

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Diplomová práce

**Fiskální politika a analýza nezaměstnanosti v regionu
Litoměřice**

Bc. Tereza Brůnová

© 2016 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Tereza Brůnová

Podnikání a administrativa

Název práce

Fiskální politika a analýza nezaměstnanosti v regionu Litoměřice

Název anglicky

Fiscal policy and analysis of unemployment in the Litoměřice region

Cíle práce

Cílem diplomové práce je popsat nástroje fiskální politiky a analyzovat situaci na trhu práce v regionu Litoměřice.

Metodika

V teoretické části diplomové práce budou popsány nástroje fiskální politiky a jejich dopad na trh práce. V dalších částech práce bude popsán trh práce se svými zvláštnostmi a problém nezaměstnanosti. Dále budou uvedeny rizikové skupiny na trhu práce a možnosti řešení problému nezaměstnanosti. V teoretické části bude použita převážně popisná metoda.

V praktické části diplomové práce bude popsán region Litoměřice a analyzovány specifika trhu práce v daném regionu. Současně bude provedeno srovnání míry nezaměstnanosti s ostatními regiony v rámci kraje. v praktické části bude použita metoda analytická a komparativní.

Doporučený rozsah práce

60-80 stran

Klíčová slova

fiskální politika, nezaměstnanost, míra nezaměstnanosti, trh práce, region Litoměřice

Doporučené zdroje informací

BRČÁK, J. – SEKERKA, B. *Makroekonomie*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2010. ISBN 978-80-7380-245-5.

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

NAHODIL, F. *Veřejná správa a financování veřejného sektoru*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2014. ISBN 978-80-7380-536-4.

NORDHAUS, W D. – SAMUELSON, P A. *Ekonomie : 19. vydání*. Praha: NS Svoboda, 2013. ISBN 978-80-205-0629-0.

Předběžný termín obhajoby

2016/17 ZS – PEF

Vedoucí práce

Mgr. František Hřebík, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 29. 10. 2015

doc. Ing. Josef Brčák, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2015

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 27. 11. 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Fiskální politika a analýza nezaměstnanosti v regionu Litoměřice" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové 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 autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30.11.2016

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Mgr. Františku Hřebíkovi, Ph.D. za odborné vedení a spolupráci při zpracovávání diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat všem, kteří k tvorbě práce přispěli poskytnutím cenných informací, rad a podkladů.

Fiskální politika a analýza nezaměstnanosti v regionu Litoměřice

Souhrn

Diplomová práce se zabývá fiskální politikou a analýzou nezaměstnanosti v regionu Litoměřice. V první části jsou shrnuty teoretické poznatky z oblasti fiskální politiky, nezaměstnanosti a trhu práce. Jsou zde popsány zvláštnosti trhu práce, rizikové skupiny na tomto trhu, formy a nástroje fiskální politiky, typy nezaměstnanosti, její dopady a nástroje snižování nezaměstnanosti.

V praktické části práce je uvedena obecná charakteristika regionu Litoměřice. Nezaměstnanost v regionu je zkoumána podle věkové struktury, délky nezaměstnanosti, struktury volných pracovních míst a výše dosaženého vzdělání nezaměstnaných osob. Dále je region Litoměřice z hlediska nezaměstnanosti porovnán s ostatními regiony v rámci Ústeckého kraje. Pomocí ekonometrického modelu jsou kvantifikovány vlivy vybraných proměnných na podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice. Parametry sestaveného modelu jsou stanoveny na základě čtvrtletních dat z let 2010 – 2015. V závěru praktické části jsou vlivy jednotlivých proměnných modelu vyjádřeny relativně pomocí koeficientů elasticity.

Klíčová slova: fiskální politika, nezaměstnanost, trh práce, region Litoměřice, podíl nezaměstnaných osob, Ústecký kraj, ekonometrický model, zaměstnanost, Phillipsova křivka, aktivní politika zaměstnanosti, pasivní politika zaměstnanosti

Fiscal policy and analysis of unemployment in the region Litoměřice

Summary

This master's thesis deals with fiscal policy and the analysis of unemployment in the region of Litoměřice. The first section summarizes theoretical findings in the area of fiscal policy, unemployment, and the labour market. This section also describes specific elements of the labour market and the risk groups in it; forms and tools of fiscal policy; types of unemployment and its impacts; and tools for decreasing unemployment.

The practical section of this thesis provides the general characteristics of the region of Litoměřice. Unemployment in the region is explored according to age structure, length of unemployment, structures of available job positions and the degree of education achieved among unemployed individuals. In addition, this section compares the region of Litoměřice to the Ústí Region in terms of unemployment. By using an econometric model, the impacts of selected variables are quantified on the ratio of unemployed persons in the region of Litoměřice. The model contains quarterly data from 2010 to 2015. At the end of the practical section, the influences of individual variable models are expressed relatively via elasticity coefficients.

Keywords: fiscal policy, unemployment, labour market, the region of Litoměřice, ratio of unemployed individuals, Ústí Region, econometric model, employment, Phillips curve, active employment policy, passive employment policy

Obsah

1 Úvod	10
2 Cíl práce a metodika	11
2.1 Cíl práce	11
2.2 Metodika	11
3 Teoretická východiska	12
3.1 Fiskální politika.....	12
3.1.1 Typy fiskální politiky.....	12
3.1.1.1 Expanzivní fiskální politika.....	12
3.1.1.2 Restriktivní fiskální politika	14
3.1.2 Formy fiskální politiky	15
3.1.3 Státní rozpočet	16
3.1.3.1 Postavení státního rozpočtu ve veřejných financích	16
3.1.3.2 Státní rozpočet a jeho funkce	16
3.1.3.3 Saldo státního rozpočtu	17
3.1.3.4 Skutečný, strukturální a cyklický deficit	17
3.1.3.5 Bariéry vyrovnanosti rozpočtu	18
3.1.4 Problémy fiskální politiky	19
3.2 Nezaměstnanost.....	19
3.2.1 Definice a měření nezaměstnanosti	20
3.2.1.1 Míra nezaměstnanosti	20
3.2.2 Typy nezaměstnanosti.....	21
3.2.2.1 Frikční nezaměstnanost	21
3.2.2.2 Strukturální nezaměstnanost.....	22
3.2.2.3 Cyklická nezaměstnanost	22
3.2.3 Plná zaměstnanost.....	22
3.2.4 Dobrovolná a nedobrovolná nezaměstnanost	23
3.2.5 Doba trvání a frekvence nezaměstnanosti	25
3.2.6 Dynamika nezaměstnanosti a zaměstnanosti	25
3.2.7 Determinanty přirozené míry nezaměstnanosti	26
3.2.8 Phillipsova křivka	27
3.2.8.1 Původní Phillipsova křivka.....	27
3.2.8.2 Phillipsova křivka a přirozená míra nezaměstnanosti	28
3.2.8.3 Modifikovaná Phillipsova křivka	29

3.2.8.4	Phillipsova křivka rozšířená o očekávání	30
3.2.8.5	Formování racionálních očekávání a Phillipsova křivka.....	31
3.2.9	Ekonomické dopady nezaměstnanosti	32
3.2.10	Sociální dopady nezaměstnanosti	32
3.2.11	Snižování nezaměstnanosti	32
3.2.11.1	Pasivní politika zaměstnanosti	33
3.2.11.2	Aktivní politika zaměstnanosti	33
3.2.12	Nezaměstnanost a hospodářská politika	34
3.3	Trh práce	35
3.3.1	Specifika trhu práce	36
3.3.1.1	Specifické faktory determinace mezd	36
3.3.1.2	Netržní faktory ovlivňující trh práce	37
3.3.2	Rizikové skupiny na trhu práce	38
4	Praktická část	40
4.1	Obecná charakteristika regionu Litoměřice	40
4.2	Porovnání nezaměstnanosti v regionech Ústeckého kraje	41
4.3	Věková struktura nezaměstnaných v regionu Litoměřice	43
4.4	Délka nezaměstnanosti v regionu Litoměřice	44
4.5	Struktura nezaměstnanosti v regionu podle vzdělání	45
4.6	Volná pracovní místa v regionu	48
4.7	Ekonometrický model	50
4.7.1	Ekonomický model	50
4.7.2	Ekonometrický model	52
4.7.3	Podkladová data modelu	53
4.7.4	Analýza přítomnosti vysoké multikolinearity.....	56
4.7.5	Odhad parametrů modelu pomocí BMNČ.....	57
4.7.6	Ekonomická verifikace modelu	60
4.7.7	Statistická verifikace modelu	61
4.7.8	Ekonometrická verifikace	65
4.7.9	Výpočet elasticity	68
5	Výsledky a diskuse	70
6	Závěr.....	73
7	Seznam použitých zdrojů	75
8	Seznam grafů, tabulek a obrázků	78
9	Přílohy	79

1 Úvod

Nezaměstnanost patří k jednomu z nejvíce sledovaných a diskutovaných jevů tržního hospodářství. Spolu s dalšími makroekonomickými ukazateli vypovídá o stavu ekonomiky dané země. Její vývoj je z velké části podmíněn změnami situace na trhu práce. Indikátorem nezaměstnanosti je podíl nezaměstnaných osob, který je sledován Ministerstvem práce a sociálních věcí ČR.

V dnešní době je nezaměstnanost jedním ze závažných problémů, kterým společnost musí čelit. Je potřebné uvědomit si, že v tržní ekonomice bude tento jev v určité míře přítomen vždy. Stát se snaží zmírňovat výkyvy hospodářského cyklu, které mají za následek nepoměr mezi nabídkou a poptávkou na trhu práce, prováděním fiskální politiky. Zvyšující se nezaměstnanost je odrazem zhoršující se ekonomické situace v zemi. Obvyklou reakcí vlády je zvyšování státních výdajů, které má za následek krátkodobé snížení nezaměstnanosti. Touto politikou dochází v období krize alespoň k přechodnému řešení nezaměstnanosti.

Za vážný problém je považována nezaměstnanost dlouhodobá, která s sebou nese hlubší ekonomické a sociální následky. Nezaměstnaná osoba je nucena omezit výdaje a snížit životní standard. Pro mnohé jedince je ztráta zaměstnání náročná i po psychické stránce. Pocit neúspěchu při hledání nového pracovního místa může způsobit ztrátu motivace. Ke zmírnění negativních dopadů nezaměstnanosti používá vláda aktivní a pasivní politiku zaměstnanosti, které se projevují finanční podporou nezaměstnaných osob a přispívají k vytváření nových pracovních míst. Zprostředkovatelem v tomto procesu jsou úřady práce, které pomáhají evidovaným uchazečům o zaměstnání práci znovu nalézt.

Diplomová práce "Fiskální politika a analýza nezaměstnanosti v regionu Litoměřice" využívá při zkoumání nezaměstnanosti poznatky z oblasti ekonomické teorie i reálná data, která umožňují zachytit a porovnat situaci na trhu práce v daném regionu v průběhu několika let. Region Litoměřice se nachází v Ústeckém kraji, který dlouhodobě patří mezi kraje s vysokou nezaměstnaností. V průběhu posledních let je možné pozorovat snížení podílu nezaměstnaných osob v regionu. Velký vliv na tento vývoj má především zlepšující se hospodářská situace. Ke zkoumání vlivů, které se odrážejí ve změně podílu nezaměstnaných osob, je v praktické části práce sestaven ekonometrický model.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem diplomové práce je analýza situace na trhu práce v regionu Litoměřice. Důležitým krokem pro dosažení cíle je studium odborné literatury a jiných dostupných zdrojů, které se zabývají danou problematikou. V teoretické části je kladen důraz zejména na objasnění témat nezaměstnanosti, trhu práce a fiskální politiky. V praktické části dochází ke komparaci nezaměstnanosti v regionu Litoměřice s ostatními regiony v Ústeckém kraji. Dále je zde z různých hledisek analyzována situace na trhu práce v regionu. Pomocí ekonometrického modelu je zjištěn vliv vybraných proměnných na podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice.

2.2 Metodika

K vytvoření teoretické části práce jsou použity tištěné i elektronické zdroje, zabývající se fiskální politikou, nezaměstnaností, trhem práce a dalšími souvisejícími tématy. Zjištěné poznatky jsou nejprve podrobeny analýze a poté za pomoci syntézy zpracovány do podoby, která poskytuje ucelený a srozumitelný náhled na danou problematiku. Získané informace jsou interpretovány pomocí popisné metody. Pro přehlednější zachycení některých jevů je použito grafické znázornění.

V praktické části práce je prvním krokem vyhledání údajů, týkajících se obecné charakteristiky a nezaměstnanosti v regionu Litoměřice. Informace jsou získány především ze stránek Českého statistického úřadu a Ministerstva práce a sociálních věcí ČR. Data jsou zpracována do přehledné formy v podobě tabulek a grafů za použití MS Excel. Utřídění údajů umožňuje analyzovat vývoj na trhu práce v regionu v letech 2010 – 2015. Následně je pomocí metody komparace porovnána nezaměstnanost v regionu Litoměřice s ostatními regiony v rámci Ústeckého kraje. Dále je sestaven ekonometrický model, který pomocí matematických a statistických metod umožňuje kvantifikovat vliv jednotlivých proměnných na podíl nezaměstnaných osob v regionu. Při jeho tvorbě je použit SW Gretl, který usnadňuje konstrukci modelu a dokáže provést testy potřebné pro ověření ekonometrické a statistické správnosti odhadnutých parametrů. V závěru práce jsou shrnuty a zhodnoceny výsledky získané z analýz a ekonometrického modelu.

3 Teoretická východiska

3.1 Fiskální politika

Fiskální politika je součástí hospodářské politiky státu. Je nástrojem umožňujícím vládě ovlivňovat vývoj ekonomiky země a směřovat k makroekonomické stabilitě. Významnou roli při udržování stability zastává státní rozpočet, který se skládá ze dvou složek - příjmové a výdajové. Výdaje státního rozpočtu zahrnují sociální dávky, důchody, dotace, platy státních zaměstnanců, převody do místních a krajských rozpočtů a do rozpočtu EU, výdaje na státní dluh a státní investice. Příjmy rozpočtu představují daně, poplatky, odvody na sociální pojištění, výnosy ze státního majetku a prostředky poskytnuté z EU. Pomocí změn příjmů a výdajů státního rozpočtu provádí vláda buď expanzivní, nebo restriktivní fiskální politiku. Rozhodnutí závisí na situaci, v níž se státní hospodářství nachází.

Cílem provádění fiskální politiky je udržení cenové stability, utlumení výkyvů hospodářského cyklu, dosahování ekonomického růstu a vysoké míry zaměstnanosti.

3.1.1 Typy fiskální politiky

Na základě poměru mezi výdaji a příjmy státního rozpočtu můžeme rozlišit dva typy fiskální politiky – expanzivní a restriktivní.

3.1.1.1 Expanzivní fiskální politika

Mezi nástroje expanzivní fiskální politiky patří:

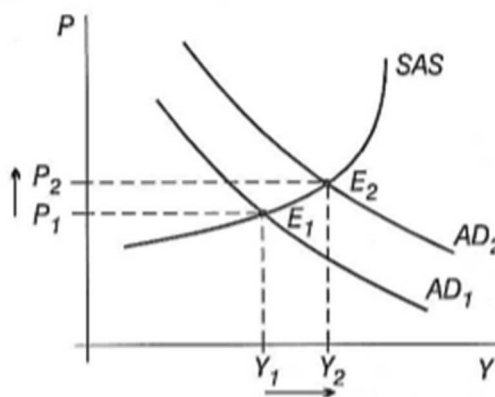
1. růst vládních výdajů
2. růst transferových plateb
3. pokles zdanění.¹

Na obrázku č. 1 je znázorněn stav, kdy se ekonomika nachází pod úrovní potenciálního produktu. Vláda se pokusí podpořit ekonomiku například tím, že zvýší vládní výdaje. Křivka agregátní poptávky AD_1 se posune nahoru do pozice AD_2 . Vytvoří se nová rovnováha v bodě E_2 . Reálný produkt vzroste z Y_1 na úroveň Y_2 . Zvýšení produkce zapříčiní zvýšení zaměstnanosti a růst disponibilního důchodu. Vyšší disponibilní důchod mohou domácnosti využít k vyšší spotřebě statků a služeb, což vyvolá další růst

¹ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 216

produktu. S růstem reálného produktu roste i cenová hladina. Dochází ke zvyšování inflace. Tato situace platí pouze v krátkém období.²

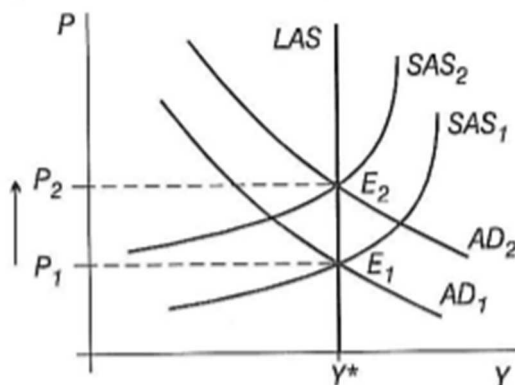
Obrázek 1 – Expanzivní fiskální politika v krátkém období



Zdroj: PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 229

V dlouhém období se rovnováha nachází na úrovni potenciálního produktu. Tato situace je znázorněna na obrázku č. 2. Časem si lidé uvědomí zvýšení cenové hladiny a budou požadovat zvýšení nominálních mezd. Růst nominálních mezd zvýší výrobní náklady firem. To se projeví posunem křivky krátkodobé nabídky SAS_1 doleva na pozici SAS_2 . Reálný produkt se sníží na úroveň potenciálního produktu. Nezaměstnanost se vrátí na úroveň přirozené míry nezaměstnanosti. V dlouhém období přetrvává pouze růst cenové hladiny.³

Obrázek 2 – Expanzivní fiskální politika v dlouhém období



Zdroj: PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 230

² PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 228 - 229

³ PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 229

Uplatňování expanzivní fiskální politiky vede k růstu agregátní poptávky, ale i k růstu státního dluhu. Důvodem jsou výdaje převyšující příjmy státního rozpočtu. Zvýšení HDP a zaměstnanosti je pouze krátkodobým jevem. V dlouhém období dochází pouze ke zvyšování cenové hladiny. Úroveň produktu ani zaměstnanosti se nezmění.

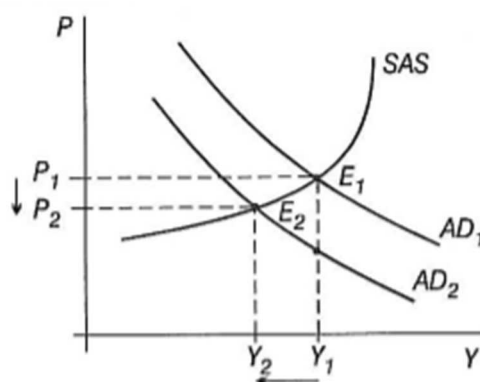
3.1.1.2 Restriktivní fiskální politika

Restriktivní fiskální politika se projevuje:

1. snížením výdajů vlády
2. poklesem transferů
3. růstem zdanění.⁴

Obrázek č. 3 zachycuje účinky restriktivní fiskální politiky v krátkém období. Pokud vláda sníží výdaje, posune se křivka agregátní poptávky AD_1 dolů na místo AD_2 . Klesá reálný produkt a zaměstnanost. Rovnováha se přesouvá do bodu E_2 . Klesá i disponibilní důchod, což má za následek pokles spotřeby. Dochází ke snížení cenové hladiny.⁵

Obrázek 3 – Restriktivní fiskální politika v krátkém období



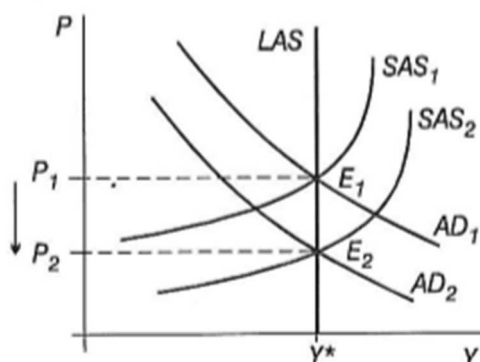
Zdroj: PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 231

Situaci v dlouhém období zachycuje obrázek č. 4. Vlivem nezaměstnanosti klesá nominální mzda. Firmám klesají náklady a mohou snížit ceny výrobků. To způsobí posun křivky krátkodobé nabídky SAS_1 dolů na pozici SAS_2 . Reálný produkt se vrátí na úroveň potenciálního produktu Y^* . Nezaměstnanost se sníží na přirozenou míru nezaměstnanosti. Cenová hladina dále klesá.

⁴ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 216

⁵ PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 230

Obrázek 4 – Restriktivní fiskální politika v dlouhém období



Zdroj: PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 231

Restriktivní fiskální politika snižuje agregátní poptávku. Příjmy státního rozpočtu jsou vyšší než výdaje. Krátkodobě dochází ke snížení produktu a zaměstnanosti. Dlouhodobý efekt spočívá ve zvýšení soukromých investic, snížení úrokových sazeb a snížení cenové hladiny. Dochází ke snížení státního dluhu.

3.1.2 Formy fiskální politiky

Fiskální politika může nabývat dvou podob. Podle toho, zda je potřebné jednorázové rozhodnutí státního orgánu, můžeme rozlišit vestavěné stabilizátory a diskreční politiku.

