

Vysoká škola ekonomická v Praze

Národohospodářská fakulta

Hlavní specializace: Národní hospodářství



DETERMINANTY NEZAMĚSTNANOSTI
MLADÝCH

bakalářská práce

Autor: Lenka Lakotová

Vedoucí práce: Ing. Martin Slaný, Ph.D.

Rok: 2015

Prohlašuji na svou čest, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a s použitím uvedené literatury.

Lenka Lakotová
V Praze, dne 12. 5. 2015

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. Martinu Slanému, Ph.D. za cenné rady a připomínky při vedení mé práce. Dále bych chtěla poděkovat Ing. Zuzaně Dlouhé, Ph.D. a Ing. Janu Zouharovi, Ph.D. za ochotu a výpomoc s praktickou částí této práce.

Zadání práce

1. Míra nezaměstnanosti mladých lidí 15-24 let (i její dlouhodobý trend) je v zemích EU a OECD podstatně vyšší než celková míra nezaměstnanosti. Např. dle studie Fortin a kol. (2001) reaguje míra nezaměstnanosti mladých lidí mnohem citlivěji na některé determinanty trhu práce, jako jsou institucionální faktory - činnost odborů, minimální mzda, či výše zdanění práce. Cílem práce je potvrdit či vyvrátit tuto hypotézu.
2. Cílem práce bude analýza determinantů nezaměstnanosti specifických demografických skupin na vzorku zemí EU, OECD a jejich vzájemné srovnání. Záměrem je ověřit hypotézu, že hustota odborů, zdanění práce a minimální mzda, působí více na mladé lidi ve věku 15-24 let a potvrdit tak, či vyvrátit výsledky předchozích analýz nezaměstnanosti.
3. Teoretická část bude začínat seznámením s problematikou nezaměstnanosti mladých. Dle předcházejících studií shrne nejdůležitější determinanty nezaměstnanosti. Bude teoreticky objasněno, proč míru nezaměstnanosti ovlivňují a zda působí více na nezaměstnanost mladých lidí.
4. V aplikační části budou dle předchozích studií sestaveny zjednodušené regresní modely, k odhalení významnosti determinantů míry nezaměstnanosti mladých lidí ve srovnání s mírou nezaměstnanosti ostatních demografických skupin. Modely budou provedeny na vybraných státech EU a OECD.

Abstrakt

Tato práce se zabývá determinanty nezaměstnanosti mladých. Využívá k tomu regresní analýzu panelových dat zemí EU. V práci jsou sestaveny modely se závislou proměnnou míra nezaměstnanosti, a model je odhadnut pro jednotlivé demografické skupiny. V modelech jsou zastoupeny institucionální proměnné, makro-ekonomické proměnné, demografické proměnné a proměnné zastupující vzdělávání. Cílem práce je potvrdit či vyvrátit hypotézu, že jednotlivé determinanty působí odlišně na míru nezaměstnanosti mladých a na míru nezaměstnanosti hlavní věkové skupiny. Zároveň je cílem odpovědět na dílčí hypotézu, zda jsou pro nezaměstnanost významnější institucionální či makro-ekonomické determinanty. Výsledkem analýzy práce je, že institucionální faktory nejsou pro nezaměstnanost významnými determinanty. Naopak makro-ekonomické proměnné jako jsou tempo růstu HDP a inflace mají na nezaměstnanost významný vliv, stejně jako proměnné zastupující vzdělávání. U těchto determinantů, jakož i u ochranných politik zaměstnanosti a daňové sazby, jsou odhadnuté koeficienty nezaměstnanosti mladých vyšší než u hlavní věkové skupiny. Nebyl však nalezen žádný determinant, který by byl robustně významnější pro mladé.

Klíčová slova: míra nezaměstnanosti, nezaměstnanost mladých, hospodářský cyklus, pracovní síla, instituce trhu práce

JEL Klasifikace: E24, J21, J64

Abstract

This thesis deals with the determinants of youth unemployment. It uses the panel data regression analysis of EU countries. The work assembled models with the dependent variable the unemployment rate and the model is estimated for each demographic group. The models are represented by institutional variables, the macro-economic variables, demographic variables and variables representing education. The goal is to prove or disprove the hypothesis that individual determinants affect differently to the youth unemployment rate and unemployment rate of main age group. Partial task is to answer the question whether more significant determinants of unemployment rate are institutional or macro-economic determinants. The result of the analysis work is that institutional factors are not important determinants of unemployment rate. Conversely, macro-economic variables, GDP growth and inflation are significant determinants. Significant determinants are also variables representing

education. The estimated coefficients of these significant determinants and variables employment labor protection and the tax rate are higher for young people than for the main age group. However, there was not found determinant that would be robustly more significant for youth than for main age group.

Key words: unemployment rate, youth unemployment, business cycle, labor force, labor market institution

JEL Classification: E24, J21, J64

Obsah

Úvod	1
1. Nezaměstnanost mladých.....	3
1.1 Vymezení pojmů a definice	3
1.2 Vývoj míry nezaměstnanosti mladých.....	4
1.3 Specifika nezaměstnanosti mladých	5
1.4 Rozdíly dle demografických skupin	8
2. Determinanty nezaměstnanosti	10
2.1 Mladí a lidský kapitál	11
2.2 Demografické determinanty	11
2.3 Determinanty institucí na trhu práce.....	12
2.4 Makro-ekonomické proměnné	18
3. Aplikační část.....	21
3.1 Přehled stávající empirické literatury	21
3.2 Data.....	24
3.3 Empirická analýza.....	28
3.3.1 Teoretický model.....	28
3.3.2 Odhad modelu a Interpretace.....	30
3.4 Citlivost a robustnost	38
3.4.1 Modifikace základního modelu 1	38
3.4.2 Modifikace základního modelu 2	44
3.5 Interpretace výsledků	49
Závěr	53
Seznam použité literatury:.....	56
Seznam použitých zdrojů statistických dat:.....	58

Přílohy:	60
Seznam grafů, tabulek a příloh	64

Úvod

Nezaměstnanost mladých (15-24 let) je hojně diskutovaným tématem, především kvůli její výši ve srovnání s nezaměstnaností hlavní věkové skupiny (25-54 let). Míra nezaměstnanosti mladých je v jednotlivých zemích odlišná. Zvláště ekonomická krize 2008/2009 akcelerovala značné rozdíly mezi mírami nezaměstnanosti mladých některých zemí EU, kdy tento rozdíl v určitých případech dosahuje až 50 procentních bodů. Z těchto důvodů, se mnohé studie zabývají specifickými reakcemi mladých lidí na instituce na trhu práce, demografické změny či souvislostmi s výkonností ekonomiky. Výsledky studií jsou pak zdrojem spekulací ohledně jejich aplikace do praxe ke snížení nezaměstnanosti mladých. Aktuálnost tohoto problému dokazují i programy EU na snížení nezaměstnanosti mladých. Například v rámci strategie Evropa 2020 byl předložen návrh o zřízení záruky pro mladé lidi, který by byl financován z dotací Evropského sociálního fondu. Výsledkem tohoto úsilí v jednotlivých zemích, dle závěrů pozorování Evropské komise, jsou zatím jen slabé známky zlepšení (European commission, 2014).

Názory na příčiny nezaměstnanosti mladých ve srovnání s dospělými se často liší. Někteří ekonomové, jako například Neumark a Wascher (2004) či Fortin (2001), jsou názoru, že mladí lidé reagují na určité determinanty trhu práce významněji či jinak než jedinci hlavní věkové skupiny. Jiní ekonomové jako například Andrew Sharpe (2000), zase odmítají specifčnost skupiny mladých a tvrdí, že lze s nezaměstnaností mladých zacházet stejně jako s nezaměstnaností dospělých, a ke snížení této nezaměstnanosti není třeba přistupovat odlišně. Tato práce pomocí regresní analýzy porovnává vliv jednotlivých determinantů na mladé a na hlavní věkovou skupinu. Přínosem této práce je právě neagregovaná analýza nezaměstnanosti, tedy její rozdělení dle věku a zároveň dle pohlaví. Podobný přístup už použil ve své analýze například Fortin (2001), který však analyzoval pouze kanadské regiony či Jimeno-Serrano (2002), který měl demografické skupiny odlišně specifikované. Tato práce se zaměřuje na země EU, aby byly analyzované země srovnatelnější.

Práce je rozdělená do tří kapitol. V první kapitole jsou vymezeny základní pojmy a definice řešené problematiky. V této kapitole je dále rozebrán vývoj nezaměstnanosti mladých a specifika skupiny mladých, která mají vliv na výši jejich míry nezaměstnanosti. V navazující podkapitole je na nezaměstnanost pohlíženo i z hlediska genderových rozdílů. Ve druhé kapitole jsou uvedeny a rozebrány základní skupiny determinantů použitých v této analýze. Ve třetí kapitole je z těchto determinantů sestaven ekonometrický model. Model je inspirován především studiemi Jimena-Serrana (2002), Fortina (2001), Bacarra a kol. (2007) a Bassaniniho (2006). Regresní analýza je nejčastější metodou používanou ve výzkumu determinantů nezaměstnanosti. Odhadnutý model je poté interpretován, podroben testům a analýze robustnosti. Teoretická část vytváří pro tuto analýzu základy v podobě literární rešerše dosavadních výzkumů problematiky nezaměstnanosti mladých a jiných výzkumů přispívající k této problematice.

Cílem této práce je zjistit vliv a významnost faktorů použitých v dosavadních analýzách na míru nezaměstnanosti mladých, a porovnat vliv a významnost těchto faktorů vůči míře nezaměstnanosti hlavní věkové skupiny. Záměrem je ověřit hypotézu, že míra nezaměstnanosti mladých reaguje na dané determinanty citlivěji, než míra nezaměstnanosti hlavní věkové skupiny. Dílčí hypotézou jsou sporné názory ohledně vlivu institucionálních faktorů na trhu práce. Ve studii Bacarra (2007) je potvrzenou hypotézou, že na nezaměstnanost jako celek působí především makro-ekonomické proměnné a instituce práce jsou proti nim nevýznamné. Naopak studie Bassaniniho (2006) tvrdí, že instituce na trhu práce jsou významnými determinanty nezaměstnanosti.

1. Nezaměstnanost mladých

1.1 Vymezení pojmů a definice

Nejprve je nutné definovat jaké věkové rozpětí je zahrnuto do skupiny mladých. Dle statistických databází, jako Eurostat či OECD Statistics, je skupina mladých definovaná jako lidé ve věku 15-24 let. Věkové hranice nejsou ve všech státech stejné. Dolní hranice obvykle koresponduje s minimálním věkem ukončení školní docházky, horní věková hranice se pak různě odlišuje. V této práci budou mladí chápáni jako lidé ve věku 15-24 let k jednotnému uchopení dostupných dat. Mladí lidé se však mohou dělit ještě na další skupiny. Teenageři ve věku 15-19 let, u kterých je obvykle vyšší nezaměstnanost, a mladí dospělí ve věku 20-24 let, kdy je míra nezaměstnanosti srovnatelná s nezaměstnaností dospělých (O'Higgins, 2001). To může vést k tomu, že míra nezaměstnanosti mladých může být bližší nezaměstnanosti dospělých, i když je nezaměstnanost teenagerů značně vysoká.

Tato specifická skupina lidí ve věku 15-24 let je velmi nestejnorodá. Je zde silné překrývání mezi trhem práce a vzděláváním. Mezi lidmi v této věkové skupině jsou zastoupeni ještě se vzdělávající lidé, kteří jsou zaměstnaní či nezaměstnaní. Pokud jsou nezaměstnaní při studiu, počítají se k ekonomicky neaktivním. Mohou se ke vzdělávání rozhodnout kvůli výhodám, které by jako nezaměstnaní neměli, například neplacení zdravotního a sociálního pojištění (Statistics Explained, 2015). Mladí a mladí dospělí pracují méně, protože potřebují čas na studium a také obvykle preferují více volného času. Někteří ale nepracují proto, že mají problém najít si pracovní místo. V tomto věku lidé přecházejí ze vzdělávání do zaměstnání, což má za následek zvýšenou nezaměstnanost této skupiny. Mladí také častěji práci mění a stávají se opakovaně nezaměstnanými, dokud nenaleznou dlouhodobější pracovní pozici. Lidé se tedy dělí na zaměstnané, nezaměstnané a ekonomicky neaktivní. Pracovní síla je součtem nezaměstnaných a zaměstnaných. V EU-28 bylo například v roce 2012 57,5 milionu osob ve věku 15-24 let, z toho bylo 33 milionů ekonomicky neaktivních, 18,8 mil. zaměstnaných a 5,6 mil. nezaměstnaných. Důležité je také rozlišovat míru (rate) nezaměstnanosti mladých (počet nezaměstnaných v daném věku děleno součtem zaměstnaných a nezaměstnaných v této věkové kategorii) a poměrem (ratio)

nezaměstnanosti mladých (počet nezaměstnaných v daném věku děleno celkovou populací 15-24 letých) (Statistics Explained, 2015).

U mladých lidí je problém definovat, kdo je nezaměstnaný a aktivně zaměstnání hledá a tím, kdo je mimo pracovní trh a zaměstnání si neshání. *„Mnozí mladí jsou na hranici těchto dvou skupin a mezi těmito alternativami opakovaně přechází. Někteří by rádi pracovali, ale hledání vzdali. Někteří klasifikováni jako nezaměstnaní, nehledají práci tak usilovně jako dospělí nezaměstnaní. Někteří zase hledají zaměstnání a jsou klasifikováni jako nezaměstnaní, i když studují,*“ (Freeman a kol., 1982, str. 2). Charakteristika této skupiny a její nestálost a nesourodost, komplikují analýzy zabývající se touto problematikou.

1.2 Vývoj míry nezaměstnanosti mladých

„Ve druhé čtvrtině roku 2014 bylo přes 5 milionů nezaměstnaných mladých lidí pod 25 let v EU 28. Míra nezaměstnanosti v EU byla 21,7% a to je více než dvojnásobek míry nezaměstnanosti dospělých. 7,5 milionu lidí ve věku 15-24 není zaměstnaná ani se nevzdělává či neškolí. V minulých čtyřech letech klesla míra zaměstnanosti třikrát více pro mladé než pro dospělé“ (European Commission, 2015). Z těchto důvodů se tato problematika jeví jako aktuální.

Vývojové tendence míry nezaměstnanosti mladých ve věku 15-24 od roku 1999 udává graf č. 1. Jsou zde zahrnuty země s nejvyššími mírami nezaměstnanosti mladých – Španělsko a Řecko. S nejnižšími mírami nezaměstnanosti mladých – Rakousko a Nizozemsko. Dále je do grafu č. 1 zahrnuta Česká republika, jejíž míra nezaměstnanosti je blízká průměru zemí EU.

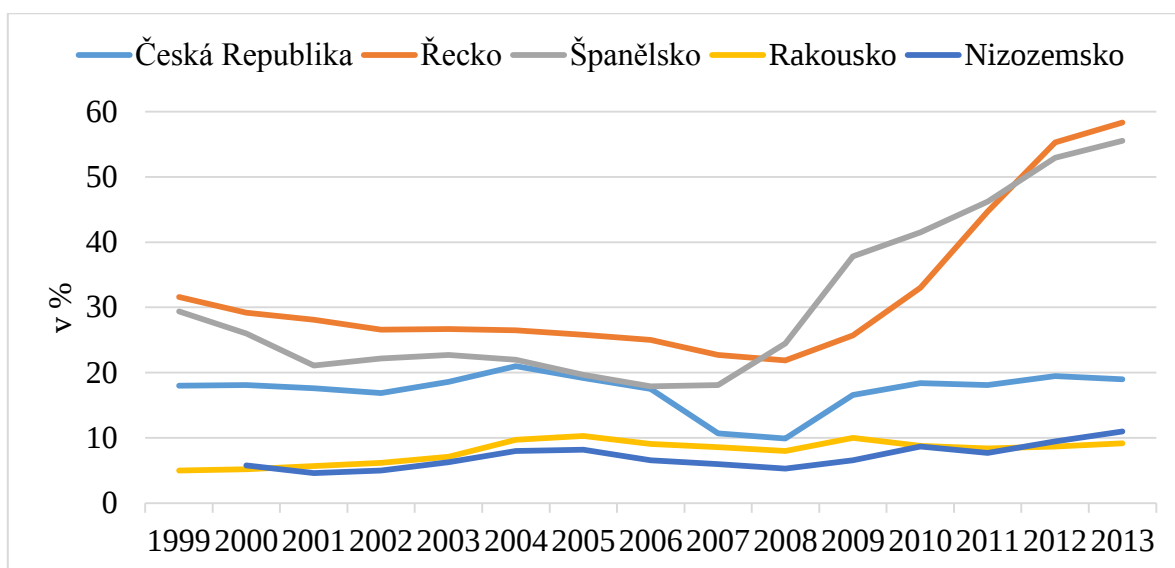
S výrazně vyššími mírami nezaměstnanosti 15-24 letých se potýká Španělsko (55,5 % v roce 2013) a Řecko (58,5 % v roce 2013). Tyto státy se s vyšší nezaměstnaností mladých lidí potýkají dlouhodobě. Naopak nízká míra nezaměstnanosti mladých je například v Rakousku (9,2 % v roce 2013), kde je tento stav také dlouhodobý. Jako příklad další země EU s nízkou mírou nezaměstnanosti mladých lze uvést například Nizozemsko (11% v roce 2013). Nízkou míru nezaměstnanosti mladých lze pozorovat také v Německu či Dánsku. Česká republika se pohybuje v průměrných

hodnotách zemí EU (19 % v roce 2013) a na rozdíl od Španělska a Řecka se tato úroveň razantně nemění.

Dle těchto dat lze vidět, že rozdíl mezi zeměmi s nejnižší a nejvyšší mírou nezaměstnanosti této věkové skupiny je téměř 50 procentních bodů. Tyto rozdíly akcelerovala krize 2008/2009. V grafu č. 1 je patrný nárůst míry nezaměstnanosti mladých v Řecku a ve Španělsku v tomto období. Mírný růst nezaměstnanosti mladých zaznamenala v roce 2009 i Česká republika. Zdaleka však nedosahuje takové výše jako v Řecku a ve Španělsku. Nárůst je zde také výraznější kvůli předchozímu poklesu nezaměstnanosti mladých v roce 2007. Nezaměstnanost se tak vlastně pouze vrátila na úroveň předchozích let. Naopak je vidět stabilní a nízká míra nezaměstnanosti mladých v Rakousku a v Nizozemsku.

Takto vysoký rozdíl mezi zeměmi EU, je jistě podnětem ke zvýšení zájmu o tuto problematiku. Značí to totiž pravděpodobnost výskytu determinantů, které způsobují značné rozdíly nejen v období krize, ale také již v době před krizí.

Graf č. 1: Míra nezaměstnanosti mladých 15-24 let ve vybraných zemích EU



Zdroj: Vlastní úprava dle dat OECD Statistics

1.3 Specifika nezaměstnanosti mladých

Míra nezaměstnanosti mladých je téměř v každé zemi vyšší než míra nezaměstnanosti dospělých. Zároveň jsou míry nezaměstnanosti mladých a dospělých

vysoce korelované. To je vidět na korelačním koeficientu mezi nezaměstnaností mužů ve věku 15-24 let a mužů ve věku 25-54 let.

$$\text{corr}(\text{umen15-24}, \text{umen25-54}) = 0,85$$

Na rozdíl od nezaměstnanosti dospělých však nezaměstnanost mladých reaguje mnohem citlivěji na různé šoky na agregovaném trhu práce (O'Higgins, 2001).

Pokud jsou mladí nezaměstnaní, mají často z různých důvodů menší úsilí v hledání práce než dospělí nezaměstnaní. Nemají obvykle zodpovědnost za rodinu a jejich rodiče jim poskytují zázemí v době nezaměstnanosti (Buchtová, 2002). Záleží také na rodinném zázemí jednotlivců. Pokud mladí lidé pocházejí z rodiny nezaměstnaných, často se tento problém přenáší na další generace (Freeman a kol., 1982).

Mladí jsou oproti ostatním uchazečům znevýhodnění. Nemají dostatečné zkušenosti z praxe, které bývají častým požadavkem zaměstnavatelů. Chybí jim pracovní návyky a také kontakty, jejichž prostřednictvím by zvýšili pravděpodobnost nalezení vhodného pracovního místa (Buchtová, 2002). Někteří mladí lidé si vyberou dobrovolně nepracovat, jiní se zase rozhodnou pracovat mimo formální trh. Některá pracovní místa, která by byla volná k zaměstnání mladých, nejsou brána za dostatečně perspektivní a mladí lidé nebo jejich rodiče odmítají odborné vzdělávání a dávají přednost akademickému vzdělání. Tato volná místa jsou pak zaplňována imigranty. Mladí lidé pak mají problém nalézt práci, protože chybí poptávka po vzdělání, kterého dosáhli. Právě nenalezení vhodného místa v tomto věku, může mít negativní vliv na jedince a vést až k sociálně patologickému chování, vyřazení ze společnosti a neosvojení si pracovních návyků (Buchtová, 2002).

