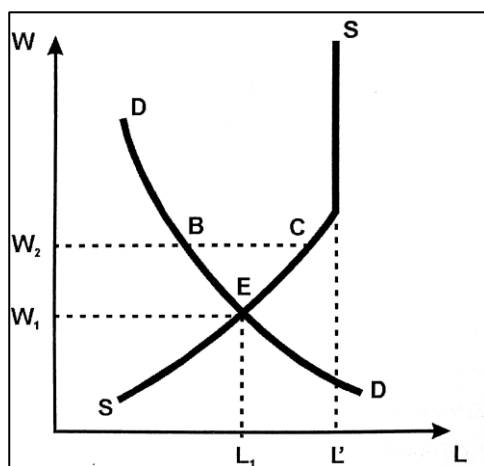
W – mzdová sazba
L – množství práce
DL – poptávka po práci

Zdroj: Jírová (1999)

3.1.3 Tržní rovnováha

Když se poptávka po práci střetne s nabídkou práce, dochází k takzvanému vyklizení trhu práce, kdy je dosaženo rovnováhy. Obrázek 3. Rovnovážné množství práce je poptáváno a nabízeno za rovnovážnou tzv. tržní mzdové sazbě. Pokud je mzdová sazba nad rovnovážnou úrovní, bude na trhu práce přebytek a dojde k nezaměstnanosti (Brčák a kol., 2014).

Obrázek 3: Rovnováha na trhu práce



W – mzdová sazba
L – množství práce
D – křivka poptávky
S – křivka nabídky

Zdroj: Jírová (1999)

3.2 Nezaměstnanost

„Práce je pouto, které nás váže k realitě.“ Sigmund Freud (Jurečka a kol., 2014)

Nezaměstnanost je historicky i v současnosti jedním z nejvíce pozorovaných a nejdiskutovanějších jevů v tržním hospodářství. V ekonomickém kontextu se nezaměstnanými osobami rozumí lidé v produktivním věku, kteří dle Šmajsové Buchtové (2002) splňují dvě hlavní kritéria:

- Osoby, které nemají placené zaměstnání ani žádný příjem ze samostatné výdělečné činnosti, jsou dočasně uvolněny z práce a čekají na to, až budou opět zaměstnány.
- Jedinci, kteří aktivně shánějí práci a projevují ochotu nastoupit do zaměstnání, když najdou vhodnou pracovní příležitost.

3.2.1 Přirozená míra nezaměstnanosti

Míra nezaměstnanosti je z ekonomického hlediska velmi důležitým ukazatelem stavu trhu práce. Tento ukazatel popisuje úroveň, na které jsou různé pracovní trhy v zemi v rovnováze, což znamená, že tlaky na mzdy a ceny jsou v přibližně rovnovážném stavu. Pojem "přirozená" míra nezaměstnanosti neznámá, že by se mělo jednat o nevyhnutelnou nebo vhodnou úroveň nezaměstnanosti, ale spíše se týká úrovně nezaměstnanosti, která obvykle v ekonomice převažuje. V dlouhodobém horizontu se předpokládá, že změny celkové poptávky nemají vliv na míru nezaměstnanosti ani na výstup (produkt) ekonomiky. Míra přirozené nezaměstnanosti je definována jako úroveň nezaměstnanosti, při níž je očekávaná a skutečná míra inflace shodná. To znamená, že při této úrovni neexistuje tendence k zrychlení nebo zpomalení inflace.

V ekonomii se tedy obecně předpokládá existence přirozené míry nezaměstnanosti u^* , což odpovídá stavu, kdy je skutečný stav ekonomiky Y na úrovni potenciálního produktu Y^* .

Přirozená míra nezaměstnanosti je obvykle ovlivněna několika faktory, mezi něž patří doba potřebná k nalezení zaměstnání a také neelastičita nominálních mezd (Brčák a kol., 2014; Jurečka a kol., 2017).

3.2.2 Faktory ovlivňující přirozenou míru nezaměstnanosti

Přirozenou míru nezaměstnanosti ovlivňuje řada faktorů. Jedním z těchto faktorů je motivace lidí k aktivnímu hledání nového zaměstnání. Pokud je tato motivace vysoká, obvykle dochází ke snížení přirozené míry nezaměstnanosti. Lidé jsou při hledání práce ovlivňováni různými faktory, jako jsou ekonomické ohledy, touha uplatnit své vzdělání a dosažení kariérního postupu.

Důležitým faktorem je také schopnost úřadů práce efektivně identifikovat volná pracovní místa a doporučit vhodné uchazeče firmám. To vede ke zlepšení informovanosti subjektů o situaci na trhu práce a obvykle k nižší přirozené míře nezaměstnanosti.

Délka a výše poskytované podpory v nezaměstnanosti také hraje roli. Delší a výše postavená podpora může snižovat motivaci lidí aktivně hledat nové zaměstnání, což může zvýšit přirozenou míru nezaměstnanosti.

Demografická struktura pracovní síly, včetně věku, pohlaví a vzdělání, má také zásadní vliv na velikost přirozené míry nezaměstnanosti. Obecně platí, že starší osoby s nižším vzděláním mohou mít obtíže při hledání práce na trhu práce (Jurečka a kol., 2017).

3.2.3 Struktura nezaměstnanosti

Při posuzování údajů o nezaměstnanosti v dané ekonomice není pouze míra nezaměstnanosti sama o sobě důležitá, ale také její struktura, zejména s ohledem na délku trvání nezaměstnanosti, její regionální rozložení a dopad na jednotlivé skupiny obyvatelstva.

Krátkodobá nezaměstnanost, zejména ta, která trvá několik týdnů, je relativně méně závažným problémem. I když tato forma nezaměstnanosti představuje ekonomické a psychologické zatížení pro postižené jedince, je nutné ji chápat jako nepříznivý, ale nevyhnutelný jev, který provází vývoj každé dynamické a strukturálně proměnlivé ekonomiky.

Dlouhodobá nezaměstnanost je považována za velmi závažný problém, kdy se jedná o nezaměstnanost trvající déle než jeden rok. V takovém případě se projevují faktory, které mohou mít nepříznivý vliv na kvalifikaci nezaměstnaných jedinců, jejich sociální postavení a psychiku, včetně jejich vůle. Rodiny dlouhodobě nezaměstnaných pak také často pociťují nepříznivé dopady této situace.

Důležité je věnovat pozornost i prostorovému rozložení nezaměstnanosti, které bývá velmi nerovnoměrné. Analýza tohoto fenoménu by měla postihnout i mikroregiony, protože rozdíly v míře a charakteristikách nezaměstnanosti existují nejen mezi jednotlivými regiony, ale také v rámci jednoho regionu.

Míra nezaměstnanosti není stejná pro všechny věkové a etnické skupiny. Obvykle bývá vyšší u mladých lidí a také u lidí v "předdůchodovém věku". Samotná nezaměstnanost etnických skupin je také velkým problémem (Brčák a kol., 2014).

3.3 Druhy nezaměstnanosti

Je nutné upozornit, že každé tržní hospodářství má určitou úroveň nezaměstnanosti, která se nazývá přirozená míra nezaměstnanosti. Přirozená míra nezaměstnanosti představuje takovou úroveň nezaměstnanosti, při které jsou síly, které ovlivňují ceny a mzdy, vyvážené (Jírová, 1999).

Rozlišujeme několik základních typů nezaměstnanosti, které vycházejí z různých příčin vzniku a také z různých projevů v ekonomice.

3.3.1 Frikční nezaměstnanost

Frikční nezaměstnanost vzniká v důsledku životního cyklu obyvatelstva, zejména při hledání prvního zaměstnání po dokončení školy, hledání lepšího pracovního uplatnění nebo s následováním partnera do jiného regionu. Brčák a kol. (2014) uvádí, že už jen z charakteru této nezaměstnanosti vyplývá, že se jedná o přirozený jev, osoba nehledá práci příliš dlouho a míra této nezaměstnanosti je složkou přirozené míry nezaměstnanosti. Tento typ nezaměstnanosti je většinou krátkodobý a má pro ekonomiku spíše pozitivní vliv, jelikož přispívá k pružnosti trhu práce a pomáhá lidem najít optimální pracovní příležitosti. Frikční nezaměstnanost také podporuje společenskou efektivnost a není spojena s výraznými negativními důsledky (Jurečka a kol., 2017).

3.3.2 Strukturální nezaměstnanost

Strukturální nezaměstnanost trvá většinou 12 měsíců. Znamená to, že se jedná o závažnější nesoulad mezi znalostmi a dovednostmi konkrétního jednotlivce a požadavky trhu práce, což může být řešeno rekvalifikací. Navíc se tato nezaměstnanost často opakuje, protože nezaměstnaní se s ní příliš nezabývají (nezískávají novou, potenciálně účinnější

kvalifikaci) a spíše doufají, že se všechno zlepší a že najdou práci ve svém původním oboru, což se může stát, ale nemusí. Tato skupina je zaměřena na většinu aktivních nástrojů politiky zaměstnanosti, protože v tomto období dochází k podstatnému průlomům – buď jednotlivci uspěje při návratu na trh práce, nebo ne, a pak hrozí, že se bude prodlužovat se všemi svými zjevně negativními prvotními rysy (Kuchař a Vaska, 2013).

3.3.3 Cyklická nezaměstnanost

Cyklická nezaměstnanost je typ nezaměstnanosti, který vzniká v důsledku snížení celkové poptávky po práci. Tento jev souvisí s hospodářským cyklem, který zahrnuje období stagnace a poklesu hospodářské aktivity a snížení celkové úrovně produkce v ekonomice. Vzhledem k tomu, že se snižují celkové výdaje a produkce, dochází k nárůstu nezaměstnanosti v téměř všech oblastech. Cyklická nezaměstnanost je typicky krátkodobá a trvá obvykle několik měsíců, dokud se nezačne opět zvyšovat národní produkce a tím i poptávka po pracovní síle. Tento typ nezaměstnanosti má významné ekonomické, sociální a politické důsledky a představuje závažný problém, který je nutné řešit (Jírová, 1999).

3.3.4 Sezónní nezaměstnanost

Sezónní nezaměstnanost je typem nezaměstnanosti, který vzniká v důsledku pravidelných kolísání poptávky po pracovní síle během roku. Tento druh nezaměstnanosti se často zařazuje jako součást frikční nezaměstnanosti, která je považována za přirozenou míru nezaměstnanosti v ekonomice. Tato nezaměstnanost se vyskytuje pravidelně v průběhu roku a ovlivňuje všechna odvětví ekonomiky, která jsou závislá na ročním období. Mezi tato odvětví patří například zemědělství, stavebnictví, turistika a cukrovarnictví. Zvláště důležitá je sezónní nezaměstnanost v zemích, kde turistický průmysl hraje významnou roli v hospodářské struktuře, jako například ve Španělsku, Německu a Itálii (Brčák, 2014; Jírová, 1999; Jurečka a kol., 2017).

3.3.5 Dobrovolná nezaměstnanost

Dobrovolná nezaměstnanost zahrnuje situace, kdy lidé aktivně nevyužívají pracovní příležitosti kvůli osobním preferencím. Může to být z důvodu hledání lepšího pracovního místa, nebo upřednostňování volného času před prací. V ideálním případě by trh práce měl být dokonale konkurenční, a proto by rovnováha nabídky a poptávky

měla zahrnovat pouze dobrovolnou nezaměstnanost. Avšak nabídková křivka ukazuje, že lidé jsou ochotni pracovat pouze při vyšší mzdě, což znamená, že i v rovnovážné situaci existuje určitá míra dobrovolné nezaměstnanosti. Tito lidé preferují volný čas před prací, která není dostatečně oceněna (Šmajsová Buchtová, 2002).

3.3.6 Nedobrovolná nezaměstnanost

Nedobrovolná nezaměstnanost je tvořena situací, kdy subjekty na trhu práce nabízejí práci při dané mzdové sazbě, ale tato nabídka je vyšší než poptávka (Brožová, 2018).

3.4 Dopady nezaměstnanosti

Důsledky nezaměstnanosti jsou v obecném rozdělení kategorizovány do dvou hlavních skupin: ekonomické a sociální.

3.4.1 Ekonomické dopady nezaměstnanosti

Nezaměstnanost může mít vážné ekonomické dopady. Ztráta produktivity, snížení kvalifikace pracovníků, zvýšené náklady státního rozpočtu na podporu nezaměstnaných a nižší daňové příjmy jsou hlavními negativními dopady. Vyšší míra nezaměstnanosti, než je přirozená úroveň souvisí s nižší výkonností ekonomiky a nedostatečným využitím potenciálu pracovního trhu. Nevyužití lidského kapitálu má také negativní dopad na ekonomiku, jelikož lidský kapitál je klíčovým faktorem ekonomického růstu. Kromě toho, vyšší nezaměstnanost znamená také větší náklady na podporu nezaměstnaných, kteří jsou závislí na státních podporách. Vysoká nezaměstnanost může mít negativní dopad na příjmy státního rozpočtu. Při vyšší nezaměstnanosti se totiž snižuje výše mezd a platů zaměstnaných osob, což má za následek nižší příjmy z daní. Dále se snižují odvody na příspěvky na sociální politiku a veřejné zdravotní pojištění. Lidé bez práce zpravidla také snižují svou spotřebu, což dále ovlivňuje výši příjmů z ostatních daní. V důsledku toho může být snížen celkový objem příjmů do státního rozpočtu (Brčák a kol., 2014).