Vestavěné stabilizátory působí automaticky a nevyžadují další rozhodnutí státních orgánů. Jejich úkolem je vyrovnávat kolísání ekonomiky. Mezi stabilizátory patří například podpora v nezaměstnanosti. Stabilizátor podpora v nezaměstnanosti umožňuje v období recese udržovat výdaje na spotřebu. Tím zmírňuje klesající poptávku a stabilizuje úroveň produkce.⁶

Vestavěné stabilizátory chrání ekonomiku před negativním působením výkyvů poptávky a napomáhají k udržení požadované úrovně produkce a zaměstnanosti. Na rovnovážnou produkci působí všechny složky fiskální politiky. Při analýze vlivů je nutné soustředit se na každou složku odděleně, aby mohl být zjištěn její vliv na úroveň produkce. Zjišťuje se změna ve vládních nákupech zboží a služeb, v úrovni transferových plateb, v úrovni autonomních daní, ve výši sazby důchodové daně.⁷

⁶ PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 226-227

⁷ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 218

Diskreční politika je prováděna formou jednorázových rozhodnutí příslušných orgánů. Vedle vestavěných stabilizátorů je diskreční politika dalším nástrojem, který pomáhá omezovat cyklické výkyvy. Má podobu vládních opatření, která vláda přijímá dle svého uvážení.

Opatření vlády se týkají zejména změny výše a struktury daní, změny investičních výdajů a politiky zaměstnanosti. V případě, kdy se stát snaží podpořit ekonomiku, dochází ke snížení daní a zvýšení investičních výdajů. Při snaze utlumit ekonomiku je situace opačná. Politika zaměstnanosti se projevuje ve změně sociálních dávek, veřejných prací a dalších oblastech.⁸

Diskreční politika je prováděna v situacích, kdy vestavěné stabilizátory selhávají a je ohrožena ekonomická situace státu např. rychlým nárůstem inflace, nebo v dobách ekonomické recese.

3.1.3 Státní rozpočet

3.1.3.1 Postavení státního rozpočtu ve veřejných financích

Veřejné finance představují obsah veřejných rozpočtů. Zahrnují příjmy a výdaje státu, územních celků, obcí, měst a jiných veřejných institucí. Finanční prostředky do veřejných rozpočtů jsou získávány od firem a domácností. Veřejné rozpočty se v ČR dělí na státní rozpočet, rozpočty krajů, měst a obcí a rozpočty příspěvkových organizací. Do veřejných financí dále patří rozpočty zdravotních pojišťoven a různé fondy, např.: zemědělský fond, fond životního prostředí, fond kultury, fond rozvoje dopravní infrastruktury a další. Státní rozpočet je nejvýznamnější složkou veřejných financí. Prochází jím rozhodující část veřejných příjmů a výdajů. Nakládání s prostředky rozpočtové soustavy je upraveno zákonem o rozpočtových pravidlech.⁹

3.1.3.2 Státní rozpočet a jeho funkce

Státní rozpočet je finanční plán zahrnující příjmy a výdaje státu. Bývá sestaven na období jednoho roku. Má povahu zákona a musí být schválen poslaneckou sněmovnou. Státní rozpočet má tři významné funkce:

⁸ PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 228

⁹ URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 366 -367

1. Alokační funkce - znamená zabezpečení finančních prostředků na určité akce, například pro potřeby životního prostředí, obrany.
2. Přerozdělovací funkce – umožňuje regulaci disproporcí a nerovností přerozdělováním důchodů.
3. Stabilizační funkce – ovlivňování makroekonomických veličin prostřednictvím fiskální politiky.¹⁰

3.1.3.3 Saldo státního rozpočtu

Saldo rozpočtu představuje rozdíl mezi jeho příjmy a výdaji. Pokud jsou příjmy vyšší než výdaje, nazýváme rozpočet přebytkovým. V opačné situaci se jedná o schodek neboli deficit státního rozpočtu. Vznik deficitu nutí vládu zvyšovat zadlužení státu. Výpůjčky mají zpravidla podobu vládních dluhopisů. Poměr salda rozpočtu k HDP je v rámci EU stanoven ve výši maximálně 3% HDP.¹¹

Výsledné saldo státního rozpočtu nezávisí pouze na zaměření rozpočtové politiky prováděné vládou, ale je podmíněno i dalšími ekonomickými a politickými faktory. Proto nelze výši státních příjmů a výdajů přesně předvídat.

3.1.3.4 Skutečný, strukturální a cyklický deficit

Podle vlivů, které způsobují vznik rozpočtového deficitu, můžeme rozlišit deficit skutečný, strukturální a cyklický.

Skutečný deficit státního rozpočtu je rozdíl mezi skutečnými příjmy a skutečnými výdaji státního rozpočtu.

Cyklický deficit vzniká z důvodu cyklického vývoje ekonomiky. Pokud se ekonomika nachází pod potenciálním produktem, začnou vestavěné stabilizátory zvyšovat výdaje rozpočtu a snižovat zdanění. Ve fázi expanze ekonomiky působí automatické stabilizátory opačně a dochází k přebytku státního rozpočtu. Cyklický deficit není důvodem pro znepokojení. V rámci ekonomického cyklu, kdy dochází k poklesu a růstu produktu, dochází automaticky k vyrovnávání deficitů státního rozpočtu vzniklých v období recese s přebytky vytvořenými v období ekonomického růstu.¹²

¹⁰ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 215

¹¹ HELÍSEK, Mojmír. *Makroekonomie*, s. 268

¹² URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 372

Strukturální deficit je deficit přetrvávající v podmínkách, kdy ekonomika pracuje na hladině potenciálního produktu. Je očištěn o vlivy hospodářského cyklu. Působí na něj diskreční opatření fiskální politiky. Vzniká z důvodu dlouhodobě vyšších výdajů ve srovnání s příjmy státního rozpočtu. Strukturální deficit znamená zadlužování státu vlivem příliš vysokých transferových výdajů, které neodpovídají příjmům rozpočtu.¹³

Odlišení jednotlivých rozpočtů nám umožňuje posoudit, nakolik je růst deficitu způsoben vlivem diskrečních opatření vlády a nakolik je vyvolán působením vestavěných (automatických) stabilizátorů. Skutečný rozpočtový deficit lze vyjádřit jako součet strukturálního a cyklického deficitu.

3.1.3.5 Bariéry vyrovnanosti rozpočtu

Vyrovnaný rozpočet je stav, kdy příjmy státního rozpočtu plně pokrývají výdaje státu. V praxi může být dosahováno takzvané dlouhodobé vyrovnanosti rozpočtu, což znamená vyrovnávání rozpočtového deficitu vzniklého při poklesu ekonomiky, přebytkem vzniklým při ekonomické expanzi. Pokud by se vláda snažila o vyrovnanost rozpočtu ve fázi hospodářského poklesu, znamenalo by to snížení vládních výdajů odpovídající snížení příjmů státního rozpočtu. Takové jednání by mělo za následek destabilizaci a působilo by procyklicky.¹⁴

Bohužel ani teorie dlouhodobě vyrovnaného rozpočtu není zcela bez problémů. Aby mohl být rozpočet správně sestaven, je nutné předvídat vývoj ekonomického cyklu. V praxi není možné s jistotou určit, jaký bude další hospodářský vývoj. Proto nemůže předem sestavený rozpočet přesně odpovídat potřebám budoucího období.

Další bariérou dlouhodobé vyrovnanosti rozpočtu je nevratnost mnohých rozhodnutí učiněných vládou v minulosti. Jde o taková opatření fiskální politiky, která jsou spojena s deficitem rozpočtu. Týkají se například štedrých sociálních dávek a výdajů na podporu různých sociálních programů. Reakcí na tento problém by mohlo být sestavování nedeficitních rozpočtů. Rozpočet by v tomto případě ztratil funkci působit jako nástroj fiskální politiky. Snaha snížit vládní výdaje v období hospodářské recese by vedla k destabilizaci ekonomiky.¹⁵

¹³ URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 272 - 273

¹⁴ HELÍSEK, Mojmir. *Makroekonomie*, s. 281 - 282

¹⁵ HELÍSEK, Mojmir. *Makroekonomie*, s. 282 - 283

3.1.4 Problémy fiskální politiky

Cílem fiskální politiky je dosáhnout ekonomické stability. Ta se projeví stabilní cenovou hladinou, nízkou nezaměstnaností a stabilním tempem růstu. Dosažení tohoto stavu může bránit vytěšňovací efekt a časové zpoždění.¹⁶

Vytěšňovací efekt vzniká v důsledku provádění expanzivní fiskální politiky v době zvyšování vládních výdajů. Díky růstu produktu dochází k růstu poptávky po penězích. Zvyšuje se úroková míra a tím se zvyšují náklady soukromých subjektů na investice. Dochází k omezení těchto investic. Vládní výdaje vytěsnili soukromé investice. Velikost vytěšňovacího efektu je závislá na citlivosti soukromých investic na úrokovou míru.

Časové zpoždění se projevuje především v diskreční politice. Jde o rychlost reakce vlády na vzniklé ekonomické problémy. Návrh a přijetí opatření, kterým má být problém řešen, mohou trvat dlouhou dobu. Mezi tím může dojít ke změně ekonomické situace. Po té se může stát, že opatření je platné až ve chvíli, kdy není relevantní. Negativem časového zpoždění pak může být působení opatření, které nezlepšuje ekonomické podmínky, ale může mít naopak nepříznivý vliv.

3.2 Nezaměstnanost

Nezaměstnanost je v moderní ekonomii jedním z nejdůležitějších témat, na které se orientuje hospodářská politika. V ekonomické teorii není vždy vnímána jako problém. Jednotlivé ekonomické směry se v pohledu na danou problematiku mohou lišit. Pokud je preferován makroekonomický přístup, je na ekonomiku nahlíženo jako na celek a nezaměstnanost je zde zkoumána z hlediska jejího působení na ekonomiku komplexně. Mikroekonomický přístup zkoumá působení vlivů na motivaci subjektů v hospodářství. Zkoumá tedy, jak daný jev ovlivní konkrétní subjekt.

Další možností v posuzování nezaměstnanosti při využití ekonomických teorií je odlišení pohledu normativní a pozitivní ekonomie. Pozitivní ekonomie se soustředí na popisnou stránku. Popisuje fakta, chování a zákonitosti hospodářství. Normativní ekonomie se vedle zkoumání skutečnosti zabývá i jejím hodnocením. Nekonstatuje pouze jaká je míra nezaměstnanosti nebo její struktura. Hledá odpověď na otázku, zda je úroveň zaměstnanosti uspokojivá, případně jaká opatření by mohla situaci zlepšit. Z jejích

¹⁶ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 216

závěrů lze formulovat doporučení pro hospodářskou politiku vedoucí ke zdokonalení ekonomického systému.¹⁷

3.2.1 Definice a měření nezaměstnanosti

Za nezaměstnané se považují všechny osoby starší patnácti let, které splňují tři základní podmínky:

- a) Jsou bez práce - nejsou v placeném zaměstnání ani sebezaměstnané.
- b) Aktivně hledají práci – jsou registrované na úřadu práce, podnikají kroky k založení vlastní firmy, využívají soukromé zprostředkovatelny práce nebo hledají práci jiným způsobem.
- c) Jsou připraveny k nástupu do práce okamžitě nebo během 14ti dnů.¹⁸

Pokud osoby nespĺňují tyto podmínky, nemohou být klasifikovány jako zaměstnané.

Pro potřeby výpočtu míry nezaměstnanosti je obyvatelstvo děleno do tří skupin:

1. Zaměstnaní – osoby starší patnácti let, které mají placené zaměstnání nebo sebezaměstnání (včetně osob na nemocenské a na mateřské dovolené)
2. Nezaměstnaní – osoby starší patnácti let splňující podmínky a), b) a c) uvedené výše, jsou schopné a ochotné pracovat, představují potenciální výrobní faktor
3. Ostatní – nepatří do skupiny zaměstnaných ani nezaměstnaných, např. ženy v domácnosti, studenti, penzisté, osoby v invalidním důchodu, atd.¹⁹

Zaměstnaní a nezaměstnaní dohromady tvoří ekonomicky aktivní obyvatelstvo. Osoby, které nevyhovují kritériu zaměstnaných ani nezaměstnaných, jsou označovány jako ekonomicky neaktivní.

Pro analytické účely je možné vyjádřit nezaměstnanost absolutním počtem nezaměstnaných. Pro přesnější vyjádření se používá míra nezaměstnanosti.

3.2.1.1 Míra nezaměstnanosti

Míra nezaměstnanosti vyjadřuje procentní podíl nezaměstnaných na ekonomicky aktivním obyvatelstvu. Vypočítá se vzorcem:

$$u = \frac{U}{E + U} * 100$$

¹⁷ BUCHTOVÁ, Božena a kolektiv. *Nezaměstnanost: psychologický, ekonomický a sociální problém*, s. 57

¹⁸ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 189

¹⁹ HELÍSEK, Mojmir. *Makroekonomie*, s. 181

kde u je míra nezaměstnanosti, U je počet nezaměstnaných a E je počet zaměstnaných.²⁰

K výpočtu míry nezaměstnanosti se používají údaje o počtu nezaměstnaných vedených na úřadech práce. V evidencích úřadů ovšem nejsou zaznamenáni všichni, kdo nemají práci. Důvodem, proč se některé osoby na úřadech práce neregistrují, může být ztráta nároku na sociální dávky u dlouhodobě nezaměstnaných. Další příčinou je například krátkodobá nezaměstnanost, kdy nezaměstnaný má již sjednaný nástup do nového zaměstnání nebo je v pozici, kdy ví, že zaměstnání sežene v dohledné době sám bez pomoci úřadu práce. Registrovaná nezaměstnanost bývá z těchto důvodů vždy o něco nižší, než nezaměstnanost skutečná.

3.2.2 Typy nezaměstnanosti

Z hlediska příčiny rozlišuje ekonomická teorie tři typy nezaměstnanosti: frikční, strukturální a cyklickou.

3.2.2.1 Frikční nezaměstnanost

Tento typ nezaměstnanosti vzniká z důvodu času, který je potřebný pro hledání nového místa. Nastává například ve chvíli, kdy je pracovník propuštěn. Důvodem může být zánik podniku, zavedení nových technologií (např. nových strojů, které pracovníka nahradí), změny ve struktuře podniku (zánik některých pracovišť). Další situací, kdy nastává frikční nezaměstnanost, je dobrovolné opuštění zaměstnání (např. kvůli stěhování, hledání lepšího místa). Další příčinou jsou studenti hledající po škole první pracovní místo, nebo matky v domácnosti, které se po letech rozhodnou pracovat.²¹

Tito lidé jsou po určitou dobu nezaměstnaní, hledají vhodné pracovní místo a zvažují nabídky. V případě frikční nezaměstnanosti nejde o nedostatek pracovních míst, ale o hledání již existujících pracovních míst, která nejsou obsazená. Frikční nezaměstnanost je někdy označována jako dobrovolná nezaměstnanost. Je pouze dočasná a z důvodu neustálých změn v ekonomice existuje vždy.²²

²⁰ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 189

²¹ HELÍSEK, Mojmír. *Makroekonomie*, s. 183

²² HELÍSEK, Mojmír. *Makroekonomie*, s. 184

3.2.2.2 Strukturální nezaměstnanost

Vzniká v důsledku strukturálních změn v ekonomice, kde dochází k útlumu některých odvětví a expanzi jiných odvětví. Na rozdíl od cyklické nezaměstnanosti jsou strukturální nezaměstnanosti postižena pouze některá odvětví. Na jedné straně dochází k zániku pracovních míst v odvětvích, která neprosperují, a na straně druhé ke vzniku nových pracovních míst v odvětvích, která se rozrůstají. Pro pracovníky je těžší sehnat novou práci, protože nově vzniklá místa vyžadují odlišnou kvalifikaci. Řešením je rekvalifikace pracovníků, což však trvá delší dobu.²³

Další příčinou vzniku strukturální nezaměstnanosti jsou bariéry v migraci za prací. Důvodem mohou být vysoké náklady na dopravu do práce, nedostatek bytů a sociálního zázemí. Může se tedy stát, že je v dané ekonomice počet poptávaných a nabízených pracovních míst vyrovnaný, ale díky prostorové bariéře vzniká nerovnováha na trhu práce dané profese na regionální úrovni. Strukturální nezaměstnanost bývá označována jako hlavní příčina regionálních odlišností v míře zaměstnanosti.²⁴

Při snižování strukturální nezaměstnanosti je důležité vytvořit soulad mezi volnými pracovními místy a nabídkou práce ve smyslu regionálním a z hlediska kvalifikace.

3.2.2.3 Cyklická nezaměstnanost

Je projevem cyklického vývoje ekonomiky. Pokud se hospodářství nachází ve fázi recese, dochází k poklesu hrubého domácího produktu a k nárůstu nezaměstnanosti. Při expanzi ekonomiky se naopak hrubý domácí produkt zvyšuje a nezaměstnanost klesá. Je pro ní charakteristická nabídka po práci, která převyšuje poptávku po práci. Zasahuje do všech odvětví v ekonomice.²⁵

3.2.3 Plná zaměstnanost

Plná zaměstnanost nastává, pokud ekonomika pracuje na úrovni potencionálního produktu. Neznamená však, že nikdo není nezaměstnaný. Je jí dosahováno při přirozené míře nezaměstnanosti. Tato míra je tvořena nezaměstnaností frikční a strukturální a je ovlivňována celou řadou faktorů. Mezi tyto faktory řadíme demografické změny, vládní politiku a strukturální změny ekonomiky.

²³ PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 119

²⁴ HELÍSEK, Mojmír. *Makroekonomie*, s. 185

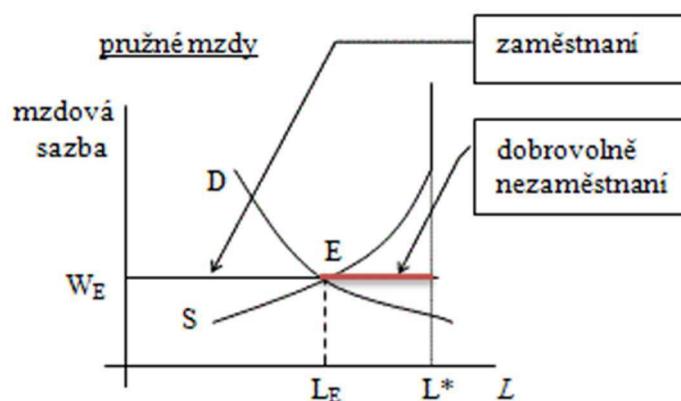
²⁵ PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 120

Demografické změny se týkají struktury populace. Zde se vyšší nezaměstnanost bude týkat například silných ročníků, které způsobí růst přirozené míry nezaměstnanosti. U některých skupin je přirozená míra nezaměstnanosti tradičně vyšší, patří sem hlavně mladí lidé a ženy. Významným způsobem ovlivňuje trh práce vládní politika. Například stanovením vysokých podpor v nezaměstnanosti může docházet k demotivaci lidí, kteří hledají pracovní místo. Strukturální změny ekonomiky se týkají útlumu některých odvětví a expanze jiných.²⁶

3.2.4 Dobrovolná a nedobrovolná nezaměstnanost

Dobrovolná nezaměstnanost znamená, že lidé upřednostňují volný čas před prací. Do této kategorie zařazujeme například osoby, které hledají lépe placené místo. Pokud by byl trh práce dokonale konkurenční, existovala by pouze dobrovolná nezaměstnanost. Někdy bývá za dobrovolnou nezaměstnanost označován stav, kdy je počet nezaměstnaných nižší nebo roven počtu volných pracovních míst.²⁷

Obrázek 5- Dobrovolná nezaměstnanost



Zdroj: Makroekonomie: Nezaměstnanost. *Miraslebl* [online]. 2012 [cit. 2016-09-03]. Dostupné z: <http://www.miras.cz/seminarky/makroekonomie-08-nezamestnanost.php>

Počet dobrovolně nezaměstnaných je na obrázku znázorněn červenou úsečkou. Písmenem L^* je znázorněno ekonomicky aktivní obyvatelstvo. Rovnováha je značena

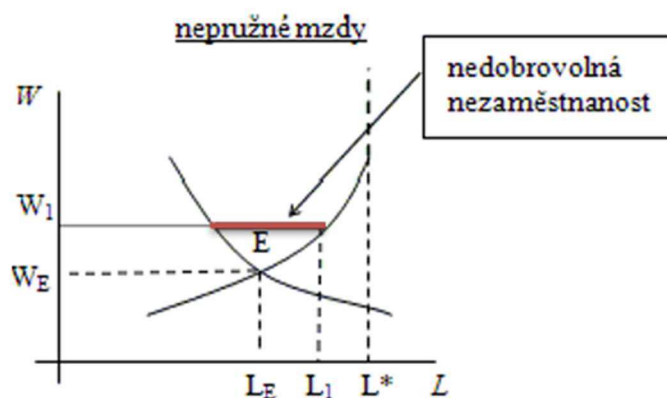
²⁶ PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 122

²⁷ BUCHTOVÁ, Božena a kolektiv. *Nezaměstnanost: psychologický, ekonomický a sociální problém*, s. 65

písmenem E a nastává při mzdové sazbě W_E a množství práce L_E . Písmenem S je značena nabídka práce. D je poptávka po práci.