Častým jevem je pokles nezaměstnanosti mladých lidí, ale zároveň také pokles zaměstnanosti mladých lidí. Důvodem může být vyšší zájem o vzdělávání mladých lidí, nebo naopak nárůst neaktivity mladých lidí, kteří nestudují ani si nehledají zaměstnání. Mladí lidé také častěji než hlavní věková skupina pracují na částečný úvazek nebo na dočasných pracovních místech. Důvodem je nutný čas pro studium, pokud ještě studují či finanční podpora rodiny. Pokles nezaměstnanosti mladých lidí vůči hlavní věkové

skupině je také důsledkem celkového relativního poklesu mladých lidí v populaci (Gomez-Salvador, 2008).

Někteří ekonomové přišli s obavami, zda nemá nezaměstnanost mladých lidí vliv na jejich pozdější pracovní uplatnění. To jestli bude mít nezaměstnanost v mládí vliv na pozdější nezaměstnanost, je hlavně důsledkem individuálních charakteristik jedince (vzdělání, schopnosti, motivace, atd.). Nezaměstnanost však snižuje jejich lidský kapitál a ztrácí čas, který mohli využít k získávání zkušeností, které jsou zaměstnavateli velmi preferované (Freeman a kol., 1982).

Trhy práce jsou často rigidní a neflexibilní. *„Jsou to pozůstatky státu blahobytu, kdy docházelo k emancipaci pracovní síly. Stávalo se tak prostřednictvím odborových svazů, které zastupovaly práva tehdy velmi častých pracovníků továren. Toto prostředí se často udržuje, i když už nereflektuje realitu moderního trhu práce.“* (Tse a kol., 2013, str. 5). Může také dojít až k extrémnímu případu nazývaného insider-outsider market. Zaměstnanci se zde dělí na dočasné, které lze snadno propustit a mají omezená práva a tzv. incumbents, kteří mají permanentní smlouvy a vysoké odstupné v případě propuštění. To komplikuje situaci mladým lidem. V takovém prostředí je pro ně složité najít stálou práci. Musí tedy většinou přijmout dočasné zaměstnání, které je často spojeno s nižší mzdou (Tse a kol., 2013). Tato práce se problematice odborů věnuje podrobněji ve 2. kapitole o determinantech nezaměstnanosti.

Existují různé způsoby, jak snížit nezaměstnanost mladých lidí. Jedná se o různé ochranné legislativy zaměstnanosti a možnosti flexibilní pracovní doby. Jelikož je na trhu práce vzdělání důležitým faktorem, cílí politiky na zvyšování všeobecné úrovně vzdělání. To snižuje nezaměstnanost i nepřímo, protože motivuje firmy vytvářet pozice pro kvalifikovanější pracovníky. To po čase vede k celkovému růstu ekonomiky, zvýší se produktivita i zaměstnanost. Pak záleží na jednotlivých zemích, aby zjistily, jaké jsou konkrétní příčiny nezaměstnanosti mladých lidí té země a snažily se tyto příčiny korigovat a eliminovat. Způsob, jak snížit nezaměstnanost mladých, je také ve zlepšení transitivity mezi vzdělávacím systémem a trhem práce a jeho institucemi (Gomez-Salvador, 2008). Školy by měly mít větší návaznost na trh práce a umožňovat mladým lidem již při studiu získávat praxi a kontakty dle studovaného oboru.

Andrew Sharpe (2000) je naopak přesvědčen, že vysoká nezaměstnanost mladých nesouvisí s jejich věkově specifickými faktory, ale reaguje na celkové podmínky na trhu práce. Programy proti nezaměstnanosti mladých tedy nejsou nutné. Stačí se zaměřit na snižování celkové nezaměstnanosti.

1.4 Rozdíly dle demografických skupin

Nezaměstnanost žen je vyšší než nezaměstnanost mužů. Zároveň častěji obsazují pozice méně náročné na schopnosti. Jelikož tráví na trhu práce kratší dobu než muži (např. mateřská dovolená), zaměstnavatelé raději zaměstnávají muže. Ze stejných důvodů dávají často přednost mužům také při investicích do lidského kapitálu (např. školení). To má za následek další prohlubování rozdílů a relativně vyšší nestabilitu zaměstnanosti žen než mužů.

Míra nezaměstnanosti mladých mužů a žen se pohybuje dle podobných vzorců. Jednotlivé proměnné je tedy ovlivňují stejným směrem. I podle dat OECD Statistics lze pozorovat, že směry pohybů míry nezaměstnanosti jsou u mužů i u žen ve většině případů stejné. Ženy mají však obecně více omezené pracovní možnosti než muži (O'Higgins, 2001).

Ne vždy je však míra nezaměstnanosti u žen vyšší než u mužů. Takovým případem je Španělsko. Zde tato situace nastala od roku 2009, kdy míra nezaměstnanosti žen byla v roce 2009 36,4 % a mužů 39,1 %. Podobný vývoj je vidět i u České republiky či Rakouska, kde se situace v průběhu času opakovaně střídá. To však může vyvolávat mylné úsudky. To, že je míra nezaměstnanosti mužů v určitém státě či období vyšší než u žen, značí pouze fakt, že více mužů než žen se pokouší nalézt zaměstnání. Pokud se však podíváme na míru participace žen na pracovní síle, je zřejmé, že ženy jsou na trhu práce přibližně o 20 procentních bodů méně (OECD Statistics).

Vyšší nezaměstnanost žen může mít různé důvody. Může to být důsledkem preferencí žen být v domácnosti či diskriminací na trhu práce. Tyto důvody spolu také mohou souviset. Ženy mají vyšší rezervační mzdu (stejně jako studenti). Mzda se proto musí pohybovat dostatečně vysoko, aby se ženám vyplatilo vstoupit na trh práce, protože volný čas má pro ně velkou hodnotu. Pro studenty kvůli nutnosti studijní

přípravy o volném čase, pro ženy zase kvůli péči o domácnost a děti (Brožová, 2012). Proto se tato práce dívá na tyto skupiny odděleně, aby odhadla, jak a do jaké míry reagují ve srovnání s ostatními na jaké determinanty.

Vhodným vyobrazením rozhodování o účasti na trhu práce může být model o rozhodování jednotlivce či domácnosti na trhu práce. Při rozhodování jednotlivce ovlivňuje rozhodnutí nepeněžní příjem v podobě například různých sociálních dávek či dávek v nezaměstnanosti. V rozhodování domácnosti o čase, který stráví na trhu práce, je navíc důležitá mzda partnera. Na trh práce totiž nejprve vstupuje ten s vyšší mzdou, aby se minimalizovaly náklady obětované příležitosti. Jelikož muž má obvykle z různých důvodů vyšší mzdu, zůstává v domácnosti ve většině případů žena (Brožová, 2012). Ženy patří stejně jako studenti často k nízkopříjmovým skupinám, proto jsou jejich reakce například na minimální mzdu mnohem citlivější. Pokud dochází ke zvyšování minimální mzdy, stávají se tedy ti s nižšími příjmy prvními propouštěnými.

Určitý vliv na míru nezaměstnanosti mladých má i etnikum. Je předpokládáno, že etnické menšiny mají z různých důvodů vyšší nezaměstnanost, která je často dlouhodobá. Tento poznatek by jistě byl aplikovatelný i na Českou republiku, kde je předpoklad vysoké nezaměstnanosti Romů. Statistiky jsou však těžko dohledatelné. Tato skupina obyvatel by mohla údaje o nezaměstnanosti velmi deformovat. Tento fakt však kvůli nedostatku dat nebude do této práce zahrnut, i když jí nejspíš bude tato nezaměstnanost do jisté míry ovlivňovat. Větší nezaměstnanost by také mohla být u postižených mladých lidí. Pro postižené lidi je mnohem složitější vstup na trh práce a proto mají nižší míru participace na pracovní síle a vyšší míru nezaměstnanosti.

Dále jsou také významné rozdíly mezi nezaměstnaností mladých lidí v jednotlivých regionech země. Míra nezaměstnanosti mladých v tomto ohledu koresponduje s nezaměstnaností dospělých. Pokud je v určitém regionu problém s vysokou nezaměstnaností, potýkají se s tímto problémem mladí i dospělí. Skupiny mladých lidí nejvíce ohrožených nezaměstnaností jsou nízké vzdělání, handicapovaní či příslušníci etnických menšin (O'Higgins, 2001).

2. Determinanty nezaměstnanosti

Na konci 90. let a začátku druhého tisíciletí se objevily první cross-nacionální studie ke zjištění faktorů způsobující odlišné míry nezaměstnanosti mezi jednotlivými státy. Nejčastějšími determinanty nezaměstnanosti dle jednoduchých regresních analýz jsou změny v ekonomickém prostředí, demografické změny, vybrané instituce a politiky trhu práce, různé indikátory vzdělávacího systému (Gomez-Salvador, 2008).

Je mnoho důvodů, proč se na nezaměstnanost nedívat jako na celek, ale jako na dílčí nezaměstnanosti demografických skupin. *„Zatímco nezaměstnanost mužů hlavní věkové skupiny v jednotlivých zemích EU fluktuují okolo obecného průměru relativně těsně, nezaměstnanost mladých lidí fluktuuje velmi široce okolo značně vyšší průměrné míry. Proto je analýza nezaměstnanosti mladých lidí způsobem, jak odhalit zdroje neefektivity trhu práce v EU“ (Jimeno-Serrano, 2002, str. 5).*

Dalším důvodem k neagregované analýze nezaměstnanosti napříč demografickými skupinami je možnost zjistit podrobněji, jak fungují instituce trhu práce. Analýzy nezaměstnanosti mladých také mohou být vodítkem k celkovému zlepšení situace na trzích práce. Důsledky reforem, které řeší problém nezaměstnanosti mladých lidí, by byla zároveň řešením pro dlouhodobé škodlivé efekty na blahobyt společnosti, kterými je tato nezaměstnanost doprovázená (Jimeno-Serrano a kol., 2002).

Analýzy se liší vysvětlujícími proměnnými, panelem zemí, analyzovaným časovým obdobím i vybranou regresní technikou. V následujících podkapitolách jsou shrnuty nejdůležitější skupiny determinantů, které byly použity v předešlých výzkumech nezaměstnanosti mladých lidí i celkové nezaměstnanosti.

- Mladí a lidský kapitál
- Demografické determinanty
- Determinanty institucí trhu práce
- Makro-ekonomické determinanty

2.1 Mladí a lidský kapitál

Důležitý vztah je nutné vidět mezi nezaměstnaností mladých lidí a jejich lidským kapitálem. Právě v této věkové kategorii je mnoho pracovníků, kteří při zaměstnání ještě studují, a jejich lidský kapitál se prohlubuje. Někteří začnou pracovat, ale ke studiu se poté vrací, jiní nemohou nalézt zaměstnání a preferují radši studium, než být nezaměstnaný na trhu práce.

S rostoucím vzděláním klesá nezaměstnanost mladých lidí. Problémem tedy může být nevyrovnanost mezi tím, kolik a jak kvalifikované či nekvalifikované pracovní síly je nabízeno a kolik poptáváno. Problémem však může být i nadměrná produkce kvalifikované pracovní síly. Poté není v souladu množství této kvalifikované pracovní síly, a míst kde ji lze uplatnit. Tato pře-kvalifikovanost má za následek buď nutnost přijmout místo, pro které jsou daní lidé příliš kvalifikovaní, nebo být nezaměstnaní. Zaměstnavatelé pak přijímají přednostně kvalifikované pracovníky i na místa, kde není tak vysoké vzdělání nutné. Méně vzdělaní jedinci jsou poté téměř bez šance nalézt zaměstnání (Gomez-Salvador, 2008).

Problém nezaměstnanosti mladých lidí souvisí s tvorbou mezery mezi vzděláním a skutečnými pracovními příležitostmi. Jsou totiž přetrvávající školy vytvářející absolventy pro pozice, které už na trhu neexistují a nejsou žádané. Je také nutné vytvářet prostředí pro uplatnění vzdělaných a kvalifikovaných pracovníků. To společně s politikou podporující podnikatelské činnosti a zakládání podniků vytváří nová pracovní místa, odpovídající dovednostem a ambicím mladých lidí (Tse a kol., 2013).

2.2 Demografické determinanty

Dle mnoha studií nezaměstnanosti mladých má věková struktura populace vliv na obtížnost nalezení zaměstnání pro mladé. Záleží na tom, zda jsou mladí a starší pracovníci substituty či komplementy. Jedním z předpokladů, který si studie Jimeno-Serrana (2002) klade, je, že práce mladých a dospělých nejsou perfektní substituty. (Ovšem například studie Blanchflower a kol. (2000), odlišuje ženy, které by mohly být brány za substituty práce mladých). To se projeví při různých změnách v institucích trhu práce. Obecně se má za to, že nárůst relativní velikosti podílu mladých lidí vůči hlavní věkové skupině zvyšuje nezaměstnanost mladých lidí. Ve studii

Gomez-Salvadora (2008) se i přes relativní pokles mladé populace nezaměstnanost nesnížila. Autoři usoudili, že je to důsledkem hospodářského cyklu, technologickým změnám a změnám v mezinárodním obchodě. Nárůst populace mladých však obecně snižuje jejich zaměstnanost a je součástí většiny analýz nezaměstnanosti mladých.

„Fluktuace populace mladých lidí způsobené baby-boomem v 50. a 60. letech a zároveň snížení úmrtnosti ve většině Evropských zemí, je pozitivně spojená s fluktuací nezaměstnanosti mladých lidí“ (Jimeno-Serrano, 2002, str. 4). Demografické šoky, tedy růst populace mladých lidí, jsou v interakci s institucemi trhu práce používány k vysvětlení rozdílných mír nezaměstnanosti v EU a USA.

Na flexibilních trzích práce (jako například v USA) se růst populace mladých neprojeví v růstu nezaměstnanosti, ale v nerovnosti ve výši mezd. V zemích s rigidním trhem práce se mzda bude držet nad mzdou čistící trh. Bude zde tedy pozitivní vztah mezi nezaměstnaností mladých lidí a relativní velikostí populace mladých. USA má oproti ostatním zemím OECD nízkou míru nezaměstnanosti a velkou mzdovou nerovnost. Demografické proměnné mají větší vliv v datech delších frekvencí než v krátkých (Jimeno-Serrano, 2002).

Také Wascher a Neumark (2004) zahrnuli relativní velikost populace mladých jako kontrolu strany nabídky, a míru nezaměstnanosti hlavní věkové skupiny jako kontrolu hospodářského cyklu. Cheema (2014) do svého modelu zahrnuje růst populace a nachází pozitivní vztah s růstem nezaměstnanosti.

2.3 Determinanty institucí na trhu práce

Rozdílné míry nezaměstnanosti mezi zeměmi OECD se mnoho ekonomů snažilo vysvětlit pomocí institucionálních rozdílů. Nezaměstnanost mladých je často vysoká tam, kde je trh práce příliš regulovaný, což je výsledkem činnosti některých institucí na trhu práce. Naopak na méně regulovaných trzích práce obvykle bývá nezaměstnanost mladých nižší (Breen, 2005). K dosažení míry nezaměstnanosti blíží se přirozené míře, je nutný jistý stupeň mzdové flexibility a celkově vyšší flexibility na trhu práce (Jimeno-Serrano, 2002). Zájem o vliv odlišných rigidit trhu práce mezi zeměmi vzrostl také s Evropskou integrací, a to především na to, jaké to může mít dopady, bereme-li

v úvahu kontext vzrůstající mobility faktorů a sjednocování monetární politiky v zemích Eurozóny (Wascher, Neumark, 2004).

Institucionální proměnné jsou dávky v nezaměstnanosti, daňové zatížení, vyjednávací síla odborových svazů, struktura kolektivního vyjednávání, legislativa ochrany zaměstnanosti (EPL), nekonkurenční regulace trhu produktů (PMR), aktivní politiky trhu práce (AFTP), minimální mzdy. Také vzájemné interakce mezi těmito institucemi, nebo jejich interakce s makroekonomickými šoky (Bassanini, 2006).

Baccaro (2007) předpokládá, že vliv institucionálních faktorů je závislý na dalších institucionálních specifikách jednotlivých zemí. Stejně reformy institucí trhu práce mají v různých zemích různé účinky. Většina institucionálních proměnných vychází jako nevýznamná ve většině studií. Rigidita na trhu práce jsou sice podstatné pro určení míry nezaměstnanosti, ale nelze přesně specifikovat, které konkrétní to jsou. Jsou také rozdíly ve specifikaci jednotlivých proměnných. Dle závěrů Baccara (2007) jediný institucionální faktor ovlivňující nezaměstnanost je síla odborů.

Otázkou je, zda instituce působí přímo na rovnovážnou míru nezaměstnanosti, nebo nepřímo tím, že zvyšují negativní účinky externích šoků. Baccaro (2007) upozorňuje, že institucionální faktory mohou různé demografické skupiny postihovat různě. Jako příklad uvádí ženy a mladé, čímž utvrzuje náš předpoklad. Ovšem stojí si na svém, že nezaměstnanosti se nelze zbavit pouze deregulací pracovního trhu (Baccaro, 2007).

Odlišné závěry přináší studie Bassaniniho (2006). Politiky a instituce trhu práce mají dle jeho analýzy značný vliv na nezaměstnanost. Mnoho zemí uspělo při snižování nezaměstnanosti se snížením daňového zatížení a podpor v nezaměstnanosti. Naopak politické změny nebyly v redukci nezaměstnanosti úspěšné. Ani v této práci není politika brána příliš v úvahu. Přesto je možné, že na nezaměstnanost mladých jistý vliv má. Dle Bassaniniho (2006) determinují politiky a instituce ne-cyklickou nezaměstnanost v průměru až do dvou třetin. Lze však očekávat, že pro nezaměstnanost mladých může být vliv ještě vyšší.

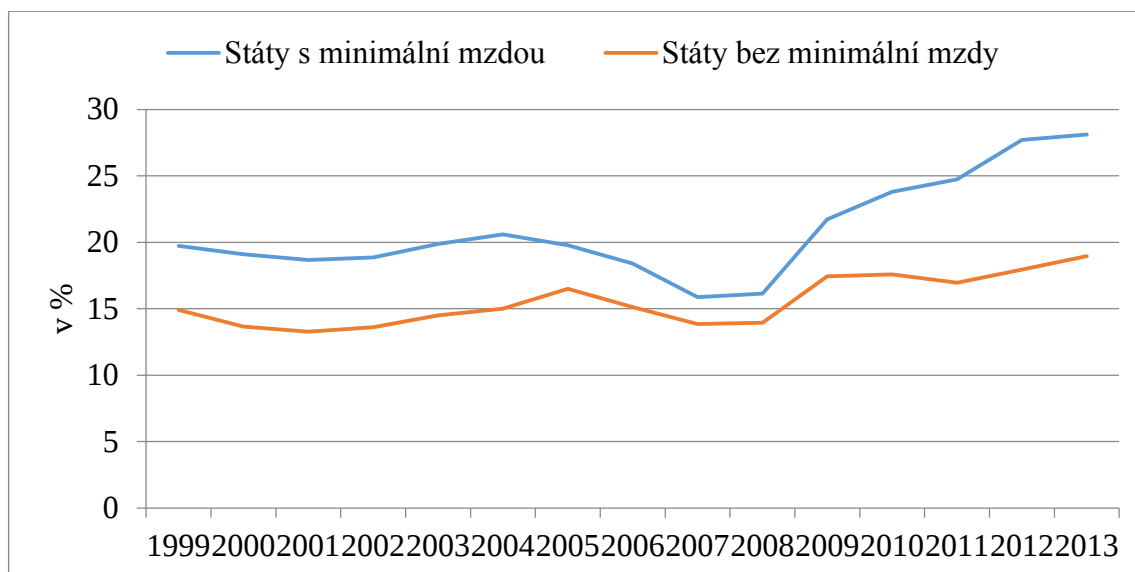
Minimální mzdy

Minimální mzdy jsou použity jako významný determinant míry nezaměstnanosti mladých ve většině výzkumů. Dle Neumarka a Waschera (2004), zvyšují minimální mzdy nezaměstnanost mladých lidí. Minimální mzdy totiž zvyšují mzdu nad rovnovážnou mzdu, což způsobuje vysokou strukturální nezaměstnanost. Působí nejvíce na nízkopříjmové skupiny (ženy, mladí, osoby s nízkým vzděláním). Negativní vliv minimální mzdy je menší, pokud je minimální mzda určována kolektivním vyjednáváním, nebo pokud je určena sub-minimální mzda pro mladé. To, že je mladým lidem vyplácena nižší minimální mzda než dospělým, zvyšuje motivace firem najímat mladé lidi. Zvýší se tím tedy poptávka po jejich práci (Gomez-Salvador, 2008). Naopak negativní efekty jsou prohlubovány, je-li uplatňována diferencovaná minimální mzda v různých odvětvích či regionech (Wascher, Neumark, 2004).

Na účinky minimální mzdy bylo zaměřeno mnoho studií. Systémy minimálních mezd se mezi zeměmi velmi liší. Je proto potřeba brát v úvahu i ostatní institucionální a politické faktory trhu práce. Přítomnost jiných institucí a politik na trhu práce může efekty minimální mzdy zhoršit nebo i zlepšit. Negativní efekty jsou zhoršovány pevnými pracovními normami a naopak jsou mírněny silnější ochrannou politikou zaměstnanosti a aktivní politikou trhu práce. V málo regulovaných trzích práce působí minimální mzdy velmi silně na zvyšování nezaměstnanosti. Jsou však i studie v některých zemích, které negativní vliv minimálních mezd nepotvrdily (Wascher, Neumark, 2004).