3.4.2 Sociální dopady nezaměstnanosti

Sociální dopady mohou zasáhnout jak jednotlivce, tak i společnost. Brčák a kol. (2014) uvádí, že ztráta zaměstnání může u některých osob představovat značné

psychické zatížení, které se pak odráží na jejich zdravotním stavu, společenských, rodinných a osobních vztazích.

V amerických velkoměstech byl proveden výzkum zaměřený na vztah mezi výkyvy míry nezaměstnanosti a prožíváním depresivních stavů u lidí žijících v dané oblasti. Zjistilo se, že existuje významná korelace mezi nárůstem míry nezaměstnanosti a výskytem depresivních stavů, které se projeví s dvouměsíčním zpožděním. Další výzkum se zaměřil na vliv místní míry nezaměstnanosti a negativních pracovních a finančních událostí v nedávné době na prožívání úzkostných stavů. Mezi tyto události patřilo patnáct položek souvisejících s nezaměstnaností, finančními potížemi, poklesem v hierarchii zaměstnání a dluhy (Šmajsová Buchtová, 2002).

Pokud je nezaměstnanost ve společnosti dlouhodobá a masová, stává se sociálním problémem a má dopady na zvýšení chudoby jedinců, tzn. snížení životní úrovně, na psychiku člověka, má vliv nárůst patologických jevů společnosti, jako je kriminalita, drogová závislost apod (Duchoň, Šafránková, 2008).

3.5 Politika zaměstnanosti

Politika zaměstnanosti je důležitou součástí hospodářské politiky vlády, která má za cíl dosáhnout rovnováhy mezi nabídkou a poptávkou po práci. Tento cíl lze obvykle dosáhnout prostřednictvím spolupráce mezi vládou, zaměstnavateli, zaměstnanci a odbory (Kliková, Kotlán, 2019).

Skládá z různých opatření, která mají za cíl vytvořit podmínky pro dynamickou rovnováhu na trhu práce a efektivní využití pracovní síly (Winkler, Wildmannová, 1999).

Politika zaměstnanosti se obvykle dělí na tři úrovně – mikroekonomickou, makroekonomickou a regionální. K dosažení tohoto cíle jsou k dispozici dvě skupiny nástrojů – aktivní a pasivní politika zaměstnanosti. Aktivní politika zaměstnanosti se zaměřuje na snižování míry nezaměstnanosti a podporu zaměstnanosti prostřednictvím odstraňování nevýhodných podmínek pro určité skupiny obyvatelstva. Pasivní politika zaměstnanosti se zaměřuje na vytváření přijatelných sociálních podmínek pro dočasně nezaměstnané, aby se snížily sociální a ekonomické dopady nezaměstnanosti na jednotlivce i společnost jako celek. Používání aktivních nástrojů politiky zaměstnanosti se obecně považuje za účinnější. Existuje však také legitimní kritika pasivní politiky zaměstnanosti, která je však nezbytná. Pokud jsou podmínky pro poskytování podpory

v nezaměstnanosti příliš štedré, může to mít demotivující dopad na nezaměstnané, kteří pak nejsou motivováni aktivně hledat novou práci (Brčák, 2014).

3.5.1 Nástroje politiky zaměstnanosti

Mezi nástroje aktivní politiky zaměstnanosti patří:

- Veřejné služby nezaměstnanosti (úřady práce, agentury zprostředkování práce a poradenství)
- Příprava a výcvik na práci (rekvalifikační kurzy)
- Podpora vytváření nových pracovních míst (v soukromých firmách, veřejných institucích a podpora nově začínajících podnikatelů)

Pro ovlivňování zaměstnanosti existuje řada nástrojů, které jsou určeny jak pro nezaměstnané osoby, tak i pro zaměstnané. Mezi nástroje zaměřené na nezaměstnané patří například možnost účasti na rekvalifikačních kurzech, které by měly pomoci získat nové pracovní dovednosti. Dále se může jednat o podporu v nákladech na další vzdělávání, což by mohlo pomoci nezaměstnaným lidem najít nové příležitosti na trhu práce.

Mezi nástroje pasivní politiky zaměstnanosti patří:

- Finanční podpora v nezaměstnanosti
- Možnost odchodu do předčasného důchodu

Pomoc při zakládání podniku může zahrnovat finanční podporu, například poskytnutí určité částky na startovné nebo kompenzaci úroků spojených s počáteční investicí. Ve snaze bojovat proti dlouhodobé nezaměstnanosti se někdy využívají veřejně prospěšné práce. Nicméně, podmínky a výše finanční podpory spojené s nezaměstnaností se mohou lišit v různých zemích a podmínkami pobírání podpory v nezaměstnanosti výkonem veřejně prospěšných prací musí být v souladu se zákony platnými v dané zemi (Brčák a kol., 2014).

3.6 Visegrádská čtyřka

Visegrádská čtyřka (V4) je uskupení čtyř střeoevropských zemí – České republiky, Maďarska, Polska a Slovenska. Vznikla v roce 1991 setkáním prezidentů a premiérů tehdejšího Československa, Maďarska a Polska ve městě Visegrád. Původní Visegrádská trojka se rozrostla na čtyřku po rozdělení Československa v roce 1993. Jejím prvotním záměrem byla hlavně integrace těchto zemí do Evropské unie a přechod od totalitního režimu

k demokracii. V dnešní době je cílem V4 hlavně koordinace postupu a vystupování vůči EU jako společenství, které vznáší své názory a postoje (MPSV, 2020).

Spolupráce v rámci V4 se rozvíjí v mnoha oblastech (Visegradgroup.eu, 2023):

- Politika a bezpečnost: Společné postoje k otázkám EU, NATO a východní politiky.
- Ekonomika: Podpora obchodu a investic mezi zeměmi V4.
- Energetika: Společné projekty v oblasti energetické bezpečnosti.
- Kultura a vzdělávání: Výměnné programy a spolupráce mezi institucemi.

Visegrádská čtyřka se stala důležitým platformou pro spolupráci středoevropských zemí a hraje aktivní roli v EU i v širším regionu (Visegradgroup.eu, 2023).

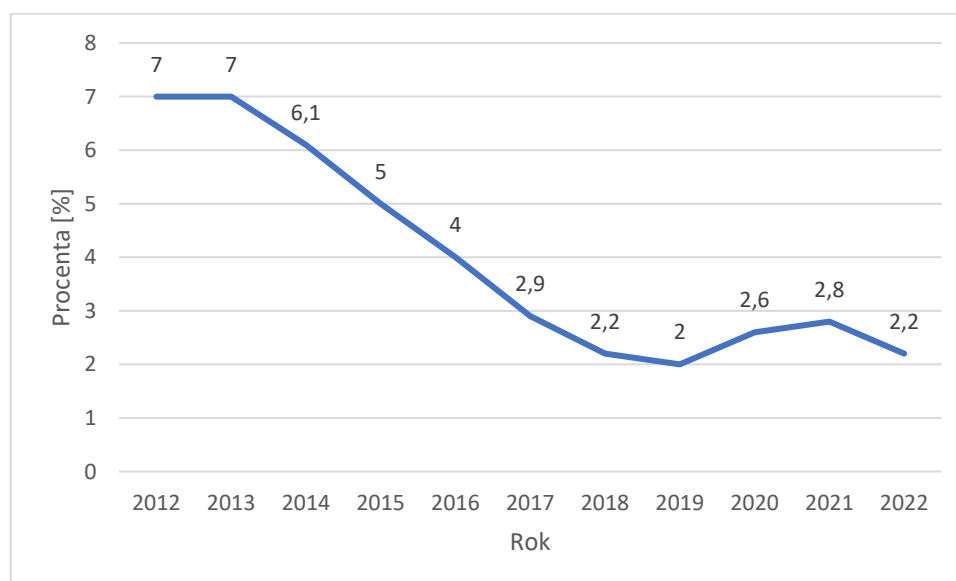
4 Vlastní práce

Vlastní práce se zabývá vývojem míry nezaměstnanosti Visegrádské čtyřky v letech 2012-2022 a zároveň predikci pro nadcházející roky. Míra nezaměstnanosti je v grafech, tabulkách i výpočtech vyjádřena v procentech. Veškeré získané údaje pocházejí převážně ze statistických úřadů vybraných zemí. Grafy byly zpracovány v programu Excel z kancelářského balíčku Microsoft 365 a následná predikce byla zpracována v programu STATISTICA 13.5.0.17.

4.1 Vývoj míry nezaměstnanosti ČR v letech 2012-2022

V Grafu 1 lze pozorovat postupně klesající trend míry nezaměstnanosti ČR od roku 2012 do roku 2019. V roce 2012 byla míra nezaměstnanosti stabilně na úrovni 7 %, což svědčilo o určité stagnaci ekonomiky. Avšak již v následujícím roce se situace nezměnila, což bylo překvapivé vzhledem k očekávanému postupnému oživení ekonomiky po globální finanční krizi. V roce 2014 se pak začal projevovat mírný pokles na 6,1 %, který byl následován více výrazným snižováním nezaměstnanosti v dalších letech, až na 4 % v roce 2016. Tento trend pokračoval až do roku 2018, kde míra klesla na 2,2 %. Rok 2019 a následující 2020 přinesly mírné zvýšení na 2,6 %, bylo ovlivněno pandemií COVID-19, ale již v roce 2021 se míra nezaměstnanosti ustálila na 2,8 % a v roce 2022 se vrátila zpět na 2,2 %.

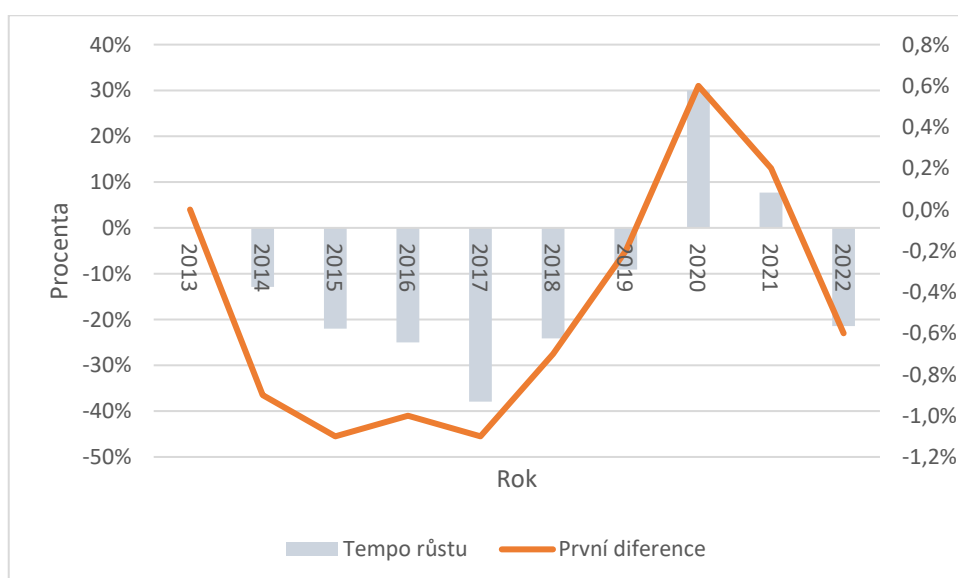
Graf 1: Vývoj míry nezaměstnanosti v ČR v letech 2012-2022



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ (2024)

V desetiletém období mezi roky 2012 a 2022 lze v České republice pozorovat výrazný pokles míry nezaměstnanosti, což dokládá sestupný trend v Grafu 2. Začátek období byl charakterizován 7 % nezaměstnaností, což se stalo výchozím bodem s bazickým indexem 100 %. Následně byla první diference a tempo růstu proměnlivá, ale převážně negativní, až do roku 2019, kdy dosáhla nezaměstnanost pouhých 2 %. V roce 2020 nastal obrat, kdy míra nezaměstnanosti vzrostla na 2,6 % s kladným tempem růstu 30 % a následně se v roce 2021 zvýšila na 2,8 %. Tento nárůst však byl dočasný, a v roce 2022 došlo k poklesu na 2,2 %, což se odrazilo v bazickém indexu 31,43 % a tempu růstu -21,43 %. Převládající trend celého sledovaného období je tedy snižování nezaměstnanosti s výjimkou krátkého období nárůstu.

Graf 2: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti v ČR



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ (2024)

Na základě velikosti indexu determinace $I^2 = 94 \%$ a hodnoty MAPE = 15,22 % byla vybrána tato kvadratická funkce:

$$y' = 9,0630 - 1,39462 t + 0,07145t^2 \quad (11)$$

Podle zjištěných parametrů byla vypočtena predikce na nadcházející 2 roky (Tabulka 1). Bodový odhad míry nezaměstnanosti byl odhadován na 2,6158 % v roce 2023 a 3,0073 % v roce 2024. V roce 2023 se budou hodnoty míry nezaměstnanosti pohybovat s

pravděpodobností 95 % v intervalu od 1,2391 % až 3,9924 %. V roce 2024 se budou hodnoty nezaměstnanosti nacházet s pravděpodobností 95 % v intervalu mezi 1,1024 % až 4,9121 %.