Příčinou nedobrovolné nezaměstnanosti je existence nepružných mezd. Jejich vlivem dochází na trhu práce ke ztrátě rovnováhy. Situaci vyjadřuje obrázek uvedený níže. Rovnováha E nastává při množství práce L_E a mzdové sazbě W_E . Ekonomicky aktivní obyvatelstvo je značeno L^* . Pokud poptávka po práci klesá a mzdy setrvávají na vyšší hladině W_1 , je zaměstnáno méně populace, než by tomu bylo při rovnováze na trhu práce. Dochází ke vzniku přebytku nabídky práce. Počet nedobrovolně nezaměstnaných vyjadřuje červená úsečka. Zahrnuje ty, kteří jsou ochotni při dané mzdové sazbě pracovat, ale nejsou pro ně volná pracovní místa. Situace je zapříčiněna opožděnou reakcí mezd na změny na trhu práce. Nedobrovolná nezaměstnanost je spojena s cyklickým vývojem ekonomiky. Je problémem dlouhodobého charakteru.²⁸

Obrázek 6- Nedobrovolná nezaměstnanost



Zdroj: Makroekonomie: Nezaměstnanost. *Miraslebl* [online]. 2012 [cit. 2016-09-03]. Dostupné z: <http://www.miras.cz/seminarky/makroekonomie-08-nezamestnanost.php>

V praxi je rozlišení dobrovolné a nedobrovolné nezaměstnanosti obtížné. Za nedobrovolně nezaměstnané lze označit ty, kteří jsou při dané mzdové sazbě ochotni pracovat, ale neseženou pracovní místo. Naopak pokud při dané mzdové sazbě pracovat nechtějí, jsou dobrovolně nezaměstnaní.²⁹

²⁸ BUCHTOVÁ, Božena a kolektiv. *Nezaměstnanost: psychologický, ekonomický a sociální problém*, s. 67

²⁹ URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 268

3.2.5 Doba trvání a frekvence nezaměstnanosti

Doba trvání nezaměstnanosti je důležitou charakteristikou v oblasti nezaměstnanosti. Je vyjádřena průměrnou délkou období, kdy je osoba nezaměstnaná. Závisí na strukturální charakteristice trhu práce a na fázi ekonomického cyklu. Její prodlužování s sebou nese řadu negativních důsledků a nákladů.³⁰

Frekvence nezaměstnanosti udává, kolikrát za dané období byl pracovník nezaměstnaný. Je vyjádřena průměrným číslem. Je ovlivňována změnami agregátní poptávky po zboží a službách a poptávkou po práci firem v různých oblastech a odvětvích.³¹

3.2.6 Dynamika nezaměstnanosti a zaměstnanosti

Při obecné charakteristice trhu práce je předpokládáno, že všichni pracovníci jsou stejní a jsou tedy vhodní pro všechny typy práce. V reálném světě však mají pracovníci různé preference a schopnosti. Odlišné jsou i jednotlivé druhy práce. Není zde dokonalý tok informací o nabídkách a poptávkách po práci ani dokonalá geografická mobilita pracovníků. Tyto okolnosti způsobují, že je potřebný určitý čas pro nalezení vhodné práce ze strany firem i pracovníků. Vznikají zde složité dynamické vztahy, ve kterých dochází k přechodům mezi zaměstnanými a nezaměstnanými pracovníky. Tento vztah lze vyjádřit vzorcem:

$$L = E + U$$

kde E jsou zaměstnaní pracovníci, U nezaměstnaní a L je velikost pracovních sil. Předpokládáme, že se velikost pracovních sil nemění.³²

Model je dále upravován a jsou do něj zahrnuty proměnné n a z. Proměnná n představuje podíl nezaměstnaných, kteří každý měsíc najdou práci, na celkovém počtu nezaměstnaných. Nazýváme ji mírou nalezení práce. Proměnná z představuje míru ztráty práce a vyjadřuje podíl zaměstnaných, kteří každý měsíc přijdou o práci, na celkovém počtu zaměstnaných. Čistou změnu v počtu nezaměstnaných formulujeme pomocí vzorce:

$$\Delta U = zE - nU.$$

³⁰ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 192

³¹ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 192

³² BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 193

Ze vztahu je patrné, že pokud vzroste počet nezaměstnaných, dojde k negativní změně v počtu zaměstnaných. Pokud má být trh práce stabilní. Musí se počet osob, které ztrácejí práci, rovnat počtu osob, které práci nalézají. Platí tedy tato rovnost:

$$zE = nU.$$

Matematickými úpravami lze ze vzorců uvedených výše získat tvar, který vyjadřuje přirozenou míru nezaměstnanosti:

$$\frac{U}{L} = \frac{1}{\frac{n}{z} + 1}$$

Ze vztahu vyplývá závislost přirozené míry nezaměstnanosti na míře nalezení a míře ztráty práce. Pokud se míra nalezení práce zvýší, sníží se přirozená míra nezaměstnanosti. Při zvyšování míry ztráty práce, dochází ke zvyšování přirozené míry nezaměstnanosti.³³

Přesto, že je velikost pracovních sil stabilní a míra nezaměstnanosti se nemění, dochází k neustálým přesunům mezi skupinami zaměstnaných a nezaměstnaných. Trh práce je tak v permanentním pohybu.

3.2.7 Determinanty přirozené míry nezaměstnanosti

Existují dva obecné determinanty přirozené míry nezaměstnanosti:

1. Potřeba času na nalezení práce
2. Nepružnost nominálních mezd – situace, kdy reálné mzdy nemohou klesnout a vzniká přebytek nabídky práce nad poptávkou. Nezaměstnaní hledají práci, ale z důvodu nepružnosti mezd není dostatek pracovních příležitostí.³⁴

Mezi konkrétní determinanty ovlivňující přirozenou míru nezaměstnanosti patří:

- a) Demografická skladba obyvatel – různé demografické skupiny mají různé přirozené míry nezaměstnanosti. Celková míra nezaměstnanosti je počítána jako vážený průměr přirozených měr nezaměstnanosti všech těchto skupin. Změna podílů jednotlivých skupin ovlivňuje celkovou míru nezaměstnanosti.
- b) Pojištění v nezaměstnanosti – má vliv na přirozenou míru nezaměstnanosti, protože snižuje břemeno nezaměstnanosti. Lidé vycházejí z porovnávání důchodu, který obdrží, pokud jsou nezaměstnaní, s důchodem, který by

³³ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 194

³⁴ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 195

dostali v zaměstnání. Čím vyšší bude podpora v nezaměstnanosti, tím méně budou nezaměstnaní motivováni hledat si novou práci.

- c) Státem garantovaná minimální mzda – pokud na trhu práce nastane situace, kdy jsou nominální mzdové sazby nižší než minimální mzda, sníží se motivace zaměstnavatelů najímat a zaškolovat méně kvalifikované pracovní síly. Tím dochází i ke zvyšování přirozené míry nezaměstnanosti.
- d) Tempo růstu sektorů ekonomiky – V ekonomice jsou vždy odvětví, která prosperují, a odvětví, která omezují produkci a snižují počty zaměstnanců. Mezi těmito odvětvími dochází k přesunu pracovních sil. Převodní pracovníků se neuskutečňuje ihned, ale vyžaduje určitý čas. Pokud jsou v daném období velké rozdíly v růstu mezi sektory, dá se očekávat vyšší přirozená míra nezaměstnanosti.

Mezi další faktory ovlivňující přirozenou míru nezaměstnanosti patří například mzdové dohody uzavírané odbory a zaměstnavateli nebo systém přeškolení organizovaný státem či firmami.

Vývoj přirozené míry nezaměstnanosti je závislý na změnách a váze jednotlivých determinantů. Faktory ovlivňující přirozenou míru nezaměstnanosti se mohou v různých zemích lišit.³⁵

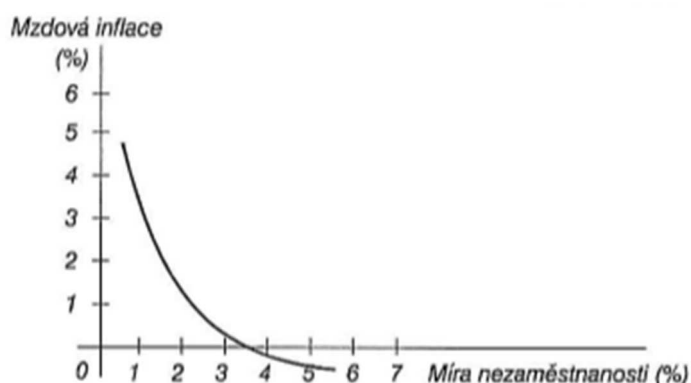
3.2.8 Phillipsova křivka

3.2.8.1 Původní Phillipsova křivka

Phillipsova křivka vyjadřuje vztah mezi mzdovou inflací a nezaměstnaností. Jejím tvůrcem je A. W. Phillips, který našel vzájemný vztah mezi růstem nominálních mezd a mírou nezaměstnanosti. K analýze použil data vyjadřující stavy těchto jevů ve Velké Británii za období delší než sto let. Výsledkem výzkumu byla křivka s klesajícím průběhem vyjadřující závislost mezi těmito proměnnými.

³⁵ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 196

Obrázek 7 – Původní mzdová Phillipsova křivka



Zdroj: PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 150

Na obrázku č. 7 je graficky znázorněna Phillipsova křivka. Vodorovná osa znázorňuje míru nezaměstnanosti, svislá osa míru inflace. V obdobích s vysokou nezaměstnaností se vláda snaží o její snížení pomocí ovlivňování agregátní poptávky i za cenu vyšší míry inflace. Pokud vláda sníží daně nebo zvýší vládní výdaje, sníží se nezaměstnanost, ale zvýší se inflace. V grafickém vyjádření by to znamenalo posun ekonomiky po Phillipsově křivce nahoru.

Inverzní vztah mezi mírou nezaměstnanosti a mírou inflace lze vysvětlit konkurencí na straně zaměstnavatelů a na straně pracovníků. Pokud je nezaměstnanost nízká, je pro zaměstnavatele obtížnější sehnat pracovní sílu. Probíhá zde konkurenční boj mezi zaměstnavateli, kteří se snaží nabídnout vyšší mzdy. Na zaměstnavatele působí i odbory, které mají v této situaci silnější vyjednávací pozici a snadněji prosazují zájmy pracovníků. Naopak při vysoké nezaměstnanosti dochází k větší konkurenci mezi pracovníky. Ti se obávají ztráty místa a raději se spokojí s nižší mzdou.³⁶

3.2.8.2 Phillipsova křivka a přirozená míra nezaměstnanosti

Pojem přirozená míra nezaměstnanosti byl zaveden v 60. letech minulého století M. Friedmanem a E. Phelpsem. Nastává v situaci, kdy je míra růstu mezd (míra inflace) rovna nule. Na obrázku č. 7 odpovídá tomuto stavu průsečík Phillipsovy křivky s horizontální osou. Pokud nezaměstnanost klesne pod svou přirozenou míru, bude nominální mzdová sazba růst, v opačném případě bude klesat.³⁷

³⁶ HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 558 - 559

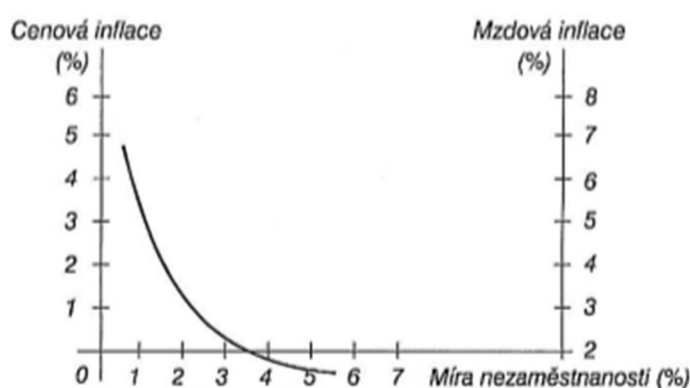
³⁷ URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 344

S přirozenou mírou nezaměstnanosti souvisí původní Phillipsova křivka. Pokud je skutečná míra nezaměstnanosti nižší než přirozená míra nezaměstnanosti, dochází k růstu mezd. Naopak mzdy klesají, pokud je skutečná míra nezaměstnanosti vyšší než přirozená míra nezaměstnanosti. V případě, že dojde k rovnosti mezi skutečnou a přirozenou mírou nezaměstnanosti je míra růstu mezd nulová.³⁸

3.2.8.3 Modifikovaná Phillipsova křivka

Úprava mzdové Phillipsovi křivky na její cenově inflační verzi byla provedena P. A. Samuelsonem a R. M. Solowem. Východiskem byl předpoklad, že firmy zvyšují ceny na základě mzdových nákladů. Na bázi tohoto poznatku nahradili míru růstu nominálních mezd (míru mzdové inflace) mírou růstu agregátní cenové hladiny (mírou cenové inflace).

Obrázek 8 – Cenová Phillipsova křivka



Zdroj: PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 151

Na pravé vertikální ose je znázorněna mzdová inflace. Oproti ose cenové inflace, která vychází z nuly procent, začíná osa mzdové inflace na výchozím stavu dvou procent. Tím je znázorněn předpoklad, že produktivita práce vzrostla o dvě procenta. Phillipsova křivka v této podobě dávala možnost volby mezi mírou cenové inflace a mírou nezaměstnanosti.³⁹

Po dlouhou dobu byla Phillipsova křivka považována za jeden z nejvýznamnějších nástrojů hospodářské politiky. Zdálo se totiž, že lze korigovat míru nezaměstnanosti

³⁸ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 199

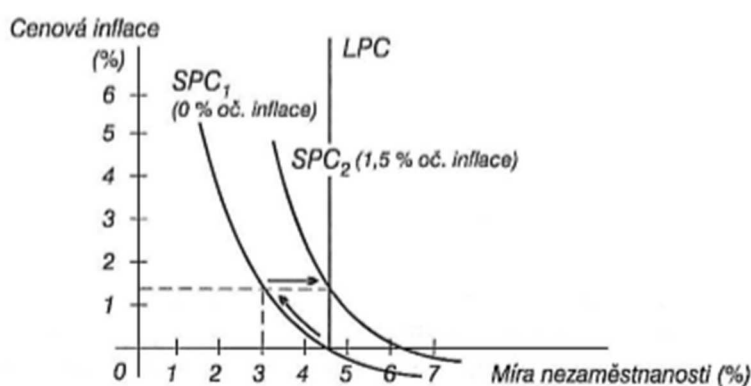
³⁹ PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 151 - 152

pomocí změny míry inflace. Bohužel se v pozdějších letech ukázalo, že tento jev funguje pouze krátkodobě.

3.2.8.4 Phillipsova křivka rozšířená o očekávání

Ekonomický vývoj v 70. letech minulého století popřel fungování Phillipsovi křivky. Díky současnému růstu míry nezaměstnanosti a míry inflace došlo k přehodnocení dosavadního ekonomického přístupu. Mezi hlavní kritiky patřili M. Friedman a E. Phelps, kteří objevili vliv peněžní iluze na vztah předpokládaný Phillipsovou křivkou. Tato peněžní iluze existuje na straně pracovníků, je krátkodobá, a proto může k substituci mezi mírou cenové inflace a mírou nezaměstnanosti docházet jen v krátkém období. Dlouhodobá Phillipsova křivka je tedy vertikální.

Obrázek 9 – Dlouhodobá Phillipsova křivka



Zdroj: PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 151

Na obrázku č. 9 je vyobrazena Phillipsova křivka SPC₁, která platí pro krátké období. V průsečíku křivky SPC₁ s horizontální osou je inflace nulová. V tomto bodě se nachází přirozená míra nezaměstnanosti, která odpovídá potenciálnímu produktu. Pokud se vláda pokusí, například pomocí zvýšení vládních výdajů, snížit nezaměstnanost, dojde k peněžní iluzi. Ta se projeví vyšší zaměstnaností a růstem mezd. Zároveň vzrostou ceny a tím se zvýší inflace. V dlouhém období si lidé uvědomí, že jejich reálná mzda nevzrostla a peněžní iluze pomine. Nebudou již ochotni tolik pracovat, což zapříčiní snížení produkce. Míra nezaměstnanosti se vrátí zpět na svou přirozenou míru, ale vyšší míra

inflace zůstane. Lidé zahrnou zvýšení inflace do svých očekávání. Dojde k posunu krátkodobé Phillipsovi křivky doprava na SPC_2 . V případě, že vláda opět zasáhne a pokusí se snížit nezaměstnanost vládními nákupy, dojde k dalšímu zvýšení inflace. Při opakovaných zásazích bude inflace akcelerovat. Míra nezaměstnanosti se v dlouhém období nezmění a vrátí se na svou přirozenou míru. Dlouhodobá Phillipsova křivka LPC je vertikální a nachází se na úrovni přirozené míry nezaměstnanosti.⁴⁰

Akceleračním principem se rozumí přirozená míra nezaměstnanosti, při níž nedochází k akceleraci ani deceleraci míry inflace. Přirozená míra nezaměstnanosti je někdy v literatuře označována zkratkou NAIRU (nonaccelerating inflation rate of unemployment). NAIRU je taková úroveň nezaměstnanosti, pod níž inflace získává tendenci akcelerovat a nad níž deceleruje.⁴¹

Jestliže inflace akceleroje, vytvoří si lidé adaptivní očekávání. Dochází ke statickému formování očekávané inflace. Pracovníci a firmy se přizpůsobí situaci a do budoucna budou počítat s inflací. Očekávaná míra inflace se utváří na základě skutečné míry inflace dosažené v minulém období.⁴²

3.2.8.5 Formování racionálních očekávání a Phillipsova křivka

Předpokladem pro vytvoření racionálního očekávání je vzít v úvahu všechny vlivy, které mohou působit na daný jev. Je potřebné mít k dispozici dostatek informací. V případě inflace mohou být zdrojem fiskální a monetární politika. Některé záměry centrální banka předem oznamuje, a tím umožňuje hospodářským subjektům zahrnout vliv monetární politiky do jejich rozhodování. Tato očekávání se odrazí v přizpůsobení úrokových sazeb, mezd a cen předvídané míře inflace. Díky tomu je inflace méně setrvačná. Jsou-li získané informace dostatečně důvěryhodné, lze dosáhnout snížení inflace i bez poklesu produkce a recese. Aby mohlo dojít k zásadnímu snížení inflace bez citelných změn v ekonomice, musí být záměr snížit inflaci předem oznámen. Zároveň musí snížení mezd a cen odpovídat požadovanému snížení míry inflace. Když jsou tyto podmínky splněny, dojde ke snížení očekávané i skutečné míry inflace bez růstu míry nezaměstnanosti.⁴³

⁴⁰ PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie*, s. 152 - 153

⁴¹ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 203 - 204

⁴² BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 204

⁴³ BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*, s. 207

3.2.9 Ekonomické dopady nezaměstnanosti

Nezaměstnanost znamená, že nejsou plně využity všechny zdroje, které má ekonomika k dispozici. Jestliže se míra nezaměstnanosti pohybuje nad přirozenou mírou nezaměstnanosti, znamená to, že ekonomika nepracuje na úrovni potenciálního produktu. Tento jev popisuje Okunův zákon, který vychází z poměru skutečného a potenciálního produktu a jejich vztahu k míře nezaměstnanosti. Říká, že je-li skutečná míra nezaměstnanosti o jedno procento nad úrovní přirozené míry nezaměstnanosti, pak reálný produkt je dvě až tři procenta pod svou potenciální úrovní. Příčinou tohoto jevu může být skutečnost, že v případě poklesu odbytu zaměstnavatelé zkracují pracovní úvazky, ale nepropouštějí. Okunův zákon je dynamický a v čase se mění. Pokud roste množství a produktivita disponibilních výrobních faktorů, je nutné, aby rostla i poptávka po práci. Při nesplnění této podmínky se ekonomika dostává pod potenciální produkt a vytváří se cyklická nezaměstnanost. Dalším ekonomickým dopadem může být ztráta kvalifikace pracovníků.⁴⁴

3.2.10 Sociální dopady nezaměstnanosti

Mezi sociální dopady vyvolané nezaměstnaností patří psychické zatížení, které je u nezaměstnaných osob způsobeno zejména ztrátou příjmu. Další problémy, které mohou vyplynout ze špatného psychického stavu, jsou nemocnost nebo rozpad rodiny. Nezaměstnanost může zapříčinit ztrátu některých etických hodnot a vést ke kriminalitě, prostituci nebo alkoholismu. U některých skupin obyvatel, může nezaměstnanost vést k jejich radikalizaci a vzniku rasismu či xenofobie.

Důležitým ukazatelem je dlouhodobá nezaměstnanost. Za dlouhodobě nezaměstnanou se považuje osoba, která nesežene práci déle než půl roku. S dlouhodobou nezaměstnaností souvisí problémy vyčerpání vlastních úspor a ztráty pracovních návyků. Tato skutečnost ještě více snižuje šance nezaměstnaného nalézt nové místo.⁴⁵

3.2.11 Snižování nezaměstnanosti

Ke snižování nezaměstnanosti využívá stát aktivní a pasivní politiku zaměstnanosti. Politika zaměstnanosti směřuje k dosažení rovnováhy mezi nabídkou a poptávkou po

⁴⁴ HELÍSEK, Mojmír. *Makroekonomie*, s. 193 - 194

⁴⁵ HELÍSEK, Mojmír. *Makroekonomie*, s. 194 - 195

práci. Zajišťují ji Ministerstvo práce a sociálních věcí a úřady práce. Jejím úkolem je efektivně využívat pracovní síly a zabezpečovat práva občanů na zaměstnání. Pro účely vytváření programů zaměstnanosti, jsou prováděny analýzy a prognózy trhu práce. Koncepce programů nezaměstnanosti probíhají na základě koordinace s evropskou strategií zaměstnanosti.⁴⁶

3.2.11.1 Pasivní politika zaměstnanosti

Pasivní reakcí vlády na problém nezaměstnanosti je vyplácení podpor a sociálních dávek. Jedná se o hmotné zabezpečení nezaměstnaných osob. Systémy podpor v nezaměstnanosti se v jednotlivých státech liší v délce i výši jejich vyplácení. V ČR je obvykle podpora vyplácena po dobu čtyř až jedenácti měsíců. Po uplynutí doby poskytování podpory vzniká nárok na sociální dávky.

