

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

NÁZOV FAKULTY

Evidenčné číslo: 101003/I/2022/36114651041441796

**Zbližovanie, či vzd'alo'ovanie mzdových hladín ekonomík
strednej a východnej Európy a faktory v jeho pozadí**

Diplomová práca

2022

Šinský Šimon

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁZOV FAKULTY

**Zbližovanie, či vzd'alo'ovanie mzdových hladín ekonomík
strednej a východnej Európy a faktory v jeho pozadí**

Diplomová práca

Študijný program: Hospodárska politika

Študijný odbor: Ekonómia a manažment

Školiace pracovisko: KHP - NHF Katedra hospodárskej politiky NHF

Vedúci záverečnej práce: doc. Ing. Karol Morvay, PhD.

Pod'akovanie

Chcel by som sa poďakovať môjmu školiteľovi doc. Ing. Karolovi Morvayovi PhD., za pomoc, rady a spoluprácu pri písaní diplomovej práce. Tiež by som sa chcel poďakovať Ing. Tomášovi Olešovi za cenné rady a doc. Ing. Eduardovi Nežinskému PhD. a Ing. Richardovi Kališovi PhD., za prípravu na seminároch k diplomovej práci.

ABSTRAKT

ŠINSKÝ, Šimon: Zbližovanie, či vzd'ľovanie mzdových hladín ekonomík strednej a východnej Európy a faktory v jeho pozadí – Ekonomická univerzita v Bratislave. Národohospodárska fakulta; Katedra hospodárskej politiky. – doc. Ing. Karol Morvay PhD. – Bratislava: NHF, 2022, 62 s.

Cieľom diplomovej práce je zhodnotenie približovania sa mzdových hladín medzi krajinami strednej a východnej Európy (SVE) a medzi krajinami najvyspelejších ekonomík Európy. Okrem toho posúdi aj vzájomné zbližovanie či vzd'ľovanie úrovne miezd skupín krajín SVE a najvyspelejších ekonomík a tiež faktory, ktoré určujú tieto pohyby mzdových hladín. Prácu sme rozdelili do troch kapitol. V úvode práce zdôrazňujeme dôležitosť venovania sa tejto téme v krajinách strednej a východnej Európy. V prvej časti opisujeme základné pojmy a ekonomické teórie zaoberajúce sa problematikou konvergenencie. Predstavujeme aj jednotlivé štúdie konvergenencie v rôznych krajinách sveta a opisujeme faktory, ktoré prispievajú ku konvergencii. V druhej kapitole charakterizujeme metodiku a cieľ práce. V tretej kapitole opisujeme výsledky regresíí, β a sigma konvergencií a tiež opisujeme vplyv jednotlivých faktorov na konvergenciu mzdových hladín.

Kľúčové slová:

Konvergenca, β -konvergenca, sigma konvergenca, mzdy, mzdové hladiny, kompenzácie na zamestnanca

ABSTRACT

ŠINSKÝ, Šimon: Convergence or divergence of wage levels in the economies of Central and Eastern Europe and the factors behind it - University of Economics in Bratislava. Faculty of National Economy; Department of Economic Policy. - Thesis supervisor: doc. Ing. Karol Morvay PhD. - Bratislava: NHF, 2022, 62 p.

The aim of the diploma thesis is to evaluate the convergence of wage levels between the countries of Central and Eastern Europe (CEE) and between the countries of the most advanced economies in Europe. In addition, it will assess the convergence or wage convergence of the CEE groups and the most advanced economies, as well as the factors that determine these wage levels. We divided the work into three chapters. In the introduction, we emphasize the importance of addressing this topic in the countries of Central and Eastern Europe. In the first part we describe the basic concepts and economic theories dealing with the issue of convergence. We also present individual convergence studies in different countries of the world and describe the factors that contribute to convergence. In the second chapter we characterize the methodology and goal of the work. In the third chapter we describe the results of regressions, β and sigma convergences and also describe the influence of individual factors on the convergence of wage levels.