Tabulka 1: Odhad míry nezaměstnanosti v ČR v letech 2023–2024 v [%]

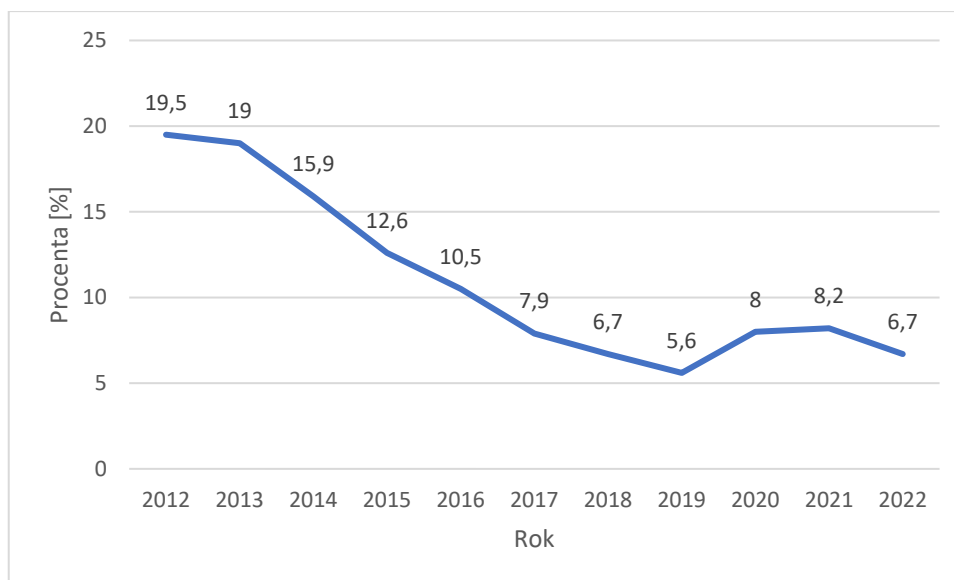
ROK	Bodový odhad	Intervalový odhad	
		Dolní mez	Horní mez
2023	2,6158	1,2391	3,9924
2024	3,0073	1,1024	4,9121

Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ (2024)

4.2 Nezaměstnanost mladých lidí v ČR v letech 2012-2022

V posledním desetiletí se míra nezaměstnanosti mezi mladými lidmi ve věku 15-24 let v České republice výrazně proměnila. Jak můžeme vidět v Grafu 3, v roce 2012 dosahovala téměř 20 %, což odráží vysokou úroveň nezaměstnanosti v této věkové skupině. Od té doby však postupně začala klesat až do roku 2019, kdy se nezaměstnanost dostala na 5,6 %. Tento trend přerušila jen krátkodobá zvýšení nezaměstnanosti letech 2020 a 2021, která byla způsobena globální pandemií COVID-19 a jejím dopadům na trh práce. Přesto se míra nezaměstnanosti rychle stabilizovala a v roce 2022 se vrátila na 6,7 %, což svědčí o odolnosti trhu práce a efektivitě opatření pro podporu zaměstnanosti mladých lidí.

Graf 3: Vývoj míry nezaměstnanost lidí ve věku 15-24 let v ČR v letech 2012-2022



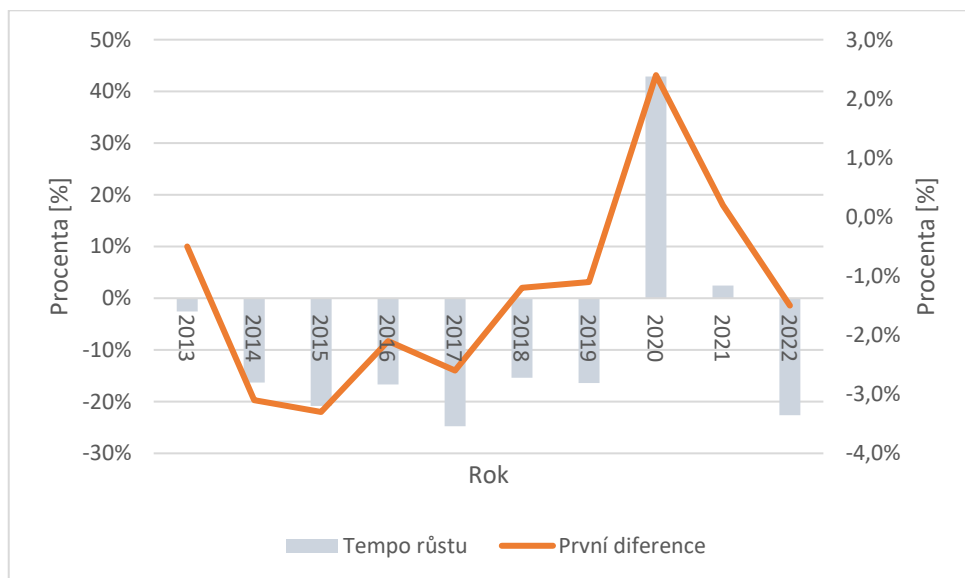
Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ (2024)

V analýze vývoje míry nezaměstnanosti mezi lidmi ve věku 15-24 let v České republice v období 2012 až 2022 lze pozorovat zajímavé trendy a výkyvy. Celkově se míra nezaměstnanosti snížila z počátečních 19,5 % v roce 2012 na 6,7 % v roce 2022, což reprezentuje významné zlepšení na trhu práce pro mladou generaci. Při pohledu na první diference a tempo růstu (Graf 4) se ukazuje, že většina let zaznamenala pokles nezaměstnanosti, což signalizuje pozitivní trend.

Výjimkou byla období let 2020 a 2021, kdy svět zasáhla pandemie COVID-19, což se odráží v mírném nárůstu míry nezaměstnanosti na 8 %, resp. 8,2 %, s tempem růstu 42,86 % a 2,44 %. Toto období představuje výrazný odchyl od předešlého trendu klesající nezaměstnanosti, avšak již v následujícím roce 2022 se situace stabilizovala a tempo růstu nezaměstnanosti opět pokleslo o -22,64 %, čímž se potvrdil návrat k předpandemickému trendu snižování nezaměstnanosti.

Zajímavým aspektem je pozorování, že největší pokles nezaměstnanosti v relativním vyjádření byl zaznamenán v letech 2015 a 2017, s tempem poklesu -20,82 % a -24,76 %. Tato data reflektují efektivitu opatření pro podporu zaměstnanosti mladých lidí v daném období. Tato analýza tak nabízí ucelený pohled na dynamiku míry nezaměstnanosti v dané věkové skupině, ukazující na významné zlepšení situace s krátkodobým negativním vlivem globální pandemie.

Graf 4: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v ČR v letech 2012-2022



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ (2024)

Na základě velikosti indexu determinace $I^2 = 98 \%$ a hodnoty MAPE = 12,03 % byla vybrána tato kvadratická funkce:

$$y' = 6,7365 - 0,1446 t + 0,0355t^2 \quad (12)$$

S využitím zjištěných údajů byly vypracovány odhady pro období příštích dvou let. (Tabulka 2). Bodový odhad míry nezaměstnanosti byl odhadován na 10,11554 % v roce 2023 a 10,85887 % v roce 2024. V roce 2023 se budou hodnoty míry nezaměstnanosti pohybovat s pravděpodobností 95 % v intervalu od 8,2102 % až 12,02087 %. V roce 2024 se budou hodnoty nezaměstnanosti nacházet s pravděpodobností 95 % v intervalu mezi 8,5854 % až 13,2322 %.

Tabulka 2: Odhad míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v ČR v letech 2023–2024 v [%]

ROK	Bodový odhad	Intervalový odhad	
		Dolní mez	Horní mez
2023	10,11554	8,2102	12,02087
2024	10,85887	8,5854	13,2322

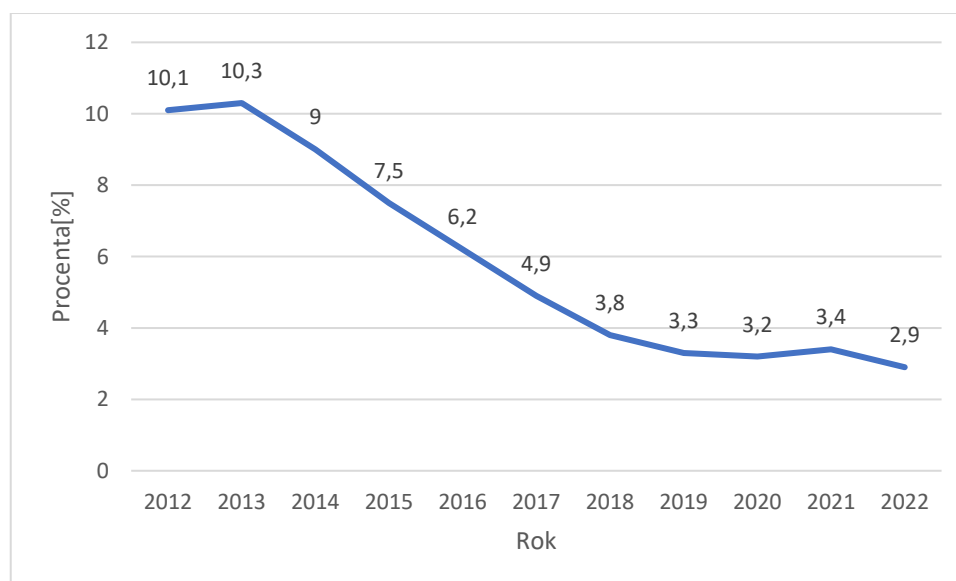
Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ (2024)

4.3 Vývoj míry nezaměstnanosti v Polsku v letech 2012-2022

Při posuzování vývoje míry nezaměstnanosti v Polsku v letech 2012 až 2022 je možné sledovat jasný trend poklesu. V roce 2012 (Graf 5) byla nezaměstnanost na úrovni 10,1 %, což může reflektovat dopady světové finanční krize z předchozích let. Následně však nastává mírný nárůst na 10,3 % v roce 2013, což mohlo být způsobeno krátkodobými ekonomickými fluktuacemi nebo strukturálními problémy na trhu práce. Od roku 2014 začíná míra nezaměstnanosti konzistentně klesat a dosahuje 9 %, což signalizuje obnovu ekonomiky a lepší vyhlídky pro pracovní trh.

Značný pokles je patrný v letech 2015 až 2017, kde se míra snižuje z 7,5 % na 4,9 %, což může být výsledkem vládních politik na podporu zaměstnanosti, investic do vzdělávání a odborné přípravy, či zlepšení ekonomického prostředí. V následujících letech míra nezaměstnanosti dále klesá a dosahuje hodnoty 2,9 % v roce 2022.

Graf 5: Vývoj míry nezaměstnanosti v Polsku v letech 2012-2022



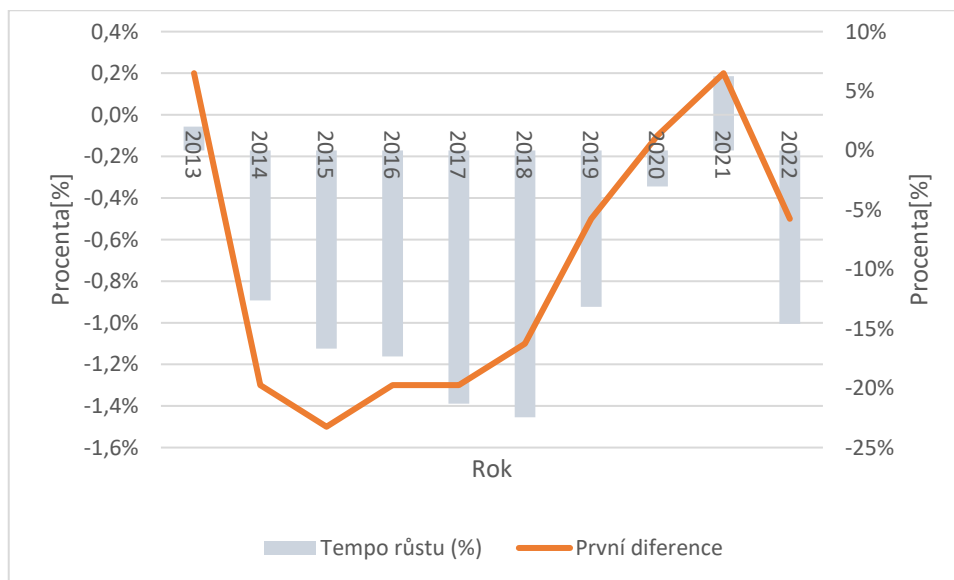
Zdroj: Vlastní zpracování dle GUS (2024)

V roce 2012 byla míra nezaměstnanosti 10,1 %, což slouží jako výchozí bod pro sledovaný bazický index nastavený na 100 %. Již v následujícím roce došlo k mírnému nárůstu na 10,3 %, což se odrazilo v první diferenci 0,002 % a tempu růstu 2,00 %, jak můžeme vidět v Grafu č. 6. Tento lehký nárůst však byl rychle následován výrazným poklesem, který se projevil každým rokem až do roku 2020. Nejmarkantnější pokles míry nezaměstnanosti se odehrál mezi lety 2014 a 2018, kde první diference a koeficienty růstu

ukazují na snižování nezaměstnanosti s tempem růstu dosahujícím až -22,45 % v roce 2018.