Graf č. 2 udává průměrné míry nezaměstnanosti mladých ve státech s minimálními mzdami a států bez minimálních mezd (státy použité v modelu). Státy bez minimální mzdy mají v průměru viditelně nižší míru nezaměstnanosti než státy s minimální mzdou. Také je vidět, že ve státech bez minimální mzdy po krizi 2008/2009 vzrostla míra nezaměstnanosti mladých v průměru do roku 2013 jen přibližně o 1,5 procentních bodů, ve státech s minimální mzdou vzrostla do roku 2013 téměř o 6,4 procentních bodů. Celkový rozdíl mezi zeměmi je v roce 2013 více než 9 procentních bodů.

Graf č. 2: Míra nezaměstnanosti mladých v EU dle minimální mzdy



Pozn.: Porovnání průměrné míry nezaměstnanosti mladých ve státech se statutárně určenou minimální mzdou a státy bez statutárně určené minimální mzdy.

Zdroj: Vlastní úprava dle dat OECD Statistics

Odbory

Odbory působí tak, že monopolizují nabídku práce určitých odvětví. Pokud mají oproti firmám velkou tržní moc a jejich cílem je maximalizovat ekonomické renty, zvyšují svojí činností míru nezaměstnanosti. Odborové svazy totiž vyjednávají mzdy vyšší, než jsou rovnovážné mzdy. Způsobují také menší strukturovanost mzdy. Tím, že se mzda dostane nad rovnovážnou úroveň, se někteří stanou nezaměstnanými, přestože by byli ochotni pracovat i za nižší mzdu. Tímto jsou ohroženi právě mladí, ale také ženy a starší lidé. Na druhou stranu koordinací se vyjednávání stává efektivnější a internalizují se tak externality. Koordinované vyjednávání totiž snižuje náklady na vzájemné sbližování požadavků (Baccaro, 2007).

Dle Neumarka a Waschera (2004) zvyšují silnější odbory nezaměstnanost mladých lidí a zhoršují účinky minimální mzdy. Názor, že odbory obecně zvyšují nezaměstnanost, zastává ve své studii také Korpi (1991), a Baccaro (2007) nachází robustní pozitivní vliv činnosti odborů na nezaměstnanost.

Ochranná politika zaměstnanosti

„Ochrana zaměstnanosti redukuje posuny lidí ze zaměstnanosti do nezaměstnanosti, ale zároveň i posuny z nezaměstnanosti do zaměstnanosti“ (Baccaro, 2007, str. 537). Legislativa ochrany zaměstnanosti představuje stupeň, do jaké míry jsou zaměstnanci chráněni před propouštěním (Breen, 2005). Regulace na ochranu zaměstnanosti jsou pro nezaměstnanost mladých škodlivé z mnoha důvodů. Vysoké náklady firmy na propouštění způsobují, že:

- Firmy nepřijmou tolik nových zaměstnanců v době růstu ekonomiky. Kvůli složitému propouštění zaměstnavatel raději přijme zkušené pracovníky než ty mladé bez praxe.
- Naopak v období poklesu ekonomiky sice firmy méně propouštějí, ale když už propouští, tak to jsou mladí lidé.

Tento problém firmy obvykle řeší větším počtem dočasných pracovních smluv (Gomez-Salvador, 2008).

Je zde však možný i pozitivní vliv ochranných politik zaměstnanosti v podobě zvýšené produktivity zaměstnanců majících větší jistotu práce a zlepšuje jim pracovní morálku (Baccaro, 2007). Některé politiky na ochranu zaměstnanosti působí proti sobě, zatímco některé politiky nezaměstnanost zvyšují, jiné ji zase snižují. Ve studii Bassaniniho (2006) nebyl nalezen žádný vliv politiky ochrany zaměstnanosti na růst nezaměstnanosti. Tyto výsledky jsou robustní i pro různé specifikace, data sety i ekonometrické metody.

Aktivní politika trhu práce

Aktivní politika trhu práce zahrnuje vzdělávací programy, opatření na zvyšování pracovních pobídek či poptávku po práci (např. dotace mezd), programy úřadů práce, pomoc při hledání zaměstnání, atd. Závěry, jaký vliv má APTP na nezaměstnanost mladých lidí nejsou jednoznačné (Gomez-Salvador, 2008). Bassanini (2006) zastává názor, že výdaje na APTP snižují nezaměstnanost. Podíl veřejných výdajů na trh práce na HDP, který může tento faktor zastoupit, použil ve své studii Wascher a Neumark (2004).

Sociální dávky v nezaměstnanosti

Studie Bassaniniho (2006) nachází robustní důkaz o významném pozitivním vlivu úrovně a trvání podpor v nezaměstnanosti na nezaměstnanost. Dávky náhradového poměru jsou významné a zobrazují kombinované efekty náhradového poměru v prvním roce nezaměstnanosti, trvání nezaměstnanosti a jejich interakce. V této práci však bude tento faktor značně zjednodušen.

Do svého modelu zahrnul tento determinant i Fortin (2001) přidáním proměnné, označující změny v regulaci pojištění v nezaměstnanosti. Důvodem může být fakt, že pokud se nemusím bát nezajištěnosti, moje snahy při hledání práce značně povolí a zvyšuje také atraktivitu nezaměstnanosti. Posiluje pozici zaměstnanců při kolektivním vyjednávání a mají možnost být při hledání zaměstnání více vybíravými. Proti sobě působí fakt, že štedřejší systém podpor v nezaměstnanosti zvyšuje rezervační mzdu v nezaměstnanosti a tím i dobu trvání nezaměstnanosti, zároveň však dochází k lepšímu střetu vhodných pozic k vhodným uchazečům a zvyšuje možnost najít si práci, ve které už zůstane. Časté změny práce totiž také zvyšují nezaměstnanost (frikční). Ve studii Baccara (2007) vycházejí sociální dávky jako negativní, ale zároveň nevýznamné. Je tedy pravděpodobné, že se negativní a pozitivní efekty na nezaměstnanost navzájem omezují (Baccaro, 2007).

Daně

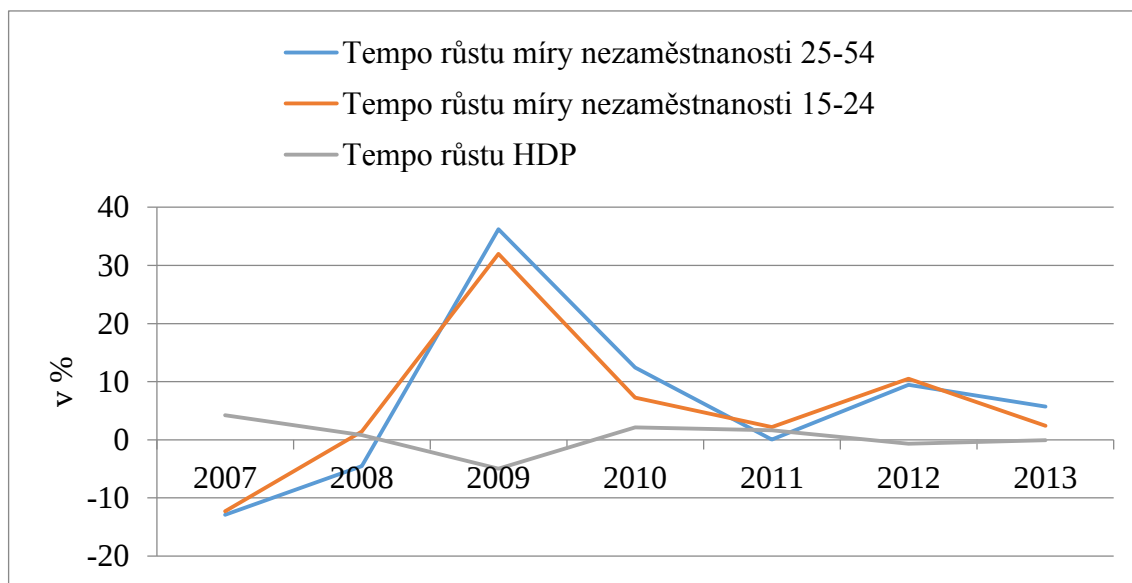
Míra zdanění je zastupována proměnnými daně z příjmu a daně spotřební. V případě zdanění záleží, na koho jsou v jaké míře uvaleny. Také záleží na tom, jak jednotlivé strany na daně zareagují (Baccaro, 2007). Kaestner (1996) ve své studii klade na efekty různých zdanění velký důraz. V jeho studii daně snižovaly zaměstnanost a jejich efekt na mladé byl silnější než na dospělé starší 24 let.

Míra zdanění zvyšuje celkovou míru nezaměstnanosti, výsledek však není ve všech studiích jednoznačný. Daňové zatížení zahrnuje pouze zdanění práce, tedy zdanění příjmu a příspěvky na sociální a zdravotní pojištění. Spotřební daně nejsou zahrnuty ve většině studií, a proto nebudou zahrnuty ani v této práci. Širší daňové pojetí by bylo nutno derivovat z národních účtů, a byl by zde problém s endogenitou (Bassanini, 2006).

2.4 Makro-ekonomické proměnné

Jak již bylo zmíněno, nezaměstnanost mladých lidí je nejcitlivější proměnnou na trhu práce na ekonomické změny. Také Baccaro (2007) je přesvědčen o větším vlivu neinstitucionálních proměnných. Jedním z nejdůležitějších faktorů nezaměstnanosti je úroveň ekonomické aktivity země a míra zaměstnanosti dospělých. Jsou-li oba tyto faktory vysoké, je míra nezaměstnanosti mladých lidí relativně nízká. V situaci konjunktury klesá a v období recese roste nezaměstnanost mladých rychlejším tempem než nezaměstnanost hlavní věkové skupiny. Mladí lidé jsou mnohem více postižení makroekonomickými šoky než dospělí. Zdá se také, že mladí lidé tvoří jakýsi *nárazník*, který absorbuje makroekonomické šoky. To způsobuje větší fluktuace míry nezaměstnanosti této věkové skupiny. Odrazem této skutečnosti je významný vliv procyklicky se vyvíjejících faktorů na nezaměstnanost mladých lidí. Každé oslabení ekonomické aktivity během hospodářského cyklu, se projeví silným vlivem na míru nezaměstnanost mladých (Jimeno-Serrano, 2002).

Graf č. 3: Pozorování tempa růstu míry nezaměstnanosti 15-24 a 25-54 s tempem růstu HDP



Zdroj: Vlastní úprava dle dat OECD Statistics

Graf č. 3 udává tempo růstu míry nezaměstnanosti $((u_t - u_{t-1})/u_{t-1} * 100)$ lidí ve věku 15-24 a 25-54. K ověření vztahu stavu ekonomiky a nezaměstnanosti je v grafu také tempo růstu HDP. Hodnoty jsou vypočteny jako průměr zemí použité v této práci.

Lze pozorovat negativní vztah mezi tempem růstu HDP a oběma funkcemi nezaměstnanosti. V době krize 2008/2009 lze vidět s poklesem tempa růstu HDP vysoký nárůst míry nezaměstnanosti. Procentní změny jsou u obou skupin podobné, a přes očekávání, že je významnější vliv stavu ekonomiky na mladé, je v době krize 2008/2009 vyšší nárůst nezaměstnanosti hlavní věkové skupiny než mladých. Pokud by se místo tempa růstu nezaměstnanosti použil meziroční nárůst nezaměstnanosti, zjistilo by se, že v procentních bodech narostla v době krize více nezaměstnanost mladých než hlavní věkové skupiny.

Nezaměstnanost dospělých úzce souvisí s nezaměstnaností mladých a lze ji využít jako proxy proměnnou pro stav ekonomiky. Je-li vysoká míra nezaměstnanosti dospělých, je vysoká i nezaměstnanost mladých (Breen, 2005; Gomez-Salvador, 2008). Jako proměnná představující stav ekonomiky je v modelu Korpiho (1991) zase zařazena průměrná světová nezaměstnanost. Je očekáván pozitivní vztah těchto proměnných k nezaměstnanosti mladých.

Ukazatelem stavu ekonomiky je také **růst reálného HDP**. Studie poukazují na pokles celkové nezaměstnanosti, pokud HDP roste. S růstem HDP daná ekonomika prosperuje a vzniká více pracovních příležitostí. Negativní vztah mezi HDP a nezaměstnaností lze očekávat i podle Okunova zákona. I na tento ukazatel reaguje věková skupina 15-24 citlivěji (Gomez-Salvador, 2008).

Nejvýznamnějším determinantem v modelu Cheemy (2014) či Fortina (2001) je **reálná úroková míra** (společně s dávkami v nezaměstnanosti). Růst úrokové míry zvyšuje míru nezaměstnanosti. S vyšší úrokovou mírou totiž klesá akumulace kapitálu. Klesají výdaje na investice, protože půjčky jsou příliš drahé. Tím klesá nebo stagnuje počet volných pracovních pozic. Působí hlavně v krátkém období. Ovlivňuje také spotřebu a nepřímo čistý export. Má dlouhodobé efekty na nezaměstnanost (Fortin, 2001).

Změna **míry inflace** má očekávaný negativní vliv na míru nezaměstnanosti. Bereme-li v úvahu Phillipsovu křivku, měl by fungovat určitý trade-off mezi mírou nezaměstnanosti a mírou inflace. Dle makroekonomických teorií je tento efekt jen v krátkém období. V delším období se lidé inflaci přizpůsobí a nezaměstnanost se vrací

na původní úroveň, avšak při vyšší míře inflace, která se již na původní úroveň nevrací (Baccaro, 2007).

Dle studie Baccara (2007) a Cheemy (2014) budeme očekávat negativní vztah proměnné **směnné relace** a nezaměstnanosti, který funguje přes rezistenci reálné mzdy. Pokud je pokles směnných relací, reálné mzdy se kvůli rezistenci nezmění, dojde k růstu nezaměstnanosti. Tento efekt mizí až v delším období (Baccaro, 2007; Cheema, 2014). S poklesem této proměnné se také snižuje konkurenceschopnost domácí ekonomiky. Důvodem zhoršení může být mimo jiné posílení domácí měny, což zdraží domácí export (reálně bude muset být zlevněn) a zároveň dojde k reálnému zdražení importů.

3. Aplikační část

3.1 Přehled stávající empirické literatury

Nejčastější metodou analýzy determinantů nezaměstnanosti bez ohledu na to, zda se jedná o celkovou nezaměstnanost či o nezaměstnanost mladých, je ekonometrická regresní analýza. Ve většině studií, na kterých je tato práce vystavěna, se pozornost upírala na státy OECD, které porovnávala pomocí panelových dat. Tyto cross-nacionální analýzy jsou nejčastější používanou metodou. Několik studií se také zaměřilo na jednotlivé regiony dané země. Mezi takové patří například studie Fortina (2001), který se zaměřil na Kanadu. Fortin (2001) kritizuje používání cross-nacionálních analýz. Argumentuje tím, že jsou v takové analýze zahrnuty země, které mají velmi odlišné charakteristiky. Ty nemusí být dobře pozorovatelné a výsledkem pak může být vyšší nepozorovaná heterogenita. Také se v mezistátních srovnáních vyskytují problémy odlišných institucí a měření. Použití časových řad průřezových jednotek však přináší výhodu možnosti pozorovat rozdíly mezi zeměmi i z hlediska odlišností institucionálních faktorů. Časové řady umožňují vypořádat závislosti měnící se v čase – recese a konjunktury.

Jimeno-Serrano (2002) použil panelová data zemí OECD a zaměřil se na relevantnost velikosti populace mladých lidí, institucionální faktory a na vliv makroekonomických šoků vzhledem k nezaměstnanosti mladých lidí. Kombinuje tedy demografické, institucionální a makroekonomické faktory. Instituce trhu práce dle této studie přispívají ke zvyšování nezaměstnanosti mladých lidí. Mladí lidé jsou mnohem více postiženi makroekonomickými šoky než dospělí. Data pochází z let 1968-1996 pro 19 zemí OECD. Podobně jako v této analýze rozdělil populaci na muže 15-24, ženy 15-24 let a muže 25-54 let. Jako proměnné použil náhradový poměr v nezaměstnanosti, délku doby vyplácení dávek v nezaměstnanosti, přísnost ochrany zaměstnanosti, sílu odborů, pokrytí odbory, daňové zatížení, koordinace, výdaje na aktivní politika trhu práce, regulace dočasné zaměstnanosti, minimální mzdu jako poměr minima vyplaceného mladým na minimum vyplaceného hlavní věkové skupině a poměr populace mladých 15-24 let na populaci hlavní věkové skupiny 25-54 let. Jako makroekonomické šoky přidal proměnné posuny poptávky po práci, růst produktivity

a reálnou úrokovou míru. Za významné proměnné považuje poměr populace mladých a reálnou úrokovou míru. Poměr populace mladých zvyšoval nezaměstnanost ve všech specifikacích pro všechny demografické skupiny. Reálná úroková míra také zvyšovala míru nezaměstnanosti ve většině specifikací. Institucionální faktory zvyšovaly míru nezaměstnanosti, kromě regulace dočasné nezaměstnanosti, která u mužů ve věku 25-54 jejich nezaměstnanost snižovala.

Fortin (2001) také přichází s odhadem modelu pro nezaměstnanosti různých demografických skupin. Odhad provádí zvlášť pro muže a ženy různých věkových skupin a porovnává rozdíly v odhadnutých koeficientech. Tuto analýzu provádí na panelových datech kanadských regionů. Jako proměnné používá například zpožděnou míru nezaměstnanosti, zpožděnou reálnou úrokovou míru, změny ve zdanění, zpožděné změny ve směnných relacích, podíl mladých na pracovní síle, podíl žen na pracovní síle, síle odborů, relativní minimální mzda, náhradový poměr v nezaměstnanosti. Ohledně směru působení exogenních proměnných na specifické endogenní proměnné, nebyly mezi věkovými skupinami žádné rozdíly. Kromě zpožděné změny ve směnných relacích a náhradového poměru v nezaměstnanosti všechny zvyšují nezaměstnanost. Proměnnou sílu odborů považuje za velmi diskutabilní, kvůli nestálosti jejího vlivu při vytváření modelu. Jako hlavní faktory považuje především reálnou úrokovou míru, podíl mladých a žen na pracovní síle a minimální mzdu. Naopak náhradový poměr v nezaměstnanosti nevychází v jeho studii jako významný. Minimální mzdy působí silněji na mladé i na ženy nad 25 let. Také odbory jsou významnější u mladých.

Wascher a Neumark (2004) se zaměřují především na vliv minimální mzdy. Jako endogenní proměnnou má míru zaměstnanosti mladých. I zde se jedná o panelová data zemí OECD. Vytváří několik modelů různých specifikací. Mezi proměnné zahrnuje například zpožděnou minimální mzdu, zpožděnou míru zaměstnanosti, míru nezaměstnanosti dospělých, velikost populace mladých, indexy ochrany zaměstnanosti, síla odborů, výdaje na APTP, náhradový poměr v nezaměstnanosti. Také využívá různé dummy proměnné a interakce zahrnující minimální mzdu. Jsou to například dummy proměnné vyjednaných mezd, sub-národních minim, sub-minimální mzdy pro mladé a jejich interakce s minimální mzdou.

Proměnné pro model této práce byly také čerpány ze studií agregované míry nezaměstnanosti.

Takovou studií je například článek Bassaniniho (2006). Jako proměnné ve své studii používá například směnné relace, šoky reálné úrokové míry, šoky poptávky po práci, daňové zatížení, sílu odborů, dávky v nezaměstnanosti, změny v inflaci, ochranu zaměstnanosti. Jako hlavní determinanty zvýšené agregované nezaměstnanosti jsou daňové zatížení a vysoké dlouhodobé dávky v nezaměstnanosti. Ochrana zaměstnanosti vychází v jeho studii nevýznamná ve všech specifikacích. Považuje institucionální faktory jako významné determinanty struktury nezaměstnanosti. Důležité makroekonomické proměnné jsou mimo jiné reálná úroková míra, která zvyšuje nezaměstnanost či pokles směnných relací, které také zvyšují nezaměstnanost. V úvahu bere i různé interakce mezi proměnnými.

Ve výsledku studie Cheemy (2014), vychází reálná úroková míra jako determinant nezaměstnanosti, který zvyšuje míru nezaměstnanosti a změny v CPI, změny ve směnných relacích a změny v produktivitě jako determinanty snižující míru nezaměstnanosti

Odhady jsou pak nejčastěji prováděny metodou prvních diferencí nebo modelem fixních efektů. Pomocí fixních efektů zachytil Baccaro (2007) neměřené determinanty specifické pro jednotlivé země, které jsou neměnné v čase. Některé proměnné jsou proto v prvních diferencích. Právě Baccaro (2007) je názoru, že makroekonomické faktory mají na nezaměstnanost větší vliv, než institucionální proměnné. Jako proměnné použil reálnou úrokovou míru, změnu v míře inflace, růst produktivity, šoky směnných relací, ochranu zaměstnanosti, sílu odborů, náhradový poměr dávek, daňové zatížení. Většina institucionálních faktorů na trhu práce nejsou robustní ve vztahu k míře nezaměstnanosti, kromě síly odborů, která má významný pozitivní robustní vztah s mírou nezaměstnanosti. Naopak makroekonomické kontrolní proměnné jsou robustní v různých specifikacích. Například reálná úroková míra, která obecně zvyšuje nezaměstnanost, je v jeho studii robustní. Baccaro (2007) upozorňuje, že institucionální faktory mohou různé demografické skupiny postihovat různě. Jako příklad uvádí ženy a mladé.