Keywords:

Convergence, β -convergence, sigma convergence, wages, wage levels, compensation per employee

OBSAH

Úvod.....	10
1. Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	11
1.1. Základné pojmy.....	11
1.2. Ekonomické teórie	16
1.2.1.Heckscher-Ohlin model (2x2x2 model).....	16
1.2.2.Neoklasický model rastu.....	17
1.3. Skúsenosti zo sveta	19
1.3.1.Európska Únia.....	20
1.3.2.Rusko	23
1.3.3.Mexiko a USA	24
1.3.4.Konvergencia skupiny krajín ASEAN a SAARC.....	26
1.4. Faktory	28
2. Metodika a cieľ práce	32
3. Výsledky práce	35
3.1. Jednotlivé testy údajov	35
3.2. Konvergencia	38
3.2.1.Konvergencia najvyspelejších ekonomík.....	38
3.2.2.Konvergencia v krajinách SVE.....	40
3.3. Výsledky regresíi	42
3.3.1.Vplyv zamestnanosti na mzdy	42
3.3.2.Vplyv zamestnanosti v sektoroch náročných na vzdelanie a technológie na mzdy	44
3.3.3.Vplyv produktivity na mzdy	46
3.3.4.Vplyv cien spotrebného tovaru a služieb (inflácie) na mzdy.....	48
3.3.5.Vplyv miery terciárneho vzdelania na mzdy	50
3.3.6.Vplyv vybraných ukazovateľov na mzdy	52

4.	Diskusia	55
5.	Záver	57
6.	Zoznam použitej literatúry	59

Zoznam grafov a tabuliek

Obrázok č. 1: Absolútna β -konvergencia (nepodmiernená)	13
Obrázok č. 2: Podmiernená β -konvergencia	13
Graf č. 1: Časové priemery miezd pre všetky regióny	20
Graf č. 2: Konvergencia priemerných miezd pre všetky kategórie	21
Graf č. 3: Konvergencia priemerných miezd pre prihraničné regióny	22
Graf č. 4: Konvergencia priemerných miezd pre vnútorné regióny	23
Graf č. 5: Konvergencia miezd v ruských mestách v rokoch 1996-2013.....	24
Graf č. 6: Dekompozícia distribúcie miezd	25
Tabuľka č. 1: Konvergencia príjmov skupiny krajín ASEAN a SAARC	26
Obrázok č. 3: Testy heteroskedasticity	35
Obrázok č. 4: Sériové korelačné testy	35
Graf č. 7: Heterogenita miezd SVE	36
Graf č. 8: Heterogenita miezd najvyspelejších ekonomík	37
Tabuľka č. 2: Závislosť mzdy od zamestnanosti v krajinách SVE.....	42
Tabuľka č. 3: Závislosť mzdy od zamestnanosti v najvyspelejších ekonomikách.....	43
Tabuľka č. 4: Závislosť mzdy od zamestnanosti v sektoroch náročných na vzdelanie a technológie v krajinách SVE.....	44
Tabuľka č. 5: Závislosť mzdy od zamestnanosti v sektoroch náročných na vzdelanie a technológie v najvyspelejších ekonomikách.....	45
Tabuľka č. 6: Závislosť mzdy od produktivity v krajinách SVE.....	46
Tabuľka č. 7: Závislosť mzdy od produktivity v najvyspelejších ekonomikách.....	47
Tabuľka č. 8: Závislosť mzdy od cien spotrebného tovaru a služieb (inflácie) v krajinách SVE.....	48
Tabuľka č. 9: Závislosť mzdy od cien spotrebného tovaru a služieb (inflácie) v najvyspelejších ekonomikách	49
Tabuľka č. 10: Závislosť mzdy od terciárneho vzdelania v krajinách SVE	50
Tabuľka č. 11: Závislosť mzdy od terciárneho vzdelania v najvyspelejších ekonomikách	51
Tabuľka č. 12: Závislosť mzdy od vybraných ukazovateľov v krajinách SVE.....	52
Tabuľka č. 13: Závislosť mzdy od vybraných ukazovateľov v najvyspelejších ekonomikách	53
Graf č. 9: β -konvergencia v najvyspelejších ekonomikách	38
Graf č. 10: Sigma konvergencia v najvyspelejších ekonomikách	39

Graf č. 11: β -konvergenca v krajinách SVE	40
Graf č. 12: Sigma konvergenca v krajinách SVE	41

Úvod

Európska únia čelí dôležitej výzve, ktorou je integrácia niekoľkých východoeurópskych krajín, ktoré sa stali jej členmi pri rozšírení v roku 2004. Do Európskej únie vtedy vstúpilo až desať nových krajín, z ktorých osem predtým fungovalo v socialistickom režime. Od pádu železnej opony až po súčasnosť tieto krajiny čelili podobným štrukturálnym problémom, ktoré možno čiastočne považovať za dedičstvo socialistickej plánovanej ekonomiky: kvantitatívne a kvalitatívne horšie vybavenie fyzickým kapitálom, ako aj menej kvalifikovaným ľudským kapitálom v porovnaní s tzv. zavedenými členskými štátmi ako Francúzsko, Nemecko a Spojené kráľovstvo.