Pandemie COVID-19 měla na polský trh práce mírný dopad, s nejnižším zaznamenaným poklesem míry nezaměstnanosti na 3,2 % v roce 2020 a malým nárůstem na 3,4 % následující rok. Tento trend obrátil první diference na 0,002 a tempo růstu na 6,25 % v roce 2021, což se promítlo do mírného nárůstu bazického indexu. V roce 2022 míra nezaměstnanosti opět klesla na 2,9 %, což ukazuje na silný a odolný trh práce v Polsku. V desetiletém období jsme tak byli svědky poklesu bazického indexu na 29,37 %.

Graf 6: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti v Polsku



Zdroj: Vlastní zpracování dle GUS (2024)

Na základě velikosti indexu determinace $I^2 = 96 \%$ a hodnoty MAPE = 9,49 % byla vybrána tato kvadratická funkce:

$$y' = 12,7345 - 1,691049 t + 0,07133t^2 \quad (13)$$

Na základě vyhodnocených faktorů došlo k formulaci předpovědi pro následující dva roky (Tabulka 3). Bodový odhad míry nezaměstnanosti byl odhadován na 2,72 % v roce 2023 a 2,8127 % v roce 2024. V roce 2023 se budou hodnoty míry nezaměstnanosti pohybovat s

pravděpodobností 95 % v intervalu od 1,173 % až 4,267 %. V roce 2024 se budou hodnoty nezaměstnanosti nacházet s pravděpodobností 95 % v intervalu mezi 2,8127 % až 4,9533 %.

Tabulka 3: Odhad míry nezaměstnanosti v Polsku v letech 2023–2024 v [%]

ROK	Bodový odhad	Intervalový odhad	
		Dolní mez	Horní mez
2023	2,72	1,173	4,267
2024	2,8127	0,6722	4,9533

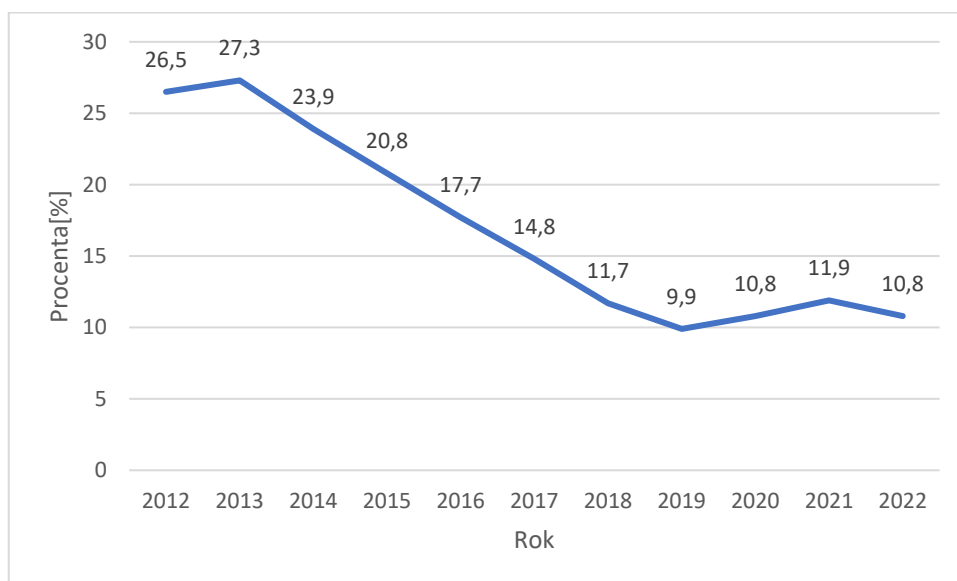
Zdroj: Vlastní zpracování dle GUS (2024)

4.4 Nezaměstnanost mladých lidí v Polsku v letech 2012-2022

Na začátku sledovaného období míra nezaměstnanosti činila 26,5 %. V následujícím roce došlo k nepatrnému zhoršení na 27,3 %, avšak to byl poslední nárůst v sledovaném desetiletí (Graf 7). Od roku 2014 začíná míra nezaměstnanosti klesat a tento trend pokračuje až do roku 2019, kdy dosáhla méně než poloviny hodnoty z roku 2012, konkrétně 9,9 %.

Rok 2020 přinesl obrat způsobený celosvětovou pandemií COVID-19, kdy míra nezaměstnanosti stoupla na 10,8 %. V roce 2021 došlo k dalšímu nárůstu na 11,9 %, což odrazilo dopady pandemie a ztížené podmínky pro vstup mladých lidí do pracovního života. V roce 2022 hodnota míry nezaměstnanosti opět klesla na 10,8 %.

Graf 7: Vývoj míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v Polsku v letech 2012-2022

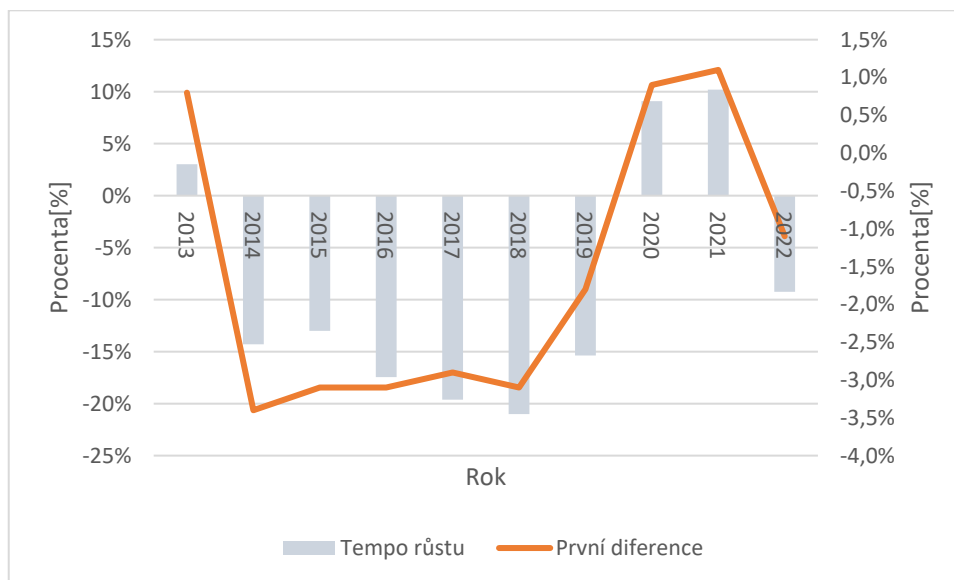


Zdroj: Vlastní zpracování dle Worldbank (2024)

Začátkem sledovaného období v roce 2012 byla míra nezaměstnanosti 26,5 %. V následujícím roce došlo k mírnému nárůstu na 27,3 %, což představuje zvýšení o 3,02 % v první diferenci a tempu růstu (Graf 8). Následující roky byly svědky poklesu nezaměstnanosti, s hodnotami 23,9 %, 20,8 % a 17,7 % v letech 2014, 2015 a 2016. Trend poklesu pokračoval i v letech 2017 a 2018, s mírami nezaměstnanosti 14,8 % a 11,7 %.

V roce 2019 byl zaznamenán další pokles na 9,9 %. Tento trend však byl přerušen v roce 2020, kdy míra nezaměstnanosti mírně stoupla na 10,8 %, což představuje nárůst o 9,09 %. V letech 2021 a 2022 bylo zaznamenáno opětovné mírné zvýšení na 11,9 % a následně opět pokles na 10,8 %

Graf 8: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v Polsku



Zdroj: Vlastní zpracování dle Worldbank (2024)

Na základě velikosti indexu determinace $I^2 = 94 \%$ a hodnoty MAPE = 9,92 % byla vybrána tato kvadratická funkce:

$$y' = 33,16545 - 4,16615 t + 0,19021t^2 \quad (14)$$

Na základě analyzovaných parametrů byla provedena prognóza pro příští 2 roky. (Tabulka 4). Bodový odhad míry nezaměstnanosti byl odhadován na 10,5618 % v roce 2023 a 11,1509 % v roce 2024. V roce 2023 se budou hodnoty míry nezaměstnanosti pohybovat s pravděpodobností 95 % v intervalu od 6,2025 % až 14,9211 %. V roce 2024 se budou hodnoty nezaměstnanosti nacházet s pravděpodobností 95 % v intervalu mezi 5,1190 až 17,1828.

Tabulka 4: Odhad míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v Polsku v letech 2023–2024 v [%]

ROK	Bodový odhad	Intervalový odhad	
		Dolní mez	Horní mez
2023	10,5618	6,2025	14,9211
2024	11,1509	5,1190	17,1828

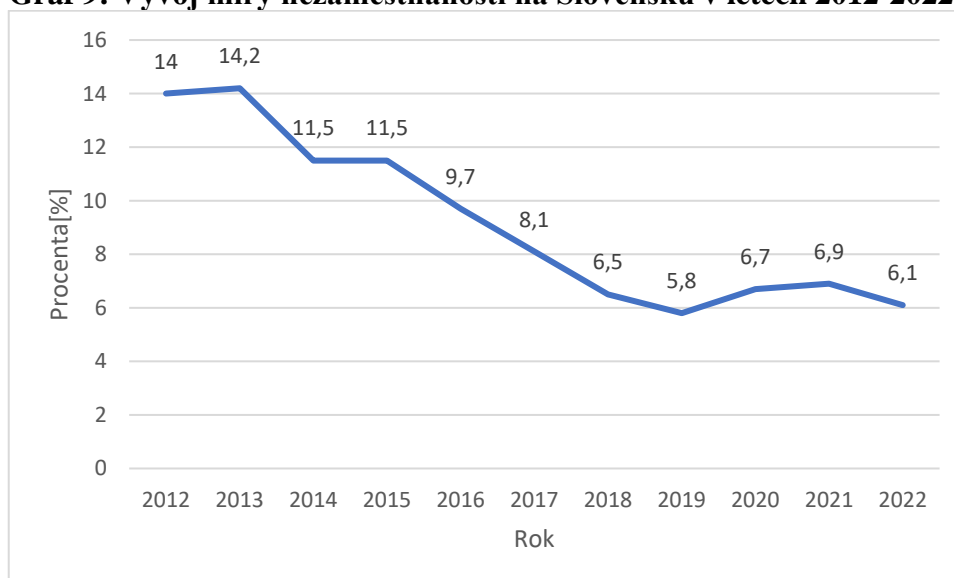
Zdroj: Vlastní zpracování dle Worldbank (2024)

4.5 Vývoj míry nezaměstnanosti na Slovensku v letech 2012-2022

Začátek sledovaného období byl charakterizován mírou nezaměstnanosti kolem 14 %, což naznačuje poměrně vysokou úroveň nezaměstnanosti. Jak můžeme vidět v Grafu 9, postupem času docházelo k pozoruhodnému poklesu této míry, přičemž v roce 2018 dosáhla úroveň 6,5 % a o rok později pokračovala klesajícím trendem na 5,8 %. Nicméně, v roce 2020 došlo k náhlému nárůstu míry nezaměstnanosti na 6,7 %, což může být přičítáno globálním událostem, jako je pandemie COVID-19 a s ní spojené ekonomické dopady. I přes tuto krátkodobou vlnu nejistoty v ekonomice se v roce 2021 míra nezaměstnanosti mírně zvýšila na 6,9 %, ale následně v roce 2022 opět poklesla na 6,1 %.

Tento vývoj ukazuje, že ekonomika Slovenska prošla v posledním desetiletí řadou významných změn a že i přes určité výkyvy má tendenci směřovat k stabilnější a udržitelnější úrovni nezaměstnanosti.