Do pasivní politiky zaměstnanosti řadíme také zprostředkování zaměstnání pro uchazeče a zaměstnavatele. Tuto činnost provádějí úřady práce a pracovní agentury.⁴⁷

3.2.11.2 Aktivní politika zaměstnanosti

Aktivní politika zaměstnanosti je zaměřena na vytváření nových pracovních míst a rekvalifikaci pracovníků. Je souhrnem opatření, která směřují k dosažení maximální možné úrovně zaměstnanosti a k rovnováze na trhu práce. Je nástrojem vlády, pomocí něhož se snaží o zmírnění cyklické nezaměstnanosti a snižování přirozené míry nezaměstnanosti.

Zmírnění cyklické nezaměstnanosti

Při snižování cyklické nezaměstnanosti je prováděna proticyklická (stabilizační) politika, která stimuluje růst produktu a zaměstnanosti. Nástroji jsou fiskální a měnová politika, které působí na tvorbu nových pracovních míst. Tato podpora státu může mít podobu financování společensky účelných pracovních míst nebo financování poptávky po veřejně prospěšných pracích. Fiskální politika dosahuje požadované úrovně nezaměstnanosti prostřednictvím vládních nákupů, transferů a ovlivňováním úrovně

⁴⁶ Správa na úseku zaměstnanosti: Státní politika zaměstnanosti. *Ministerstvo vnitra České republiky*[online]. 2016 [cit. 2016-10-05]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/sprava-na-useku-zamestnanosti.aspx>

⁴⁷ Správa na úseku zaměstnanosti: Zprostředkování zaměstnání. *Ministerstvo vnitra České republiky*[online]. 2016 [cit. 2016-10-05]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/sprava-na-useku-zamestnanosti.aspx>

zdanění. Monetární politika působí na změnu nabídky peněz a úrokových sazeb. Touto cestou obě politiky ovlivňují agregátní poptávku.⁴⁸

Dalšími nástroji k ovlivňování nezaměstnanosti jsou kursová a obchodní politika. Tento postup však může vyvolat napětí mezi státy, které budou odvetně reagovat například zvýšením cla. Proto je při zavádění těchto hospodářsko-politických opatření nutné zvážit všechny důsledky, které mohou v mezinárodních vztazích vyvolat.⁴⁹

Hlavními cíli proticyklické politiky jsou snížení cyklické nezaměstnanosti, snížení míry inflace a podpora hospodářského růstu. Její nástroje dosahují těchto cílů pomocí stimulace agregátní poptávky, která působí na produkt. V krátkém období, kdy jsou ceny strnulé, je možné dosáhnout změny produktu. V dlouhém období je tento produkt určen množstvím a kvalitou výrobních faktorů.⁵⁰

Snižování přirozené míry nezaměstnanosti

Ke snižování přirozené míry nezaměstnanosti dochází prostřednictvím snižování frikční a strukturální nezaměstnanosti. Pro zmírnění nezaměstnanosti jsou zaváděna opatření, která zvyšují pružnost trhů práce. Jedná se o programy rekvalifikace financované vládou, zajištění lepšího přístupu k informacím o volných pracovních místech, podpora migrace za prací (např. ve formě příspěvku na dopravu), redukci minimálních mezd stanovených zákonem (umožní zaměstnat pracovníky s nízkou kvalifikací) a redukci sociálních dávek (snížení frikční nezaměstnanosti). K poklesu přirozené míry nezaměstnanosti dochází také při snížení cyklické nezaměstnanosti.⁵¹

3.2.12 Nezaměstnanost a hospodářská politika

Nezaměstnanost představuje pro společnost závažný sociální a politický problém. Už na počátku 20. století se moderních státy snažily zmírňovat dopady, které s sebou nezaměstnanost přináší. Jejich úsilí směřovalo k vytváření předpokladů pro dosažení co nejnižší míry nezaměstnanosti. Pozornost byla soustředěna hlavně k pojmu plná zaměstnanost. Jak již bylo uvedeno v kapitolách výše, charakterizuje pojem plná zaměstnanost stav, kdy neexistuje nedobrovolná nezaměstnanost. Při plné zaměstnanosti je alokované množství práce optimální a trh práce se dostává do rovnováhy. Politika plné

⁴⁸ URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 345

⁴⁹ HELÍSEK, Mojmír. *Makroekonomie*, s. 195 - 196

⁵⁰ URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 345

⁵¹ HELÍSEK, Mojmír. *Makroekonomie*, s. 196

zaměstnanosti napomáhala stabilizovat hospodářskou situaci. V dobách ekonomické recese, se však prokázala nedostatečnost kapitalistických ekonomik produkovat výkon, který by udržoval plnou zaměstnanost. Byl vyžadován zásah státu v podobě fiskální a měnové politiky. Těmito nástroji byla stimulována agregátní poptávka, která zapříčinila růst produktu a tím dosáhla požadované úrovně zaměstnanosti.

V moderním pojetí ekonomie je upřednostňován pojem přirozená míra nezaměstnanosti, který označuje stav, kdy je trh práce v rovnováze. Vzniká působením tržních sil a na rozdíl od plné zaměstnanosti jí není možné dlouhodobě udržovat nástroji fiskální a měnové politiky. Úkolem státu je vytvářet takové tržní podmínky, ve kterých bude docházet k autoregulaci. Nezaměstnanost se stává problémem jednotlivců, kteří jsou odpovědní sami za sebe.⁵²

3.3 Trh práce

Trh práce je charakterizován tržní poptávkou po práci a tržní nabídkou práce. Probíhá zde konkurence mezi těmi, kdo práci nabízí, i mezi těmi kdo jí poptávají. Nabídka práce v dané ekonomice se nazývá tržní nabídka práce. Je součtem individuálních nabídek práce. Individuální nabídka práce je nabídkou práce jednotlivých osob. Představuje vztah mezi množstvím práce a její cenou. Předpokládáme, že osoby nabízející práci uvažují racionálně a snaží se o maximalizaci užitku. Rozhodují se mezi množstvím statků, které si mohou za mzdu koupit, a volným časem. Pokud se rozhodnou více pracovat, dochází k růstu jejich příjmů a statků, které si mohou pořídit. Volný čas je nahrazován prací. Tento jev je nazýván substituční efekt. S rostoucím množstvím statků se mezní užitek snižuje. Klesá množství volného času. Zde přichází vliv důchodového efektu, kdy pracovník má již dostatečně vysokou mzdu a chce více volného času. Optimální stav nastane, pokud je vyrovnán mezní užitek mzdy a mezní užitek volného času.⁵³

Tržní nabídka práce shrnuje nabídku práce všech subjektů na trhu. K jejím změnám může přispět změna počtu obyvatel, změna věku odchodu do důchodu nebo změna podpory v nezaměstnanosti. Pokud se nabídka práce zvýší, mzdy poklesnou a zaměstnanost se zvýší. Při snížení nabídky práce dojde k růstu mezd a zaměstnanosti.⁵⁴

⁵² BUCHTOVÁ, Božena a kolektiv. *Nezaměstnanost: psychologický, ekonomický a sociální problém*, s. 71-74

⁵³ URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 256 - 258

⁵⁴ URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 258

Individuální poptávka po práci je poptávkou jednotlivých firem. Vyjadřuje vztah mezi množstvím práce, kterou firmy najímají, a cenou této práce. Je odvozena od poptávky po zboží a službách, které firma poskytuje. Firmy se o množství najímané práce rozhodují na základě porovnání příjmů a nákladů plynoucích z této práce. Jejich cílem je maximalizace zisku. Uplatňuje se zde princip klesajícího mezního produktu, který říká, že s každým dalším pracovníkem klesá přírůstek produkce plynoucí z dodatečné jednotky práce. Křivka individuální poptávky vychází z křivky udávající hodnotu a množství mezního produktu práce. Jelikož je křivka mezního produktu klesající je i průběh křivky individuální poptávky po práci klesající.

Tržní poptávka po práci je součtem všech individuálních poptávek po práci. Na tržní poptávku má vliv změna mezního produktu práce. Tu může vyvolat změna ceny vyráběného zboží, nové výrobní technologie, růst vybavení práce kapitálem, vyšší vzdělanost pracovníků a další příčiny. Při růstu poptávky po práci dojde ke zvýšení mezd a sníží se nezaměstnanost. Pokles poptávky po práci sníží mzdu a zvýší nezaměstnanost.⁵⁵

3.3.1 Specifika trhu práce

Specifická povaha trhu práce spočívá ve vlivu neekonomických faktorů na utváření výše mezd. Kromě klasických tržních pravidel, jako je zákon poptávky a nabídky, zde působí faktory specifické determinace mezd a netržní faktory. Mzdy nejsou chápány pouze jako cena práce, ale mají sociálně-politickou dimenzi.

Projevem netržních faktorů působících na trh práce je dlouhodobé přetrvávání nerovnováhy. Důvodem této nerovnováhy je strnulost mezd, která brání vyrovnání nabízeného a poptávaného množství práce. Ke změně mezd dochází až tehdy, pokud se změní tržní poptávka nebo nabídka práce. Jestliže se poptávka po práci zvýší nebo nabídka práce sníží, dochází k růstu mezd. V opačném případě mzdy klesají.⁵⁶

3.3.1.1 Specifické faktory determinace mezd

Na trhu práce existují různé druhy práce, které se liší svou náročností, povahou a jinými rysy. Díky těmto odlišnostem jsou u rozdílných typů práce různé rovnovážné mzdy. Faktory mající vliv na úroveň platů souhrnně označujeme jako specifické faktory

⁵⁵ URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 258 - 259

⁵⁶ URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 260 - 261

determinace mezd. Patří mezi ně lidský kapitál, diskriminace na trhu práce, efektivní mzdy a kompenzující rozdíl.⁵⁷

Kompenzující rozdíl je rozdíl ve výši mezd způsobený odlišnou náročností, rizikovostí, zajímavostí a jinými atributy. Obecně platí, že u práce, která má více příznivých vlastností je i více zájemců danou práci vykonávat. Proto bude nabídka práce u takové profese vyšší a mzdy nižší.

Lidský kapitál je zvyšován vzděláváním a získáváním zkušeností. Jedná se o soubor znalostí, schopností a dovedností. Osoby s vyšším lidským kapitálem jsou produktivnější a mohou vykonávat kvalifikovanější práci. Mezní produkt práce u těchto pracovníků je vyšší, proto jsou firmy ochotné platit jim vyšší mzdu.

Efektivní mzdy znamenají vyplácení vyšších platů pracovníkům, jejichž rovnovážná úroveň mezd by byla na trhu práce nižší. Firmy se v tomto případě snaží dosahovat vyšší efektivity práce. Důvodem zavedení efektivní mzdy je zabránění fluktuaci kvalifikovaných pracovníků, která firmám způsobuje vyšší náklady. Dalším důvodem je motivace k vyšším výkonům. Pokud je pracovník lépe placen, bude pracovat výkonněji. Dalším plusem je lepší výběr ze zájemců o místo, kterých se hlásí více, protože firma nabízí lepší podmínky než konkurence.

Na rozdíl od jiných trhů se na trhu práce můžeme setkat s diskriminací. Diskriminace znamená omezení pracovních příležitostí pro určité skupiny obyvatel. Nejčastěji k ní dochází na základě rasy, pohlaví, věku nebo etnické příslušnosti. Na trhu práce se projevuje nižšími mzdami pro diskriminované pracovníky. Souvisejícím jevem je růst mezd pracovníků, na které se diskriminace nevztahuje.⁵⁸

3.3.1.2 **Netržní faktory ovlivňující trh práce**

Netržní faktory ovlivňují výši mezd na trhu práce a mají za následek jejich strnulost. Řadíme mezi ně omezenou mobilitu pracovních sil, zásahy státu do cen práce a vliv odborů.

Omezená mobilita pracovní síly znamená, že pracovníci nejsou ochotní cestovat za prací. Důvodem jsou například vysoké cestovní náklady nebo nedostatečné sociální zázemí v oblastech, kde se práce nachází. Pokud by působil pouze zákon nabídky a

⁵⁷ URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 261 - 262

⁵⁸ URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 263

poptávky, lidé by odcházeli z míst s nižšími mzdami a přesouvali se do oblastí, kde jim bude vyplácena vyšší mzda. Časem by došlo k vyrovnání mezd na celém území. Ve skutečnosti lidé nejsou motivováni pouze výší mzdy, ale působí na ně i další faktory, díky nimž setrvávají na svých pracovních místech.

Dalším faktorem mající vliv na výši mezd je zásah státu do cen práce. Stát tak činí pomocí legislativy. Zákonem je stanovena výše minimálních mezd, délka pracovní doby, odměňování přesčasů a další pracovní podmínky. Tyto státní intervence zamezují utváření mezd odpovídajících situaci na trhu práce. Důsledkem je narušení tržní rovnováhy.⁵⁹

V neposlední řadě působí na výši mezd kolektivní vyjednávání odborů. Výsledkem jsou dohody mezi zástupci odborů a firem upravující pracovní podmínky a výši mezd. Podmínky vyplývající z těchto smluv jsou pro zaměstnavatele závazné a platí pro všechny zaměstnance. Tím opět dochází k netržnímu zásahu, který způsobí, že mzdy neodrážejí stav trhu práce a vyvádí tento trh z rovnováhy.⁶⁰

3.3.2 Rizikové skupiny na trhu práce

Na trhu práce můžeme rozlišit uchazeče o práci podle různých charakteristik. Díky těmto odlišnostem dochází ke vzniku skupin, které jsou vystaveny riziku dlouhodobé nezaměstnanosti více než jiné. Jejich příslušníci mají větší problém najít zaměstnání. Většinou pracují na méně placených pozicích s nižší perspektivou do budoucnosti. Právě na tyto skupiny se soustředí politika zaměstnanosti. Mezi skupiny, které jsou více ohroženy nezaměstnaností, patří ženy s dětmi, starší lidé, zdravotně postižení, mladí lidé, imigranti, Romové a lidé s nízkým vzděláním nebo bez kvalifikace.

Mladí lidé do 30 let hůře shánějí práci hlavně díky chybějícím praktickým zkušenostem. Příkladem mohou být absolventi, kteří se ucházejí o první zaměstnání. Nemají pracovní návyky a chybí jim kontakty v oboru. Důvodem jejich nezaměstnanosti může být i jejich rozhodnutí nejít do hůře placeného zaměstnání a čekání na lepší příležitost. Čím déle ovšem nástup do práce odkládají, tím hůře se pak začleňují do pracovního procesu. Z psychologického hlediska je prokázáno, že je lepší na čas vzít horší pracovní nabídku, než být nezaměstnaný.

⁵⁹ URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 263

⁶⁰ URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*, s. 265

Starší lidé prožívají ztrátu zaměstnání nejtěživěji. Obecně platí, že pokud má jedinec problém sehnat práci v oboru ve středním věku, je pro něho těžší sehnat odpovídající místo pokud přijde o práci v pozdním stadiu kariéry. Se ztrátou zaměstnání souvisí ztráta základních jistot a pracovní rezignace. Pro zaměstnavatele je výhledově lepší zaměstnat mladšího uchazeče, protože je více přizpůsobivý a nemá vžití stereotypy.⁶¹

Ženy jsou na trhu práce znevýhodněny kvůli jejich zatížení starostmi o děti a o domácnost. Zaměstnavatelé neradi řeší problémy spojené s absencemi žen v práci zapříčiněné mateřskými povinnostmi. Raději přijmou muže, který tyto povinnosti nemá a je více flexibilní. Nezaměstnanost žen je celosvětový problém. Řešením je zavádění zkrácených pracovních úvazků a pružné pracovní doby.⁶²

Zdravotně postižení mají menší šanci při uplatnění na trhu práce. Kvůli nižšímu pracovnímu výkonu a speciálním podmínkám, které většina z nich v práci potřebuje, jsou další skupinou, pro kterou je nalezení zaměstnání obtížné. Doba evidence na úřadech práce je u těchto osob prokazatelně delší než u zdravých jedinců. Stát se podílí na zajištění jejich materiálních potřeb a snaží se o zlepšování podmínek vedoucích k jejich společenské integraci.

Lidé bez kvalifikace tvoří největší podíl ve skupině dlouhodobě nezaměstnaných. Patří sem zejména jedinci, kteří absolvovali jen základní vzdělání, a lidé, kteří mají sklon k deviantnímu chování. V konkurenčním prostředí na trhu práce jsou jejich šance na získání zaměstnání velmi nízké. Často se stávají trvale závislými na státních sociálních dávkách.⁶³

Další skupinou, která je na trhu práce vyčleňována, jsou Romové. Hlavní příčinou je odlišný způsob života, který je dán rozdílnými hodnotami a kulturou této skupiny. Díky nízké úrovni vzdělání a kvalifikace je šance na nalezení zaměstnání velmi nízká. Následkem jsou sociální problémy a nárůst kriminality. Řešením problému je snaha o integraci této skupiny do majoritní společnosti.⁶⁴

⁶¹ BUCHTOVÁ, Božena a kolektiv. *Nezaměstnanost: psychologický, ekonomický a sociální problém*, s. 111

⁶² BUCHTOVÁ, Božena a kolektiv. *Nezaměstnanost: psychologický, ekonomický a sociální problém*, s. 113

⁶³ BUCHTOVÁ, Božena a kolektiv. *Nezaměstnanost: psychologický, ekonomický a sociální problém*, s. 114

⁶⁴ BUCHTOVÁ, Božena a kolektiv. *Nezaměstnanost: psychologický, ekonomický a sociální problém*, s. 115

4 Praktická část

4.1 Obecná charakteristika regionu Litoměřice

Region Litoměřice je součástí Ústeckého kraje, který se nachází na severozápadě Čech. V rámci kraje sousedí na severu s okresem Děčín, na jihozápadě s okresem Louny a na severozápadě s okresy Ústí nad Labem a Teplice. Na severovýchodě navazuje na Liberecký kraj sousedstvím s okresem Česká Lípa. Jihovýchodně hraničí s okresem Mělník a na jihu s okresem Kladno patřícími do Středočeského kraje. Součástí Ústeckého kraje jsou dále okresy Most a Chomutov.

Rozloha Ústeckého kraje je 5 335 km² z toho 1032 km² zabírá svou rozlohou region Litoměřice, který je druhým největším v kraji. Průměrná nadmořská výška regionu Litoměřice je 250 m nad mořem. Na jeho území se nachází nížiny v okolí řek Labe a Ohře i hornatá oblast Českého středohoří. Nejvyšším bodem je vrchol hory Milešovka dosahující nadmořské výšky 836,5 m. Téměř tři čtvrtiny rozlohy okresu pokrývá zemědělská půda. Zbývající nezemědělská půda je z poloviny tvořena půdou lesní.

Region je rozdělen na 105 obcí, což je nejvíce ze všech okresů kraje. Ve městech žije 61,3 % obyvatel. Podle zjištění Českého statistického úřadu obývalo jeho území k 31.12. 2015 119 162 obyvatel. Hustota zalidnění v regionu činí 112,3 obyvatel na km². Počtem obyvatel i hustotou zalidnění se okres řadí až na předposlední šesté místo v rámci Ústeckého kraje.

V regionu je poměrně hustá silniční síť, která zahrnuje dálnici D8 přecházející v mezinárodní silnici E55. Rovněž je zde dobré železniční spojení, které umožňuje propojení regionu Litoměřice se zahraničím. Díky řece Labi lze využít lodní přepravu až k Severnímu moři.

V okrese se nachází průmyslové, obchodní, zemědělské a stavební podniky a organizace. V oblasti průmyslové je nejvíce zastoupen průmysl papírenský, chemický, potravinářský a průmysl stavebních hmot. Zemědělství je specializováno na chmelařství, vinařství, ovocnářství a zelinářství. Většina lidí pracujících v zemědělství jsou soukromníci.

4.2 Porovnání nezaměstnanosti v regionech Ústeckého kraje

Na konci roku 2015 bylo na úřadech práce v Ústeckém kraji evidováno 50 778 uchazečů o práci. Oproti roku 2014, kdy bylo v evidenci nezaměstnaných 60 824 osob, došlo k poklesu o 16,5 %. Okres Litoměřice zaznamenal pokles nezaměstnanosti dokonce o 20,5 %, což je nejvyšší pokles z okresů v kraji. Naopak nejnižší pokles nezaměstnanosti o 13,9 % byl zjištěn v okrese Most. Celkově byla nezaměstnanost v roce 2015 oproti roku 2014 snížena ve všech regionech Ústeckého kraje. Vzhledem k celorepublikovým statistikám měl Ústecký kraj šesté nejnižší snížení nezaměstnanosti ze všech krajů ČR.⁶⁵

Podrobnější přehled o počtu nezaměstnaných v Ústeckém kraji udává tabulka 1, v níž je zaznamenán počet uchazečů o práci a uvedeny počty nezaměstnaných obyvatel podle různých sledovaných skupin.