Korpi (1991) jako proměnné používá mimo jiné reálné HDP na obyvatele, směnné relace či světovou nezaměstnanost. Aby snížil možnost simultánních efektů nezaměstnanosti na některé proměnné, jsou zpožděné o rok. Při zpoždění o 2 roky však už byly výsledky méně jasné. Vliv směnných relací vychází v jeho modelu nevýznamně a zároveň jako faktor zvyšující míru nezaměstnanosti. HDP snižuje míru nezaměstnanosti a světová nezaměstnanost se odrazí i v růstu domácí nezaměstnanosti.

3.2 Data

Většina dat v této práci je použita z databáze OECD, některé také z databáze Eurostat. Proměnná Náhradový poměr v nezaměstnanosti je použita z dat Leidenské univerzity. Byla použita data za roky 1990-2013. Bylo zařazeno 21 zemí, které jsou v EU a zároveň v OECD - Rakousko, Belgie, Česko, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Německo, Řecko, Maďarsko, Irsko, Itálie, Lucembursko, Nizozemsko, Polsko, Portugalsko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, Švédsko a Velká Británie. Kvůli chybějícím datům však nebudou v modelu zařazeny všechny země a roky v plném rozsahu. V příloze č. 1 je uvedena celková tabulka, shrnující všechny popisné statistiky.

Závislou proměnnou této analýzy je **míra nezaměstnanosti mladých** ve věku 15-24 zvláště pro muže (umen15-24) a ženy (ufem15-24) a **míra nezaměstnanosti** ve věku 25-54 také zvláště pro muže (umen25-54) a ženy (ufem25-54). Definice míry nezaměstnanosti je uvedena už v první kapitole této práce. Hodnoty jsou uvedeny v procentech. K zjištění, zda jsou tyto proměnné stacionární, byl použit rozšířený Dickey-Fullerův test. V tomto testu nulová hypotéza značí nestacionární data. Podle t-statistiky tedy $t < t_{krit}$ značí, že proměnná není nestacionární. Tato kritická hodnota se odlišuje v jednotlivých případech dle velikosti vzorku. Jelikož t hodnoty proměnné nezaměstnanosti nespádají do kritické oblasti, nelze zamítnout nulovou hypotézu. Proměnné nezaměstnanosti jsou tedy nestacionární. Je tedy nutné řešit problém diferencemi.

Jako ukazatel stavu ekonomiky použijeme **hrubý domácí produkt** (Růst HDP). Aby se zamezilo nežádoucím efektům, bude tato proměnná v podobě meziročního tempa růstu a hodnoty budou udávány v procentech. K výpočtu HDP byla využita výdajová metoda.

Jako další ekonomický ukazatel byla vybrána **inflace** (Inflace). Konkrétně bude použit CPI, zahrnující veškeré zboží i služby. Hodnoty jsou udávány v procentech a vyjadřují míru změny oproti předchozímu období. Měří tedy průměrné změny cen spotřebního zboží a služeb nakupované domácnostmi. Při analýze odlehklých pozorování byly identifikovány vysoké hodnoty pro Polsko a Slovinsko na začátku 90. let. V Polsku dokonce CPI dosáhl v roce 1990 hodnoty 567,9 % a na Slovinsku v témže roce 552,1 %.

Mezi ekonomické ukazatele řadíme i reálnou **úrokovou míru** (Úroková míra), zde je označována jako Úroková míra. V této práci je vymezená jako krátkodobá úroková míra v procentech. Udává cenu zapůjčovaného kapitálu, kterou musí dlužník zaplatit. Jsou to průměrné hodnoty z měsíčních dat daného roku.

Jako ukazatel mezinárodního trhu byla dle studií zahrnuta proměnná **směnné relace** (Směnné relace). Ta je definovaná jako poměr mezi cenovými indexy vývozu a dovozu. Tato proměnná nám tedy sděluje, kolik jednotek exportu musíme platit za import.

Proxy proměnnou ukazující všeobecný stav na trhu práce je například **podíl zaměstnaných na populaci** značená jako emp/pop, tedy míra participace na pracovní síle. Byla vybrána data pro produktivní věkovou kategorii (15-64 let). Hodnoty jsou v procentech.

Za možný determinant nezaměstnanosti je považována i **tvorba hrubého kapitálu**, označená v modelu jako Tvorba hrubého kapitálu. Použitá data byla v souladu s metodologií ESA 95. Skládá se z tvorby hrubého fixního kapitálu a změny stavu zásob. Zahrnuta jsou všechna produkována aktiva a hodnoty jsou udávány v milionech eur v současných cenách.

Minimální mzda je často jmenovaným, ale také velmi komplikovaným determinantem. Pro nezaměstnanost mladých je totiž důležitá také existence sub-minimální mzdy, tedy nižší minimální mzdy pro mladé. Data jsou však těžko dohledatelná, proto v modelu nebudou zahrnuta. Dále minimální mzdy komplikuje fakt, že v některých zemích jsou stanoveny statutárně a v jiných jsou minima vyjednávána odbory. V této analýze budou za minimální mzdy považovány jen ty zákonně stanovené, nikoliv vyjednané. Proto bude u států, které nemají zákonnou minimální

mzdu nulová hodnota. Aby byly minimální mzdy porovnatelné mezi státy, je nutné tuto proměnnou transformovat tak, aby se vypořádaly rozdíly v příjmech v jednotlivých zemích. K tomu je ideální poměr minimální mzdy. Jako jmenovatel je možné použít průměrnou mzdu nebo mediánovou mzdu. V této práci bude dána přednost mediánu mzdy, protože lépe reflektuje rozdílné hladiny příjmů v dané zemi. Výsledkem je tedy poměr, který nám sděluje, kolik procent z mediánové mzdy je dáno jako minimum možného příjmu.

Dále jako institucionální proměnnou použijeme **odborů** (Síla odborů). Téměř ve všech studiích této problematiky byla použita proměnná síla odborů. Je to poměr příjemců mezd, kteří jsou členy odborových svazů a celkovým počtem příjemců mezd. Síla odborů je počítaná z dat průzkumů a administrativní data jsou upravená pro neaktivní a samostatně výdělečné členy odborů. Problémem může být, že definovaná proměnná nedostatečně reflektuje situaci. Síla odborů ještě nezaručuje správnou vypovídající hodnotu činnosti odborů.

Jako institucionální proměnnou označujeme i **náhradový poměr v nezaměstnanosti** (Náhradový poměr). Z možného výběru byl vybrán čistý náhradový poměr v nezaměstnanosti. Ten bere v úvahu i úlevy na daních a bere ohled na rodinu jako celek. Sleduje tedy nejen výši náhrady, ale zároveň vyjadřuje i podněty a motivace pracovat. Oproti čistému, vyjadřuje hrubý náhradový poměr pouze podíl dávek v nezaměstnanosti a vydělané mzdy zaměstnaného. Pro výši náhradového poměru byl pro zjednodušení vybrán typ rodiny svobodná osoba bez dětí se 100 procentním průměrným příjmem předtím, než se stala nezaměstnanou. Byla také zvolena varianta průměrného produktivního pracovníka (omezeno na produktivní sektory), i když je novější definice průměrného pracovníka. Nová definice však obsahuje data jen od roku 2000, proto byla dána přednost datům dle starší definice. Data pro roky 2006, 2008 a 2009 tvůrci data-setu dopočítali a je tak zachována konzistence dat. U této proměnné jsou odlišné hodnoty především mezi státy navzájem, ale hodnoty v rámci jednotlivých zemí se ve většině případů zásadně nemění.

Jako zástupce politiky ochrany zaměstnanosti byly vybrány dva indexy. Jedním je **přísnost ochrany zaměstnanosti – individuální a kolektivní propouštění** (v modelu jako Propouštění) v případě smluv na dobu neurčitou a **přísnost ochrany**

zaměstnanosti – smlouvy na dobu určitou (v modelu jako Dočasné smlouvy). Tyto indikátory jsou uměle vytvořené ukazatele přísnosti regulací propouštění a využívání smluv na dobu určitou. Měří postupy a náklady na propouštění pracovníka či více pracovníků a také postupy při najímání pracovníků na dobu určitou a neurčitou. Jelikož je soubor faktorů působících na flexibilitu trhu práce velmi komplexní, zaměřují se jednotlivé indikátory pouze na jeden rozměr. Metodologie výpočtu funguje tak, že dle tabulky, kde hodnotíme 21 charakteristik politiky ochrany zaměstnanosti, přiřazujeme podle úrovně přísnosti čísla. Tomu jsou poté přiděleny určité váhy. Celým výpočtem dostaneme hodnoty ze škály 0-6, kdy vyšší hodnoty značí přísnější politiku ochrany zaměstnanosti.

Další institucionální proměnnou je **sazba daně** (Daně). Ta je definovaná jako daň z příjmů z hrubé mzdy navýšené o příspěvky zaměstnance na sociální zabezpečení méně univerzálních peněžitých dávek. Hodnota je vyjádřena jako procentní podíl z hrubého výdělku mezd. V hrubém výdělku jsou zahrnuty všechny bonusy, naopak odstupné a platby v naturáliích zahrnuty nejsou. Byl vybrán typ rodiny jako osoba svobodná, bez dětí, se 100 procentním průměrným příjmem. 100 procentní příjem byl vybrán, aby data byla sjednocená a srovnatelná pro jednotlivé demografické skupiny, i když mladí lidé obvykle pracují za nižší než plnou výši průměrné mzdy. Průměrná mzda je určena pro průměrného pracovníka, tedy ne produktivního jako v případě proměnné náhradový poměr v nezaměstnanosti.

Jako další determinant vzdělání byla vybrána proměnná **populace s dosaženým terciárním vzděláním** (Terciárně vzdělání). To je definováno International Standard Classification of Education (ISCED). Pro data v této analýze je platný ISCED 1997. Jako terciární vzdělání je považován první a druhý stupeň terciálního vzdělání. V ISCED 2011 by to bylo klasifikováno jako bakalářské, magisterské a doktorské vzdělání, jejich ekvivalentní hladiny a krátkodobé terciární vzdělání. Hodnoty jsou udávány v procentech. Data vypovídají o populaci ve věku 20-24 let.

Jako determinant vzdělání je zahrnuta proměnná **předčasně ukončujících vzdělávání a odborné přípravy** (značena jako Předčasné ukončení). Tato proměnná označuje procento populace ve věku 18 až 24, které dosáhlo alespoň nižšího středního vzdělání (dle ISCED primární, méně než primární, nižší sekundární vzdělání) a nejsou

zapojeny do dalšího vzdělávání nebo odborné přípravy, kde je jmenovatelem celkový počet populace ve věku 18-24.

Jako zástupce demografických faktorů byl zvolen **podíl mladých na populaci dospělých** (Mladí/dospělí). Výpočet byl proveden jako podíl populace ve věku 15-24 a populace ve věku 25-64 let. Výsledná hodnota tedy v procentech udává relativní podíl mladých vůči dospělým. Do součtu obyvatel byli zařazeni všichni státní příslušníci daného státu, příslušníci státu dočasně žijící v zahraničí a cizinci trvale žijící v dané zemi.

3.3 Empirická analýza

3.3.1 Teoretický model

Z dostupných dat byly vytvořeny čtyři modely dle demografických skupin. Hlavním zájmem této práce je model mladých ve věku 15-24 let rozdělený na muže a ženy. K možnému srovnání relativně vyšší citlivosti mladých na určité faktory byly vytvořeny také modely pro hlavní věkovou skupinu, která je zde definována jako lidé ve věku 25-54 let. Modely jsou v základní podobě odhadovány pomocí metody pevných efektů. K této metodě bylo přistoupeno dle předchozích výzkumů, kde se tato metoda využívala nejčastěji. U panelových dat lze také požit metodu prvních diferencí. Proto bude tato metoda použita jako kontrola při ověřování robustnosti výsledků modelů.

V tabulce č. 1 jsou shrnuty všechny proměnné, které budou použity v základním modelu nebo v modelech analýzy robustnosti. Ve sloupcích mladí 15-24 a hlavní věková skupina 25-54 je u každé proměnné uveden očekávaný směr vlivu na nezaměstnanost v případě, že daná proměnná roste.

Tabulka č. 1: Očekávané směry vlivu proměnných

Proměnné	Mladí 15-24	Hlavní věková skupina 25-54
Síla odborů	++	+/-
Minimální mzda	++	+
Dočasné smlouvy	+	+
Propouštění	-	-
Daně	+	+
Náhradový poměr	+	+
Růst HDP	--	-

Proměnné	Mladí 15-24	Hlavní věková skupina 25-54
Inflace	-	-
Úroková míra	+	+
Směnné relace	-	-
Emp/pop	-	-
Tvorba hrubého kapitálu	-	-
Terciárně vzdělání	+/-	+/-
Předčasné ukončení	+/-	+/-
Mladí/dospělí	+	+

Zdroj: Vlastní úprava

Pozn.: + znamená, že proměnná zvyšuje nezaměstnanost, - znamená, že proměnná snižuje nezaměstnanost. +/- znamená, že směr působení není jednoznačný. Zdvojení znamená silný vliv.

Proměnná Síla odborů vychází kladně ve studii Fortina (2001) a Jimena-Serrana (2002). Minimální mzda dle těchto studií také kladná a zvyšuje nezaměstnanost. Významná je dle Fortina (2001) jen pro ženy obou věkových kategorií. Vliv proměnné ochranná politika zaměstnanosti není dle studií jednoznačný. Ve studii Jimena-Serrana (2002) vychází striktnost kladně, ale ne ve všech specifikacích. Ve studii Bassaniniho (2006) je tato proměnná celková, tedy na rozdíl od této práce nerozdělená a vychází záporně. V této specifikaci lze očekávat Dočasné smlouvy jako kladnou proměnnou zvyšující nezaměstnanost a Propouštění jako zápornou. Většina studií užila proměnnou daňové zatížení. Ve studii Jimena-Serrana (2002) a Bassaniniho (2006) vychází tato proměnná kladně. Proto bude očekáváno, že i proměnná Daně bude nezaměstnanost zvyšovat. Ve studii Fortina (2001) vychází Náhradový poměr v nezaměstnanosti záporně. Ve studii Neumarka Waschera (2004) však tato proměnná snižuje zaměstnanost a ve studii Jimena-Serrana (2002) proměnná dávek v nezaměstnanosti zvyšuje míru nezaměstnanosti. Proto lze očekávat, že tato proměnná bude kladná. Bude očekáváno, že vyšší tempo Růstu HDP bude záporné a bude snižovat míru nezaměstnanosti, stejně tak bude očekáváno u proměnné Emp/pop. Dle Bacarra (2007) i dle ekonomické teorie lze očekávat, že proměnná Inflace bude záporná. Proměnná Úroková míra je kladná dle studií Fortin (2001), Bacarra (2007), Jimena-Serrana (2002). Proměnná Směnné relace je záporná podle studií Fortin (2001) a Bacarra (2007). Proměnná Tvorba hrubého kapitálu byla v jiné specifikaci použita ve studii Cheemy (2014) a vychází záporně. U proměnné Terciárně vzdělání není

očekávaný výsledek jednoznačný. Proměnná Mladí/dospělí vychází kladně ve studiích Jimena-Serrana (2002) a Fortina (2001).

Kdyby byla k dispozici data daňového zatížení, byly by lepší alternativou než daňová sazba. Vhodné by také bylo přidat proměnnou sub-minimálních mezd pro mladé. Také data ohledně odborového vyjednávání, například vyjednané minimální mzdy. Zajímavé, avšak velmi komplikované, by bylo zařazení etnického složení nezaměstnaných. Tyto proměnné však k dispozici nejsou.

Do základní specifikace modelu byly zahrnuty následující proměnné a transformované proměnné:

D_ Síla odborů, d_Minimální mzda. Tyto proměnné jsou v první diferenci, protože je předpokládáno, že na nezaměstnanost působí změna minimální mzdy, nejen celková úroveň. Dále jsou zařazeny proměnné Propouštění, Dočasné smlouvy, Daně, Náhradový poměr, institucionální proměnné v rovnici značené písmenem x, Terciárně vzdělání v rovnici značené v. Proměnné Růst HDP, Inflace, Úroková míra patří k makro-ekonomickým proměnným značeným písmenem m. D_Tvorba hrubého kapitálu, d_Směnné relace (také značené m) a d_Mladí/dospělí (demografická proměnná značená z), jsou transformovány jako první difference a je předpokládáno, že takto bude jejich vypovídající hodnota vyšší. Také jsou v modelu zahrnuty časové indikátorové proměnné v rovnici značené jako t_t . Data jsou udána za i-tou průřezovou jednotku a za t časových období. Rovnice tedy bude mít následující podobu:

$$y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 x_{it} + \alpha_2 v_{it} + \alpha_3 z_{it} + \alpha_4 m_{it} + \alpha_5 + \beta t_t + \varepsilon_{it}$$

3.3.2 Odhad modelu a Interpretace

V tabulce č. 2 jsou v řádcích vedle názvů proměnných odhadnuté koeficienty. Pod nimi se nachází směrodatné odchylky. Pomocí směrodatných odchylek a koeficientů získáme t-poměry a zkontrolujeme významnost jednotlivých determinantů. To, zda je daný koeficient determinantu statisticky významný pro danou demografickou skupinu lze také určit pomocí p-hodnoty. V tabulce č. 1 jsou významnosti označeny značkou *. Jedna * značí, že daný determinant je významný na 10 - ti procentní hladině spolehlivosti, dvě ** značí významnost na 5 - ti procentní hladině spolehlivosti a tři *** významnost na 1 procentní hladině spolehlivosti.

Tabulka č. 2: Výstup modelu s pevnými efekty

Pravostranné proměnné	Demografické skupiny			
	d_umen15-24	d_ufem15-24	d_umen25-54	d_ufem25-54
const	-13,2239*** 4,73389	-27,5701*** 4,78801	-4,36775** 2,00676	-6,62204*** 2,15747
d_Síla odborů	0,0849955 0,162352	0,0892488 0,130812	0,0841607* 0,0440094	0,071798 0,0474213
d_Minimální mzda	8,33E-05 0,0369369	-0,00078224 0,0360707	0,0173631 0,0122811	0,0441161 0,0336962
Dočasné smlouvy	0,370157 0,259466	0,906783*** 0,339623	0,159854 0,101831	0,118733 0,105802
Propouštění	5,2071*** 1,99109	7,50291*** 1,67727	1,99486** 0,88784	2,32044*** 0,841953
Daně	0,266219*** 0,0724402	0,412685*** 0,0639651	0,0810912*** 0,0298396	0,124627*** 0,0289042
Náhradový poměr	-0,0164616 0,0404346	0,0152223 0,0424111	-0,0155998 0,0144471	-0,0306836** 0,0130478
Terciárně vzdělání	-0,296499*** 0,0694514	-0,326568*** 0,134138	-0,118226*** 0,0346094	-0,0962899*** 0,0351727
d_Mladí/dospělí	0,499377 0,489326	0,987192** 0,419652	0,128265 0,168124	0,289354** 0,143804
Růst HDP	-0,762535*** 0,161471	-0,432842*** 0,152342	-0,317274*** 0,0579035	-0,215226*** 0,0550644
Inflace	-0,324791** 0,163131	-0,350595*** 0,106918	-0,227848** 0,104661	-0,100642* 0,0576797
d_Směnné relace	-0,0892626 0,120962	0,0378895 0,112122	-0,0149751 0,0569564	-0,0325768 0,0412023
Úroková míra	0,51541** 0,200557	0,646413*** 0,14694	0,296004*** 0,0962512	0,259054*** 0,071675
d_Tvorba hrubého kapitálu	-2,92E-05 2,18E-05	-3,36E-05* 1,96E-05	-1,70E-05* 8,75E-06	-1,94E-05* 1,00E-05
Adjustovaný koeficient	0,647431	0,536938	0,709332	0,559948
Durbin-Watsonova statistika	1,631371	1,672131	1,410893	1,646951
F(13, 196)	9,597337	6,428742	12,42526	6,957424

Pozn.: za použití 207 pozorování, zahrnuto 19 průřezových jednotek, délka časové řady: minimálně 2, maximálně 14, Robustní (HAC) směrodatné chyby

Zdroj: Vlastní úprava dle dat OECD Statistics, Eurostat, Leiden University

Gauss-Markovovy předpoklady

Nejprve je nutné zjistit, zda jsou splněny Gauss-Markovovy předpoklady. Jedním z těchto předpokladů je, že v modelu není autokorelace. Ta by v modelu

způsobila, že by náhodné složky nebyly sériově nezávislé. Ve spodní části tabulky č. 2 lze vidět, že podle Durbin-Watsonovy statistiky se v modelu problém s autokorelací vyskytuje pouze u skupiny žen 25-54. U ostatních autokorelace není závažná, proto autokorelace nebude odstraňována. Náhodné složky jsou tedy sériově nezávislé. Dále je nutné provést test o homoskedasticitě. Podle testu na heteroskedasticitu lze zamítnout nulovou hypotézu o homoskedasticitě. Je zde tedy problém, že rozptyl náhodných složek není konečný a konstantní. Logaritmická transformace není kvůli charakteru dat vhodná k odstranění tohoto problému. K vypořádání se s tímto problémem, byla použita robustnější metoda - metoda robustních (HAC) směrodatných chyb. Heteroskedasticity by bylo možné zbavit se také pomocí zobecněné metody nejmenších čtverců. Dalším Gauss-Markovovým předpokladem je plná hodnota matice X, tedy že neobsahuje žádné perfektně lineárně závislé sloupce. Podle kontroly korelační matice se v modelu nevyskytuje problém s multikolinearitou. Z důvodu kolinearity byly vynechány některé časové proměnné. Test normality reziduí odhalil, že je zde problém ohledně normality reziduí. Test vyvrací nulovou hypotézu o normalitě reziduí.