Graf 9: Vývoj míry nezaměstnanosti na Slovensku v letech 2012-2022



Zdroj: Vlastní zpracování dle ŠÚS (2024)

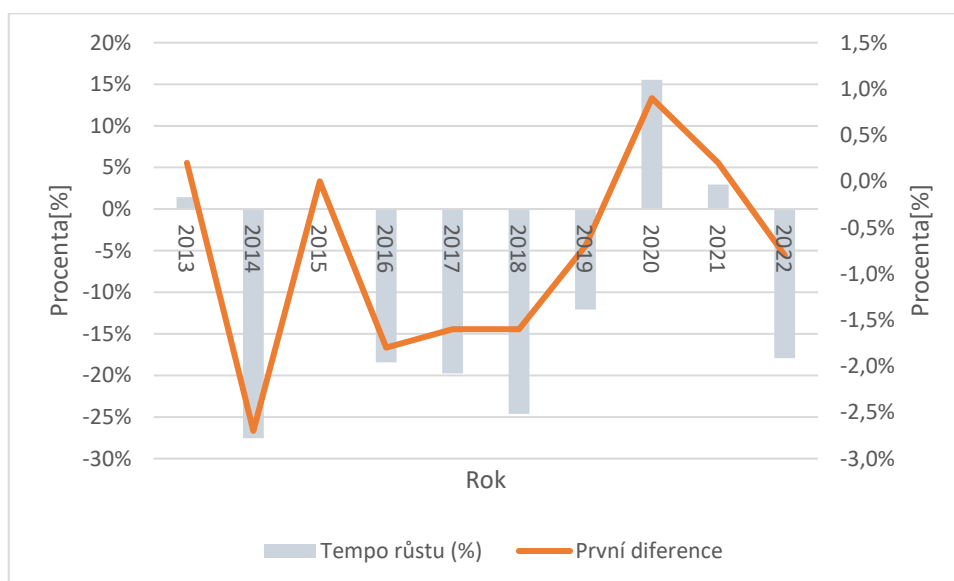
Období 2012-2022 je charakterizováno poměrně výraznými změnami v míře nezaměstnanosti. Tempo růstu, které udává změnu v míře nezaměstnanosti oproti předchozímu roku, je klíčovým faktorem pro hodnocení dynamiky trhu práce.

První diference, což je změna míry nezaměstnanosti oproti předchozímu roku, většinou vykazují kladné hodnoty, což svědčí o tendenci růstu zaměstnanosti většinu sledovaného období. Nicméně, některá léta zaznamenala pokles míry nezaměstnanosti, jako například rok 2012, kdy došlo k propadu o 16 %.

Trendy v míře nezaměstnanosti jsou klíčové pro pochopení ekonomické situace země. Významné snížení míry nezaměstnanosti v letech 2014 až 2019 naznačuje stabilizaci ekonomiky a zvýšenou poptávku po pracovní síle. Naopak, mírný nárůst míry nezaměstnanosti v letech 2020 a 2021 může být důsledkem globálních událostí, jako je pandemie COVID-19.

Při sledování grafu s první diferenciací a tempem přírůstku lze pozorovat dynamiku změn v míře nezaměstnanosti a identifikovat období s výraznými změnami. To umožňuje lépe porozumět faktorům ovlivňujícím zaměstnanost na Slovensku a poskytuje důležité informace pro tvorbu ekonomických politik a strategií zaměstnanosti v budoucnosti.

Graf 10: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti mladých lidí na Slovensku



Zdroj: Vlastní zpracování dle ŠÚS (2024)

Na základě velikosti indexu determinace $I^2 = 94 \%$ a hodnoty $MAPE = 10,27 \%$ byla vybrána tato kvadratická funkce:

$$y' = 16,9139 - 1,9972 t + 0,0924t^2 \quad (15)$$

Na základě hodnocení dostupných dat byla odvozena předpověď pro nadcházející dvouleté období (Tabulka 5).

Bodový odhad míry nezaměstnanosti byl odhadován na 6,2558 % v roce 2023 a 6,5691 % v roce 2024. V roce 2023 se budou hodnoty míry nezaměstnanosti pohybovat s pravděpodobností 95 % v intervalu od 4,0677 % až 8,4438 %. V roce 2024 se budou hodnoty nezaměstnanosti nacházet s pravděpodobností 95 % v intervalu mezi 3,5416 až 9,5966.

Tabulka 5: Odhad míry nezaměstnanosti na Slovensku v letech 2023–2024 v [%]

ROK	Bodový odhad	Intervalový odhad	
		Dolní mez	Horní mez
2023	6,2558	4,0677	8,4438
2024	6,5691	3,5416	9,5966

Zdroj: Vlastní zpracování dle ŠÚS (2024)

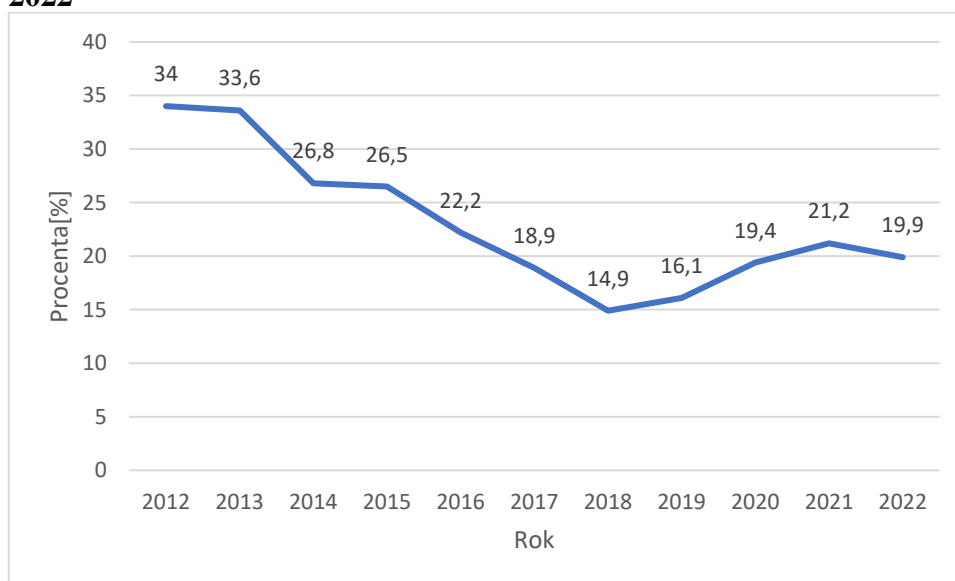
4.6 Nezaměstnanost mladých lidí na Slovensku

Graf 11 ukazuje důležité poznatky o situaci mladých lidí na trhu práce. Začátek sledovaného období byl charakterizován relativně vysokou mírou nezaměstnanosti této věkové skupiny, která dosahovala až 34 %. Postupně v průběhu let docházelo k poklesu této míry.

Nejvýraznější pokles míry nezaměstnanosti byl zaznamenán v letech 2012 až 2018, kdy se snížila z 34 % na 14,9 %.

Nicméně, v roce 2019 došlo k mírnému nárůstu míry nezaměstnanosti mezi mladými lidmi na 16,1 %, což naznačuje možné změny na trhu práce nebo ekonomické nestability. Tento trend se projevil i v následujících letech, přičemž v roce 2021 dosáhla míra nezaměstnanosti 21,2 % a v roce 2022 opět klesl na 19,9 %.

Graf 11: Vývoj míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let na Slovensku v letech 2012-2022

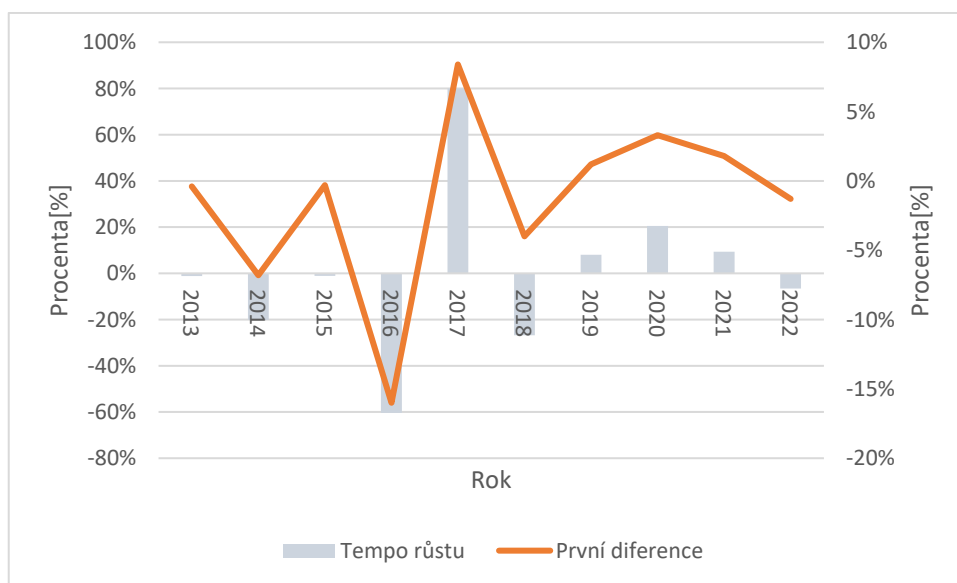


Zdroj: Vlastní zpracování dle ŠÚS (2024)

Začínající hodnota míry nezaměstnanosti v roce 2012 byla 34 %. V následujícím roce došlo k mírnému poklesu na 33,6 %, což představuje snížení o 1,19 %, jak indikují první diference a tempo růstu.

V průběhu let 2014 a 2015 pokračoval trend klesající nezaměstnanosti, s hodnotami 26,8 % a 26,5 %. Tento trend však byl přerušen v roce 2016, kdy míra nezaměstnanosti prudce klesla na 10,5 %, což znamená pokles o 60,38 % a tempem růstu 31,18 % (Graf 12). Následující rok 2017 byl svědkem výrazného růstu míry nezaměstnanosti na 18,9 %, což představuje nárůst o 80 %, jak ukazují první diference a tempo růstu. Od roku 2018 došlo k opětovnému poklesu míry nezaměstnanosti, s hodnotami 14,9 %, 16,1 % a 19,4 % v letech 2018, 2019 a 2020. V roce 2021 a 2022 byly zaznamenány mírné nárůsty na 21,2 % a 19,9 %, s první diferencí a tempem růstu odpovídajícími 9,34 % a -6,60 %.

Graf 12: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let na Slovensku



Zdroj: Vlastní zpracování dle ŠÚS (2024)

Na základě velikosti indexu determinace $I^2 = 94 \%$ a hodnoty $MAPE = 5,52 \%$ byla vybrána tato kvadratická funkce:

$$y' = 41,8127 - 5,92112 t + 0,36434t^2 \quad (16)$$

S využitím zjištěných údajů byly vypracovány odhady pro období příštích 2 let. (Tabulka 6).

Bodový odhad míry nezaměstnanosti byl odhadován na 23,2236 % v roce 2023 a 26,4109 % v roce 2024. V roce 2023 se budou hodnoty míry nezaměstnanosti pohybovat s pravděpodobností 95 % v intervalu od 17,6572 % až 28,7901 %. V roce 2024 se budou hodnoty nezaměstnanosti nacházet s pravděpodobností 95 % v intervalu mezi 18,7087 % až 34,1131 %.

Tabulka 6: Odhad míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let na Slovensku v letech 2023–2024 v [%]

ROK	Bodový odhad	Intervalový odhad	
		Dolní mez	Horní mez
2023	23,2236	17,6572	28,7901
2024	26,4109	18,7087	34,1131

Zdroj: Vlastní zpracování dle ŠÚS (2024)

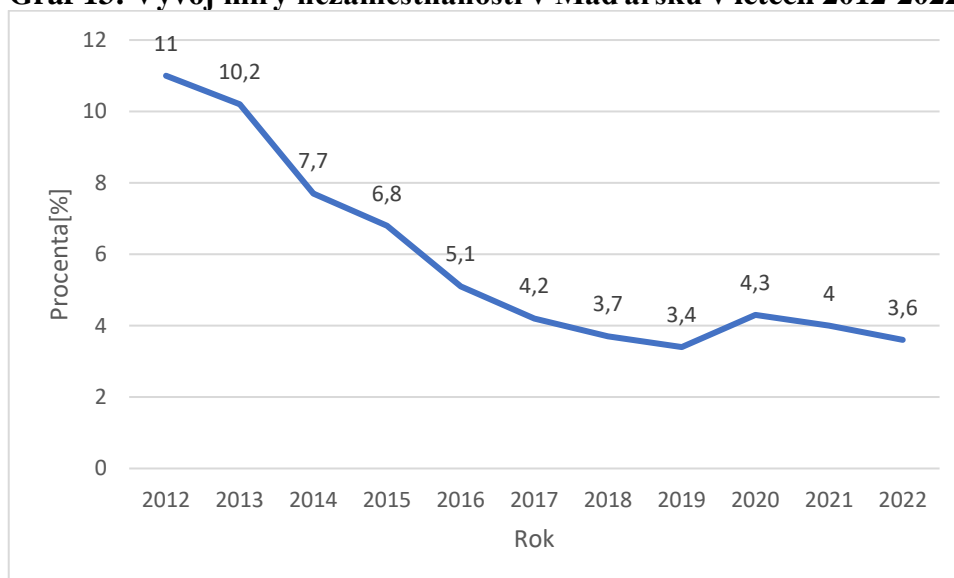
4.7 Vývoj míry nezaměstnanosti v Maďarsku v letech 2012-2022

Analýza grafu vývoje míry nezaměstnanosti v Maďarsku v období let 2012 až 2022 začíná relativně mírnou mírou nezaměstnanosti kolem 11 %, avšak v průběhu let dochází k výraznému poklesu této míry (Graf 13).

Nejvýraznější pokles byl zaznamenán v letech 2012 až 2019, kdy se snížila z 11 % na pouhých 3,4 %.