Tabulka 1 – Uchazeči o zaměstnání v regionech Ústeckého kraje k 31.12.2015

Okres	Uchazeči o zaměstnání celkem	Dosažitelní ve věku 15 - 64 let	Ženy	Absolventi škol a mladiství	Osoby se zdravotním postižením	Nárok na podporu
Děčín	7 874	7 549	3 877	342	1 092	1 608
Chomutov	8 259	7 994	4 267	316	1 019	1 245
Litoměřice	5 849	5 747	3 034	252	904	1 310
Louny	5 007	4 615	2 465	211	762	1 043
Most	8 564	8 512	4 597	399	1 013	1 205
Teplice	6 760	6 337	3 554	284	1 075	1 031
Ústí nad Labem	8 465	8 146	4 060	330	851	1 071
Celkem za Ústecký kraj	50 778	48 900	25 854	2 134	6 716	8 513

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Tabulka zobrazuje situaci v jednotlivých okresech na konci roku 2015. Nejvíce nezaměstnaných bylo evidováno v okrese Ústí nad Labem, naopak nejméně v okrese Louny. Litoměřický region je v pořadí druhý s nejmenším počtem nezaměstnaných v kraji. V tabulce je dále uveden počet dosažitelných uchazečů. Tato skupina představuje osoby, které jsou schopny ihned nastoupit do zaměstnání při nabídce vhodného

⁶⁵ Český statistický úřad: Nezaměstnanost v Ústeckém kraji. *Český statistický úřad* [online]. 2016 [cit. 2016-10-07]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xu/nezamestnanost-v-usteckem-kraji-k-31-12-2015>

pracovního místa. Dalšími skupinami rozlišovanými při sledování počtu nezaměstnaných jsou nezaměstnané ženy, absolventi a mladiství a zdravotně postižené osoby. Poslední sloupec tabulky znázorňuje počty osob s nárokem na podporu. Nejvíce těchto osob se nachází v okrese Děčín. Následují okresy Litoměřice a Chomutov. Nejméně osob s nárokem na podporu je v okrese Teplice. Poslední řádek tabulky ukazuje počet uchazečů o zaměstnání v jednotlivých kategoriích za celý Ústecký kraj.

V tabulce 2 jsou uvedeny podíly nezaměstnaných osob, počty volných pracovních míst a počty uchazečů připadajících na volné pracovní místo v jednotlivých regionech i za kraj celkem. Za nezaměstnané osoby jsou pro výpočet podílu nezaměstnaných považováni dosažitelní uchazeči o zaměstnání ve věku 15 – 64 let. Procentuální podíl nezaměstnaných osob je vypočten jako podíl dosažitelných uchazečů v regionu na všech obyvatelích stejného věku v daném regionu vynásobený stem. Tento podíl nahrazuje od roku 2013 ukazatel registrované míry nezaměstnanosti. Tabulka zobrazuje situaci v regionech na konci roku 2015.

Tabulka 2 – Podíl nezaměstnaných osob a volná pracovní místa

okres	podíl nezaměstnaných osob v %	počet volných pracovních míst	počet uchazečů na jedno volné pracovní místo
Děčín	8,8	827	9,5
Chomutov	9,4	592	14,0
Litoměřice	7,3	556	10,5
Louny	8,0	886	5,7
Most	11,1	833	10,3
Teplice	7,4	1 375	4,9
Ústí nad Labem	10,4	529	16,0
Ústecký kraj	8,9	5 598	9,1

Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

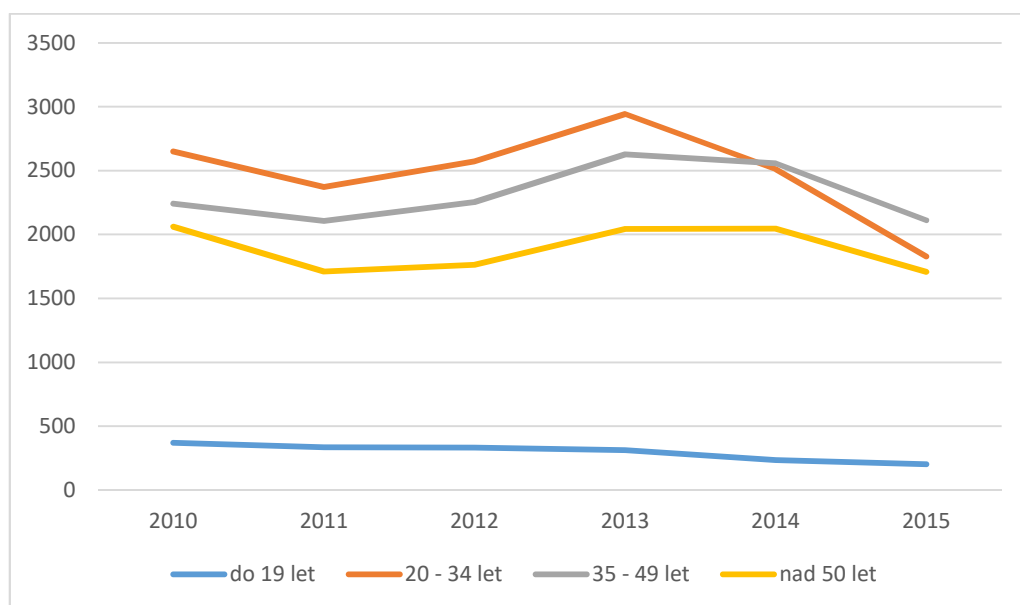
Z údajů je patrné, že nejvyšší podíl nezaměstnaných je v okresech Most a Ústí nad Labem. Litoměřice jsou naopak okresem s nejnižším podílem nezaměstnaných osob v kraji. Nejvyšší počet volných pracovních míst má okres Teplice. Zároveň je zde nejnižší počet uchazečů na volné pracovní místo. Nejnižší počet volných pracovních míst

je nabízen v regionu Ústí nad Labem, kde je zároveň nejvíce uchazečů na volné pracovní místo. Litoměřice jsou okresem s druhou nejmenší nabídkou volných pracovních míst a třetím nejvyšším počtem uchazečů na volné pracovní místo v kraji.

4.3 Věková struktura nezaměstnaných v regionu Litoměřice

Graf 1 zachycuje vývoj věkové struktury nezaměstnaných v regionu Litoměřice v letech 2010 – 2015. Vodorovná osa znázorňuje roky. Svislá osa udává počet nezaměstnaných osob registrovaných na úřadu práce. Uchazeči o práci jsou rozděleni do čtyř věkových skupin. Nejméně početnou kategorií nezaměstnaných jsou mladí lidé do 19ti let. V letech 2010– 2014 bylo nejvíce nezaměstnaných ve věku 20 – 34 let. Od roku 2013 zaznamenala tato kategorie viditelný pokles, který přetrvává až do roku 2015. Od roku 2014 se nejvíce početnou skupinou nezaměstnaných stali lidé ve věku 35 – 49 let. Nejvyšší nárůst počtu nezaměstnaných byl zaznamenán v roce 2013. Od tohoto roku se jejich počet pomalu snižuje. Pro vytvoření grafu byla použita data znázorňující počty osob v jednotlivých kategoriích v posledních čtvrtletích let 2010 – 2015. Tabulka hodnot pro graf 1 je k dispozici v příloze č. 1.

Graf 1- Věková struktura nezaměstnaných v regionu v letech 2010 - 2015



Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

4.4 Délka nezaměstnanosti v regionu Litoměřice

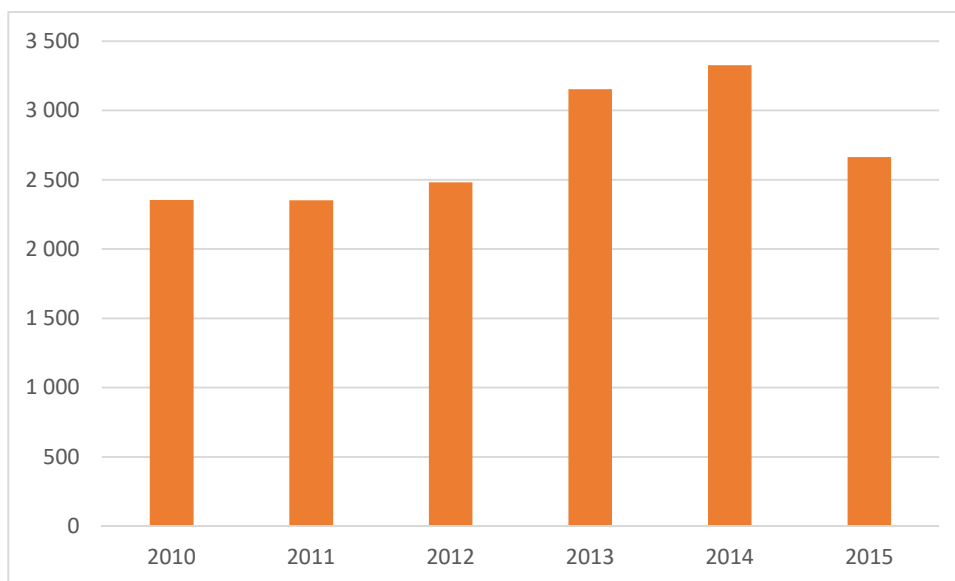
Z údajů v tabulce 3 je zřejmé, že největší skupinu dle délky nezaměstnanosti tvoří nezaměstnaní nad 12 měsíců, tedy dlouhodobě nezaměstnaní. Jedinou výjimkou byl rok 2010, kdy převládala délka nezaměstnanosti do 3 měsíců. Tento jev je negativní, protože u dlouhodobě nezaměstnaných se snižuje šance najít práci. Důvodem je ztráta pracovních návyků a u mnohých i ztráta snahy novou práci hledat. Druhou nejpočetnější skupinou jsou krátkodobě nezaměstnaní do 3 měsíců. Postupně následují nezaměstnaní s délkou nezaměstnanosti 3 – 6 měsíců, 6 – 9 měsíců a 9 – 12 měsíců. V poslední jmenované skupině je počet nezaměstnaných dlouhodobě nejnižší. Data v tabulce udávají počty nezaměstnaných osob v posledních čtvrtletích let 2010 – 2015.

Tabulka 3 – Délka nezaměstnanosti v letech 2010 – 2015

rok	do 3 měsíců	3 - 6 měsíců	6 - 9 měsíců	9 - 12 měsíců	nad 12 měsíců
2010	2 582	1 286	608	493	2 355
2011	1 990	1 193	569	418	2 353
2012	1 945	1 328	629	539	2 482
2013	1 951	1 367	738	716	3 154
2014	1 757	1 133	600	537	3 326
2015	1 615	797	420	352	2 665

Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

Graf 2 – Dlouhodobá nezaměstnanost



V grafu 2 je znázorněn vývoj počtu dlouhodobě registrovaných uchazečů na úřadu práce. Počet uchazečů, jejichž registrace na úřadu práce přesáhla 12 měsíců, vzrostl v roce 2013 a setrval do roku 2014. V roce 2015 se počet dlouhodobě nezaměstnaných snížil na úroveň srovnatelnou s rokem 2012. Data pro graf byla převzata z tabulky 3.

4.5 Struktura nezaměstnanosti v regionu podle vzdělání

V tabulce 4 jsou zachyceni uchazeči o zaměstnání v regionu Litoměřice v letech 2010 – 2015 podle výše dosaženého vzdělání. Uvedené hodnoty udávají situaci v posledních čtvrtletích sledovaných roků. Nejvíce zastoupeni v evidenci úřadu práce jsou uchazeči se základním vzděláním a vyučením, kteří v součtu tvoří téměř 75% všech nezaměstnaných v regionu. Stávají se tak problémovou skupinou. Doposud byli tito uchazeči využíváni především k výkonu veřejně prospěšných prací, což vzhledem k jejich vysokému počtu stávající problém neřeší. Pro lepší umístění na trhu práce je potřebné zvýšit kvalifikaci těchto osob. K tomuto účelu jsou v regionu využívány nástroje aktivní politiky zaměstnanosti a podpora z EU.⁶⁶

⁶⁶ Integrovaný portál MPSV: Analýzy trhu práce v Ústeckém kraji. *Integrovaný portál MPSV* [online]. 2016 [cit. 2016-10-11]. Dostupné z: https://portal.mpsv.cz/upcr/kp/ulk/informace/atp_up

Poměrné zastoupení jednotlivých skupin je přehledně znázorněno v grafu 3. Procentuální vyjádření uchazečů v jednotlivých kategoriích je získáno součtem hodnot naměřených na konci let 2010 – 2015. Do kategorie s nejmenší nezaměstnaností patří osoby s vyšším odborným nebo vysokoškolským vzděláním, které dohromady představují pouze 6% nezaměstnaných. Zvláštní skupinu tvoří lidé bez vzdělání, kterých se v evidenci úřadu práce vyskytuje každý rok nejméně. Jejich uplatnění na trhu práce je obtížné, ale vzhledem k jejich nízkému počtu výrazně nepřispívají ke zvyšování nezaměstnanosti v regionu.

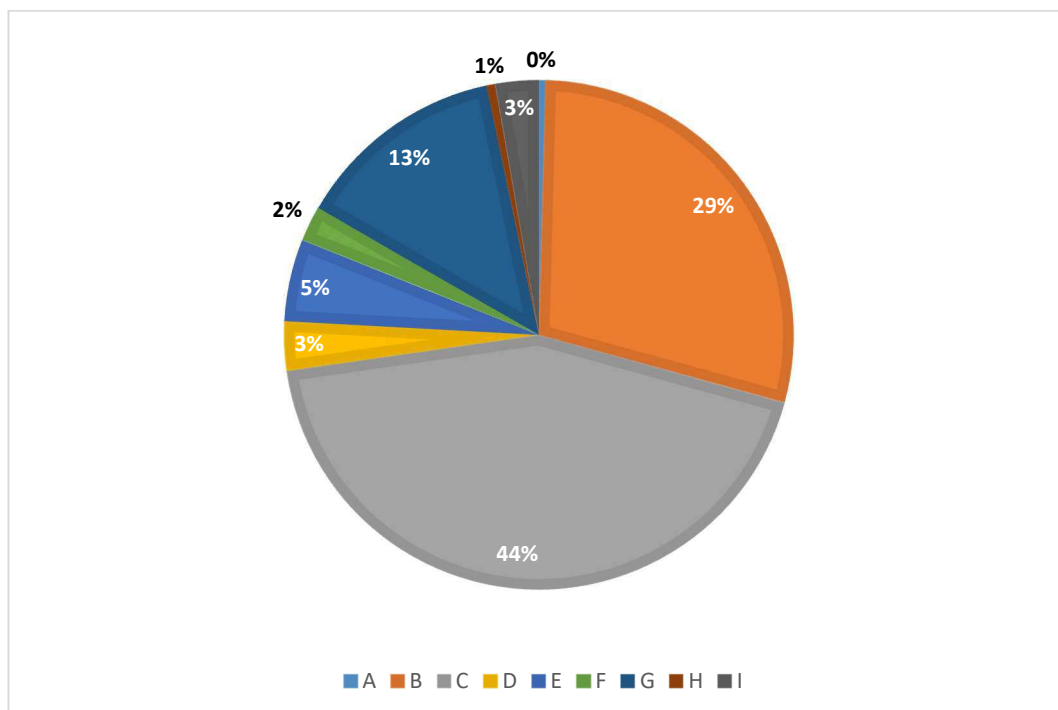
Meziročně se počty nezaměstnaných v jednotlivých kategoriích příliš nemění. Můžeme tedy předpokládat, že rozložení nezaměstnanosti mezi uvedenými skupinami bude podobné i v příštích letech.

Tabulka 4 – Struktura nezaměstnanosti v okrese Litoměřice podle vzdělání

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
A	31	28	32	26	26	24
B	2114	1958	2024	2305	2179	1782
C	3183	2691	3023	3457	2057	2375
D	228	216	144	144	251	200
E	380	342	278	304	343	264
F	168	154	151	155	178	131
G	979	883	1000	1207	1048	828
H	40	35	48	58	42	46
I	201	216	223	270	229	199

Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

Graf 3 – Struktura nezaměstnaných podle vzdělání v letech 2010 - 2015



Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

Tabulka 5 - Vysvětlivky k tabulkám 4 a 6 a grafu 3

A	bez vzdělání nebo neúplné základní vzdělání
B	základní vzdělání
C	vyučení
D	Střední vzdělání bez maturity
E	vyučení s maturitou
F	úplné střední vzdělání
G	úplné střední odborné vzdělání s maturitou
H	vyšší odborné vzdělání
I	vysokoškolské vzdělání

4.6 Volná pracovní místa v regionu

Tabulka 6 – Struktura volných pracovních míst podle vzdělání v regionu

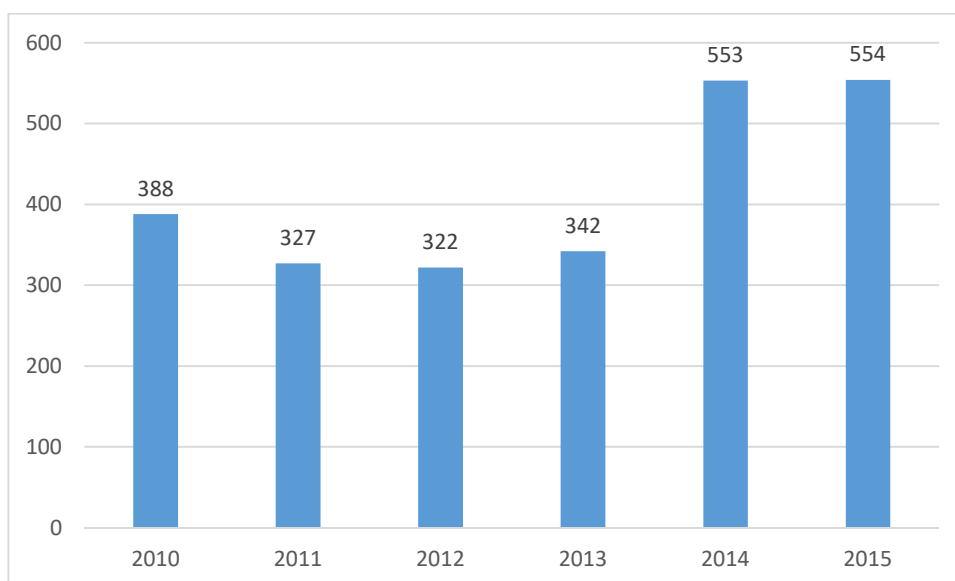
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Cekem
A	43	45	10	13	2	4	117
B	68	39	105	99	170	198	679
C	135	121	100	135	184	141	816
D	4	3	7	9	61	70	154
E	31	11	12	15	33	20	122
F	0	0	4	12	13	24	53
G	73	64	61	43	49	48	338
H	2	6	5	3	5	23	44
I	32	38	18	13	36	26	163

Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

V tabulce 6 jsou znázorněna volná pracovní místa v letech 2010 – 2015 podle požadavků na vzdělání. Údaje v tabulce udávají stav v posledních čtvrtletích vybraných let.

Z uvedených dat je patrné, že se situace na trhu práce z hlediska požadavků zaměstnavatelů na dosažené vzdělání v průběhu let příliš nemění. Nejvíce volných míst je v kategoriích B a C, tedy pro uchazeče se základním vzděláním a vyučené bez maturity. Vyučení uchazeči bez maturity jsou rovněž nejpočetnější skupinou evidovanou na úřadu práce, což je patrné z grafu 3 v předchozí kapitole. Tvoří 44% všech nezaměstnaných v regionu. Tento nesoulad vyplývá z rozdílné nabídky a poptávky po práci. Zaměstnavatelé hledají především pracovníky do strojírenství a výroby, kterých je však mezi vyučenými uchazeči o zaměstnání minimum. Naopak nejvíce vyučených je v oblasti služeb, kde je pracovních nabídek málo. Podobný rozpor panuje i v kategorii osob se základním vzděláním. Zde je počet zdánlivě mnoha pracovních příležitostí značně omezen tím, že na mnoha pozicích je potřebná určitá praxe a specifická kvalifikace. Další zkreslení vyvolávají místa vytvořená jen pro osoby zdravotně postižené.

Graf 4 - Volná pracovní místa v letech 2010 - 2015



Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

Celkový přehled o počtu volných pracovních míst v regionu udává graf 4. Podkladem pro jeho vytvoření byla data z tabulky 6. Z vývoje je patrná zvýšená nabídka volných pracovních míst v letech 2014 a 2015. Na tomto nárůstu se vedle zlepšující se ekonomické situace podílí také vytváření nových pracovních míst aktivní politikou zaměstnanosti a efektivní práce zaměstnanců úřadu práce z oddělení monitoringu, kteří osobně zjišťují volná pracovní místa u zaměstnavatelů v regionu. Nejvíce žádanými profesemi v regionu byly v uplynulých letech řidiči autobusů a nákladních automobilů, pracovníci výroby a strojírenství, obchodní zástupci, číšníci, servírky, kuchaři, dělníci, operátoři call center, pracovníci ostražky a lékaři. Na vytvoření volných pracovních míst se podíleli nejen velcí zaměstnavatelé ale i malé a střední podniky.⁶⁷

⁶⁷ *Integrovaný portál MPSV: Analýza stavu a vývoje trhu práce v Ústeckém kraji* [online]. [cit. 2016-10-12]. Dostupné z: https://portal.mpsv.cz/upcr/kp/ulk/informace/atp_up

4.7 Ekonometrický model

Sestavený ekonometrický model bude sloužit ke kvantifikaci vlivu vybraných vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou proměnnou podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice. V práci bude použit lineární regresní model, který bude tvořen jednou rovnicí. Ekonometrický model bude rozdělen do několika částí.