Ako ukazujú empirické dôkazy, ekonomiky regiónov v rozličných častiach sveta rastú rôznou rýchlosťou. Konvergencia príjmov nám umožňuje posúdiť rozdiely medzi chudobnými a bohatými krajinami z hľadiska ich príjmov. To následne umožňuje týmto chudobným krajinám podstúpiť kroky na zvýšenie miery konvergenzie, a tým sa postupne priblížiť na úroveň najvyspelejších ekonomík. Prehľad štúdií nám ponúka mnoho prípadov skúmania konvergenzie príjmov v rôznych krajinách v rôznych častiach sveta. Avšak už nie mnoho štúdií sa venuje konvergencii krajín strednej a východnej Európy nielen v rámci tejto skupiny, ale taktiež aj približovaniu sa k najvyspelejším ekonomikám. Pre definovanie budúcich úloh regiónu strednej a východnej Európy je však dôležité preštudovanie konvergenzie aj v tejto skupine krajín. Toto nás viedlo k rozhodnutiu preskúmania konvergenzie príjmov a konkrétne skúmania samotných miezd(mzdových hladín) práve tohto regiónu k najvyspelejším ekonomikám v Európe.

Prvú kapitolu sme rozdelili do štyroch podkapitol. Najskôr vysvetlíme základné pojmy, ktorými sa zaoberáme v našej práci. V druhej podkapitole si priblížime jednotlivé ekonomické teórie zaoberajúce sa konvergenciou a následne preskúmame jednotlivé štúdie a prípady konvergenzie v rôznych krajinách sveta. V záverečnej štvrtej podkapitole prvej časti sa oboznámime s faktormi, ktoré predstavujú hnaciu silu v ceste konvergenzie krajín.

V empirickej časti našej práce skúmame konvergenciu mzdových hladín strednej a východnej Európy k mzdovým hladinám najvyspelejších ekonomík Európy. Taktiež skúmame konvergenciu mzdových hladín v rámci týchto dvoch skupín krajín. V neposlednom rade opisujeme vplyv faktorov, ktoré najviac prispievajú ku konvergencii mzdových hladín v pozorovaných krajinách.

1. Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

1.1. Základné pojmy

Implicitný predpoklad, že ekonomická integrácia vedie k určitému typu konvergenzie medzi európskymi krajinami a vyváženému rozvoju, je jadrom projektu Európskej Únie od jeho začiatku, ako to ilustruje cieľ stanovený v Rímskej zmluve (1957) znížiť rozdiely medzi jednotlivými regiónmi a zaostalosť menej zvýhodnených regiónov.

Explicitné použitie termínu „konvergenzia“ sa v hlavných politických dokumentoch EÚ prvýkrát objavilo až v Maastrichtskej zmluve z roku 1992, čo je niekoľko desaťročí po jej založení. Okrem toho sa odvolávala len na konvergenciu určitých fiškálnych a menových ukazovateľov potrebných pred vytvorením hospodárskej a menovej únie. A hoci konvergenzia teoreticky odkazuje na proces, ktorý smeruje k parite (ako výsledok rýchlejšieho rastu medzi tými, ktorí začínajú na nižších úrovniach), parita nebola explicitným cieľom projektu EÚ. (Vacas-Soriano a kol., 2019)

Konvergenzia v ekonomike predstavuje proces zameraný na znižovanie rozdielov medzi krajinami, resp. regiónmi s diverzifikovanou počiatočnou úrovňou rozvoja. (Markowska a Strahl, 2012) Týmto procesom môžu prejsť reálne ale aj nominálne premenné, a preto teda možno skúmať reálnu alebo nominálnu konvergenciu. Ako proces alebo tendenciu regiónov k väčšej podobnosti alebo rovnosti premenných ekonomiky možno definovať regionálnu konvergenciu.

Preskúmanie konvergenzie alebo divergencie príjmov umožňuje posúdiť rozdiely medzi chudobnými a bohatými krajinami z hľadiska ich príjmov. To následne umožňuje chudobnejším krajinám dosiahnuť vyššiu úroveň rozvoja, ktorá znižuje rozdiely v príjmoch.