Nicméně, v roce 2020 došlo k mírnému nárůstu míry nezaměstnanosti na 4,3 %, což může být přičítáno globální událostí, jako je pandemie COVID-19 a s ní spojené ekonomické nepřízně. I přes tuto krátkodobou vlnu nejistoty v ekonomice se v roce 2021 míra nezaměstnanosti mírně snížila na 4 % a v roce 2022 pokračovala klesajícím trendem na 3,6 %.

Graf 13: Vývoj míry nezaměstnanosti v Maďarsku v letech 2012-2022

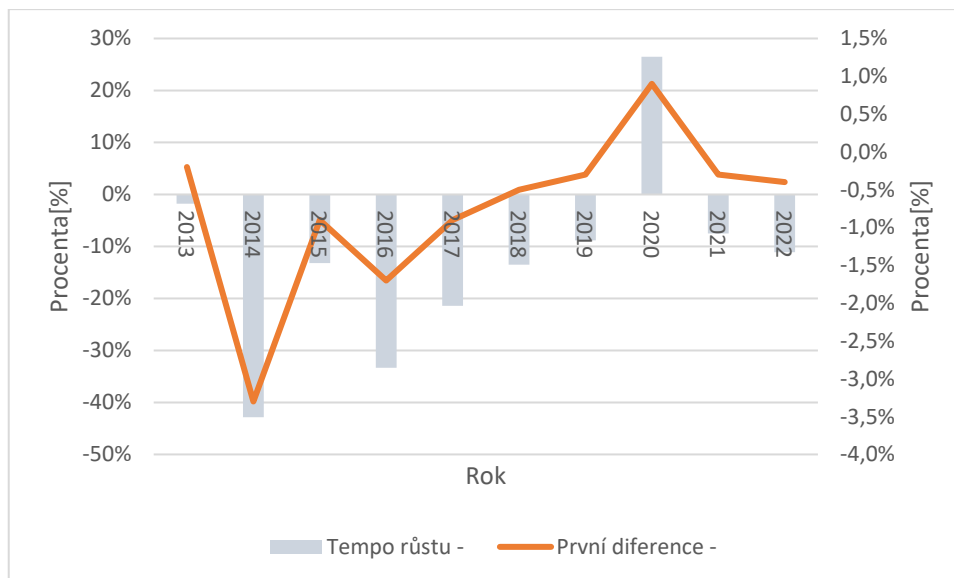


Zdroj: Vlastní zpracování dle KSH (2024)

První diference, odrazující roční změnu míry nezaměstnanosti, ukazuje většinou negativní hodnoty, což signalizuje snižování nezaměstnanosti. Výjimkou je rok 2020, kdy míra nezaměstnanosti vzrostla, což je vidět na první diferenci 0,009 a tempu růstu 26,47 % v Grafu 14.

Jedním z nejmarkantnějších poklesů byl zaznamenán v roce 2014 s první diferencí -0,033 a tempem růstu -42,86 %, což ukazuje na drastické zlepšení situace na trhu práce. Tento trend pokračoval, ačkoliv s menší intenzitou, ve většině následujících let. Například v roce 2016 byla první diference -0,017 s tempem růstu -33,33 %, což naznačuje další významný pokles nezaměstnanosti. Obdobně, i když tempa růstu v některých letech, jako v roce 2019 (-8,82 %) a 2021 (-7,50 %), vykazují pomalejší pokles, stále potvrzují celkový trend snižování míry nezaměstnanosti.

Graf 14: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti v Maďarsku



Zdroj: Vlastní zpracování dle KSH (2024)

Na základě velikosti indexu determinace $I^2 = 97\%$ a hodnoty $MAPE = 9,93\%$ byla vybrána tato kvadratická funkce:

$$y' = 13,52 - 2,26476 t + 0,12797t^2 \quad (17)$$

S využitím zjištěných údajů byly vypracovány odhady pro období příštích 2 let (Tabulka 7). Bodový odhad míry nezaměstnanosti byl odhadován na 4,7709 % v roce 2023 a 5,7055 % v roce 2024. V roce 2023 se budou hodnoty míry nezaměstnanosti pohybovat s pravděpodobností 95 % v intervalu od 3,4946 % až 6,0472 %. V roce 2024 se budou hodnoty nezaměstnanosti nacházet s pravděpodobností 95 % v intervalu mezi 3,9395 % až 7,4715 %.

Tabulka 7: Odhad míry nezaměstnanosti v Maďarsku v letech 2023–2024 v [%]

ROK	Bodový odhad	Intervalový odhad	
		Dolní mez	Horní mez
2023	4,7709	3,4946	6,0472
2024	5,7055	3,9395	7,4715

Zdroj: Vlastní zpracování dle KSH (2024)

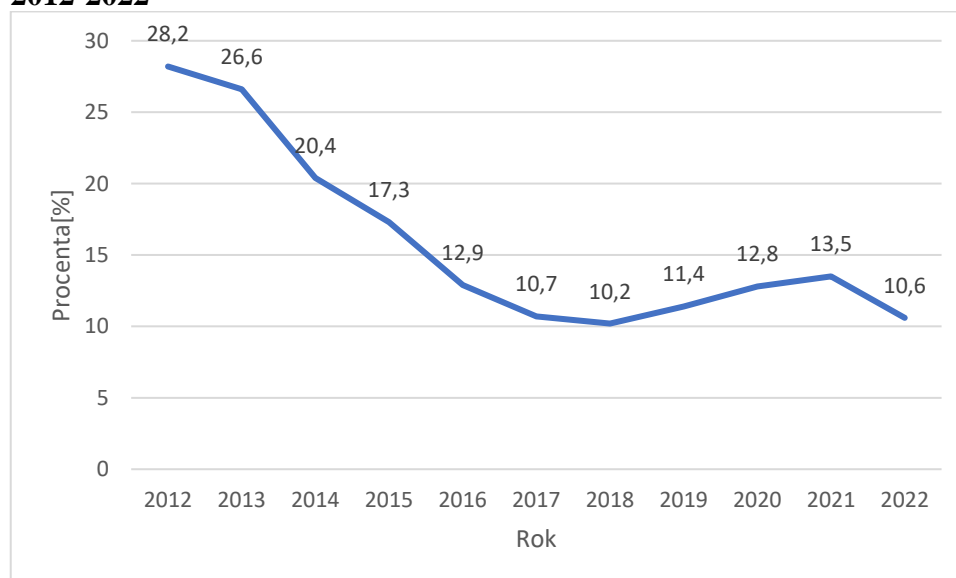
4.8 Nezaměstnanost mladých lidí v Maďarsku

Graf 15 zobrazuje vývoj míry nezaměstnanosti v Maďarsku v průběhu let 2012 až 2022 mezi lidmi ve věku 15 až 24 let. Tato věková skupina je často považována za zvláště zranitelnou na trhu práce, a proto je sledování jejich zaměstnanosti důležité pro hodnocení ekonomické situace země. V roce 2012 byla míra nezaměstnanosti v této věkové skupině vysoká, dosahující hodnoty 28,2 %. Avšak během následujících let došlo k pozoruhodnému poklesu této míry, což naznačuje zlepšení podmínek na trhu práce pro mladé lidi v Maďarsku. Nejvýraznější pokles byl zaznamenán mezi lety 2012 a 2016, kdy míra nezaměstnanosti klesla o více než polovinu.

Nicméně, od roku 2017 došlo k mírnému nárůstu míry nezaměstnanosti u této věkové skupiny, přičemž v roce 2021 dosáhla hodnoty 13,5 %.

V roce 2022 se míra nezaměstnanosti mezi lidmi ve věku 15 až 24 let snížila na 10,6 %, což naznačuje pozitivní trend v zaměstnanosti této věkové skupiny.

Graf 15: Vývoj míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v Maďarsku v letech 2012-2022



Zdroj: Vlastní zpracování dle Worldbank (2024)

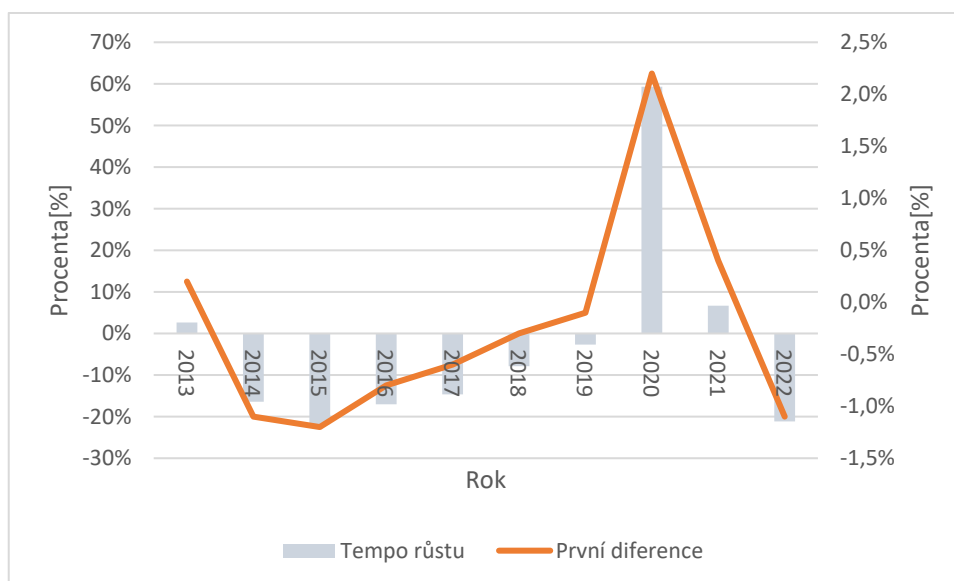
Z počáteční hodnoty 7,6 % v roce 2012 se míra nezaměstnanosti mírně zvýšila na 7,8 % v roce 2013, což představuje nárůst o 2,63 %, jak ukazuje první diference a tempo růstu v Grafu 16. Nicméně následující roky byly svědky významného poklesu. V roce 2014 došlo k poklesu o 1,1procentního bodu, což v tempu růstu představuje pokles o 16,42 %. Tento

trend pokračoval v roce 2015 s ještě výraznějším poklesem míry nezaměstnanosti o 1,2procentního bodu a tempem růstu -21,82 %.

Do roku 2016 pokles nezaměstnanosti dále pokračoval, kdy míra nezaměstnanosti dosáhla 4,7 %, což je pokles o 0,8procentního bodu s tempem růstu -17,02 %. V následujících letech do roku 2019 došlo k pokračujícímu, ale zpomalujícímu se poklesu nezaměstnanosti, až dosáhla nejnižšího bodu 3,7 % v roce 2019, s velmi malým poklesem 0,1procentního bodu v předchozím roce a tempem růstu -2,69 %.

Zajímavá změna nastala v roce 2020, kdy míra nezaměstnanosti vystoupila na 5,9 %, což byl nárůst o 2,2procentních bodů a výrazné tempo růstu 59,32 %, což odráží možné makroekonomické změny nebo krizové události ovlivňující trh práce. V roce 2021 došlo k dalšímu nárůstu na 6,3 %, ale s mnohem menší první diferencí 0,004 a tempem růstu 6,67 %. V posledním sledovaném roce 2022 míra nezaměstnanosti opět klesla na 5,2 %, což znamená pokles o 1,1procentního bodu a tempo růstu -21,15 %.

Graf 16: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v Maďarsku



Zdroj: Vlastní zpracování dle Worldbank (2024)

Na základě velikosti indexu determinace $I^2 = 93 \%$ a hodnoty MAPE = 12,7 % byla vybrána tato kvadratická funkce:

$$y' = 34,72606 - 5,84343 t + 0,3523t^2 \quad (18)$$

Podle zjištěných parametrů byla vypočtena predikce na nadcházející 2 roky (Tabulka 7). Bodový odhad míry nezaměstnanosti byl odhadován na 15,3406 % v roce 2023 a 18,3055 % v roce 2024. V roce 2023 se budou hodnoty míry nezaměstnanosti pohybovat s pravděpodobností 95 % v intervalu od 10,7188 % až 19,9624 %. V roce 2024 se budou hodnoty nezaměstnanosti nacházet s pravděpodobností 95 % v intervalu mezi 11,9103 % až 24,7006 %.