Nejprve bude vytvořen ekonomický model, ze kterého následně vznikne model ekonometrický. Dalším krokem bude sběr, zpracování a analýza vstupních údajů. Následně budou odhadnuty parametry ekonometrického modelu. Pro tento účel bude použita běžná metoda nejmenších čtverců, jejíž podstatou je minimalizace součtu čtverců odchylek teoretických hodnot vysvětlované proměnné od jejích skutečných hodnot.⁶⁸

Po odhadnutí parametrů modelu bude provedena ekonomická, statistická a ekonometrická verifikace. Verifikace umožní ověřit odhadnuté parametry z hlediska jejich souladu s výchozími hypotézami a charakteristikami.

Poté budou vypočteny koeficienty elasticity. Parametry v modelu vyjadřují absolutní vliv vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou proměnnou. Výpočtem koeficientů pružnosti získáme relativní vyjádření těchto vlivů v procentech. Procentní vyjádření umožní porovnat intenzitu působení jednotlivých vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou proměnnou bez ohledu na jednotky.

4.7.1 Ekonomický model

Ekonomický model představuje zjednodušení reality. Umožňuje zkoumat vztah mezi vysvětlující a vysvětlovanou proměnnou. Pro sestavení ekonomického modelu je nutné uvědomit si základní vztahy a vazby mezi proměnnými. Poté je možné formulovat předpoklady chování zkoumaného ekonomického jevu.

Vytvořený ekonomický model bude vyjádřen rovnicí, která znázorní vztah vysvětlujících proměnných k vysvětlované proměnné podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice. Vysvětlujícími proměnnými budou volná pracovní místa v regionu Litoměřice, uchazeči o zaměstnání v regionu Litoměřice, nově vytvořená volná pracovní místa v regionu, nově hlášení uchazeči o zaměstnání v regionu, rekvalifikace uchazečů

⁶⁸ ČECHURA, Lukáš a kolektiv. Cvičení z ekonometrie, s. 12, 19

v regionu, hrubý domácí produkt ČR, index spotřebitelských cen ČR, saldo vývozu a dovozu ČR.

Teoretická východiska ekonomického modelu

Důležitým krokem při tvorbě modelu je určení vzájemných závislostí mezi proměnnými. Je nutné uvědomit si, jaké vztahy by měly podle ekonomické teorie mezi proměnnými platit. Odhadovaný vliv jednotlivých vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou proměnnou bude podkladem pro ekonomickou verifikaci modelu.

U vysvětlující proměnné uchazeči o zaměstnání v regionu Litoměřice očekáváme přímou závislost ve vztahu k vysvětlované proměnné. Znamená to tedy, že růst počtu uchazečů o zaměstnání v regionu vyvolá zvýšení podílu nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice. Obdobně při snížení vysvětlující proměnné dochází ke snížení vysvětlované proměnné.

Přímou závislost předpokládáme i mezi vysvětlovanou proměnnou a proměnnou nově hlášení uchazeči o zaměstnání v regionu. Růst proměnné nově hlášení uchazeči o zaměstnání v regionu vyvolá růst proměnné podíl nezaměstnaných osob v regionu.

Mezi proměnnou volná pracovní místa v regionu Litoměřice a vysvětlovanou proměnnou očekáváme nepřímou závislost. Pokud dojde ke zvýšení počtu volných pracovních míst, sníží se podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice. Vztah je možné interpretovat i opačně, tj. snížení vysvětlující proměnné vyvolá zvýšení vysvětlované proměnné.

U proměnné nově vytvořená volná pracovní místa v regionu bude opět vzhledem k vysvětlované proměnné platit nepřímá závislost. Zvýšení této vysvětlující proměnné bude mít za následek snížení podílu nezaměstnaných osob v regionu.

Nepřímá závislost platí i mezi vysvětlující proměnnou rekvalifikace uchazečů v regionu Litoměřice a vysvětlovanou proměnnou. Pokud se zvýší počet rekvalifikovaných uchazečů, sníží se podíl nezaměstnaných osob v regionu.

Další vysvětlující proměnnou je hrubý domácí produkt, při jehož zvýšení očekáváme pokles podílu nezaměstnaných osob v ČR. Platí zde nepřímá závislost mezi proměnnými.

Mezi vysvětlovanou proměnnou a vysvětlující proměnnou index spotřebitelských cen platí rovněž vztah nepřímé závislosti. Index spotřebitelských cen se používá pro výpočet

míry inflace. Jeho zvyšování bude mít za následek snižování podílu nezaměstnaných osob v regionu.

Poslední vysvětlující proměnnou v rovnici je saldo vývozu a dovozu, které představuje rozdíl mezi exportem a importem. Pokud se hodnota salda zvýší, podíl nezaměstnaných osob klesne. Proměnné jsou nepřímo závislé.

Formulace ekonomického modelu

$$y_1 = f(x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9)$$

y_1 - podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice (v %)

x_2 - volná pracovní místa v regionu Litoměřice

x_3 - uchazeči o zaměstnání v regionu Litoměřice

x_4 - nově vytvořená volná pracovní místa v regionu Litoměřice

x_5 - nově hlášení uchazeči o zaměstnání v regionu Litoměřice

x_6 - uchazeči v rekvalifikaci v regionu Litoměřice

x_7 - HDP (v mil. Kč)

x_8 - index spotřebitelských cen (v %)

x_9 - saldo vývozu a dovozu (v mil. Kč)

(proměnná x_1 bude v ekonometrickém modelu použita pro jednotkový vektor)

4.7.2 Ekonometrický model

Ekonometrický model vychází z ekonomického modelu. Při jeho sestavení je důležité zvolit správnou funkční formu. Pro výpočet je nejpříznivější zvolit formu lineární, která bude respektována i u níže vytvořeného modelu. Ekonometrický model se liší od ekonomického zahrnutím náhodné složky a parametrů.

V modelu rozlišujeme proměnné endogenní, exogenní, predeterminované a stochastické. Endogenní proměnné jsou takové proměnné, jejichž hodnoty jsou modelem generovány. Rovněž pro ně bývá používán termín vysvětlované proměnné. Značí se písmenem y . Vytvořený ekonometrický model bude obsahovat endogenní proměnnou podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice.

Exogenní proměnné jsou proměnné vysvětlující endogenní proměnné. V modelu budou značeny písmenem x s příslušným indexem. Správná volba vysvětlujících proměnných je jednou z hlavních podmínek pro nestranný a konzistentní odhad parametrů.

Endogenní a exogenní proměnné mohou být v modelu uvedeny v hodnotách běžného období nebo mohou být zpožděné. Exogenní proměnné běžného období, zpožděné exogenní proměnné a zpožděné endogenní proměnné se souhrnně označují jako predeterminované proměnné. Hodnoty predeterminovaných proměnných jsou dány vnějším prostředím.

Stochastickou proměnnou představuje náhodná složka značená písmenem u . Tato proměnná je v modelu používána pro vyjádření vlivu všech proměnných, které nejsou v modelu zastoupeny. Dále obsahuje chyby z měření a chyby plynoucí z nevhodně zvoleného funkčního tvaru modelu.

Parametry v modelu se značí písmenem γ . Jejich hodnoty udávají intenzitu působení vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou proměnnou. Pro jejich odhad bude použita běžná metoda nejmenších čtverců.

Formulace ekonometrického modelu

$$y_{1t} = \gamma_1 x_{1t} + \gamma_2 x_{2t} + \gamma_3 x_{3t} + \gamma_4 x_{4t} + \gamma_5 x_{5t} + \gamma_6 x_{6t} + \gamma_7 x_{7t} + \gamma_8 x_{8t} + \gamma_9 x_{9t} + u_{1t}$$

4.7.3 Podkladová data modelu

Vstupní data modelu budou pro všechny proměnné uvedena od roku 2010 až do roku 2015 čtvrtletně. Důvodem volby čtvrtletních údajů je především jejich dostupnost v databázích Ministerstva práce a sociálních věcí a Českého statistického úřadu, odkud byly čerpány. Některé ukazatele přestaly být v průběhu let sledovány a jiné byly nahrazeny novými. U ekonometrického modelu je důležité zachovat konzistenci časové řady, proto není vhodné používat ukazatele, u kterých byl postup výpočtu ve sledovaném období změněn. Pro tvorbu modelu byla vybrána data, která tento požadavek splňují.

Tabulka 7 – Podkladová data

	Podíl nez. osob v reg. (%)	JV	VPM v reg.	Uchaz. o zam. v reg.	Nově vytv. VPM v reg.	Nově hlášení uchaz. o zam. v reg.	Uchaz. v requal. v reg.	HDP v mil. Kč	Index spotř. cen (%)	Saldo vývozu a dovozu v mil. Kč
	Y _{1t}	X _{1t}	X _{2t}	X _{3t}	X _{4t}	X _{5t}	X _{6t}	X _{7t}	X _{8t}	X _{9t}
I. 2010	8,5	1	516	7 247	245	682	100	914 538	114,4	50 911
II. 2010	7,3	1	459	6 192	105	545	49	1 000 113	115,1	46 737
III. 2010	7,5	1	556	6 326	175	1 056	100	1 004 700	115,2	6 984
IV. 2010	8,8	1	748	7 324	61	1 259	14	1 034 300	115,0	17 886
I. 2011	8,2	1	758	7 058	186	591	98	935 801	116,4	45 210
II. 2011	6,8	1	737	5 900	212	530	99	1 015 093	117,1	50 312
III. 2011	7,0	1	712	5 938	125	943	56	1 020 757	117,2	24 716
IV. 2011	7,7	1	327	6 523	63	871	88	1 062 104	117,8	34 228
I. 2012	8,3	1	385	6 937	107	524	10	957 466	120,7	64 825
II. 2012	7,2	1	324	6 036	106	393	77	1 021 068	121,1	55 192
III. 2012	7,5	1	210	6 284	83	910	97	1 021 043	121,1	42 934
IV. 2012	8,3	1	322	6 923	103	830	143	1 060 335	121,1	32 034
I. 2013	9,1	1	314	7 449	108	538	53	947 380	122,8	70 032
II. 2013	8,5	1	246	7 033	104	586	106	1 020 805	123,0	77 401
III. 2013	8,9	1	334	7 284	93	971	124	1 038 854	122,6	45 809
IV. 2013	9,8	1	342	7 926	185	796	71	1 091 089	122,5	42 963
I. 2014	10,2	1	282	8 251	161	583	145	990 626	123,0	90 974
II. 2014	9,1	1	305	7 334	147	562	125	1 076 850	123,2	80 188
III. 2014	9,1	1	481	7 295	251	928	134	1 107 159	123,3	60 522
IV. 2014	9,2	1	553	7 353	223	762	127	1 139 154	123,1	42 864
I. 2015	9,0	1	786	7 194	344	544	140	1 052 854	123,2	93 200
II. 2015	7,8	1	826	6 197	321	508	124	1 142 998	124,0	72 200
III. 2015	7,5	1	876	5 940	274	800	29	1 162 521	123,8	57 970
IV. 2015	7,3	1	556	5 849	149	740	18	1 196 242	123,2	55 835

Zdroj: Úřad práce ČR, MPSV, vlastní zpracování

Dynamizace ekonometrického modelu

Výše uvedený ekonometrický model je modelem statickým. To znamená, že v něm není zohledněn běh času. Všechny proměnné jsou uvedeny ve stejném okamžiku t. Pro lepší vypovídací schopnost modelu je nutné zahrnout vliv faktoru času. Tím bude model

zdynamizován. Ve vytvořeném modelu proto dojde ke zpoždění některých vysvětlujících proměnných, jejichž vliv na vysvětlovanou proměnnou se projeví až v budoucnu. Toto zpoždění se bude týkat proměnných HDP, salda vývozu a dovozu, indexu spotřebitelských cen a uchazečů o zaměstnání v rekvalifikaci. Zpoždění bude vyjádřeno jako t-1. Dynamizovaný ekonometrický model vypadá následně:

$$y_{1t} = \gamma_1 x_{1t} + \gamma_2 x_{2t} + \gamma_3 x_{3t} + \gamma_4 x_{4t} + \gamma_5 x_{5t} + \gamma_6 x_{6(t-1)} + \gamma_7 x_{7(t-1)} + \gamma_8 x_{8(t-1)} + \gamma_9 x_{9(t-1)} + u_{1t}$$

Tabulka podkladových dat začíná druhým čtvrtletím roku 2010. Důvodem chybějících údajů prvního čtvrtletí roku 2010 je dynamizace modelu zahrnutím zpožděných proměnných. Časová řada obsahuje 23 pozorování.

Tabulka 8 – Upravená podkladová data

	Podíl nez. osob v reg. (%)	JV	VPM v reg.	Uchaz. o zam. v reg.	Nově vytv. VPM v reg.	Nově hlášení uchaz. o zam. v reg.	Uchaz. v rekval. v reg.	HDP v mil. Kč	Index spotř. cen (%)	Saldo vývozu a dovozu v mil. Kč
	y_{1t}	x_{1t}	x_{2t}	x_{3t}	x_{4t}	x_{5t}	$x_{6(t-1)}$	$x_{7(t-1)}$	$x_{8(t-1)}$	$x_{9(t-1)}$
II. 2010	7,3	1	459	6 192	105	545	100	914 538	114,4	50 911
III. 2010	7,5	1	556	6 326	175	1 056	49	1 000 113	115,1	46 737
IV. 2010	8,8	1	748	7 324	61	1 259	100	1 004 700	115,2	6 984
I. 2011	8,2	1	758	7 058	186	591	14	1 034 300	115,0	17 886
II. 2011	6,8	1	737	5 900	212	530	98	935 801	116,4	45 210
III. 2011	7,0	1	712	5 938	125	943	99	1 015 093	117,1	50 312
IV. 2011	7,7	1	327	6 523	63	871	56	1 020 757	117,2	24 716
I. 2012	8,3	1	385	6 937	107	524	88	1 062 104	117,8	34 228
II. 2012	7,2	1	324	6 036	106	393	10	957 466	120,7	64 825
III. 2012	7,5	1	210	6 284	83	910	77	1 021 068	121,1	55 192
IV. 2012	8,3	1	322	6 923	103	830	97	1 021 043	121,1	42 934
I. 2013	9,1	1	314	7 449	108	538	143	1 060 335	121,1	32 034
II. 2013	8,5	1	246	7 033	104	586	53	947 380	122,8	70 032
III. 2013	8,9	1	334	7 284	93	971	106	1 020 805	123,0	77 401
IV. 2013	9,8	1	342	7 926	185	796	124	1 038 854	122,6	45 809
I. 2014	10,2	1	282	8 251	161	583	71	1 091 089	122,5	42 963
II. 2014	9,1	1	305	7 334	147	562	145	990 626	123,0	90 974

III. 2014	9,1	1	481	7 295	251	928	125	1 076 850	123,2	80 188
IV. 2014	9,2	1	553	7 353	223	762	134	1 107 159	123,3	60 522
I. 2015	9,0	1	786	7 194	344	544	127	1 139 154	123,1	42 864
II. 2015	7,8	1	826	6 197	321	508	140	1 052 854	123,2	93 200
III. 2015	7,5	1	876	5 940	274	800	124	1 142 998	124,0	72 200
IV. 2015	7,3	1	556	5 849	149	740	29	1 162 521	123,8	57 970

Zdroj: Úřad práce ČR, MPSV, vlastní zpracování

4.7.4 Analýza přítomnosti vysoké multikolinearity

Multikolinearita je nežádoucí jev, který je charakterizován vzájemnou závislostí mezi vysvětlujícími proměnnými v rovnici ekonometrického modelu. Její působení se projevuje zkreslením vlivů jednotlivých vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou proměnnou. Vyskytuje se zpravidla tehdy, pokud mají hodnoty vysvětlujících proměnných nízkou variabilitu.

Určitá multikolinearita je v modelu přítomna vždy. Pro správný odhad parametrů je nutné vyvarovat se vysoké multikolinearity. Za vysokou multikolinearitu jsou považovány hodnoty korelačních koeficientů vyšší než 0,8. Extrémním případem je perfektní multikolinearita, která znemožňuje odhad parametrů modelu. Hodnota korelačního koeficientu je v tomto případě rovna 1. Pro zjištění multikolinearity bude sestavena matice korelačních koeficientů. Tato matice je souměrná podle hlavní diagonály a obsahuje párové korelační koeficienty. Korelační matici získáme ze vztahu $X^T X'$, kde X' je matice normalizovaných vektorů a X^T je transponovaná matice X' . Pro výpočet normalizovaných vektorů bude použit vzorec:

$$x'_{it} = \frac{x_{it} - \bar{x}_i}{\sqrt{n} * \sigma_{xi}}$$

kde x'_{it} je hodnota i -té vysvětlující proměnné v čase t , \bar{x}_i představuje průměr této hodnoty, n je počet pozorování a σ_{xi} je směrodatná odchylka.⁶⁹

⁶⁹ ČECHURA, Lukáš a kolektiv. Cvičení z ekonometrie, s. 19

Tabulka 9 – Korelační matice

	y1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9
y1	1	-0,3191	0,9768	0,1047	0,0259	0,4019	0,3208	0,4373	-0,0278
x2		1	-0,3721	0,6395	0,0916	0,1556	0,2916	-0,1945	-0,0778
x3			1	-0,0255	0,0428	0,3070	0,1814	0,2680	-0,1721
x4				1	-0,2618	0,3949	0,5019	0,3926	0,3739
x5					1	0,0455	0,0803	-0,1851	-0,2162
x6						1	0,2046	0,3622	0,3188
x7							1	0,5628	0,0383
x8								1	0,6557
x9									1

Zdroj: SW Gretl, vlastní zpracování

Absolutní hodnoty korelačních koeficientů jsou porovnávány s hodnotou 0,8. Pokud korelační koeficient přesahuje hodnotu 0,8, je nutné provést odstranění vysoké multikolinearity. V tabulce 9 jsou kritické hodnoty zvýrazněny tučně. Vysoká multikolinearita je přítomna mezi proměnnou y1 a proměnnou x3, kde korelační koeficient dosahuje hodnoty 0,9768. Závislost mezi vysvětlující a vysvětlovanou proměnnou nepředstavuje problém. Výskyt vysoké multikolinearity je nežádoucí pouze mezi vysvětlujícími proměnnými. Zjištěnou závislost nebude nutné snížit. Nyní mohou být odhadnuty parametry modelu.

4.7.5 Odhad parametrů modelu pomocí BMNČ

K odhadu parametrů bude použita běžná metoda nejmenších čtverců (BMNČ). Tato metoda minimalizuje součet čtverců odchylek teoretických hodnot vysvětlované proměnné od hodnot skutečných. Pro výpočet BMNČ je použit následující vztah:

$$\gamma = (X^T X)^{-1} X^T y$$

kde γ je vektor odhadovaných parametrů, X je matice hodnot vysvětlujících proměnných, X^T je transponovaná matice X a y je vektor zachycující hodnoty vysvětlované proměnné.⁷⁰

Cílem je dosažení konzistentního, nejlepšího a nestranného odhadu parametrů. To je splněno, pokud jsou v modelu dodrženy následující předpoklady:

- a) Specifikační předpoklady
 - v modelu jsou zahrnuty podstatné vysvětlující proměnné
 - v modelu nejsou zahrnuty nepodstatné vysvětlující proměnné
 - je zvolena správná funkční forma modelu
 - odhadnuté parametry jsou stabilní, tj. neměnné v čase
 - jsou respektovány simultánní vztahy mezi proměnnými
- b) Nulový průměr náhodné složky u_t
- c) Homoskedasticita – rozptyl náhodné složky je konstantní a konečný
- d) Nepřítomnost autokorelace náhodné složky
- e) Nezávislé proměnné jsou nenáhodné a fixní v opakujících se souborech
- f) V modelu není přítomna perfektní multikolinearita
- g) Náhodná složka má normální rozdělení⁷¹

Výstupy odhadu parametrů BMNČ ze SW Gretl

Model 2: OLS, za použití pozorování 1-23
Závisle proměnná: PodAlnezosLitomAAice

Tabulka 10

	<i>Koeficient</i>	<i>Směr. Chyba</i>	<i>t-podíl</i>	<i>p-hodnota</i>	
Const	-4,81133	1,16947	-4,1141	0,0011	***
VolnApracmAstar	0,000121018	0,000179173	0,6754	0,5104	
egionLito					
UchazeAiozamAst	0,00128942	3,883e-05	33,2067	<0,0001	***
nAnAregio					
novAvytvoAenAV	-5,67934e-	0,000501817	-0,1132	0,9115	
PMvregionu	05				

⁷⁰ ČECHURA, Lukáš a kolektiv. Cvičení z ekonometrie, s. 19, 20

⁷¹ ČECHURA, Lukáš a kolektiv. Cvičení z ekonometrie, s. 18

novAhlAAenAuch	1,4546e-05	9,84608e-05	0,1477	0,8847	
azeAioza					
uchazeAivrekvalifi	0,000869945	0,000542039	1,6050	0,1308	
kaci					
HDPvmilKA	1,24516e-06	5,22851e-07	2,3815	0,0320	**
indexspotAebitelsk	0,0225157	0,0134181	1,6780	0,1155	
Achcen					
saldovAvozuadovo	3,07035e-06	1,72638e-06	1,7785	0,0970	*
zuvmilK					
Střední hodnota závisle proměnné	8,265217	Sm. odchylka závisle proměnné		0,938862	
Součet čtverců reziduí	0,093206	Sm. chyba regrese		0,081594	
Koeficient determinace	0,995194	Adjustovaný koeficient determinace		0,992447	
F(8, 14)	362,3500	P-hodnota(F)		7,02e-15	
Logaritmus věrohodnosti	30,71144	Akaikovo kritérium		-43,42289	
Schwarzovo kritérium	-33,20344	Hannan-Quinnovo kritérium		-40,85273	

Tabulka 11 – Odhadnuté parametry ekonometrického modelu

γ_1	-4,81133	x_1 - jednotkový vektor
γ_2	0,000121018	x_2 - volná pracovní místa v regionu Litoměřice
γ_3	0,00128942	x_3 - uchazeči o zaměstnání v regionu Litoměřice
γ_4	-0,0000567934	x_4 - nově vytvořená volná pracovní místa v regionu Litoměřice
γ_5	0,000014546	x_5 - nově hlášení uchazeči o zaměstnání v regionu Litoměřice
γ_6	0,000869945	x_6 - uchazeči v rekvalifikaci v regionu Litoměřice
γ_7	0,00000124516	x_7 - HDP (v mil. Kč)
γ_8	0,0225157	x_8 - index spotřebitelských cen (v %)

γ_9	0,00000307035	x_9 - saldo vývozu a dovozu (v mil. Kč)
------------	---------------	---

Zdroj: SW Gretl, vlastní zpracování

Podoba modelu s odhadnutými parametry:

$$y_{1t} = - 4,81133 + 0,000121018x_{2t} + 0,00128942x_{3t} - 0,0000567934x_{4t} + 0,000014546x_{5t} + 0,000869945x_{6(t-1)} + 0,00000124516x_{7(t-1)} + 0,0225157x_{8(t-1)} + 0,00000307035x_{9(t-1)} + u_{1t}$$

4.7.6 Ekonomická verifikace modelu

Při ekonomické verifikaci je ověřeno jakým směrem a v jaké intenzitě působí vysvětlující proměnné na vysvětlovanou proměnnou. Hodnoty získané metodou DMNČ budou porovnávány s teoretickými východisky modelu uvedenými v kapitole 4.7.1. Ekonomický model.