Statistická verifikace

Ve spodní části tabulky č. 2 je také F-statistika a adjustovaný koeficient determinace. Kritická hodnota F-testu je $F_{KRIT} = 1,77$. Protože je tato hodnota nižší než hodnoty této statistiky v tabulce, je zamítnuta nulová hypotéza o nevýznamnosti modelu jako celku. Také dle adjustovaného koeficientu, a koeficientu determinace lze soudit, že modely mužů vysvětlují mezi 64-70 % variace a modely žen přibližně 55 %.

Dále je podle t-statistiky a p-hodnoty zhodnocena významnost jednotlivých proměnných. Lze vidět, že proměnné d_Síla odborů a d_Minimální mzda jsou nevýznamné pro všechny skupiny. Proměnná Dočasné smlouvy je významná na 1 % hladině spolehlivosti pro ženy 15-24, pro ostatní je nevýznamná. Propouštění je významné pro všechny skupiny. Pro mladé a ženy 25-54 je však tato proměnná významnější. Dalšími významnými determinanty jsou Daně, Terciárně vzdělání, Růst HDP, Inflace a Úroková míra. Tyto proměnné jsou velmi významné pro všechny demografické skupiny. Naopak proměnná d_Směnné relace není významná pro žádnou skupinu a Náhradový poměr je významná jen pro ženy 25-54. Proměnná d_Mladí/dospělí je významná jen pro ženy obou věkových kategorií. Proměnná

d_Tvorba hrubého kapitálu je významná na 10 % hladině spolehlivosti pro všechny kromě mužů 15-24.

Podle těchto výsledků nelze potvrdit hypotézu, že by pro mladé lidi byly dané determinanty významnější. Podle statistické významnosti nelze nalézt žádná specifika pro skupiny mladých ve srovnání s hlavní věkovou kategorií.

Ekonomická verifikace a interpretace odhadnutých koeficientů

D_Síla odborů vychází pro mladé i hlavní věkovou skupinu kladně. To znamená, že s větším nárůstem síly odborů roste změna míry nezaměstnanosti. To je v souladu s očekáváním, i s výsledkem studie Fortina (2001) a Jimena-Serrana (2002). Odbory sice zajišťují zaměstnanost stávajícím zaměstnancům, ale komplikuje to vstup mladým lidem na trh práce. Například s nárůstem síly odborů oproti předchozímu roku o 1 procentní bod vzroste změna míry nezaměstnanosti mužů 15-24 oproti předchozímu roku o 0,085 procentních bodů a žen 15-24 vzroste o 0,089 procentních bodů. Míra nezaměstnanosti mužů a žen hlavní věkové skupiny roste s nárůstem této proměnné oproti předchozímu roku o 1 procentní bod o 0,084 procentních bodů u mužů a o 0,072 procentních bodů u žen. Pro všechny skupiny však vychází tato proměnná jako nevýznamná, jen pro muže 25-54 je významná na 10 % hladině spolehlivosti.

Proměnná d_Minimální mzda vychází kladně pro všechny demografické skupiny. Zvyšuje tedy nezaměstnanost všech. I když je to v souladu s očekáváním, je nutné uvědomit si značné zjednodušení problematiky minimálních mezd v této práci, kdy je brána v úvahu jen statutárně určená minimální mzda. S nárůstem poměru minimální mzdy o 1 procentní bod oproti předchozímu roku vzroste míra nezaměstnanosti mužů 15-24 oproti předchozímu roku o 0,000083 procentních bodů a žen o 0,00078 procentních bodů. Míra nezaměstnanosti mužů a žen hlavní věkové skupiny vzroste také, a dokonce o víc než u mladých, přesto je tato proměnná statisticky nevýznamná.

Dle t-statistiky je lze vidět, že proměnná Dočasné smlouvy je významná jen pro ženy 15-24. To není v rozporu s očekáváním, protože právě mladé ženy jsou často poškozovány, když jsou zakazovány dočasné pracovní smlouvy. I tak vychází koeficient kladný pro všechny skupiny a zvyšuje tedy nezaměstnanost. To je v souladu s výsledkem studie Jimena-Serrana (2002). Při zvýšení indexu Dočasné smlouvy

o 1 bod (tedy větší přísnosti a omezování dočasných pracovních smluv) nejvíce zvyšují změnu míry nezaměstnanosti žen 15-24 a to o 0,91 procentních bodů, ženám ve věku 25-54 o 0,12 procentních bodů, mužům 15-24 o 0,37 procentních bodů a mužům 25-54 o 0,16 procentních bodů. Vyšší nárůst je tedy pro mladé. Také Propouštění vychází pro všechny skupiny pozitivně a je tedy v souladu s výsledkem studie Jimena-Serrana (2002). Znamená to tedy, že zvyšuje nárůst míry nezaměstnanosti. Je méně výrazný nárůst pro muže 25-54, což není v rozporu s očekáváním. Muži hlavní věkové kategorie jsou méně poškozeny zpřísněním ochranné politiky zaměstnanosti ohledně propouštění. Odhadnuté koeficienty se u této proměnné výrazně liší mezi věkovými kategoriemi. Potvrzuje to tedy hypotézu, že tato politika působí více na mladé. Větší přísnost propouštění výrazně zvyšuje změnu míry nezaměstnanosti mladých mužů o 5,2 procentních bodů a mladých žen o 7,5 procentních bodů. U mužů hlavní věkové skupiny o 2 procentní body a u žen o 2,32 procentní body s nárůstem indexu Propouštění o 1 bod. Tyto hodnoty jsou relativně vysoké, je však třeba brát v úvahu, že index má škálu jen do hodnoty 6 a nárůst o 1 bod představuje velké změny v ochranné politice zaměstnanosti.

Daně vychází jako významná pro všechny skupiny. Vychází pozitivně a zvyšuje tedy změnu míry nezaměstnanosti. Výsledek je v souladu s očekáváním i s výsledky studií Jimena-Serrana (2002) a Bassaniniho (2006). Pro mladé vychází koeficient přibližně jako zvýšení změny míry nezaměstnanosti o 0,27 procentních bodů pro muže a 0,41 procentních bodů pro ženy při nárůstu daňové sazby o 1 procentní bod oproti předchozímu roku. Hlavní věkové skupině zvyšuje nárůst této proměnné změnu míry nezaměstnanosti méně než mladým, což není v rozporu s očekáváním. Mužům zvyšuje změnu míry nezaměstnanosti o 0,081 procentních bodů a ženám o 0,13 procentních bodů.

Náhradový poměr vychází pro všechny skupiny kromě žen ve věku 15-24 let záporný a snižuje tedy míru nezaměstnanosti. Tento výsledek tedy není v souladu s očekáváním. Bylo očekáváno, že vyšší náhradový poměr snižuje motivace hledat si zaměstnání. Argumentem ve prospěch tohoto výsledku by mohlo být, že lidé mají čas nalézt vhodnější pozici a snižuje se tak frikční nezaměstnanost. Výsledek by mohl být ovlivněn vynecháním jiné důležité proměnné. Zajímavé by mohly být interakce této proměnné s jinými institucionálními proměnnými. (Aby byl koeficient kladný v souladu

s očekáváním, pomohlo při dodatečných úpravách zpoždění této proměnné o dvě období, při čemž ostatní odhadnuté koeficienty se zásadně nezměnily.) Proměnná je významná jen pro ženy ve věku 25-54 a s nárůstem o 1 procentní bod snižuje změnu jejich míry nezaměstnanosti o -0,031 procentních bodů. Mužům 15-24 snižuje změnu míry nezaměstnanosti o přibližně -0,016 procentních bodů stejně jako mužům 25-54. Pouze ženám 15-24 zvyšuje změnu míry nezaměstnanosti o 0,015 procentních bodů s nárůstem proměnné Náhradový poměr o 1 procentní bod. Tento jediný výsledek není v rozporu s očekáváním.

Proměnná Terciárně vzdělání je významná a záporná pro všechny demografické skupiny. Jelikož tato proměnná nebyla v jiných studiích použita, nelze tedy s ničím tento výsledek porovnat. Lze však očekávat, že vyšší vzdělání souvisí s nižší nezaměstnaností a v tom případě je tedy v souladu s tímto očekáváním. Dalo by se však namítnout, že právě vyšší míra vzdělanosti může značit unikání mladých ke studiu, aby se vyhnuli problému nezaměstnanosti. Odhadnutý koeficient je pro mladé vyšší. Snižuje změnu míry nezaměstnanosti o 0,3 procentních bodů u mužů a o 0,33 procentních bodů u žen při nárůstu této proměnné o 1 procentní bod. U dospělých se sníží změna míry nezaměstnanosti přibližně jen o 0,12 procentních bodů u mužů a o 0,096 procentních bodů u žen.

Proměnná d_ Mladí/dospělí, tedy změna relativního poměru mladých vůči věkové skupině 25-64, je pro všechny skupiny kladný. To znamená, že zvyšuje míru nezaměstnanosti. Významný je jen pro ženy obou věkových kategorií. U mužů ve věku 15-24 s nárůstem tohoto poměru o 1 procentní bod se zvýší změna míry nezaměstnanosti o 0,5 procentních bodů a ženám 15-24 o 1 procentní bod. Mužům 25-54 zvyšuje změnu míry nezaměstnanosti o 0,13 procentních bodů a ženám 25-54 o 0,29 procentních bodů. Tento výsledek je v souladu se studií Jimena-Serrana (2002) i studií Fortina (2001). Značí, že na demografické šoky v populaci mladých reagují mladí vyšším nárůstem nezaměstnanosti než dospělí.

Růst HDP (tempo růstu) vychází podle očekávání záporně a snižuje tak míru nezaměstnanosti. Nelze však jednoznačně potvrdit, zda na mladé působí silněji než na dospělé, i když lze říci, že pro mladé je odhadnutý koeficient vyšší než pro hlavní věkovou skupinu. U mužů ve věku 15-24 se zvýšením Růstu HDP o 1 procentní bod

sníží změna míry nezaměstnanosti o -0,76 procentních bodů a u mužů 25-54 o -0,32 procentních bodů. U žen ve věku 15-24 se sníží změnu míry nezaměstnanosti o -0,43 procentních bodů a u žen 25-54 o 0,22 procentních bodů. Tyto výsledky jsou v souladu s očekáváním, že lepší stav ekonomiky působí na snížení míry nezaměstnanosti. Ovšem nebylo potvrzeno, že působí významněji na nezaměstnanost mladých.

Vliv Inflace snižuje diferenci míry nezaměstnanosti ve všech skupinách. To je v souladu s očekáváním i s makroekonomickou teorií krátkodobé PC. Je také pro všechny skupiny významný. Odhadnuté koeficienty jsou vyšší pro mladé než pro hlavní věkovou kategorii. S nárůstem této proměnné o 1 procentní bod, klesne změna míry nezaměstnanosti o -0,33 procentních bodů u mužů 15-24 a o -0,35 procentních bodů u žen 15-24. U mužů 25-54 klesne o 0,23 procentních bodů a u žen 25-54 o 0,1 procentních bodů.

Proměnná $d_Směnné$ relace vychází v modelu záporně, jen pro ženy 15-24 vychází odhadnutý koeficient kladný. U většiny tedy působí jako faktor snižující změnu míry nezaměstnanosti. To je částečně v souladu s očekáváním a také s výsledky studií Bacarra (2007). S nárůstem proměnné $d_Směnné$ relace o 1 procentní bod klesá meziroční změna míry nezaměstnanosti o -0,089 procentních bodů u mužů 15-24, o -0,015 procentních bodů u mužů 25-54, o -0,033 procentních bodů u žen 25-54. Pouze u žen 15-24 působí proti očekávanému směru a nárůst této proměnné o 1 procentní bod zvyšuje změnu míry nezaměstnanosti o 0,038 procentních bodů.

Proměnná Úroková míra má kladný koeficient a zvyšuje míru nezaměstnanosti, což je v souladu s očekáváním, že zvýšená cena půjček prodraží akumulaci kapitálu, a tím zredukuje možná pracovní místa. Je to také v souladu s výsledky studií Fortina (2001), Bacarra (2007) a Jimena-Serrana (2002). Zvyšuje změnu míry nezaměstnanosti u mladých zhruba o 0,52-0,64 procentních bodů s nárůstem úrokové míry o 1 procentní bod. Významný je tento determinant pro všechny skupiny. U mladých je však odhadnutý koeficient vyšší.

Proměnná d_Tvorba hrubého kapitálu byla očekávána jako faktor snížení míry nezaměstnanosti. V modelu v souladu s očekávaným směrem snižuje změnu míry nezaměstnanosti všech skupin. Také je v souladu s výsledkem studie Cheemy (2014).

Je významná pro všechny skupiny kromě mužů 15-24. Vyšší koeficient v absolutní hodnotě je opět pro mladé.

Ve shrnutí se podařilo potvrdit, že u makro-ekonomických proměnných – Růst HDP, Inflace, d_Směnné relace, Úroková míra a d_Tvorba hrubého kapitálu a také u demografické proměnné d_Mladí/dospělí a Terciárně vzdělaní vychází pro mladé ve věku 15-24 let odhadnutý koeficient vyšší než pro hlavní věkové skupiny. Aby však byly kompletně v souladu s očekávaným výsledkem, měly by být významnější pro mladé. U institucionálních proměnných vychází pro mladé ve věku 15-24 let vyšší koeficient proměnných Dočasné smlouvy, Propouštění a Daně. U proměnné d_Síla odborů je sice odhadnutý koeficient pro mladé vyšší, ale jen nepatrně. Proměnná d_Minimální mzda celkově sice vychází dle očekávání, ale v souladu s nimi by měla být společně s d_Síla odborů pro mladé významnější a vyšší. Hypotézu, že by tyto proměnné byly pro mladé významnější, se zde tedy nepodařilo potvrdit. Proměnná Náhradový poměr není v souladu s očekáváním. Dle těchto výsledků se lze přiklonit ke studii Bacarra (2007), ve které tvrdí, že makro-ekonomické proměnné jsou v určování nezaměstnanosti významnější než institucionální.

Kauzalita a endogenita

Z hlediska celkového rozebrání modelu je důležité podívat se i na to, zda lze z výsledků modelu usuzovat na kauzální vlivy. Aby se kauzalita dala neomylně identifikovat, bylo by nutné splnění podmínky *ceteris paribus*. Je-li tato podmínka splněna, lze poté usuzovat, jaké jsou mezi proměnnými kauzální vlivy. Jelikož jsou však data v této práci neexperimentálního charakteru, není tato podmínka splněna. Tudíž ani při vysoké statistické významnosti, nelze s jistotou usuzovat kauzalitu.

Dle předchozích studií i z logické úvahy lze usuzovat, že míra nezaměstnanosti mladých je ovlivňována stavem ekonomiky. Nezaměstnanost je výsledkem stavu ekonomiky a opačná kauzalita zde není považována za pravděpodobnou. Ani u Minimální mzdy a Síly odborů není předpokládáno, že by zde byla kauzalita opačná. Vycházíme zde i z ekonomické teorie, zabývající se touto problematikou. U proměnné ochranná politika zaměstnanosti je možné, že je reakcí na vysokou nezaměstnanost. I tak by však ve výsledku následně působila na další vývoj nezaměstnanosti. Bylo očekáváno, že Náhradový poměr v nezaměstnanosti zvyšuje nezaměstnanost. Jelikož

odhadnutý koeficient vyšel záporný, je možné, že měla být proměnná zpožděná, jak se po dodatečné úpravě potvrdilo. U podílu mladých na populaci 25-64 letých je opačná kauzalita vyloučena.

Problém s opačnou kauzalitou by však mohl být u proměnných vzdělávání. Jak již bylo popsáno v předchozích kapitolách, vzdělávání může být způsob, jak uniknout nezaměstnanosti. V zemích s vysokou nezaměstnaností mladých (a většinou tedy i vysokou celkovou nezaměstnaností), by pak mladí lidé raději studovali a co nejdéle se drželi mimo trh práce. Kauzalita tedy může být i opačná tak, že nezaměstnanost bude působit a ovlivňovat proměnné vzdělávání.

Veškerá náhodnost modelu musí být obsažena v náhodné složce. Vysvětlující proměnné nesmí mít stochastický charakter – endogenní charakter. Problém endogenity lze vyřešit použitím instrumentální proměnné a model je poté odhadnut dvoustupňovou metodou nejmenších čtverců. V modelu by mohlo být riziko endogenity především u institucionálních proměnných, v případě, že by se o nich rozhodovalo na základě vývoje míry nezaměstnanosti ve snaze nezaměstnanost snížit. Také proměnná Terciárně vzdělání může být u hlavní věkové skupiny důsledkem a ne příčinou jejich nezaměstnanosti. Jako nezaměstnaní podpoří své děti méně v možnosti vzdělávání.

3.4 Citlivost a robustnost

3.4.1 Modifikace základního modelu 1

Na ověření citlivosti modelu byla využita odlišná metoda odhadu. Model byl odhadnut pomocí metody prvních diferencí. Tato metoda je dalším vhodným způsobem, jak odhadovat model z panelových dat. Nevýhodou této metody je ztráta pozorování. Jelikož je však závisle proměnná nestacionární, bylo i v metodě fixních efektů nutno použít difference. Rozdíl v počtu pozorování není tedy tak velký problém. Přesto je variabilita redukována. Do modelu byly také zahrnuty časové indikátorové proměnné. Výsledné odhadnuté koeficienty a směrodatné chyby jsou uvedeny v tabulce č. 3. Odhadnuté koeficienty časových indikátorových proměnných nejsou v této tabulce zahrnuty. Rovnice má následující tvar:

$$y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 x_{it} + \alpha_2 v_{it} + \alpha_3 z_{it} + \alpha_3 m_{it} + \beta t_t + \varepsilon_{it}$$

Tabulka č. 3: Výstup modelu prvních diferencí

Pravostranné proměnné	Demografické skupiny			
	d_umen15-24	d_ufem15-24	d_umen25-54	d_ufem25-54
const	3,97661*** 1,42917	2,28664 1,6728	1,62482** 0,653629	0,590383 0,643973
d_Síla odborů	0,075419 0,178802	0,0916494 0,123392	0,0863705 0,0652079	0,0455782 0,0458359
d_Minimální mzda	0,0285283 0,0857255	0,0245129 0,0839109	0,00958546 0,0363704	0,0484404 0,031798
d_Dočasně smlouvy	-0,612906* 0,354965	0,123164 0,360757	-0,0388646 0,137582	-0,208102 0,177368
d_Propouštění	3,34455 4,78856	3,39803 5,88042	-0,925761 2,03003	0,981232 1,56253
d_Daně	0,203516** 0,0853303	0,326649*** 0,0782309	0,0777534*** 0,0292088	0,0280503 0,0338564
d_Náhradový poměr	-0,135902** 0,062844	-0,107672* 0,06261	-0,0497691 0,0364658	0,00268633 0,0213977
d_Terciárně vzdělání	-0,248229*** 0,0740683	-0,308722** 0,134138	-0,0954269* 0,0564809	-0,0198813 0,0353089
d_Mladí/dospělí	0,109404 0,375224	0,379423 0,27193	-0,129466 0,142443	0,139356 0,13889
d_Růst HDP	-0,468672*** 0,173821	-0,191451 0,181814	-0,196731** 0,0757167	-0,152599*** 0,0550644
d_Inflace	-0,398384* 0,215139	-0,443037*** 0,135616	-0,209996 0,13231	-0,110832 0,0741861
d_Směnné relace	-0,166196 0,106126	-0,129376 0,0957958	-0,06811 0,0457122	-0,0571796 0,0413427
d_Úroková míra	0,118855 0,289593	0,357752 0,219676	0,144913 0,164807	0,0409283 0,145524
d_Tvorba hrubého kapitálu	-1,54E-05 1,38E-05	-3,24E-05* 2,78E-07	-6,72E-06 5,20E-06	-1,31E-05 8,30E-06
Lag_d_endogenní	0,433043*** 1,23E-01	0,325071** 0,136063	0,715025*** 0,0872895	0,436651*** 0,0747393
Adjustovaný koeficient	0,60035	0,465962	0,656401	0,467268
Durbin-Watsonova statistika	1,88335	1,975798	2,017349	1,934986
F(13, 196)	11,74641	7,24192	14,66647	7,274767

Pozn.: Hromadné OLS, za použití 187 pozorování, zahrnuto 19 průřezových jednotek, délka časové řady: minimálně 1, maximálně 13, Robustní (HAC) směrodatné chyby

Zdroj: Vlastní úprava dle dat OECD Statistics, Eurostat, Leiden University

Gauss-Markovovy předpoklady

Model prvních diferencí bude odhadnut metodou nejmenších čtverců. K použití MNČ musíme model zkontrolovat, zda splňuje Gauss-Markovovy předpoklady. Podle Durbin-Watsonovy statistiky se v modelu problém s autokorelací vyskytoval. K odstranění autokorelace byla využita zpožděná závislá proměnná. V tabulce č. 3 lze vidět, že se touto úpravou problém s autokorelací vyřešil a D-W statistika se již blíží k hodnotě 2. Náhodné složky jsou tedy sériově nezávislé. Podle Whiteova testu na heteroskedasticitu se v modelu tento problém nachází. Je zde tedy problém, že rozptyl náhodných složek není konečný a konstantní. Logaritmická transformace není kvůli charakteru dat vhodná k odstranění tohoto problému. U mladých je p-hodnota v LM testu vyšší než u dospělých, přesto nelze přijmout nulovou hypotézu o homoskedasticitě. K odstranění tohoto problému byla použita robustnější metoda, tedy metoda robustních (HAC) směrodatných chyb. Heteroskedasticity by bylo možné zbavit se také pomocí zobecněné metody nejmenších čtverců. Dalším Gauss-Markovovým předpokladem je plná hodnota matice X, která tedy neobsahuje žádné perfektně lineárně závislé sloupce. Podle testů kolinearit a kontrolou korelační matice se v modelu nevyskytuje problém s multikolinearitou. Jediné vyšší korelační koeficienty se nacházejí mezi časovými indikátorovými proměnnými. Z důvodu kolinearit byly některé časové proměnné vynechány. V testech normality reziduí bylo odhaleno, že je zde problém ohledně normality reziduí. Test vyvrací nulovou hypotézu o normalitě reziduí.