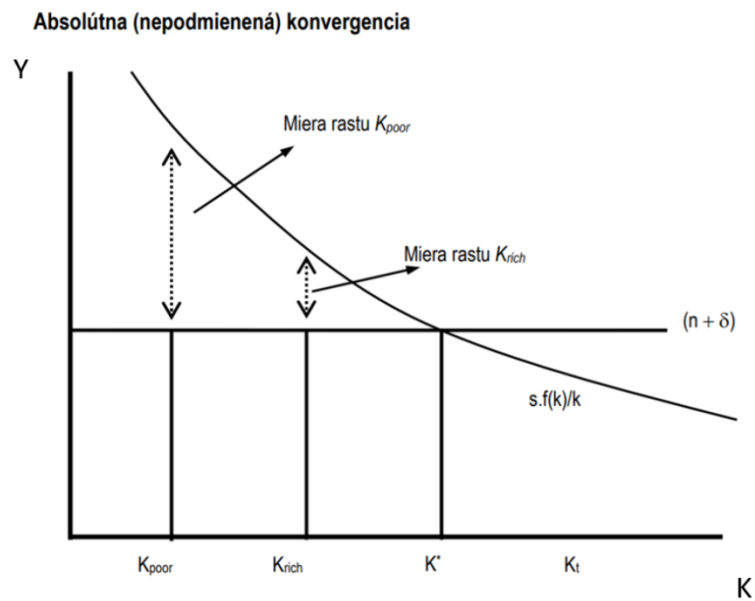
Štúdium konvergenzie má dôležitý význam pre tvorbu globálnej politiky, ako je pokrok v politikách (hospodárska politika, colná politika, fiškálna a menová politika). Efektívnosť vlády je ďalším dôležitým bodom, ktorý môže viesť k procesu ekonomického rastu a znížiť regionálne rozdiely, ako študovali Ahmad a Naz (2000), Derviş a Kharas (2014), Hakro a Fida (2009), Hulton (1996), Iqbal (2006), Quah (2014) a Takatoshi (2017).

Literatúra o ekonomickom raste navrhuje viacero metód na zachytenie konvergenzie. V našej štúdií budeme využívať koncept **β konvergenzie**. β konvergenzia odráža negatívnu súvislosť medzi rýchlosťou rastu premennej a jej počiatočnými hodnotami. Mzdová konvergenzia je v podstate súčasťou reálnej alebo celkovej konvergenzie. Pri pohľade na regionálne mzdy sa hovorí, že β konvergenzia existuje, ak miery rastu miezd negatívne korelujú s počiatočnými hodnotami miezd pre každý región. Inak povedané, región s nižšími počiatočnými hodnotami cien faktorov má vyššiu mieru rastu ako región s vyššími počiatočnými hodnotami cien faktorov. Preto regióny s vyššími mzdami rastú pomalšie ako regióny s nižšími mzdami, resp. regióny s nižšími mzdami rastú rýchlejšie ako regióny s vyššími mzdami. Z dlhodobého hľadiska majú teda všetky trhy práce tendenciu konvergovať k rovnakej priemernej mzde. Táto konvergenzia sa ďalej delí na podmienenú alebo nepodmienenú. (Naz, Amber, et al., 2017)

Absolútna β -konvergenzia resp. **nepodmienená β -konvergenzia** nastáva, ak všetky regióny konvergujú k rovnakému ustálenému stavu, napr. ak tieto regióny dlhodobo dosahujú rovnaký HDP na obyvateľa. Rovnaký ustálený stav vyžaduje, aby určité faktory boli rovnaké pre všetky regióny vo vzorke. Podľa neoklasickej teórie ráta absolútna (nepodmienená) konvergenzia iba s odlišnou zásobou kapitálu.

Na základe toho, že v skutočnosti existujú medzi regiónmi rozdiely vo viacerých faktoroch (v úrovni technológii, v úrovni vzdelania, v miere úspor, v ekonomických štruktúrach, vo vládnych politikách a v preferenciách), zisťujeme, že ekonomiky budú mať odlišné ustálené stavy. Preto sa väčšina štúdií sústreďuje skôr na skúmanie podmienenej konvergenzie. (KOVÁČ a kol., 2011)