První parametr modelu γ_1 je parametrem proměnné x_1 , která představuje jednotkový vektor. Parametr pro tuto proměnnou je konstantní a udává, že pokud budou hodnoty všech vysvětlujících proměnných nulové, bude vysvětlující proměnná podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice rovna - 4,81133%.

Další parametr γ_2 udává, že zvýší-li se počet volných pracovních míst v regionu Litoměřice o jedno, zvýší se podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice o 0,000121018%. Tento jev není shodný s ekonomickou teorií. Je tedy nutné předpokládat určité zpoždění reakce podílu nezaměstnaných osob na počet volných pracovních míst v regionu.

Parametr γ_3 znázorňuje vliv změny uchazečů o zaměstnání v regionu Litoměřice na podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice. Platí zde předpokládaný vývoj, kdy zvýšení uchazečů o zaměstnání o jednotku, vyvolá zvýšení podílu nezaměstnaných osob v regionu o 0,00128942%.

Parametr γ_4 náleží vysvětlující proměnné nově vytvořená volná pracovní místa v regionu Litoměřice. Jeho hodnota vyjadřuje snížení podílu nezaměstnaných osob

v regionu o 0,0000567934%, pokud se počet nově vytvořených pracovních míst o jedno pracovní místo zvýší. Tento směr je v souladu s teoretickými východisky modelu.

U nově hlášených uchazečů o zaměstnání v regionu Litoměřice je podle parametru γ_5 způsobeno zvýšení podílu nezaměstnaných osob v regionu o 0,000014546%, jestliže se zvýší počet nově hlášených uchazečů o zaměstnání v regionu o jednotku. Tento předpoklad potvrzuje ekonomickou teorii.

Zvýšením proměnné x_6 uchazeči v rekvalifikaci v regionu Litoměřice o jednotku, dojde ke zvýšení podílu nezaměstnaných osob v regionu o 0,000869945%. Důvodem nesouladu s teorií je nejspíše větší časový odstup mezi projevem vlivu proměnné x_6 uchazeči v rekvalifikaci na proměnnou podíl nezaměstnaných osob v regionu.

Podle odhadu parametru γ_7 způsobí pokles HDP o jednotku snížení podílu nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice o 0,00000124516%. Dochází tak k neočekávanému směru působení proměnné HDP na vysvětlovanou proměnnou, který je pravděpodobně způsoben zpožděním reakce vysvětlované proměnné na vysvětlující proměnnou.

Dalším parametrem odhadnutým BMNČ je γ_8 , která udává, že zvýší-li se index spotřebitelských cen o jednotku, dojde ke zvýšení podílu nezaměstnaných osob v regionu o 0,0225157%. Podle ekonomické teorie je očekáván opačný směr. Důvodem vzniku daného směru působení je opět zpoždění reakce vysvětlované proměnné na vysvětlující proměnnou.

Posledním parametrem je γ_9 udávající vliv proměnné saldo vývozu a dovozu na podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice. Zvýšení této vysvětlující proměnné o jednotku bude mít za následek zvýšení podílu nezaměstnaných osob v regionu o 0,00000307035%. Tento jev neodpovídá teoretickým východiskům modelu. Je tedy nutné předpokládat určité zpoždění reakce proměnné podílu nezaměstnaných osob na proměnnou saldo vývozu a dovozu.

4.7.7 Statistická verifikace modelu

Statistickou verifikací posuzujeme, zda jsou odhadnuté parametry statisticky významné. Posouzena je reálnost parametrů, a tím i reálnost celého ekonometrického modelu. Nástrojem k tomuto posouzení jsou statistické testy, které ověřují významnost a přesnost výsledků kvantifikace. Ke statistické verifikaci se nejčastěji používá výpočet koeficientu

vícenásobné determinace, t-test a F-test, které ověří standardní chybu odhadnutých parametrů.

Koeficient vícenásobné determinace R^2 se používá pro zjištění shody modelu s daty. Je vypočten pomocí vzorce:

$$R^2 = 1 - \frac{Su^2}{Sy^2}$$

kde Su^2 je reziduální rozptyl a Sy^2 je celkový rozptyl vysvětlované proměnné. Rozptyly vypočítáme následujícím způsobem:

$$Sy^2 = \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y})^2}{n}$$

$$Su^2 = \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - \hat{y}_t)^2}{n}$$

y_t – skutečné hodnoty vysvětlované proměnné

\bar{y} – průměr skutečných hodnot vysvětlované proměnné

\hat{y}_t – teoretické hodnoty vysvětlované proměnné

n – délka časové řady

Vypočtený koeficient determinace udává, z kolika procent jsou změny vysvětlované proměnné způsobeny změnami vysvětlující proměnné. Vypočítaná hodnota se pohybuje v rozmezí 0 – 100%. Pokud je koeficient determinace roven nule, znamená to, že sestavený model zkoumaný vztah vůbec nevysvětluje. Pokud je hodnota koeficientu determinace rovna 100 %, daná funkce zcela vystihuje zkoumaný vztah.⁷²

Přidání dalších vysvětlujících proměnných do modelu způsobuje růst hodnoty koeficientu determinace. Abychom zamezili zkreslení výsledků verifikace, je tento koeficient korigován. Korigovaný koeficient vícenásobné determinace je vyjádřen následujícím vztahem:

$$\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{n - 1}{n - p}$$

⁷² ČECHURA, Lukáš a kolektiv. Cvičení z ekonometrie, s. 24

kde $n-p$ představuje počet stupňů volnosti, n je délka časové řady a p je počet odhadovaných parametrů v rovnici.⁷³

V modelu byla pomocí softwaru Gretl vypočtena hodnota korigovaného koeficientu determinace, který je roven 0,992447. Znamená to tedy, že změny podílu nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice jsou z 99% vysvětleny změnami volných pracovních míst v regionu Litoměřice, uchazečů o zaměstnání v regionu Litoměřice, nově vytvořených volných pracovních míst v regionu, nově hlášených uchazečů o zaměstnání v regionu, rekvalifikací uchazečů v regionu, hrubým domácím produktem ČR, saldem vývozu a dovozu ČR, indexem spotřebitelských cen ČR a jednotkovým vektorem. Zbývající 1% modelu je vysvětleno náhodnou složkou.

Pro testování statistické významnosti odhadnutých parametrů se používá t-test. Aby bylo možné vypočítat testovací kritérium, je nutné znát rozptyly strukturálních parametrů S_{ii} , které získáme vynásobením prvků na diagonále kovariační matice korigovaným reziduálním rozptylem. Vztah je znázorněn vzorcem:

$$S_{ii} = \bar{S}_u^2 (X^T X)^{-1}$$

kde S_{ii} je rozptyl strukturálních parametrů, \bar{S}_u^2 je korigovaný reziduální rozptyl, X je matice hodnot vysvětlujících proměnných a X^T je transponovaná matice X . (Vzorec pro korigovaný reziduální rozptyl \bar{S}_u^2 je stejný jako pro reziduální rozptyl S_u^2 , až na jmenovatele, kde musí být místo počtu pozorování n použit počet stupňů volnosti $n-p$.) Odmocněním vypočítaných rozptylů S_{ii} získáme standardní chybu jednotlivých parametrů S_{bi} . Pomocí chyb parametrů lze vyčíslit t-hodnotu, která je dána následujícím vztahem:

$$t = \frac{\text{hodnota parametru}}{\text{chyba odhadu}} = \frac{|y_{ii}|}{S_{bi}}$$

⁷³ ČECHURA, Lukáš a kolektiv. Cvičení z ekonometrie, s. 24

Výsledná t - hodnota je porovnáována s tabulkovou hodnotou t-testu na zvolené hladině α . Je – li vypočítaná t-hodnota větší než tabulková t-hodnota, je potvrzena statistická významnost parametru. V opačném případě je parametr statisticky nevýznamný.⁷⁴

Ve výše uvedených výstupech ze softwaru Gretl je významnost parametrů značena počtem hvězdiček v řádcích příslušných proměnných. Údaje jsou shrnuty v tabulce 12.

Tabulka 12

	<i>p-hodnota</i>	
x ₁ - jednotkový vektor	0,0011	***
x ₂ - volná pracovní místa v regionu Litoměřice	0,5104	
x ₃ - uchazeči o zaměstnání v regionu Litoměřice	<0,0001	***
x ₄ - nově vytvořená volná pracovní místa v regionu Litoměřice	0,9115	
x ₅ - nově hlášení uchazeči o zaměstnání v regionu Litoměřice	0,8847	
x ₆ - uchazeči v rekvalifikaci v regionu Litoměřice	0,1308	
x ₇ - HDP (v mil. Kč)	0,0320	**
x ₈ - index spotřebitelských cen (v %)	0,1155	
x ₉ - saldo vývozu a dovozu (v mil. Kč)	0,0970	*

Zdroj: SW Gretl, vlastní zpracování

*** $\alpha = 0,01$

** $\alpha = 0,05$

* $\alpha = 0,10$

Parametry v modelu jsou testovány na hladině významnosti $\alpha = 0,05$, která určí statistickou významnost odhadnutých parametrů s 95% pravděpodobností. Dále software

⁷⁴ ČECHURA, Lukáš a kolektiv. Cvičení z ekonometrie, s. 25 - 26

rozlišuje hladinu významnosti $\alpha = 0,10$ a $\alpha = 0,01$. Parametry proměnných jednotkový vektor a uchazeči o zaměstnání v regionu Litoměřice jsou podle výsledků testování s pravděpodobností 99 % statisticky významné. Parametr proměnné HDP je statisticky významný s pravděpodobností 95 %. Parametr proměnné saldo vývozu a dovozu je statisticky významný s pravděpodobností 90 %. U ostatních parametrů test neprokázal jejich statistickou významnost.

K ověření statistické významnosti odhadnutých parametrů může být rovněž použita p-hodnota. Tato hodnota je porovnávána se zvolenou hladinou významnosti α . Pokud je p-hodnota menší než zvolená hladina významnosti, je potvrzena statistická významnost parametru. V opačném případě je parametr na dané hladině významnosti statisticky nevýznamný.

4.7.8 Ekonometrická verifikace

V rámci ekonometrické verifikace se ověřují předpoklady ekonometrického modelu, které je nutné dodržet, aby mohl být model aplikován. Jsou prováděny testy na autokorelaci reziduí, heteroskedasticitu a normalitu rozdělení náhodné složky.

Heteroskedasticita znamená, že rozptyl náhodné složky není v čase konstantní. V modelu chceme dosáhnout opačného stavu, tedy homoskedasticity. Důvodem vzniku heteroskedasticity může být opomenutí podstatné proměnné v modelu nebo strukturální změna v ekonomice. Důsledkem je zkreslení reziduálního rozptylu a odhadnutých parametrů. K určení zda je v modelu přítomna heteroskedasticita se používá Breusch-Pagan test a White test.

Testování heteroskedasticity – Breusch-Pagan test

Stanovení hypotéz:

H_0 - homoskedasticita

H_1 - non H_0

K výpočtu p-hodnoty byl použit software Gretl. Výsledná p-hodnota = 0,332126 je větší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$. H_0 nelze zamítnout. Je potvrzena homoskedasticita.

Testování heteroskedasticity - White test

Stanovení hypotéz:

H_0 - homoskedasticita

H_1 - non H_0

Pro zjištění p-hodnoty byl použit SW Gretl. Vypočítaná p-hodnota = 0,420269 je větší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$. Proto nelze nulovou hypotézu H_0 zamítnout. Rozptyl náhodné složky je konstantní.

Autokorelace reziduí je nežádoucí jev, který se projevuje závislostí hodnot náhodné složky v rámci jedné časové řady. Důvodem jejího vzniku může být nezahrnutí podstatné proměnné do modelu, nedostatečná dynamizace nebo nesprávně zvolená funkční forma modelu. Autokorelace způsobuje, že odhad parametrů je sice nestranný a konzistentní, ale není nejlepší. Dále dochází ke zkreslení rozptylu náhodné složky. Pro odhalení přítomnosti autokorelace se používá Durbin-Watsonův test a Breusch-Godfreyho test. Durbin-Watsonův test slouží k odhalení autokorelace prvního řádu. Jsou zde testovány hodnoty reziduí jdoucí v časové řadě bezprostředně po sobě. Breusch-Godfreyho test odhaluje výskyt autokorelace vyšších řádů. Je možné provést testování hodnot reziduální složky zpožděných o více než jedno období. Lze ho rovněž použít pro odhalení autokorelace prvního řádu.

Testování autokorelace – Breusch-Godfreyho test

Stanovení hypotéz:

H_0 – nepřítomnost autokorelace reziduí

H_1 - non H_0

Breusch-Godfreyho testem byla ověřena autokorelace prvního řádu. K výpočtu p-hodnoty byl použit software Gretl. Výsledná p-hodnota = 0,256 je větší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$. H_0 nelze zamítnout. Je potvrzena nepřítomnost autokorelace reziduí.

Dalším bodem ekonometrické verifikace je testování normality reziduí. Normální rozdělení znamená, že rezidua mají nulovou střední hodnotu a konstantní rozptyl.

Normální rozdělení lze vyjádřit pomocí grafu nebo zjistit porovnáním p-hodnoty a hladiny významnosti. Normalita je testována Jarque-Bera testem.

Testování normality – Jarque-Bera test

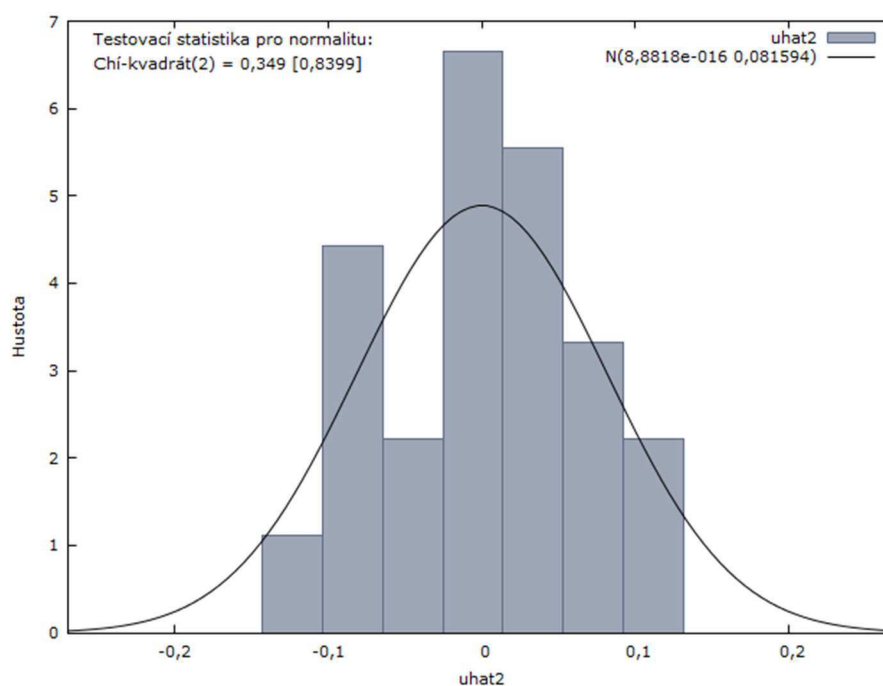
Stanovení hypotéz:

H_0 – rezidua mají normální rozdělení

H_1 - non H_0

P-hodnota byla vypočtena v SW Gretl a je rovna 0,83995. Porovnáním této hodnoty s hladinou významnosti $\alpha = 0,05$ zjišťujeme, že je p-hodnota větší než hladina významnosti. Proto nelze nulovou hypotézu zamítnout. Rezidua jsou normálně rozdělena.

Obrázek 10 - Normální rozdělení náhodné složky



Zdroj: SW Gretl

Z obrázku 10 je patrná normalita rozdělení reziduální složky. Nenastává zde špičatost, plochost ani sešikmení.

4.7.9 Výpočet elasticity

Výpočet elasticity se často provádí při aplikaci modelu. Na rozdíl od parametrů, které vyjadřují působení vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou proměnnou v jednotkách, ve kterých jsou obě proměnné sledovány, vyjadřuje elasticita působení vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou proměnnou v procentech. Tím je dosaženo relativního vyjádření vlivů jednotlivých vysvětlujících proměnných a umožněno porovnání intenzity jejich působení na vysvětlovanou proměnnou. Elasticita je vypočítána podle následujícího vzorce:

$$E = \frac{\partial y}{\partial x_i} * \frac{X_i}{\hat{y}}$$

kteřý vyjadřuje podíl procentní změny vysvětlované proměnné k procentní změně i -té vysvětlující proměnné. Vypočítaný koeficient pružnosti nám říká, o kolik procent se změní vysvětlovaná proměnná, pokud se vysvětlující proměnná změní o 1 %.⁷⁵

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty vypočítaných elasticit pro čtvrté čtvrtletí roku 2015. Pomocné výpočty jsou uvedeny v příloze č. 2.

Tabulka 13 – Elasticity proměnných v %

VPM v reg.	Uchaz. o zam. v reg.	Nově vytv. VPM v reg.	Nově hlášení uchaz. o zam. v reg.	Uchaz. v rekval. v reg.	HDP v mil. Kč	Index spotř. cen (%)	Saldo vývozu a dovozu v mil. Kč
0,00929	1,04196	-0,00169	0,00149	0,03486	0,19996	0,38511	0,02459

Zdroj: vlastní zpracování

Interpretace výsledků elasticity:

Pokud se zvýší proměnná volná pracovní místa v regionu Litoměřice o 1%, zvýší se podíl nezaměstnaných osob v regionu o 0,00929%.

⁷⁵ ČECHURA, Lukáš a kolektiv. Cvičení z ekonometrie, s. 29

Pokud dojde ke zvýšení uchazečů o zaměstnání o 1%, zvýší se podíl nezaměstnaných osob v regionu o 1,04196%.

Zvýší-li se proměnná nově vytvořená volná pracovní místa o 1%, dojde ke snížení podílu nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice o 0,00169%.

Při zvýšení proměnné nově hlášení uchazeči o zaměstnání v regionu o 1% se zvýší podíl nezaměstnaných osob v regionu o 0,00149%.

Pokud proměnná uchazeči v rekvalifikaci v regionu vzroste o 1%, zvýší se podíl nezaměstnaných osob v regionu o 0,03486%.

Dojde-li ke zvýšení HDP o 1%, vzroste podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice o 0,19996%.

Pokud se zvýší proměnná index spotřebitelských cen o 1%, zvýší se podíl nezaměstnaných osob v regionu o 0,38511%.

Při zvýšení proměnné saldo vývozu a dovozu o 1% se zvýší podíl nezaměstnaných osob v regionu o 0,02459%.

Z předchozích výsledků je zřejmý nesoulad s teoretickými východisky modelu mezi vysvětlovanou proměnnou a vysvětlujícími proměnnými volná pracovní místa v regionu, rekvalifikace uchazečů v regionu, HDP, index spotřebitelských cen a saldo vývozu a dovozu. Lze tedy očekávat určité zpoždění reakce vysvětlované proměnné na tyto vysvětlující proměnné.