Statistická verifikace

Model jako celek je významný. Kritická hodnota F-testu $F_{KRIT} = 1,77$ je menší než hodnoty $F_{(k, n-k-1)}$, které jsou v tabulce č. 3. Také dle adjustovaného koeficientu a koeficientu determinace lze soudit, že model vysvětluje u mužů přes 60 % variace a u žen přibližně 46 %.

Když je pozornost zaměřena na významnost jednotlivých proměnných, lze vidět, že v modelu žen 25-54 zůstává významná jen proměnná Růst HDP a Lag_d_endogenní. Stejně jako v základním modelu jsou i zde proměnné d_Síla odborů a d_Minimální mzda nevýznamné. Proměnná d_Propouštění není v této specifikaci významná pro žádnou skupinu. Proměnná d_Dočasně smlouvy je významná jen pro muže 15-24. Proměnné d_Mladí/dospělí, d_Směnné relace, d_Úroková míra, d_Tvorba hrubého

kapitálu nejsou pro žádnou skupinu významnými determinanty míry nezaměstnanosti. Významnými proměnnými ve všech skupinách kromě žen 25-54 je proměnná $d_Daně$ a $d_Terciárně\ vzdělání$. Proměnná $d_Růst\ HDP$ je zase významná pro všechny skupiny kromě žen 15-24. Proměnná $d_Inflace$ zůstává významná jen pro mladé a $d_Tvorba\ hrubého\ kapitálu$ jen pro ženy 15-24. Proměnná $d_Náhradový\ poměr$ je významná jen pro mladé.

Ekonomická verifikace a interpretace odhadnutých koeficientů

Odhadnutý koeficient proměnné $d_Síla\ odborů$ zůstává kladný, což je v souladu s očekávaným směrem vlivu i s výsledky základního modelu. Z výše koeficientů nelze usuzovat, že by byl nárůst míry nezaměstnanosti s růstem této proměnné vyšší u mladých.

U proměnné $d_Minimální\ mzda$ zůstává odhadnutý koeficient v souladu s očekáváním také kladný. Dle velikostí koeficientů lze vidět, že nejvíce vzroste změna míry nezaměstnanosti žen 25-54 o 0,048 procentních bodů při nárůstu této proměnné o 1 procentní bod. Naopak pro muže 25-54 je koeficient nejnižší a zvyšuje změnu míry nezaměstnanosti o 0,0096 procentních bodů. U mladých je tento koeficient přibližně 0,025 procentních bodů.

Proměnná $d_Dočasné\ smlouvy$ vychází záporně pro všechny skupiny kromě skupiny žen 15-24. Tento výsledek není v souladu s očekávaným směrem vlivu, že s přísnější politikou ohledně dočasných smluv roste míra nezaměstnanosti. Není ani v souladu s výsledky základního modelu. V souladu s očekáváním je odhadnutý koeficient žen 15-24, který znamená nárůst změny míry nezaměstnanosti o 0,12 procentních bodů při zvýšení této proměnné o 1 bod.

Proměnná $d_Propouštění$ zvyšuje nezaměstnanost všem skupinám kromě skupiny mužů 25-54. Tento výsledek není v souladu s očekávaným směrem vlivu, že bude s přísnějšími pravidly propouštění míra nezaměstnanosti klesat. Ovšem je možné, že tato ochranná politika zaměstnanosti působí pouze ve prospěch mužů hlavní věkové skupiny, zatím co ostatní skupiny poškozuje. Vysoký koeficient vychází pro mladé, a zvyšuje změnu míry nezaměstnanosti přibližně o 3,35 procentních bodů, při nárůstu $d_Propouštění$ o 1 bod. U žen 25-54 je nárůst jen 0,98 procentních bodů a u mužů 25-54 poklesne změna míry nezaměstnanosti o -0,93 procentních bodů.

Proměnná $d_Daně$ vychází kladně a je tedy v souladu s očekáváním i se základním modelem. Pro skupiny mladých jsou odhadnuté koeficienty vyšší. Zvýšení $d_Daně$ o 1 procentní bod zvýší změnu míry nezaměstnanosti o 0,2 procentních bodů u mužů 15-24 a o 0,33 procentních bodů u žen 15-24. Změna míry nezaměstnanosti se u mužů 25-54 zvýší o 0,08 procentních bodů a u žen 25-54 jen o 0,03 procentních bodů.

Proměnná $d_Náhradový\ poměr$ je stejně jako v základním modelu v rozporu s očekáváním, že tato proměnná zvyšuje míru nezaměstnanosti. V souladu s tímto očekáváním je pouze odhadnutý koeficient u žen 25-54, kdy se změna míry jejich nezaměstnanosti zvýší o 0,003 procentních bodů při nárůstu této proměnné o 1 procentní bod.

Proměnná $d_Terciárně\ vzdělání$ je v souladu s očekávanými směry vlivu i výsledky základní specifikace modelu. Snižuje tedy míru nezaměstnanosti. Významná je tato proměnná především pro mladé. S nárůstem této proměnné o 1 procentní bod klesne jejich změna míry nezaměstnanosti přibližně o -0,25 procentních bodů. U mužů 25-54 klesne o -0,095 procentních bodů a u žen 25-54 o 0,02 procentních bodů. U dospělých je však u této proměnné možné jiné vysvětlení této závislosti. Například, že poklesem nezaměstnanosti dospělých si může více lidí dovolit nechat své děti vystudovat i terciární úroveň vzdělání. To by však znamenalo problém s endogenitou.

Také proměnná $d_Mladí/dospělí$ zůstává kromě skupiny mužů 25-54 kladný a zvyšuje míru nezaměstnanosti. Dalo by se to vysvětlit tak, že relativní nárůst populace mladých vůči dospělým neznamená pro muže 25-54 konkurenci na trhu práce. Jinak je výsledek v souladu s výsledky základního modelu. Při nárůstu $d_Mladí/dospělí$ o 1 procentní bod se zvýší změna míry nezaměstnanosti o 0,11 procentních bodů u mužů 15-24 a o 0,38 procentních bodů u žen 15-24. Změna míry nezaměstnanosti žen 25-54 vzroste o 0,14 procentních bodů a u mužů 25-54 klesne o -0,13 procentních bodů.

Směr vlivu proměnné $d_Růst\ HDP$ je v souladu s očekáváním i s výsledky základního modelu záporný a snižuje změnu míry nezaměstnanosti. Nejvíce snižuje změnu míry nezaměstnanosti mužům 15-24. Při nárůstu $d_Růst\ HDP$ o 1 procentní bod, klesne jejich změna míry nezaměstnanosti o -0,47 procentních bodů. U žen 15-24 a mužů 25-54 je snížení přibližně -0,19 procentních bodů, pro ženy 15-24 však není tato

proměnná významná. Ženám 25-54 klesne změna míry nezaměstnanosti o -0,15 procentních bodů.

Také proměnná $d_Inflace$ zůstává stejně jako v základní specifikaci modelu v souladu s očekáváním, že s růstem inflace klesá nezaměstnanost. Významná zůstává proměnná $d_Inflace$ jen pro skupiny mladých. Ženám 15-24 snižuje změnu míry nezaměstnanosti o -0,44 procentních bodů a mužům o -0,39 procentních bodů při nárůstu této proměnné o 1 procentní bod. Mužům 25-54 snižuje změnu míry nezaměstnanosti o -0,21 procentních bodů a ženám 25-54 o -0,11 procentních bodů.

Směr proměnné $d_Směnné\ relace$ je stejný jako v základní specifikaci modelu a je tedy v souladu s očekáváním, že snižuje míru nezaměstnanosti. Tato proměnná není ani v této specifikaci významná pro žádnou skupinu. Vyšší koeficient se opět vyskytuje u skupin mladých. U mužů 15-24 je to snížení o -0,17 procentních bodů a u žen 15-24 o -0,13 procentních bodů s nárůstem proměnné o 1 procentní bod. U mužů a žen 25-54 dojde ke snížení přibližně o -0,06 procentních bodů.

Proměnná $d_Úroková\ míra$ je na rozdíl od základní specifikace nevýznamná pro všechny skupiny. Směr vlivu je však v souladu se základní specifikací modelu i s očekáváním, že zvyšuje míru nezaměstnanosti. Nevíce zvyšuje změnu míry nezaměstnanosti žen 15-24 o 0,36 procentních bodů se zvýšením $d_Úroková\ míra$ o 1 procentní bod. Mužům obou věkových kategorií zvyšuje změnu míry nezaměstnanosti přibližně o 0,13 procentních bodů a ženám 25-54 o 0,04 procentních bodů. Tvzení, že jsou koeficienty vyšší pro mladé, už v této specifikaci není platné.

Proměnná $d_Tvorba\ hrubého\ kapitálu$ zůstává záporná, je tedy v souladu se základním modelem i s očekávaným směrem působení. Tato proměnná přestává být na rozdíl od základní specifikace modelu významná pro hlavní věkové skupiny a významná je tedy jen pro ženy 15-24. Také nepřestává platit tvzení, že pro mladé je odhadnutý koeficient vyšší v absolutní hodnotě než pro hlavní věkové skupiny.

Proměnná $Lag_d_endogenní$ byla použita kvůli odstranění autokorelace, která se v modelu nacházela. Je vidět, že výše změny míry nezaměstnanosti v minulém období ovlivňuje významně změnu míry nezaměstnanosti v nynějším období tak, že tuto míru zvyšuje.

3.4.2 Modifikace základního modelu 2

Dalším modelem citlivostní analýzy je model odhadnutý metodou pevných efektů. Na rozdíl od základní specifikace jsou však v tomto modelu vynechány časové indikátorové proměnné. Také místo proměnné Terciárně vzdělání je použita proměnná Předčasné ukončení. Stejně jako v základní specifikaci modelu jsou i zde diferencované proměnné d_Síla odborů, d_Minimální mzda, d_Mladí/dospělí, d_Směnné relace, d_Tvorba hrubého kapitálu. Z důvodu nestacionarity časové řady je diferencovaná také endogenní proměnná míra nezaměstnanosti. Kvůli diferencím ztrácíme v tomto modelu pozorování, ale po této transformaci je závislá proměnná stacionární. Rovnice je stejná jako v základním modelu, ale je bez časových indikátorových proměnných.

$$y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 x_{it} + \alpha_2 v_{it} + \alpha_3 z_{it} + \alpha_4 m_{it} + a_i + \varepsilon_{it}$$

Gauss-Markovovy předpoklady

Podle Durbin-Watsonovy statistiky se v tomto modelu vyskytoval problém s autokorelací. Proto byla do modelu zahrnuta vysvětlující proměnná zpožděná o jedno období, pomocí níž bylo dosaženo pro některé skupiny odstranění autokorelace. Tím u většiny skupin došlo alespoň ke snížení na akceptovatelnou úroveň. Podle výsledků testů se v modelu vyskytuje také problém s heteroskedasticitou. Proto byla použita stejně jako u předchozích modelů robustnější metoda, tedy metoda robustních (HAC) směrodatných chyb. Dle kontroly korelační matice v modelu nebyl nalezen problém s multikolinearitou. Jediný vyšší koeficient byl mezi proměnnou Inlace a Síla odborů. Použitím difference d_ Síla odborů však byl tento problém odstraněn. Testy normality reziduí odhalily, že je zde problém ohledně normality reziduí.

Tabulka č. 4: Výstup modelu s pevnými efekty, bez časových indikátorových proměnných

Pravostranné proměnné	Demografické skupiny			
	d_umen15-24	d_ufem15-24	d_umen25-54	d_ufem25-54
const	-4,39386	-12,9771*	0,809065	-2,4527
	5,71991	6,96884	1,79149	2,3513
d_Síla odborů	0,0512717	0,0978113	0,0200139	0,0843539
	0,176224	0,140196	0,0442566	0,0891494
d_Minimální mzda	0,0567716	0,0332875	0,00964618	0,0278157
	0,0111234	0,0107171	0,0317094	0,039796
Dočasné smlouvy	0,0974253	0,51984	-0,0401772	-0,0443534
	0,280838	0,409067	0,104645	0,116794
Propouštění	0,979678	2,22196	-0,139448	0,808031
	1,46939	1,75745	0,530187	0,548988
Daně	0,00979656	0,160094	-0,00717268	0,0280939
	0,086937	0,101081	0,0313492	0,0424646
Náhradový poměr	0,0273622	0,0252334	-0,00306686	-0,0133739
	0,0536313	0,0435405	0,0170773	0,0215194
Předčasné ukončení	0,202423*	0,173607	0,0676365*	0,0670486*
	0,108252	0,131528	0,0395293	0,0392144
d_Mladí/dospělí	0,309498	1,29377**	0,0041794	0,260836
	0,555331	0,567489	0,16502	0,25669
Růst HDP	-0,806189***	-0,462716***	-0,289948***	-0,186544***
	0,0944445	0,0916811	0,03086	0,0290289
Inflace	-0,405121**	-0,228415**	-0,209674**	-0,0901133*
	0,172709	0,094137	0,0991302	0,054046
d_Směnné relace	-0,00374753	-0,0397689	-0,00192059	0,0263795
	0,0979847	0,0877725	0,0439136	0,037925
Úroková míra	0,0680133	0,0057304	0,0788011	0,0311461
	0,185366	0,166343	0,0558342	0,047338
d_Tvorba hrubého kapitálu	-2,99E-05	-3,08E-05	-1,34E-05**	-1,20E-05
	2,11E-05	1,99E-05	6,76E-06	8,74E-06
Lag_d_endogenní	0,15972*	0,175531**	0,409486***	0,245115***
	0,0915092	0,083234	0,0794228	0,0581481
Adjustovaný koeficient	0,627025	0,417463	0,715867	0,467268
Durbin-Watsonova statistika	1,819829	1,8809	1,750725	1,934986
F(32, 164)	11,29702	5,389359	16,4318	7,274767

Pozn.: FE za použití 197 pozorování, zahrnuto 19 průřezových jednotek, délka časové řady: minimálně 2, maximálně 14, Robustní (HAC) směrodatné chyby

Zdroj: Vlastní úprava dle dat OECD Statistics, Eurostat, Leiden University

Statistická verifikace

Také tento model je dle F-statistiky jako celek významný a hodnoty F-testu jsou vyšší než $F_{KRIT} = 1,51$. Model mužů 25-54 vysvětluje až 72 % variace a model mužů 15-24 až 63 % variace. U modelů žen je adjustovaný koeficient přibližně 42-47 %. Tyto hodnoty se nacházejí ve spodní části Tabulky č. 4.

V této specifikaci nezůstala žádná institucionální proměnná statisticky významná. Proměnná Předčasné ukončení je stejně jako předchozí proměnná vzdělávání významná. Proměnná d_Mladí/dospělí zůstává významná jen pro ženy 15-24 a na rozdíl od základního modelu není již tato proměnná významná pro ženy 25-54. Proměnná Růst HDP je významná ve všech specifikacích modelu. Zde je významná na 1 % hladině spolehlivosti, stejně jako v základní specifikaci modelu. Také proměnná Inflace je zde stejně jako v základní specifikaci významná na 5 % hladině spolehlivosti. Proměnné d_Směnné relace a Úroková míra jsou v této specifikaci nevýznamné ve všech skupinách. Proměnná d_Tvorba hrubého kapitálu je významná jen pro muže 25-54. Zpožděná endogenní proměnná je stejně jako v modelu prvních diferencí významná.

Ekonomická verifikace a interpretace odhadnutých koeficientů

Proměnné d_Síla odborů a d_Minimální mzda zůstávají ve všech třech modelových alternativách kladné a zvyšují tedy nezaměstnanost všem skupinám. Také jsou však ve všech specifikacích statisticky nevýznamné. Podle výše koeficientu se zvyšuje s nárůstem proměnné d_Síla odborů o 1 procentní bod nejvíce změna míry nezaměstnanosti žen 15-24 o 0,098 procentních bodů a žen 25-54 o 0,084 procentních bodů. Mužům 15-24 zvýší změnu míry nezaměstnanosti o 0,05 procentních bodů a nejméně mužům 25-54 o 0,02 procentních bodů. U minimální mzdy jsou koeficienty vyšší u mladých.

Proměnná Dočasné smlouvy je pro mladé, stejně jako v základní specifikaci kladná. V souladu s očekáváním tedy zvyšuje nezaměstnanost mladým. Pro hlavní věkové skupiny je však tento koeficient záporný a stejně jako v modelu prvních diferencí snižuje jejich nezaměstnanost, což však není v souladu s očekávaným výsledkem ani s výsledkem základního modelu.

Propouštění má stejný směr vlivu u jednotlivých skupin jako model prvních diferencí. Kromě mužů 25-54 jsou všechny skupiny ochrannou politikou zaměstnanosti ohledně striktnosti propouštění poškozovány. Nejvíce působí na ženy 15-24 s nárůstem změny míry nezaměstnanosti o 2,22 procentních bodů. Výrazně působí i na muže 15-24 s nárůstem 0,97 procentních bodů a na ženy 25-54 0,8 procentních bodů. Naopak působí ve prospěch mužů 25-54 snížením změny míry nezaměstnanosti o 0,14 procentních bodů. Tento výsledek se zdá být robustní ve všech specifikacích. Avšak významnost je v každé specifikaci odlišná. Ačkoliv směr vlivu byl očekáván u všech skupin záporný, není to v rozporu s teorií, že ochranná politika trhu práce může způsobovat nezaměstnanost mladých.

Proměnná Daně je ve všech specifikacích kladná a zvyšuje podle očekávání změnu míry nezaměstnanosti. V této specifikaci však přestává být na rozdíl od předchozích modelů významná. Také se zde neprojevuje tendence, že by na mladé působil tento faktor silněji než na ostatní, což v předchozích specifikacích platilo.

Na rozdíl od předchozích specifikací vychází v tomto modelu proměnná Náhradový poměr alespoň pro mladé podle očekávaného směru působení. Zvyšuje tedy změnu míry nezaměstnanosti. U hlavních věkových skupin zůstává tato proměnná záporná a tedy v rozporu s očekávaným směrem.

V tomto modelu byla místo proměnné Terciárně vzdělání použita proměnná Předčasné ukončení. Podle očekávání vychází tato proměnná pro všechny skupiny kladně. Čím více lidí tedy ukončí předčasně vzdělávání, tím více roste nezaměstnanost. Více nedostudovaných lidí se dostává na trh práce. Vyšší koeficient se nachází u mladých, tedy nárůst změny míry nezaměstnanosti přibližně o 0,2 procentních bodů a přibližně 0,067 procentních bodů u hlavních věkových skupin.

Proměnná d_Mladí/dospělí vychází ve všech specifikacích kladná, tedy v souladu s očekáváním, že zvyšuje změnu míry nezaměstnanosti. Významná zůstává jen pro ženy 15-24. Vyšší odhadnuté koeficienty jsou u mladých, což je v souladu s výsledky základního modelu. Nejvyšší je koeficient v modelu žen 15-24 a zvyšuje změnu míry nezaměstnanosti o 1,29 procentních bodů.