Tabulka 8: Odhad míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v Maďarsku v letech 2023–2024 v [%]

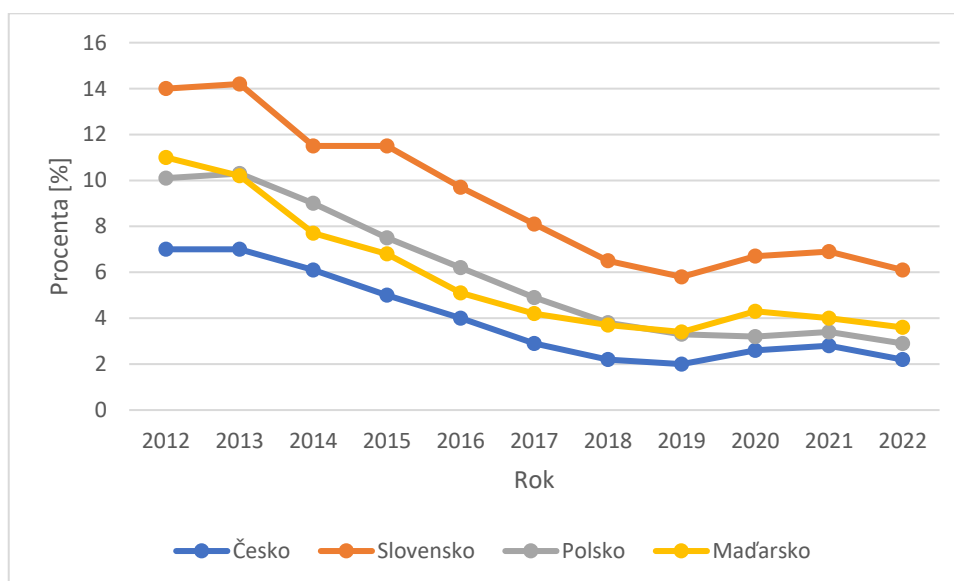
ROK	Bodový odhad	Intervalový odhad	
		Dolní mez	Horní mez
2023	15,3406	10,7188	19,9624
2024	18,3055	11,9103	24,7006

Zdroj: Vlastní zpracování dle Worldbank (2024)

4.9 Porovnání zemí Visegrádské čtyřky

V roce 2020 až 2021 došlo u všech zemí V4 k mírnému nárůstu míry nezaměstnanosti. Důvodem byla globální pandemie koronaviru, kvůli níž byly země nuceny zavádět přísná opatření a omezení, které se promítly i do zaměstnanosti. Mnoho oborů bylo donuceno k propouštění zaměstnanců. Výjimkou bylo Polsko, které zaznamenalo v r. 2020 snížení z 3,3 % na 3,2 %, o rok později mírný vzestup na 3,4 %. COVID-19 způsobil první rok (2020) výrazný ekonomický propad ve všech sledovaných zemích, který se ovšem projevil pouze mírným nárůstem nezaměstnanosti. Druhý rok působení pandemie (2021) však již tak velké propady nebyly, což bylo pozorováno v Česku, kde byl obecně pozorován propad počtu odpracovaných hodin. Svou roli v udržení nízké úrovně nezaměstnanosti, respektive zmírnění propadu zaměstnanosti, sehrála také vládní opatření na udržení zaměstnanosti (zejména tzv. program Antivirus) (Česká národní banka, 2021). V dalších studovaných zemích byl vývoj během pandemie podobný, a pesimistická očekávání se neprojevila v tak výrazné míře, což je vidět z Grafu 17, a po mírném nárůstu došlo u všech zemí V4 opět k poklesu míry nezaměstnanosti v roce 2022.

Graf 17: Porovnání míry nezaměstnanosti zemí Visegrádské čtyřky v letech 2012-2022



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ, ŠÚS, GUS, KSH

Graf 18 prezentuje vývoj míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let ve Visegrádských zemích v období let 2012 až 2022. Z jasně patrných trendů vyplývá, že všechny čtyři země zaznamenaly v tomto desetiletém období pokles míry nezaměstnanosti, s občasnými výkyvy, které korelovaly s ekonomickými a sociálními událostmi, jako byla globální pandemie COVID-19.

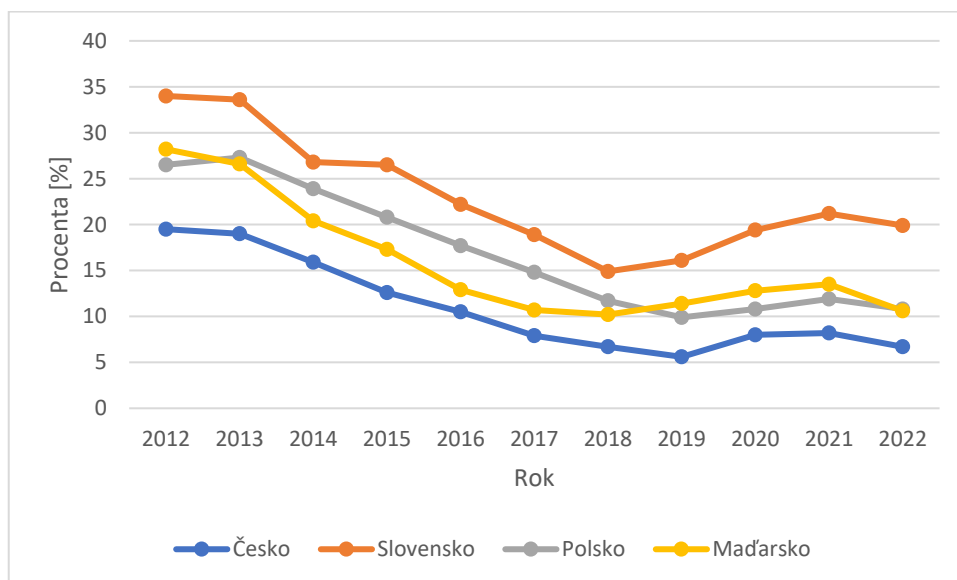
Ve sledovaném období bylo Slovensko zemí s nejvyšší úvodní mírou nezaměstnanosti mladých (34 % v roce 2012), následované Maďarskem, Polskem a Českem. Od roku 2013 do roku 2019 došlo ve všech zemích k postupnému poklesu. Slovensko si udrželo své vedoucí postavení v míře nezaměstnanosti až do roku 2021, ačkoli rozdíly mezi zeměmi se postupně snižovaly.

Rok 2020 přinesl mírné zvýšení míry nezaměstnanosti ve všech zemích kromě Polska, což je důsledek dopadů pandemie koronaviru a souvisejících opatření na omezení šíření nemoci. Opatření vedla k omezení ekonomické aktivity a zvýšení nezaměstnanosti, přesto však nedošlo k tak extrémním nárůstům.

Ve druhém roce pandemie (2021) bylo na Slovensku a Maďarsku zaznamenáno mírné zvýšení nezaměstnanosti, zatímco v Česku a Polsku tento trend nebyl tak výrazný.

Rok 2022 přinesl obnovu poklesu míry nezaměstnanosti mezi mladými ve všech zemích V4, což svědčí o zotavování ekonomik z pandemie.

Graf 18: Porovnání míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 v zemích Visegrádské čtyřky v letech 2012-2022



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ, ŠÚS, GUS, KSH

5 Závěr

Bakalářská práce se zabývá problematikou vývoje nezaměstnanosti v zemích Visegrádské čtyřky, tedy v České republice, Slovensku, Polsku a Maďarsku. Cílem práce bylo zhodnocení nezaměstnanosti v těchto zemích v letech 2012-2022. K vypracování teoretické části byla využita rešerše na základě odborné literatury. K vypracování praktické části byla použita data z veřejných databází Českého statistického úřadu, Polského statistického úřadu, Statistického úřadu Slovenska a Maďarského statistického úřadu. Jako další zdroj sloužila databáze World Bank.

V teoretické části je popsán trh práce a s ním spojená nabídka a poptávka po práci. Následuje rešerše zaměřená na popis problematiky nezaměstnanosti – druhy nezaměstnanosti, frekvence a dopady nezaměstnanosti. Na závěr je vysvětleno podstata a fungování tzv. Visegrádské čtyřky.

V praktické části byl postupně analyzován vývoj míry nezaměstnanosti. Na základě sledovaného období byla v programu STATISTICA stanovena predikce výdajů na nadcházející roky. Predikce byla vypočtena pro obecnou míru nezaměstnanosti vybraných zemí a zároveň pro skupinu mladých lidí ve věku 15-24 let.

Analýza dat poukázala na společný klesající trend míry nezaměstnanosti u všech zemí v letech 2012-2022. Zároveň se ve všech zemích projevil vliv COVID-19, kde měli země v období 2020-2021 zvýšení nezaměstnanosti. V těchto letech se tedy už nemůžeme bavit o klesajícím trendu. Nezaměstnanost mladých lidí také vykazovala průběžný pokles míry až do roku 2020, kde oproti obecné míře nezaměstnanosti měl vliv pandemie COVID-19 mnohem větší vliv na skupinu lidí ve věku 15-24.

Jak pro celkovou populaci, tak specificky pro populaci mladých lidí ve věku 15-24 let nám predikce budoucích let naznačují stabilní ekonomické podmínky s mírným nárůstem nezaměstnanosti, což může být důsledkem různých ekonomických cyklů a přirozených fluktuací trhu práce.

Na základě zjištěných trendů a předpovědí lze doporučit zainteresovaným vládám, aby se zaměřily na politiky zvýšení odolnosti mladých pracovníků vůči ekonomickým otřesům. To by mohlo zahrnovat investice do rekvalifikace, zvýšení přístupu k odbornému vzdělávání a rozvoje dovedností relevantních pro měnící se trh práce.

Rovněž je klíčové motivovat mladé lidi k aktivní účasti na trhu práce prostřednictvím inovativních programů, které podporují vstup do práce, podnikavost a adaptabilitu.

6 Seznam použitých zdrojů

Knižní zdroje

BRČÁK, J., SEKERKA, B., STARÁ, D. 2014. *Makroekonomie – teorie a praxe*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. 233 s. ISBN 978-80-7380-492-3.

BRČÁK, J., SEKERKA, B., SVOBODA, R. 2013. *Mikroekonomie: teorie a praxe*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. 262 s. ISBN 978-80-7380-453-4.

BROŽOVÁ, D. 2018. *Kapitoly z moderní ekonomie trhů práce*. Beckovy ekonomické učebnice. Praha: C.H. Beck. 296 s. ISBN 978-80-7400-719-4.

DUCHOŇ, B., ŠAFRÁNKOVÁ, J. 2008. *Management: integrace tvrdých a měkkých prvků řízení*. Beckovy ekonomické učebnice. Praha: C.H. Beck. 378 s. ISBN 978-80-7400-003-4.

HENDL, J. 2012. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 4. vyd. Praha: Portál. 734 s. ISBN 978-80-2620-200-4.

HINDLS, R. 2007. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing. 415 s. ISBN 978-80-8694-643-6.

JÍROVÁ, H. 1999. *Trh práce a politika zaměstnanosti*. Praha: Vysoká škola ekonomická. 95 s. ISBN 80-7079-635-9.

JUREČKA, V. 2017. *Makroekonomie*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing. 368 s. ISBN 978-80-2710-251-8.

KLIKOVÁ, C., KOTLÁN, I. 2019. *Hospodářská a sociální politika*. 5. vyd. Ostrava: Vysoká škola sociálně správní. 388 s. ISBN 978-80-87291-23-8.

KUCHAŘ, P., VASKA, L. (eds.). 2013. *Regional aspects of unemployment in the Czech Republic and Slovakia*. Issue 1st. Ústí nad Labem: Jan Evangelista Purkyně University. 206 s. ISBN 978-80-7414-674-9.

SVATOŠOVÁ, L., KÁBA, B. 2008. *Statistické metody II*. Praha: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta. 107 s. ISBN 978-80-213-1736-9.

ŠIMEK, M. 2005. *Trh práce*. Ostrava: Vysoká škola podnikání. 75 s. ISBN 80-86764-26-5.

ŠMAJSOVÁ BUCHTOVÁ, B. 2002. *Nezaměstnanost: psychologický, ekonomický a sociální problém*. Praha: Grada Publishing. 236 s. ISBN 80-247-9006-8.

WINKLER, J., WILDMANNOVÁ, M. 1999. *Evropské pracovní trhy a průmyslové vztahy*. Praha: Computer Press. 143 s. ISBN 80-7226-195-9.