5 Výsledky a diskuse

V praktické části práce byla uvedena obecná charakteristika regionu Litoměřice ležícího v Ústeckém kraji. Rozlohou se tento region řadí na druhé místo v rámci kraje. Počtem obyvatel a hustotou zalidnění zaujímá páté místo, tedy předposlední v Ústeckém kraji. Region disponuje poměrně hustou silniční sítí a dobrým železničním spojením. Převládá zde průmysl chemický, papírenský, potravinářský a průmysl stavebních hmot.

Při porovnání regionů v rámci kraje byl okres Litoměřice vyhodnocen jako druhý s nejmenším počtem nezaměstnaných osob. Dále zde byl zjištěn nejnižší podíl nezaměstnaných osob v Ústeckém kraji. Oproti ostatním regionům je tu poměrně nízká nabídka pracovních míst a vysoký počet uchazečů na volné pracovní místo, což se projevuje zvýšenou konkurencí mezi uchazeči o zaměstnání.

Dále byla zkoumána věková struktura nezaměstnaných osob v daném regionu. Nejméně početnou skupinou mezi uchazeči registrovanými na úřadu práce jsou mladí lidé do 19ti let. Naopak nejvíce uchazečů o zaměstnání je ve věku 35 – 49 let.

Dalším krokem při hodnocení nezaměstnanosti v regionu bylo porovnání počtů nezaměstnaných osob podle výše dosaženého vzdělání. Nejpočetnější kategorií byli uchazeči o zaměstnání se základním vzděláním nebo vyučením. Nejméně nezaměstnaných osob bylo v kategorii odborně a vysokoškolsky vzdělaných uchazečů.

Struktura volných pracovních míst byla rovněž uspořádána podle výše dosaženého vzdělání. Nejvíce volných pracovních míst v regionu je určeno pro osoby se základním vzděláním a vyučením, což by zákonitě mělo působit na snížení počtu nezaměstnaných osob v těchto kategoriích. Pokud se ovšem zaměříme na konkrétní profese, je zřejmá převládající poptávka po pracovnících v oblastech strojírenství a výroby. Většina uchazečů o práci je však vyučena v oblasti služeb. Podobný problém nastává i u skupiny uchazečů se základním vzděláním, kde je zdánlivě vysoký počet pracovních míst omezen požadavky na určitou kvalifikaci.

Nejpočetnější skupinou podle délky nezaměstnanosti jsou osoby, jejichž registrace na úřadu práce přesahuje 12 měsíců, tedy dlouhodobě nezaměstnaní. Druhou nejpočetnější skupinou jsou osoby krátkodobě nezaměstnané, registrované na úřadu práce méně než 3 měsíce. Dlouhodobá nezaměstnanost představuje závažný problém, který s sebou přináší nepříznivé důsledky pro společnost i pro nezaměstnané jedince. Z hlediska společnosti

představuje finanční zátěž způsobenou vyplácením podpor v nezaměstnanosti. Pro nezaměstnaného jedince znamená problémy sociální projevující se snížením životní úrovně a ztrátou motivace hledat nové pracovní místo.

V regionu je problém nezaměstnanosti řešen pomocí aktivní politiky zaměstnanosti a podpory z EU. Jejich přínos spočívá především ve vytváření nových pracovních míst a rekvalifikaci pracovníků. Dále se region snaží zmírňovat nezaměstnanost zavedením veřejně prospěšných prací. V posledních letech je zřejmá tendence snižování nezaměstnanosti. Tento jev je způsoben nejen aktivní snahou příslušných orgánů nezaměstnanost zmírnit, ale také zlepšující se ekonomickou situací.

Dalším krokem při analyzování nezaměstnanosti bylo provedení kvantifikace vlivu vybraných proměnných na podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice. K vyjádření těchto vlivů byl použit jednorovnicový ekonometrický model. Předpokladem pro jeho sestavení byla lineární závislost mezi proměnnými. Mezi proměnné, jejichž vliv na podíl nezaměstnaných osob v regionu byl modelem vyjádřen, byla zahrnuta volná pracovní místa v regionu, uchazeči o zaměstnání v regionu, nově vytvořená volná pracovní místa v regionu, nově hlášení uchazeči o zaměstnání v regionu, rekvalifikace uchazečů v regionu, hrubý domácí produkt ČR, index spotřebitelských cen ČR a saldo vývozu a dovozu ČR. Pro jednotlivé proměnné byly použity údaje za čtvrtletí z let 2010 – 2015.

Po určení proměnných modelu byla formulována teoretická východiska a sestavena rovnice ekonometrického modelu. Aby byl zohledněn běh času a umožněno zachycení zpožděného vlivu některých vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou proměnnou podíl nezaměstnaných osob v regionu, byla provedena dynamizace modelu. Mezi proměnné, jejichž vliv na vysvětlovanou proměnnou se projeví se zpožděním, byly zařazeny HDP, saldo vývozu a dovozu, index spotřebitelských cen a uchazeči o zaměstnání v rekvalifikaci. Vybrané proměnné byly na základě empirické úvahy zpožděny o jedno čtvrtletí. Následně byla provedena analýza přítomnosti vysoké multikolinearity, při níž nebyla zjištěna silná závislost mezi vysvětlujícími proměnnými. Podkladová data proto nemusela být dále upravována.

Dalším krokem byl odhad parametrů modelu pomocí běžné metody nejmenších čtverců. Určením parametrů byly vyjádřeny absolutní vlivy vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou proměnnou podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice. Poté byla

ověřena správnost modelu pomocí ekonomické, statistické a ekonometrické verifikace. Směr některých parametrů nebyl v souladu s teoretickými východisky, která byla určena na základě ekonomické teorie. Lze tedy předpokládat určité zpoždění reakce vysvětlované proměnné na některé vysvětlující proměnné.

Statistickou verifikací byla prokázána shoda modelu s daty. Za statisticky významné byly označeny parametry proměnných uchazeči o zaměstnání v regionu Litoměřice, HDP a saldo vývozu a dovozu.

Při ekonometrické verifikaci byly provedeny testy, které vyvrátily přítomnost heteroskedasticity a autokorelace reziduí a potvrdily normální rozdělení náhodné složky.

V závěrečné části práce byly vypočteny koeficienty elasticity, které umožnily relativní vyjádření vlivů jednotlivých vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou proměnnou.

Dalším využitím ekonometrického modelu může být vytvoření prognóz, simulace efektů nebo strukturální analýza daného jevu. V případě dalšího zkoumání modelu by bylo vhodné použít metody, které lépe definují jeho dynamiku a umožní s větší přesností odhadnout zpoždění jednotlivých proměnných.

6 Závěr

Cílem diplomové práce bylo popsat nástroje fiskální politiky a analyzovat situaci na trhu práce v regionu Litoměřice. V teoretické části práce byla za použití odborné literatury popsána fiskální politika a její nástroje. Dále zde byla definována nezaměstnanost, její typy a nástroje snižování nezaměstnanosti. Byl popsán trh práce se svými specifiky a rizikovými skupinami, které se na něm vyskytují.

V praktické části práce byl obecně charakterizován region Litoměřice, který se nachází v Ústeckém kraji. Více než polovina jeho obyvatel žije ve městech. Na jeho území se nachází 105 obcí, což je nejvíce ze všech regionů v kraji. Oproti ostatním regionům je zde poměrně nízká hustota zalidnění a počet obyvatel. Díky dálnici D8 a dobrému železničnímu spojení je možné uplatnění uchazečů o zaměstnání i v okolních regionech.

Při porovnání s ostatními okresy v rámci kraje vyšel region Litoměřice jako druhý s nejmenším počtem nezaměstnaných osob. Nejlepšího výsledku dosáhl při porovnání podílů nezaměstnaných osob. Byl zde zjištěn nejnižší podíl těchto osob v celém kraji. V regionu není mnoho pracovních příležitostí, proto je zde velká konkurence mezi uchazeči o zaměstnání. Mnoho z nich proto hledá práci i mimo tento region.

Z hlediska věku uchazečů o zaměstnání v regionu bylo od roku 2010 až do roku 2014 nejvíce nezaměstnaných ve věku 20 – 34 let. Od roku 2014 jsou nejpočetnější skupinou uchazeči o zaměstnání ve věku 35 – 49 let. U všech věkových kategoriích byl od roku 2014 zaznamenán pokles počtu uchazečů o zaměstnání, což je způsobeno zlepšující se ekonomickou situací. Převládající počet nezaměstnaných osob v kategorii 35 – 49 let neznamena nárůst počtu osob v této kategorii, ale pouze menší pokles než je tomu v kategorii uchazečů ve věku 20 – 34 let. Strmější pokles uchazečů v kategorii 20 – 34 let může být vysvětlen lepší přizpůsobivostí mladých lidí novým podmínkám a také jejich větší ochotou cestovat za prací.

Nejvíce nezaměstnaných v regionu je registrováno na úřadu práce déle než 12 měsíců. Jedná se o dlouhodobě nezaměstnané. Počet těchto osob rostl od roku 2010 až do roku 2014. Mezi rokem 2014 a 2015 byl zaznamenán viditelný pokles dlouhodobě nezaměstnaných. Dlouhodobá nezaměstnanost představuje závažný problém, který se projevuje ve sféře ekonomické i sociální. Jejím řešením se zabývá politika zaměstnanosti.

Z hlediska vzdělanostní struktury nezaměstnaných osob v regionu jsou nejpočetněji zastoupeni uchazeči o zaměstnání se základním vzděláním a vyučením, kteří tvoří téměř

75 % všech uchazečů. Nejvíce volných pracovních míst je nabízeno rovněž pro skupiny uchazečů vyučených nebo se základním vzděláním. Většina firem hledá pracovníky na pozice ve strojírenství a výrobě. Vyučení uchazeči o zaměstnání naopak hledají místa v sektoru služeb. Další překážkou pro uchazeče je požadavek určité praxe a speciální kvalifikace u nabízených pracovních pozic. Od roku 2014 se celková nabídka pracovních míst v regionu zvyšuje a počet uchazečů o zaměstnání snižuje. Tento jev je pozitivní a projevuje se snížením nezaměstnanosti v regionu Litoměřice. Důvodem je zejména zlepšující se ekonomická situace, jejíž kladný vliv na růst poptávky po práci je podporován aktivní politikou zaměstnanosti.

Pomocí ekonometrického modelu byly vyjádřeny vlivy vybraných proměnných na podíl nezaměstnaných osob v regionu. Pro výpočet parametrů modelu byla použita čtvrtletní data zachycující vývoj proměnných v letech 2010 – 2015. Významný vliv na změnu podílu nezaměstnaných osob mají podle výsledků sestaveného modelu proměnné uchazeči o zaměstnání v regionu, HDP a saldo vývozu a dovozu. Provedenými testy byla prokázána vysoká shoda modelu s daty a tím potvrzena jeho vypovídací schopnost.

V práci byly porovnány rozdíly v nezaměstnanosti mezi regiony Ústeckého kraje, analyzována specifika trhu práce v regionu a kvantifikovány vlivy vybraných proměnných na podíl nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice. Provedené analýzy a srovnání umožnily posouzení trhu práce v regionu Litoměřice z různých hledisek, čímž došlo k naplnění cíle práce. S ohledem na zlepšující se hospodářský stav lze do budoucna předpokládat příznivý ekonomický vývoj v regionu, který bude pozitivně působit na situaci na trhu práce a snižování nezaměstnanosti.

7 Seznam použitých zdrojů

Tištěné zdroje:

BRČÁK, Josef a Bohuslav SEKERKA. *Makroekonomie*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2010, 292 s. ISBN 978-80-7380-245-5.

BLAŽEK, Jiří a David UHLÍŘ. *Teorie regionálního rozvoje: nástin, kritika, klasifikace*. Praha: Karolinum, 2002, 211 s. ISBN 80-246-0384-5.

BROŽOVÁ, Dagmar. *Společenské souvislosti trhu práce*. Vyd. 1. Praha: Sociologické nakladatelství, 2003, 140 s. Studijní texty (Sociologické nakladatelství). ISBN 80-864-2916-4.

BUCHTOVÁ, Božena, Josef ŠMAJS a Zdeněk BOLELOUCKÝ. *Nezaměstnanost*. Vyd. 2. Praha: Grada, 2013. 187 s. ISBN 978-80-247-4282-3.

BUCHTOVÁ, Božena a kolektiv. *Nezaměstnanost: psychologický, ekonomický a sociální problém*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2002, 240 s. ISBN 80-247-9006-8.

CAHLÍK, Tomáš, Michal HLAVÁČEK a Jakub SEIDLER. *Makroekonomie*. Vyd. 2. Praha: Karolinum, 2010, 228 s. ISBN 978-80-246-1906-4.

ČECHURA, Lukáš. *Cvičení z ekonometrie*. Vyd. 3. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2013, 90 s. ISBN 978-80-213-2405-3.

HOLMAN, Robert. *Ekonomie*. Vyd. 4. Praha: C.H. Beck, 2005, 709 s. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 80-7179-891-6.

HOLMAN, Robert. *Makroekonomie: středně pokročilý kurz*. Praha: C.H. Beck, 2004. 424 s. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 80-7179-764-2.

HUŠEK, Roman. *Ekonometrická analýza*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2007, 367 s. ISBN 978-80-245-1300-3.

JUREČKA, Václav. *Makroekonomie*. Vyd. 2. Praha: Grada, 2013, 342 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4386-8.

KLÍMA, Jan. *Makroekonomie*. 1. vyd. Praha: Alfa Publishing, 2006, 141 s. ISBN 80-86851-27-3.

KOTÝNKOVÁ, Magdalena. *Lidské zdroje na trhu práce: vývoj a tendence v souvislosti se vstupem České republiky do EU*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2003, 199 s. ISBN 80-864-1948-7.

KRAMEŠ, Jaroslav. *Makroekonomie: základní kurz*. Vyd. 3. Praha: Oeconomica, 2009, 193 s. ISBN 978-80-245-1580-9.

MAREŠ, Petr. *Nezaměstnanost jako sociální problém*. Vyd. 3. Praha: Sociologické nakladatelství, 2002, 172 s. Studijní texty, sv. 6. ISBN 80-864-2908-3.

PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie: základní kurz*. Vyd. 2. Praha: Melandrium, 2007, 278 s. ISBN 978-80-86175-52-2.

SAMUELSON, Paul Anthony a William D. NORDHAUS. *Ekonomie*. Vyd. 18. Přeložil Martin GREGOR. Praha: NS Svoboda, 2007, 775 s. ISBN 978-80-205-0590-3.

SOUKUP, Jindřich. *Makroekonomie: moderní přístup*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2007, 514 s. ISBN 978-80-7261-174-4.

TVRDOŇ, Jiří. *Ekonometrie*. Vyd. 5. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2001, 225 s. ISBN 80-213-0819-2.

URBAN, Jan. *Teorie národního hospodářství*. Vyd. 4. Praha: Wolters Kluwer, a.s., 2015, 480 s. ISBN 978-80-7478-724-9.

Elektronické zdroje:

Český statistický úřad. *Hrubý domácí produkt - Časové řady ukazatelů čtvrtletních účtů* [online]. 2016 [cit. 2016-10-25]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/hdp_cr

Český statistický úřad. *Charakteristika okresu Litoměřice* [online]. 2012 [cit. 2016-10-25]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xu/charakteristika_okresu_litomerice

Český statistický úřad. *Indexy spotřebitelských cen - inflace - časové řady* [online]. 2016 [cit. 2016-10-20]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/isc_cr

Český statistický úřad. *Nezaměstnanost v Ústeckém kraji k 31. 12. 2015* [online]. 2016 [cit. 2016-10-11]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xu/nezamestnanost-v-usteckem-kraji-k-31-12-2015>

Český statistický úřad. *Okres Litoměřice* [online]. 2015 [cit. 2016-10-11]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xu/okres_litomerice_slbd

Český statistický úřad. *Statistický bulletin - Ústecký kraj - 1. až 2. čtvrtletí 2016* [online]. 2016 [cit. 2016-10-20]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/g-nezamestnanost-wn7g6aatc2>

Evropské strukturální a investiční fondy. *Analýza socioekonomického rozvoje Ústeckého kraje* [online]. 2015 [cit. 2016-10-04]. Dostupné z: http://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/ab916fd2-3d28-4158-a3f4-a29d4568783b/Analyza-SE-rozvoje-Ustecky_logg.pdf?ext=.pdf

Makroekonomie. *Nezaměstnanost*. Miraslebl [online]. 2012 [cit. 2016-09-03]. Dostupné z: <http://www.miras.cz/seminarky/makroekonomie-08-nezamestnanost.php>

Město Litoměřice. *Informační brožura pro zaměstnavatele 2016* [online]. 2016 [cit. 2016-10-11]. Dostupné z: https://www.litomerice.cz/images/Clanky/oozu/podnikatel_informace_pro_zamestnavatele.pdf

Ministerstvo práce a sociálních věcí. *Analýza trhu práce* [online]. 2016 [cit. 2016-10-27]. Dostupné z: https://portal.mpsv.cz/upcr/kp/ulk/informace/atp_up

Ministerstvo práce a sociálních věcí. *Podíl nezaměstnaných osob – dělení podle okresů* [online]. 2016 [cit. 2016-10-22]. Dostupné z: <https://portal.mpsv.cz/sz/stat/nz/uzem>

Ministerstvo práce a sociálních věcí. *Podíl nezaměstnaných osob Litoměřice* [online]. 2016 [cit. 2016-10-22]. Dostupné z: https://portal.mpsv.cz/sz/stat/nz/casove_rady

Ministerstvo vnitra České republiky. *Správa na úseku zaměstnanosti* [online]. 2016 [cit. 2016-9-25]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/sprava-na-useku-zamestnanosti.aspx>

Ministerstvo práce a sociálních věcí. *Statistická ročenka trhu práce v ČR* [online]. 2016 [cit. 2016-10-22]. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/cs/12864>

Ústecký kraj. *Základní informace o kraji* [online]. 2015 [cit. 2016-10-10]. Dostupné z: <http://www.kr-ustecky.cz/zakladni-informace-o-kraji/d-183261>

8 Seznam grafů, tabulek a obrázků

Seznam obrázků:

Obrázek 1 – Expanzivní fiskální politika v krátkém období.....	13
Obrázek 2 – Expanzivní fiskální politika v dlouhém období.....	13
Obrázek 3 – Restriktivní fiskální politika v krátkém období.....	14
Obrázek 4 – Restriktivní fiskální politika v dlouhém období.....	15
Obrázek 5- Dobrovolná nezaměstnanost.....	23
Obrázek 6- Nedobrovolná nezaměstnanost.....	24
Obrázek 7 – Původní mzdová Phillipsova křivka.....	28
Obrázek 8 – Cenová Phillipsova křivka.....	29
Obrázek 9 – Dlouhodobá Phillipsova křivka.....	30
Obrázek 10 - Normální rozdělení náhodné složky.....	67

Seznam grafů:

Graf 1- Věková struktura nezaměstnaných v regionu v letech 2010 - 2015.....	43
Graf 2 – Dlouhodobá nezaměstnanost.....	45
Graf 3 – Struktura nezaměstnaných podle vzdělání v letech 2010 - 2015.....	47
Graf 4 - Volná pracovní místa v letech 2010 - 2015.....	49

Seznam tabulek:

Tabulka 1 – Uchazeči o zaměstnání v regionech Ústeckého kraje k 31.12.2015.....	41
Tabulka 2 – Podíl nezaměstnaných osob a volná pracovní místa.....	42
Tabulka 3 – Délka nezaměstnanosti v letech 2010 – 2015.....	44
Tabulka 4 – Struktura nezaměstnanosti v okrese Litoměřice podle vzdělání.....	46
Tabulka 5 - Vysvětlivky k tabulkám 4 a 6 a grafu 3.....	47
Tabulka 6 – Struktura volných pracovních míst podle vzdělání v regionu.....	48
Tabulka 7 – Podkladová data.....	54
Tabulka 8 – Upravená podkladová data.....	55
Tabulka 9 – Korelační matice.....	57
Tabulka 10.....	58
Tabulka 11 – Odhadnuté parametry ekonometrického modelu.....	59
Tabulka 12.....	64
Tabulka 13 – Elasticity proměnných v %.....	68

9 Přílohy

Příloha č. 1:

Věková struktura nezaměstnaných osob v regionu Litoměřice:

Rok	do 19 let	20 - 34 let	35 - 49 let	nad 50 let	celkem
2010	371	2649	2242	2062	7324
2011	335	2372	2106	1710	6523
2012	333	2572	2255	1763	6923
2013	313	2943	2627	2043	7926
2014	235	2513	2558	2047	7353
2015	202	1828	2111	1708	5849

Příloha č. 2:

	\hat{y}	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9
IV. 2015	7,2	556	5 849	149	740	29	1 162 521	123,8	57 970

\hat{y} - teoretická hodnota vysvětlované proměnné

$$\hat{y} = - 4,81133 + 0,000121018x_{2t} + 0,00128942x_{3t} - 0,0000567934x_{4t} + 0,000014546x_{5t} + 0,000869945x_{6(t-1)} + 0,00000124516x_{7(t-1)} + 0,0225157x_{8(t-1)} + 0,00000307035x_{9(t-1)}$$

$$\hat{y} = - 4,81133 + 0,000121018 \times 556 + 0,00128942 \times 5849 - 0,0000567934 \times 149 + 0,000014546 \times 740 + 0,000869945 \times 29 + 0,00000124516 \times 1162521 + 0,0225157 \times 123,8 + 0,00000307035 \times 57970 = 7,23804$$