Růst HDP je významná proměnná ve všech modelech a vychází ve všech specifikacích záporná a dle očekávání snižuje změnu míry nezaměstnanosti všech skupin. Vyšší koeficient je u skupiny mladých.

Inflace také vychází v souladu s předchozími modely a v souladu s očekávaným směrem vlivu. Zdá se tedy robustní. Je také významná pro všechny skupiny stejně jako v základním modelu. I zde je koeficient vyšší u mladých než dospělých. Při nárůstu této proměnné o 1 procentní bod klesne změna míry nezaměstnanosti o -0,41 procentních bodů u mužů 15-24, o -0,22 procentních bodů u žen 15-24, o -0,21 procentních bodů u mužů 25-54 a u žen 25-54 o -0,09 procentních bodů.

Proměnná $d_Směnné$ relace je ve všech specifikacích pro všechny skupiny nevýznamná. Ve všech specifikacích v souladu s očekáváním snižuje změnu míry nezaměstnanosti. Nejsou zde žádné náznaky, že by více působila na mladé.

Úroková míra vychází v souladu s očekáváním ve všech modelech kladně a zvyšuje změnu míry nezaměstnanosti. Významný je však jen v základní specifikaci. V citlivostní analýze vychází jako statisticky nevýznamný.

Proměnná d_Tvorba hrubého kapitálu vychází ve všech třech specifikacích kladná. A je tedy v souladu s očekáváním, že snižuje změnu míry nezaměstnanosti. Významnost u jednotlivých skupin je však proměnlivá.

Proměnná $Lag_d_endogenní$ je v tomto modelu i v modelu prvních diferencí kladná a zvyšuje změnu míry nezaměstnanosti. Je to očekávaný výsledek.

Shrnutí výsledků citlivostní analýzy

Proměnné $d_Síla$ odborů a $d_Minimální$ mzda jsou ve všech modelech nevýznamné. Nelze z modelů vyvodit, že by měly větší vliv na růst nezaměstnanosti mladých. Ve všech modelech jsou tyto proměnné kladné. Je možné, že by mohly být významnější v interakci s jinými institucemi. Ovšem jejich vliv na zvyšování nezaměstnanosti zůstal ve všech specifikacích. Proměnná $Dočasné$ smlouvy vychází kladně pro mladé v základní specifikaci a v modelu bez časových indikátorových proměnných. Pro hlavní věkové skupiny naopak vychází v obou modelech citlivostní analýzy záporně. Významnost nebyla u této proměnné příliš robustní. Také zde je možné, že vliv této proměnné závisí na ostatních institucích trhu práce. Proměnná

Propouštění je ve všech modelech u všech skupin kladná, významná je však jen v základním modelu. Pro všechny specifikace platí, že je odhadnutý koeficient vyšší u skupin mladých. Proměnná Daně je ve všech modelech kladná. V základním modelu a v modelu prvních diferencí je zároveň i významná. Zdá se tedy celkem robustní. Proměnná d_Náhradový poměr není robustní a její směry vlivu i významnost se v jednotlivých specifikacích mění. Proměnné zastupující vzdělávání, tedy Terciárně vzdělaní a Předčasné ukončení, se zdají být robustní. Proměnná Terciárně vzdělaní je záporná a zároveň významná v základním modelu i v modelu prvních diferencí. Proměnná Předčasné ukončení je kladná a zároveň významná. Vyšší koeficienty se nacházejí u skupin mladých ve všech modelech. Také koeficient proměnné d_Mladí/dospělí je ve všech specifikacích kladný a pro mladé vyšší než pro dospělé. Statistická významnost této proměnné je robustní jen pro ženy 15-24. Přesto lze tuto proměnnou označit za robustní. Proměnné Růst HDP a Inflace jsou ve všech modelech záporné a většinou i významné. Koeficienty jsou vždy vyšší pro mladé. Tyto proměnné tedy jsou robustní ve vlivu na nezaměstnanost. Proměnná d_Směnné relace je ve všech specifikacích nevýznamná, směr jejího působení je však ve všech modelech robustní. Úroková míra je ve všech modelech kladná a zvyšuje míru nezaměstnanosti. Statisticky významná je však pouze v základním modelu, stejně jako proměnná d_Tvorba hrubého kapitálu. Tato proměnná je také ve všech modelech záporná, ovšem její významnost je proměnlivá. V tomto ohledu tedy robustní není.

Je také mnoho dalších možných specifikací ke zjištění citlivosti a robustnosti. Například spojit mladé do jedné skupiny bez rozdělení mužů a žen. Mimo tuto práci byl tento model sestaven pomocí metody pevných efektů a se zahrnutím časových indikátorových proměnných. Výsledky byly srovnatelné s výsledky základního modelu, pouze proměnná d_Minimální mzda byla v rozporu s očekáváním záporná. Také by mohla být použita proměnná emp/pop jako proxy proměnná situace na trhu práce.

3.5 Interpretace výsledků

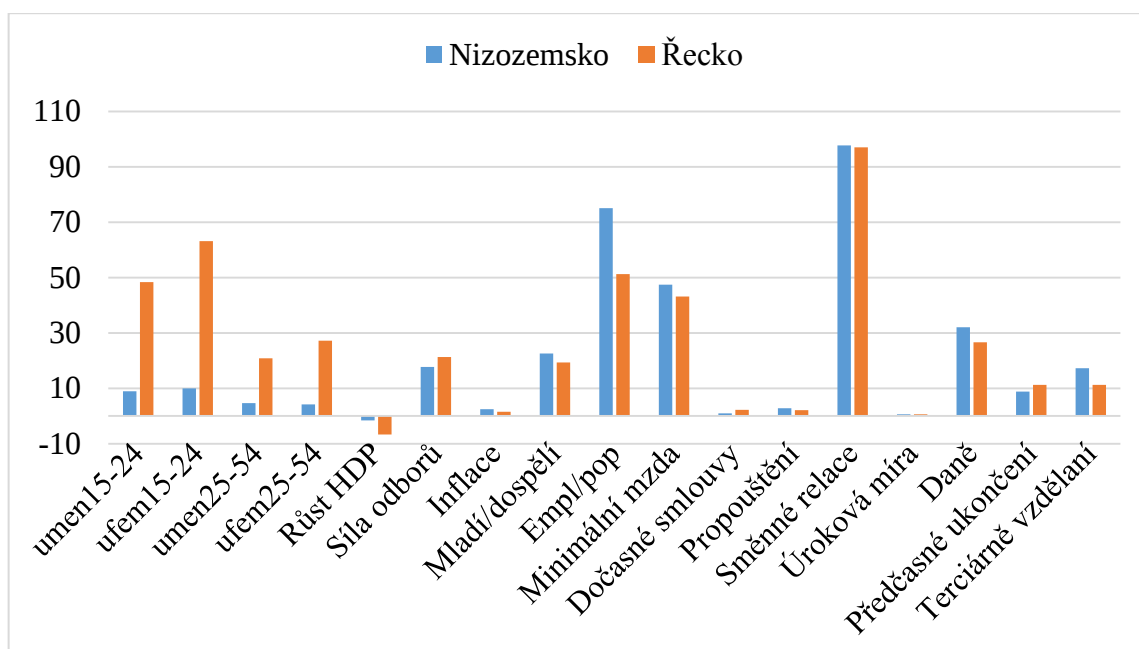
K ověření výsledků analýzy na konkrétním příkladu, byla vybrána data některých proměnných a na vybraných zemích byly jejich hodnoty porovnány. Pozornost byla zaměřena na země, které mají v porovnání s ostatními zeměmi zahrnutými do této analýzy extrémní hodnoty míry nezaměstnanosti mladých. Jako

taková země bylo vybráno Nizozemsko, které má dlouhodobě nízkou míru nezaměstnanosti mladých. O tom se lze přesvědčit i v grafu č. 1, kde je vidět vývoj nezaměstnanosti od roku 1999. Jako příklad země s velmi vysokou mírou nezaměstnanosti mladých je například Řecko. To se zase naopak dlouhodobě potýká s vysokou mírou nezaměstnanosti mladých.

Hodnoty jsou porovnány v grafu č. 4. Jedná se o data za rok 2012. Je vidět, že míry nezaměstnanosti jsou velmi rozdílné. V Nizozemsku je míra nezaměstnanosti mladých mužů jen 8,9 % a žen 10 %, v Řecku je to u mužů 48,4 % a u žen dokonce 63,2 %. Z grafu lze vidět, že míra nezaměstnanosti mladých jasně koresponduje s výší nezaměstnanosti hlavní věkové skupiny 25-54 letých. Na tempu růstu HDP je vidět, že v obou zemích v daném roce bylo záporné. V Řecku byl však tento pokles větší než v Nizozemsku. To je v souladu s výsledkem analýzy, že tempo růstu HDP snižuje míru nezaměstnanosti mladým i hlavní věkové skupině. Dále u proměnné Síla odborů, graf ukazuje vyšší hodnotu pro Řecko 21,3 % než pro Nizozemsko 17,7 %. I tento výsledek je v souladu s očekáváním, že síla odborů zvyšuje nezaměstnanost. Výše inflace je v Nizozemsku 2,5 % a v Řecku 1,5 %. V souladu s očekáváním má inflace negativní vztah s mírou nezaměstnanosti. Poměr mladých vzhledem k dospělým na tomto příkladu nepotvrzuje očekávání, protože je tento poměr v Nizozemsku vyšší. Poměr zaměstnaných na populaci však poukazuje na důležitost celkového stavu na trhu práce, protože v Nizozemsku, kde je míra nezaměstnanosti všech demografických skupin nižší než v Řecku, je také celkově vyšší zaměstnanost a tudíž obecně lepší situace na trhu práce. Minimální mzda je vyšší v Nizozemsku, což není v souladu s očekáváním, že s růstem minimální mzdy roste nezaměstnanost. Z výsledků analýzy však lze vidět, že tato proměnná není statisticky významná. Oba indexy ochranné politiky zaměstnanosti jsou v souladu s očekáváním, ovšem nejsou zcela v souladu s výsledkem analýzy. Index striktnosti politiky ohledně dočasných smluv je v Nizozemsku nižší než v Řecku, což podporuje výsledek modelu této práce, že tento index zvyšuje míru nezaměstnanosti všech skupin. Index striktnosti ohledně politiky propouštění zase snižuje míru nezaměstnanosti a je tedy nižší pro Řecko a vyšší pro Nizozemsko. Proměnná směnné relace zde vychází v souladu s očekáváním, že vyšší hodnoty snižují nezaměstnanost. Pro Nizozemsko je tato hodnota tedy vyšší než pro Řecko. Úroková míra je v obou zemích stejná. Vyšší daňová sazba v Nizozemsku není v souladu s očekáváním, ani

v souladu s výsledkem modelů této práce, že zvyšuje míru nezaměstnanosti. Proměnná předčasně ukončené vzdělání je vyšší v Řecku a zvyšuje tedy nezaměstnanost. Více terciárně vzdělaných je v Nizozemsku, což je v souladu s výsledkem této analýzy a zároveň s očekáváním, že tato proměnná snižuje míru nezaměstnanosti.

Graf č. 4: Porovnání dat za rok 2012 zemí s protikladnými extrémy nezaměstnanosti mladých



Zdroj: Vlastní úprava dle dat OECD Statistics, Eurostat, LeidenUniversity

Alternativní přístupy

Tato práce se zabývá nezaměstnaností mladých lidí, a snaží se nalézt příčiny tohoto problému. Problémem však je, že mnoho mladých lidí unikne z této skupiny nezaměstnaných do skupiny ekonomicky neaktivních. Raději déle studují, a vyhýbají se vstupu na trh práce. Tento fakt může tuto problematiku značně zkreslit. Řešením těchto komplikací by mohla být změna závislé proměnné. Vhodná proměnná by byl poměr zaměstnaných mladých na populaci této věkové skupiny. I když i zde by byl problém s odlišením vzdělávajících se, byla by tu lepší vypovídající schopnost o možnostech ekonomiky zaměstnat mladé lidi a zařadit je do trhu práce.

V této práci bylo k odhalení determinantů mladých využito porovnávání modelů mladých s modely hlavní věkové skupiny. Jiným alternativním přístupem by mohlo být využití diferencí mezi jednotlivými věkovými skupinami. Přístup diferencí mezi mírou

nezaměstnanosti mladých a dospělých ve své studii využívá například Jimeno-Serrano (2002). V jiných analýzách zase dělí skupinu mladých 15-24 letých na skupiny 15-19 let a 20-24 let. Je tu očekávána vyšší nezaměstnanost teenagerů 15-19 letých.

Závěr

Téma vysoké nezaměstnanosti mladých patří k dlouhodobě diskutovaným problémům. Vyvolává totiž potřebu zjistit, zda je potřeba odlišného přístupu k problému nezaměstnanosti mladých, než k nezaměstnanosti dospělých. Závěrem této práce se zdá, že i když určité faktory zvyšují nezaměstnanost více mladým než hlavní věkové skupině, nejsou odlišné přístupy a speciální programy proti nezaměstnanosti mladých nutné. Přínosem této analýzy je právě její neagregovaný pohled na nezaměstnanost, podle kterého lze srovnávat jednotlivé skupiny. Předchozí analýzy se zaměřovaly především na muže určité věkové skupiny. Také výběr zemí je novým přínosem. Předšlé analýzy se zaměřovaly na země OECD, kde se vyskytovaly i země, které není z hlediska zcela odlišného institucionálního prostředí vhodné zahrnovat do jednoho modelu. Také je určitou syntézou předšlých studií z hlediska použitých proměnných.

Nejdůležitější protichůdné teorie byly ohledně významnosti institucionálních proměnných. Bassanini (2006) byl názoru, že jejich podíl na vysvětlení výše nezaměstnanosti je značný, což však tato analýza nepotvrdila. Naopak vychází v souladu s tvrzením Baccara (2007), že větší vliv mají neinstitucionální proměnné, tedy makro-ekonomické proměnné. V této práci však vychází jako významné i determinanty vzdělání a ve dvou specifikacích modelu vychází významně také daňová sazba.

Dle teorie byl očekáván větší význam většiny proměnných pro mladé, ovšem podle výsledků modelů se nezdá, že by byly některé proměnné významnější pro mladé než pro hlavní věkovou skupinu. Tvrzení Andrewa Sharpa (2000) tedy vypadá jako správné. I podle grafu č. 3 (graf tempa růstu HDP a tempa růstu nezaměstnanosti) lze vidět, že pokud se pohlíží na proporcionální nárůsty obou věkových kategorií, nejsou mezi nimi velké rozdíly. Takže i když se podle meziročních nárůstů a celkově vysoké míry nezaměstnanosti mladých zdá, že reaguje citlivěji či významněji, může se jednat pouze o proporčně stejné změny jako u nezaměstnanosti hlavní věkové skupiny.

Dle výstupů modelů této práce vypadá, že minimální mzdy a síla odborů zvyšují míru nezaměstnanosti. Nejsou však významné a nezvyšují více nezaměstnanost mladých. Nelze z toho však usuzovat, že by tyto instituce neměly vliv na míru nezaměstnanosti. Mohou být například zásadní v interakci s jinými institucemi na trhu

práce, nebo v interakci s makro-ekonomickými proměnnými. Již teorie naznačuje, že právě instituce mohou prohlubovat makro-ekonomické šoky tím, že způsobují rigidity na trhu práce. Také z grafu č. 2 lze vidět, že po ekonomické krizi 2008/2009 byl akcelerován vyšší nárůst nezaměstnanosti mladých ve státech s minimální mzdou. Vliv ochranné politiky zaměstnanosti způsobuje vyšší nárůst míry nezaměstnanosti mladých než hlavní věkové skupiny. Striktnost politiky ohledně propouštění zvyšuje nezaměstnanost všem skupinám. V citlivostní analýze však tento faktor snižuje nezaměstnanost mužů hlavní věkové skupiny. Zatím co mladým větší striktnost ohledně dočasných smluv míru nezaměstnanosti zvyšuje, tak hlavní věkové skupině míru nezaměstnanosti snižuje. Právě omezování dočasných smluv se tedy jeví jako odlišný faktor pro mladé a pro hlavní věkovou kategorii. Dle citlivostní analýzy vyplývá, že pokud jsou omezovány možnosti dočasných pracovních smluv, jsou tím poškozováni právě mladí lidé. Také s vyšší daňovou sazbou míra nezaměstnanosti roste. I zde je nárůst vyšší u mladých. Tento faktor je také u všech skupin významný. Pokud je tedy daňová sazba příliš vysoká, lidé jsou demotivováni pracovat, nebo pracují mimo formální trh práce. Náhradový poměr byl v této analýze v rozporu s očekávaným směrem vlivu. Při zpětné transformaci v podobě zpoždění o dvě období míru nezaměstnanosti v modelu prvních diferencí zvyšoval a odhadnutý koeficient byl vyšší pro mladé. Významný však ve všech specifikacích nebyl.

Jako významné determinanty nezaměstnanosti mladých vypadají determinanty vzdělávání. Více lidí s ukončeným terciárním vzděláním snižovalo míru nezaměstnanosti. Přesto lze namítnout, zda není kauzalita opačná a není nezaměstnanost nižší, protože zde více lidí studuje, nebo protože jsou rodiče mladých lidí zaměstnáni a umožňují jim tak studovat a nepracovat. Více mladých lidí ukončujících předčasně vzdělávání naopak působí jako faktor zvyšující míru nezaměstnanosti. Na trh se totiž dostává více nedostatečně kvalifikované pracovní síly. Také relativní poměr populace mladých zvyšuje míru nezaměstnanosti. Vyšší nárůst míry nezaměstnanosti působí tento demografický šok mladým lidem, ale významný je pouze pro ženy ve věku 15-24 let. Více mladých lidí znamená totiž více nové pracovní síly, kterou musí pracovní trhy vstřebat. Jak již bylo diskutováno v 2. kapitole, při zvyšování populace mladých záleží na míře flexibility pracovního trhu. Na flexibilním pracovním trhu způsobí nárůst

populace mladých pouze snížení jejich mezd, na rigidním pracovním trhu způsobí nezaměstnanost.

Jako nejdůležitější determinanty míry nezaměstnanosti mladých i hlavní věkové skupiny se jeví makro-ekonomické proměnné. Tempo růstu HDP i inflace jsou významné pro všechny skupiny. Vyšší odhadnutý koeficient v absolutní hodnotě je pro mladé. Také podle grafu č. 3 a přílohy č. 5 lze vidět, že je zde jasný silný vztah těchto determinantů s mírou nezaměstnanosti. Úroková míra sice podle předchozích studií byla zásadním faktorem, v této analýze však vychází významně jen v základním modelu. Tvorba hrubého kapitálu snižuje míru nezaměstnanosti více mladým, ani tato proměnná není ve významnosti příliš robustní.

Hypotéza, že by určité faktory byly významnější pro mladé než pro dospělé nebyla potvrzena. I když jsou tedy některé odhadnuté koeficienty vyšší u mladých, nelze z toho usuzovat, že jsou tyto determinanty pro mladé důležitější než pro hlavní věkovou skupinu, jak již bylo řečeno výše. Dle výsledků analýzy nelze usuzovat, že instituce na trhu práce jako minimální mzdy, síla odborů či ochranné politiky zaměstnanosti jsou významnými faktory nezaměstnanosti. Přesto daňová sazba významně ovlivňuje míru nezaměstnanosti ve dvou specifikacích modelu. Z makro-ekonomických proměnných jsou významné tempo růstu HDP a inflace. Není tedy možné jednoznačně potvrdit či vyvrátit hypotézu, zda jsou významnější institucionální proměnné či makro-ekonomické proměnné. Jediné proměnné robustní přes všechny specifikace jsou však právě tempo růstu HDP, inflace a vyšší vzdělanost. Tento závěr by se blížil k názoru Bacarra (2007). Problém nezaměstnanosti mladých je však velmi komplexní. Nelze tedy vyloučit opomenutí některé proměnné, která by mohla výsledky značně ovlivnit. Mohlo by se jednat o nějaké instituce na trhu práce. Škodlivost určitých institucí jako například minimální mzda, může být institucionálním prostředím ovlivňována a její vliv může být v některých případech zhoršován.

Práci by bylo vhodné rozšířit o výzkum sub-minimální mzdy pro mladé. Také by mohla být větší pozornost věnována interakcím mezi některými proměnnými. Zajímavou prací by mohlo být porovnávání různých faktorů v několika státech v souvislosti, jaký vliv mají na míru nezaměstnanosti mladých.

Seznam použité literatury:

BACCARO, Lucio; REI, Diego. Institutional determinants of unemployment in OECD countries: Does the deregulatory view hold water?. *International Organization*, 2007, 61.03: 527-569.

BASSANINI, Andrea, et al. The determinants of unemployment across OECD countries. *OECD Economic Studies*, 2006, 42: 7-86

BLANCHFLOWER, David G.; FREEMAN, Richard B. (ed.). Youth employment and joblessness in advanced countries. *University of Chicago Press*, 2000.

BREEN, Richard. Explaining cross-national variation in youth unemployment market and institutional factors. *European sociological review*, 2005, 21.2: 125-134.

BROŽOVÁ, Dagmar. Kapitoly z ekonomie trhů práce. *Oeconomica*, 2012.