Internetové zdroje:

CT24.CESKATELEVIZE.CZ: Česko zažívá nejhorší recesi v historii [online]. 2013 [cit. 2024-03-13]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/ekonomika/1112232-cesko-zaziva-nejhors-i-recesi-v-historii>

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA: COVID NA ČESKÉM TRHU PRÁCE [online]. 2021 [cit. 2024-03-01]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/cnblog/Covid-na-ceskem-trhu-prace/

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD (ČSÚ): Vývoj nezaměstnanosti mužů a žen v ČR v letech 2012-2022 [online]. 2024 [cit. 2024-01-20]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cr-i-miry-zamestnanosti-nezamestnanosti-a-ekonomicke-aktivity-prosinec-2022>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD: Harmonizovaná míra nezaměstnanosti – obyvatelstvo ve věku 25–74 let [online]. 2023. [cit. 2024-03-08]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/237190072/370002230332.pdf/8efed11f-08c0-4354-b368-f77dbcc50bf2?version=1.0>

GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY: Liczba bezrobotnych zarejestrowanych w latach 1990-2024 (Počet nezaměstnaných registrovaných v letech 1990-2024) [online]. 2024 [cit. 2024-01-20]. Dostupné z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/bezrobocie-rejestrowane/liczba-bezrobotnych-zarejestrowanych-w-latach-1990-2024,6,1.html>

GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY (GUS): Stopa bezrobocia rejestrowanego w latach 1990-2024 (Míra nezaměstnanosti v letech 1990-2024) [online]. 2024 [cit. 2024-01-20]. Dostupné z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/bezrobocie-rejestrowane/stopa-bezrobocia-rejestrowanego-w-latach-1990-2024,4,1.html>

HUNGARIAN CENTRAL STATISTICAL OFFICE (KSH): Vývoj míry nezaměstnanosti v Maďarsku (Economic activity of population aged 15–74) [online]. 2024 [cit. 2024-03-10]. Dostupné z: https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/en/mun0097.html

MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ (MPSV): Základní informace o Visegrádské skupině. [online]. 2020 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/zakladni-informace-o-visegradske-skupine>

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY (ŠÚS): Vývoj míry nezaměstnanosti na Slovensku v letech 2012 až 2022 [online]. 2024 [cit. 2024-03-10]. Dostupné z: https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/demography/labour/indicators!/ut/p/z1/1ZFPD4IwDMU_0gobMI5jyhgS5I8G7MVwMiSKHoyf30m4GOOmVTV9v-b11SDpCU7DYzwN9_E6DWfTHzA81pHmSeIJgKSgoPNNW2Yy9RIQ0r0LeNmsQe9EpZqcecACgmactpUvYqbkqtmZix93hahD-AtvEVg41W48FKJjEUFAC9UAFpk-yauKQVBZ97pH76UgN94i0H8K79PAdrtdQRniS0B1w50PQntV3iODSaF22X_qh5GPT4BzFsTpg!!/dz/d5/L2dJQSEvUUt3QS80TmxFL1o2X1ZMUDhCQjFBMEc3VDEwSU5OU1VWOFEzNjIz/

THE WORLD BANK: UNEMPLOYMENT, YOUTH TOTAL (% of total labor force ages 15-24) (Vývoj míry nezaměstnanosti v Polsku ve věkové kategorii 15-24 let) [online]. 2024 [cit. 2024-03-10]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.1524.NE.ZS?locations=PL>

THE WORLD BANK: UNEMPLOYMENT, YOUTH TOTAL (% of total labor force ages 15-24) (Vývoj míry nezaměstnanosti na Slovensku ve věkové kategorii 15-24 let) [online]. 2024 [cit. 2024-03-10]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.1524.NE.ZS?end=2022&locations=SK&start=2016>

THE WORLD BANK: UNEMPLOYMENT, YOUTH TOTAL (% of total labor force ages 15-24) (Vývoj míry nezaměstnanosti v Maďarsku ve věkové kategorii 15-24 let) [online]. 2024 [cit. 2024-03-10]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.1524.NE.ZS?locations=HU>

WISEGRAD GROUP.EU: Historie V4 [online]. 2023 [cit. 2024-02-12]. Dostupné z: <https://www.visegradgroup.eu/historie>

7 Seznam zkratek

COVID-19	infekční onemocnění vyvolané koronavirem SARS-CoV-2, které v letech 2020 až 2021 způsobilo celosvětovou pandemii
ČSÚ	Český statistický úřad
EU	Evropská unie
GUS	Polský statistický úřad (Główny Urząd Statystyczny)
KSH	Maďarský statistický úřad (Központi Statisztikai Hivatal)
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
NATO	Severoatlantická aliance (North Atlantic Treaty Organisation), euroatlantický vojenský pakt 32 členských zemí
ŠÚS	Štatistický úrad Slovenska
V4	Visegrádská čtyřka, společenství čtyř stredoevropských zemí (Česko, Polsko, Slovensko, Maďarsko)

8 Seznam tabulek

Odkazovaný seznam tabulek

Tabulka 1: Odhad míry nezaměstnanosti v ČR v letech 2023–2024.....	31
Tabulka 2: Odhad míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v ČR v letech 2023–2024.....	34
Tabulka 3: Odhad míry nezaměstnanosti v Polsku v letech 2023–2024.....	37
Tabulka 4: Odhad míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v Polsku v letech 2023–2024.....	40
Tabulka 5: Odhad míry nezaměstnanosti na Slovensku v letech 2023–2024.....	42
Tabulka 6: Odhad míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let na Slovensku v letech 2023–2024.....	44
Tabulka 7: Odhad míry nezaměstnanosti v Maďarsku v letech 2023–2024.....	47
Tabulka 8: Odhad míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v Maďarsku v letech 2023–2024.....	49

9 Seznam grafů

Graf 1: Vývoj míry nezaměstnanosti v ČR v letech 2012-2022.....	30
Graf 2: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti v ČR.....	31
Graf 3: Vývoj míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v ČR v letech 2012-2022....	33
Graf 4: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 v ČR.....	34
Graf 5: Vývoj míry nezaměstnanosti v Polsku v letech 2012-2022	36
Graf 6: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti v Polsku.....	37
Graf 7: Vývoj míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v Polsku v letech 2012-2022	38
Graf 8: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v Polsku.....	39
Graf 9: Vývoj míry nezaměstnanosti na Slovensku v letech 2012-2022.....	40
Graf 10: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti na Slovensku.....	41
Graf 11: Vývoj míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let na Slovensku v letech 2012-2022.....	43
Graf 12: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let na Slovensku.....	44
Graf 13: Vývoj míry nezaměstnanosti v Maďarsku v letech 2012-2022.....	45
Graf 14: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti v Maďarsku	46
Graf 15: Vývoj nezaměstnanosti mladých lidí ve věku 15-24 v Maďarsku v letech 2012-2022.....	48
Graf 16: Vybrané elementární charakteristiky vývoje míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 let v Maďarsku	49
Graf 17: Porovnání míry nezaměstnanosti zemí Visegrádské čtyřky v letech 2012-2022.....	50
Graf 18: Porovnání míry nezaměstnanosti lidí ve věku 15-24 v zemích Visegrádské čtyřky v letech 2012-2022.....	51

10 Přílohy

Příloha 1: Základní elementární charakteristiky časových řad pro vývoj míry nezaměstnanosti ČR v letech 2012-2022

Rok	Míra nezaměstnanosti [%]	První diference	Koeficient růstu	Tempo růstu [%]	Bazický index [%]
2012	7	-	1	-	100,00
2013	7	0	1	0,00	100,00
2014	6,1	-0,009	0,87	-12,86	87,14
2015	5	-0,011	0,82	-22,00	71,43
2016	4	-0,01	0,8	-25,00	57,14
2017	2,9	-0,011	0,73	-37,93	41,43
2018	2,2	-0,007	0,76	-24,14	31,43
2019	2,	-0,002	0,91	-9,09	28,57
2020	2,6	0,006	1,3	30,00	37,14
2021	2,8	0,002	1,08	7,69	40,00
2022	2,2	-0,006	0,79	-21,43	31,43

Příloha 2: Vybrané elementární charakteristiky vývoje nezaměstnanosti mladých lidí v ČR v letech 2012-2022

Rok	Míra nezaměstnanosti [%]	První diference	Koeficient růstu	Tempo růstu [%]	Bazický index [%]
2012	19,5	-	-	-	100
2013	19	-0,005	-0,0256	-2,56	97,44
2014	15,9	-0,031	-0,1632	-16,32	81,12
2015	12,6	-0,033	-0,2082	-20,82	64,3
2016	10,5	-0,021	-0,1667	-16,67	53,63
2017	7,9	-0,026	-0,2476	-24,76	40,87
2018	6,7	-0,012	-0,1538	-15,38	34,69
2019	5,6	-0,011	-0,1639	-16,39	29,12
2020	8	0,024	0,4286	42,86	41,53
2021	8,2	0,002	0,0244	2,44	42,01
2022	6,7	-0,015	-0,2264	-22,64	32,57

Příloha 3: Vybrané elementární charakteristiky vývoje nezaměstnanosti v Polsku v letech 2012-2022

Rok	Míra nezaměstnanosti [%]	První diference	Koeficient růstu	Tempo růstu [%]	Bazický index [%]
2012	10,1	-	-	-	100,00
2013	10,3	0,002	0,02	2,00	103,00
2014	9	-0,013	-0,1262	-12,62	89,11
2015	7,5	-0,015	-0,1667	-16,67	74,44
2016	6,2	-0,013	-0,1733	-17,33	61,84
2017	4,9	-0,013	-0,2131	-21,31	48,54
2018	3,8	-0,011	-0,2245	-22,45	37,54
2019	3,3	-0,005	-0,1316	-13,16	33,04
2020	3,2	-0,001	-0,0303	-3,03	31,72
2021	3,4	0,002	0,0625	6,25	33,97
2022	2,9	-0,005	-0,1458	-14,58	29,37

Příloha 4: Vybrané elementární charakteristiky vývoje nezaměstnanosti mladých lidí v Polsku v letech 2012-2022

Rok	Míra nezaměstnanosti [%]	První diference	Koeficient růstu	Tempo růstu [%]	Bazický index [%]
2012	26,5	-	-	-	100,00
2013	27,3	0,008	0,0302	3,02	103,02
2014	23,9	-0,034	-0,1429	-14,29	90,57
2015	20,8	-0,031	-0,1301	-13,01	78,53
2016	17,7	-0,031	-0,1745	-17,45	66,79
2017	14,8	-0,029	-0,1962	-19,62	55,85
2018	11,7	-0,031	-0,2101	-21,01	44,15
2019	9,9	-0,018	-0,1538	-15,38	37,36
2020	10,8	0,009	0,0909	9,09	40,75
2021	11,9	0,011	0,1019	10,19	44,91
2022	10,8	-0,011	-0,0924	-9,24	40,75

Příloha 5: Základní elementární charakteristiky časových řad pro vývoj míry nezaměstnanosti na Slovensku v letech 2012-2022

Rok	Počet nezaměstnaných [%]	První diference	Koeficient růstu	Tempo růstu [%]	Bazický index [%]
2012	14	-	-	-	100
2013	14,2	0,002	1,0143	1,43	101,43
2014	11,5	-0,027	0,8099	-27,54	79,91
2015	11,5	0	1	0,00	79,91
2016	9,7	-0,018	0,8435	-18,42	64,24
2017	8,1	-0,016	0,8333	-19,75	52,42
2018	6,5	-0,016	0,8024	-24,62	41,94
2019	5,8	-0,007	0,8923	-12,07	37,51
2020	6,7	0,009	1,1587	15,54	43,46
2021	6,9	0,002	1,0294	2,94	44,71
2022	6,1	-0,008	0,8841	-17,92	39,79

Příloha 6: Základní elementární charakteristiky časových řad pro vývoj míry nezaměstnanosti mladých lidí na Slovensku v letech 2012-2022

Rok	Míra nezaměstnanosti [%]	První diference	Koeficient růstu	Tempo růstu [%]	Bazický index [%]
2012	34	-	-	-	100,00
2013	33,6	-0,004	-0,0119	-1,19	99,12
2014	26,8	-0,068	-0,2015	-20,15	78,82
2015	26,5	-0,003	-0,0113	-1,13	78,24
2016	10,5	-0,16	-0,6038	-60,38	31,18
2017	18,9	0,084	0,8	80,00	55,29
2018	14,9	-0,04	-0,2683	-26,83	43,53
2019	16,1	0,012	0,0805	8,05	47,35
2020	19,4	0,033	0,2053	20,53	57,06
2021	21,2	0,018	0,0934	9,34	62,35
2022	19,9	-0,013	-0,066	-6,60	58,24

Příloha 7: Základní elementární charakteristiky časových řad pro vývoj míry nezaměstnanosti v Maďarsku v letech 2012-2022

Rok	Míra nezaměstnanosti [%]	První diference	Koeficient růstu	Tempo růstu [%]	Bazický index [%]
2012	11,2	-	-	-	100,00
2013	11	-0,002	-0,0179	-1,79	98,21
2014	7,7	-0,033	-0,4286	-42,86	69,64
2015	6,8	-0,009	-0,1321	-13,21	61,24
2016	5,1	-0,017	-0,3333	-33,33	45,98
2017	4,2	-0,009	-0,2143	-21,43	37,50
2018	3,7	-0,005	-0,1351	-13,51	33,04
2019	3,4	-0,003	-0,0882	-8,82	30,43
2020	4,3	0,009	0,2647	26,47	38,79
2021	4	-0,003	-0,075	-7,50	35,71
2022	3,6	-0,004	-0,1111	-11,11	32,14

Příloha 8: Základní elementární charakteristiky časových řad pro vývoj míry nezaměstnanosti mladých lidí v Maďarsku v letech 2012-2022

Rok	Míra nezaměstnanosti [%]	První diference	Koeficient růstu	Tempo růstu [%]	Bazický index [%]
2012	7,6				100,00
2013	7,8	0,002	0,0263	2,63	102,63
2014	6,7	-0,011	-0,1642	-16,42	88,16
2015	5,5	-0,012	-0,2182	-21,82	72,41
2016	4,7	-0,008	-0,1702	-17,02	61,76
2017	4,1	-0,006	-0,1463	-14,63	53,95
2018	3,8	-0,003	-0,0789	-7,89	49,74
2019	3,7	-0,001	-0,0269	-2,69	48,69
2020	5,9	0,022	0,5932	59,32	77,59
2021	6,3	0,004	0,0667	6,67	83,33
2022	5,2	-0,011	-0,2115	-21,15	68,42