BUCHTOVÁ, Božena, et al. Nezaměstnanost: psychologický, ekonomický a sociální problém. 1. vyd. *Praha: Grada*, 2002. 236 s. ISBN 80-247-9006-8, 2002.

EUROSTAT: Statistics Explained. Youth Unemployment. [online].[aktualizováno 14. 4. 2015]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Youth_unemployment

EUROPEAN COMMISSION: Employment, Social Affairs & Inclusion. Youth employment. [online].[aktualizováno 14. 4. 2015]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1036>

EUROPEAN COMMISSION: Draft joint employment report from the commission and the council. Brussels, [online].[aktualizováno 28. 11. 2014]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1161&langId=en>

GOMEZ-SALVADOR, Ramon; LEINER-KILLINGER, Nadine. An analysis of youth unemployment in the euro area. *European Central Bank*, 2008.

CHEEMA, Ahmed Raza; ATTA, Ambreen. Economic Determinants of Unemployment in Pakistan: Co-integration Analysis., 2014

FORTIN, Pierre; KEIL, Manfred; SYMONS, James. The sources of unemployment in Canada, 1967-91: evidence from a panel of regions and demographic groups. *Oxford Economic Papers*, 2001, 53.1: 67-93

FREEMAN, Richard B.; WISE, David A. The Youth Labor Market Problem: Its Nature Causes and Consequences. In: *The youth labor market problem: Its nature, causes, and consequences*. University of Chicago Press, 1982. p. 1-16.

JIMENO-SERRANO, Juan Francisco; RODRIGUEZ-PALENZUELA, Diego. Youth unemployment in the OECD: demographic shifts, labour market institutions, and macroeconomic shocks. 2002.

KAESTNER, Robert. The effect of government-mandated benefits on youth employment. *Industrial & Labor Relations Review*, 1996, 50.1: 122-142.

KORPI, Walter. Political and economic explanations for unemployment: A cross-national and long-term analysis. *British Journal of Political Science*, 1991, 21.03: 315-348.

NEUMARK, David; WASCHER, William. Minimum wages, labor market institutions, and youth employment: a cross-national analysis. *Industrial & labor relations review*, 2004, 57.2: 223-248.

O'HIGGINS, Niall. Youth unemployment and employment policy: A global perspective. 2001.

TSE, Terence; ESPOSITO, Mark; CHATZIMARKAKIS, Jorgo. Demystifying Youth Unemployment. *World Economics*, 2013, 14.3: 1.

Seznam použitých zdrojů statistických dat:

EUROSTAT: Population and social conditions. Tax rate. [online].[cit. 15.3.2015].

Dostupné z: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

EUROSTAT: General and regional statistics. Early leavers from education and training by sex and labour status. [online].[cit. 15.3.2015]. Dostupné z:

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=edat_lfse_14&lang=en

EUROSTAT: Economy and finance. Gross capital formation by 10 branches - at current prices. [online].[cit. 15.3.2015]. Dostupné z:

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_pi10_c&lang=e

EUROSTAT: Population and social conditions. Population with tertiary education attainment by sex and age. [online].[cit. 15.3.2015]. Dostupné z:

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=edat_lfse_07&lang=en

OECD Database: International trade. Terms of trade. [online].[cit. 15.3.2015].

Dostupné z: <http://data.oecd.org/trade/terms-of-trade.htm>

OECD Statistics: Employment. Youth (15-24) unemployment rate. [online].

[cit. 15.3.2015]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/>

OECD Statistics: Labour statistics. Unemployment rate. [online].[cit. 15.3.2015].

Dostupné z: <http://stats.oecd.org/>

OECD Statistics: Labour. Earnings. Minimum relative to average wages of full-time workers. [online].[cit. 15.3.2015]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/>

OECD Statistics: Labour. Trade union density. [online].[cit. 15.3.2015].

Dostupné z: <http://stats.oecd.org/>

OECD Statistics: Labour. Employment protection. [online].[cit. 15.3.2015].

Dostupné z: <http://stats.oecd.org/>

OECD Statistics: National accounts. Gross domestic product: GDP, volume – annual growth rates in percentage. [online].[cit. 15.3.2015]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/>

OECD Statistics: Finance. Monthly Monetary and Financial Statistics (MEI): Short-term interest rates. [online].[cit. 15.3.2015]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/>

OECD Statistics: General statistics. Key Short-Term Economic Indicators: Consumer Prices - Annual inflation. [online].[cit. 15.3.2015]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/>

OECD Statistics: Labour force statistics. LFS by sex and age - indicators: Employment-population ratios. [online].[cit. 15.3.2015]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/>

OECD Statistics: Population and demographics. Population. [online].[cit. 15.3.2015]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/>

Universiteit Leiden: Unemployment replacement rate dataset. [online].[cit. 15.3.2015]. Dostupné z: <http://www.law.leidenuniv.nl/org/fisceco/economie/hervormingsz/datasetreplacementrates.html>

Přílohy:

Příloha č. 1: Popisná statistika

Proměnná	Střední hodnota	Medián	Minimum	Maximum
umen15_24	17,9017	17,1000	1,60000	56,2000
ufem15_24	19,7706	18,5000	1,70000	64,2000
umen25_54	6,92209	6,12069	0,404614	23,8101
ufem25_54	8,60008	7,74334	0,638434	30,8618
Růst HDP	2,22520	2,50000	-14,7000	11,7000
Síla odborů	35,4130	30,3224	6,41387	83,8625
Inflace	7,19573	2,60000	-4,50000	567,900
Mladí/dospělí	25,0789	24,1022	16,9834	38,2449
Minimální mzda	31,9307	41,8000	0,000000	67,5000
Dočasné smlouvy	1,91348	1,43750	0,250000	4,87500
Propouštění	2,44908	2,36905	1,03175	4,83333
Směnné relace	99,4056	100,000	77,5000	116,200
Úroková míra	5,42321	4,08000	0,220000	45,4800
Daně	28,7507	27,9950	15,7900	44,9500
Tvorba hrubého kapitálu	81675,5	38651,9	1356,10	424301,
Náhradový poměr	55,0458	58,8888	17,2135	89,7707
Terciárně vzdělání	11,3504	8,60000	0,900000	29,0000

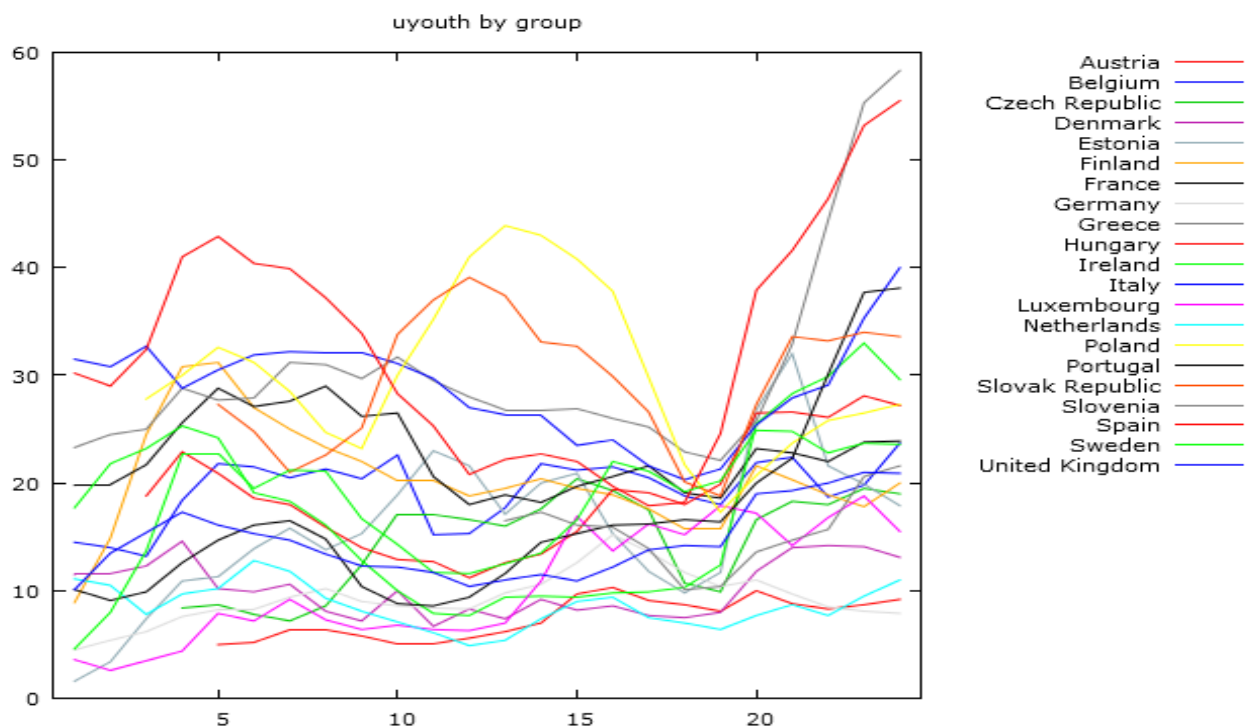
Zdroj: Vlastní zpracování dle dat OECD Statistics

Proměnná	Směr. odch	variační koeficient	Šikmost	Stand. Špičatost
umen15_24	9,08377	0,507426	0,972319	1,42478
ufem15_24	10,9181	0,552240	0,909128	0,668198
umen25_54	3,82405	0,552442	1,33150	2,25189
ufem25_54	4,69438	0,545853	1,54033	3,56125
Růst HDP	3,21852	1,44639	-0,848212	3,07071
Síla odborů	20,4046	0,576191	0,821217	-0,315377
Inflace	37,4170	5,19989	13,5486	193,631
Mladí/dospělí	4,18880	0,167025	0,760201	0,182612
Minimální mzda	22,4808	0,704050	-0,575344	-1,39626
Dočasné smlouvy	1,26022	0,658605	0,731942	-0,433268
Propouštění	0,710668	0,290178	0,787840	1,91022
Směnné relace	4,96136	0,0499102	-0,458784	3,10676
Úroková míra	5,56933	1,02694	2,85073	11,7280
Daně	7,36094	0,256026	0,432975	-0,739913
Tvorba hrubého kapitálu	101383,	1,24129	1,63044	1,44256
Náhradový poměr	18,0589	0,328070	-0,404889	-0,701269
Terciárně vzdělání	7,73849	0,681783	0,637892	-0,861410

Zdroj: Vlastní zpracování dle dat OECD Statistics

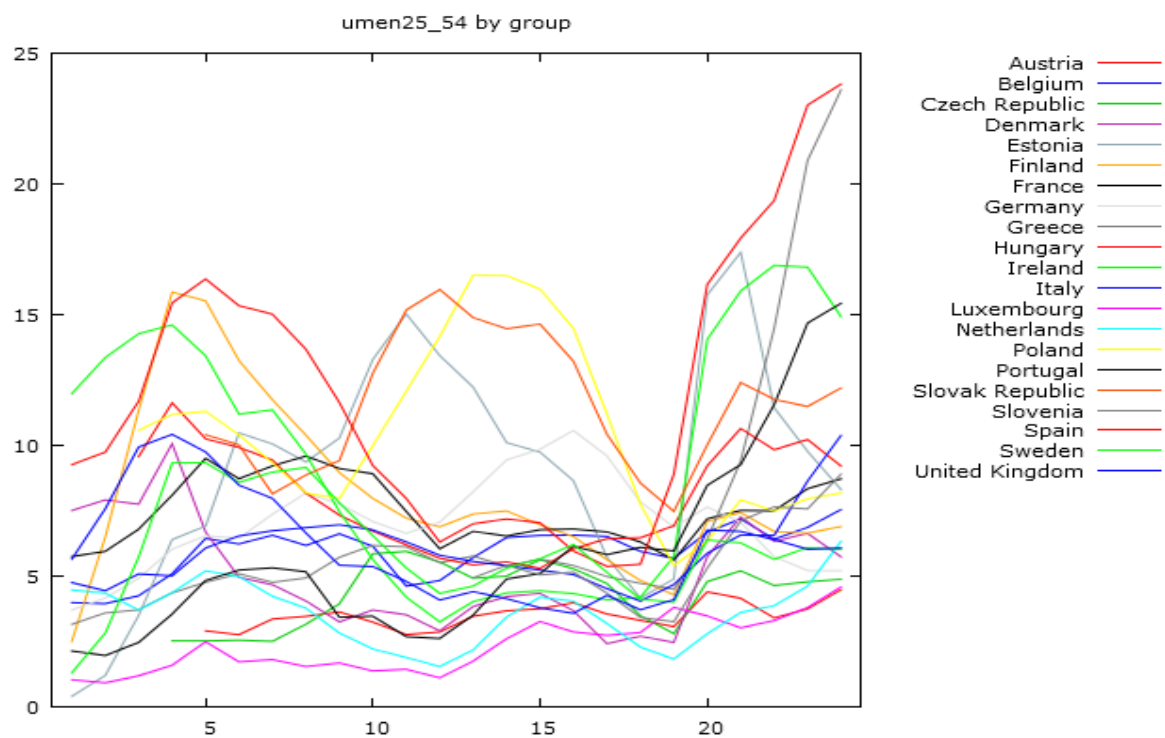
Proměnná	5% Perc.	95% Perc.	IQ range	Missing obs.
umen15_24	5,79000	35,3500	11,9500	27
ufem15_24	6,98000	39,7100	14,9500	27
umen25_54	2,40857	15,0381	4,37193	27
ufem25_54	3,26810	17,5226	5,55027	27
Růst HDP	-3,67000	6,83500	3,20000	12
Síla odborů	8,29918	76,6589	24,6650	39
Inflace	0,565000	16,7400	2,47500	12
Mladí/dospělí	19,4577	32,9043	5,63558	21
Minimální mzda	0,000000	56,6000	49,8000	45
Dočasné smlouvy	0,250000	4,71875	1,87500	60
Propouštění	1,19841	3,98810	0,662699	60
Směnné relace	91,8900	107,005	5,00000	6
Úroková míra	0,570000	15,0360	4,40000	59
Daně	18,1870	42,2840	10,5100	126
Tvorba hrubého kapitálu	4399,54	313153,	62507,9	131
Náhradový poměr	20,1375	83,6172	27,6028	97
Terciárně vzdělání	2,16000	26,1000	12,6000	97

Příloha č. 2: Vývoj míry nezaměstnanosti mladých od roku 1990-2013



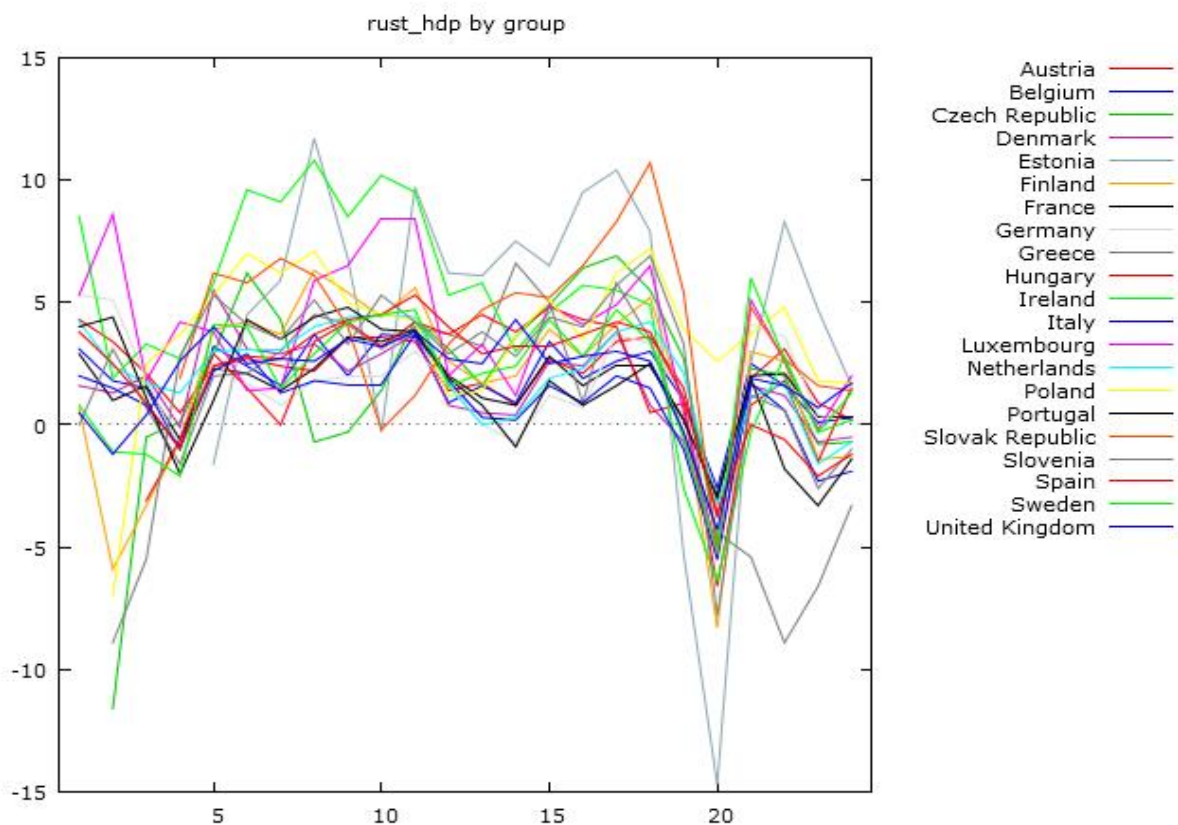
Zdroj: Vlastní úprava dle dat OECD Statistics

Příloha č. 3: Vývoj míry nezaměstnanosti mužů 25-54 od roku 1990-2013



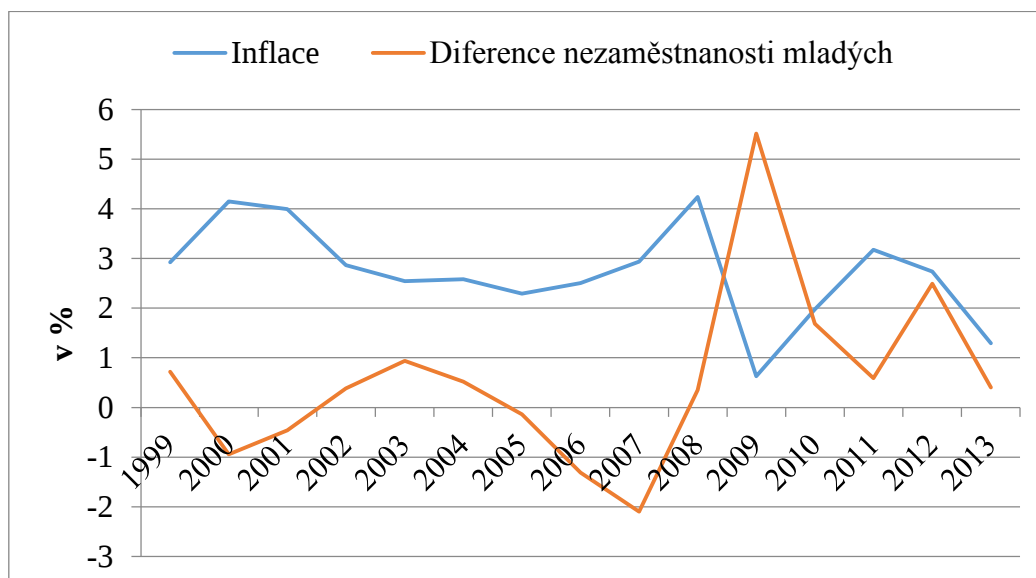
Zdroj: Vlastní úprava dle dat OECD Statistics

Příloha č. 4: Vývoj tempa růstu HDP od roku 1990-2013



Zdroj: Vlastní úprava dle dat OECD Statistics

Příloha č. 5: Vývoj míry nezaměstnanosti mladých a Inflace od 1999-2013



Pozn.: Obě proměnné jsou udávány jako průměrné hodnoty zemí použitých v této práci

Zdroj: Vlastní úprava dle dat OECD Statistics

Seznam grafů, tabulek a příloh

Graf č. 1: Míra nezaměstnanosti mladých 15-24 let ve vybraných zemích EU	5
Graf č. 2: Míra nezaměstnanosti mladých v EU dle minimální mzdy	15
Graf č. 3: Pozorování tempa růstu míry nezaměstnanosti 15-24 a 25-54 s tempem růstu HDP	18
Graf č. 4: Porovnání dat za rok 2012 zemí s protikladnými extrémny nezaměstnanosti mladých	51
Tabulka č. 1: Očekávané směry vlivu proměnných	28
Tabulka č. 2: Výstup modelu s pevnými efekty	31
Tabulka č. 3: Výstup modelu prvních diferencí	39
Tabulka č. 4: Výstup modelu s pevnými efekty, bez časových indikátorových proměnných .	45
Příloha č. 1: Popisná statistika.....	60
Příloha č. 2: Vývoj míry nezaměstnanosti mladých od roku 1990-2013	62
Příloha č. 3: Vývoj míry nezaměstnanosti mužů 25-54 od roku 1990-2013.....	62
Příloha č. 4: Vývoj tempa růstu HDP od roku 1990-2013	63
Příloha č. 5: Vývoj míry nezaměstnanosti mladých a Inflace od 1999-2013.....	63