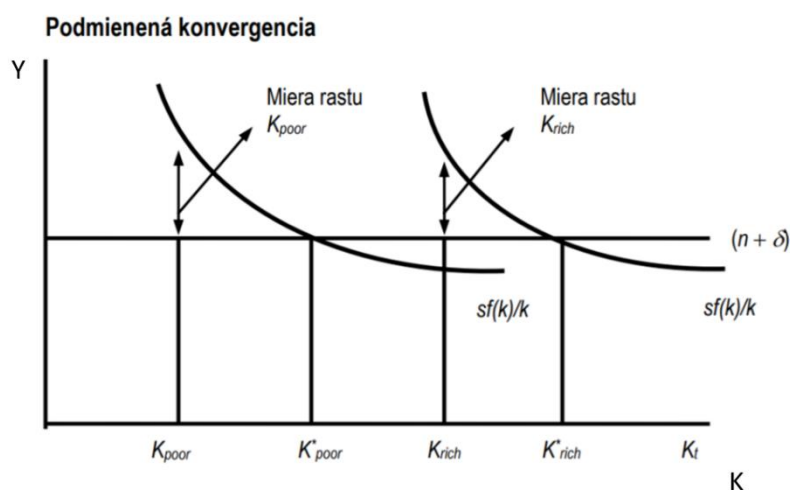
Obrázok č. 1: Absolútna β -konvergencia (nepodmienená)



Zdroj: vlastné spracovanie

Podmienená β -konvergencia nastáva, ak sa regióny približujú, resp. konvergujú k vlastnému ustálenému stavu z dôvodu rozdielnosti štrukturálnych faktorov alebo podmienok. V modeli je následne potrebné tieto podmieňujúce premenné zohľadniť. (KOVÁČ a kol., 2011)

Obrázok č. 2: Podmienená β -konvergencia



Zdroj: vlastné spracovanie

V širšom zmysle sa **nominálna konvergencia** týka konvergence niektorých makroekonomických ukazovateľov k úrovniam zabezpečujúcim makroekonomickú stabilitu v ekonomicky integrovanom priestore. (Kowalski, 2003) V užšom zmysle ju definuje Maastrichtská zmluva (Zmluva o EÚ), ktorá bola výsledkom stretnutia Európskej rady v decembri 1991 v holandskom Maastrichte a definuje podmienky vstupu do EMÚ.

Proces dobiehania vyspelejších ekonomík menej vyspelými ekonomikami predstavuje **reálna konvergencia**. Rozumieme pod tým vyrovňovanie a približovanie reálnych ukazovateľov a podmienok konkrétnej ekonomiky k ukazovateľom a podmienkam referenčnej krajiny alebo skupiny krajín (napr. k prímeru EÚ).

Reálna konvergencia, označovaná ako konvergencia produktivity a životnej úrovne, sa obvykle meria klesajúcimi rozdielmi v príjmoch alebo výdavkoch na obyvateľa. Môže k tomu dôjsť buď využitím väčšieho množstva výrobných faktorov alebo zvýšenou produktivitou, teda vyššou intenzitou, s akou sú tieto výrobné faktory využívané. Zatiaľ čo úrovne príjmov na obyvateľa sa značne líšia aj medzi existujúcimi členmi EÚ, reálna konvergencia je jedným z cieľov európskej integrácie. (Kowalski, 2003)

Konvergencia **Sigma** predstavuje situáciu, keď klesá v rámci skupiny ekonomík distribúcia reálneho príjmu na obyvateľa v priebehu času. (Young, Higgins a Levy, 2008) Možno ho definovať ako „znižovanie rozptylu logaritmu reálneho HDP na obyvateľa medzi ekonomikami v čase.“ (Dvoroková, 2014, s. 89) Prístup sigma konvergence sa využíva pri odpovedi na to, či sa rozdelenie príjmov medzi ekonomikami stáva spravodlivejším. (Young, Higgins, & Levy, 2008)

Sigma konvergencia je komplementárnou teóriou k beta konvergencii. (Bogdanova, 2010) Beta konvergencia je nevyhnutnou, ale nie adekvátnou podmienkou pre konvergenciu sigma. (Young, Higgins a Levy, 2008) Kým beta konvergencia sa zameriava výlučne na priemerný rast v konkrétnom časovom rámci, sigma konvergencia poskytuje meradlo miery konvergence v konkrétnych rokoch. (Dvoroková, 2014) A to porovnaním rozptylu rozdelenia. Sigma konvergencia nastáva, ak sa štandardná odchýlka logaritmických miezd v sektoroch σ v čase t zníži, ako napríklad:

$$\sigma > \sigma_{t+1}$$

Preto nižšia štandardná odchýlka v $t+1$ ako v t indikuje sigma konvergenciu.

Baumol (1986) bol jeden z prvých ekonómov, ktorý použil empirické metódy pri skúmaní konvergenzie v sedemdesiatych rokoch v 16 priemyselných štátoch. Vo svojich výskumoch na základe Madisonových údajov zistil dôslednú konvergenciu medzi týmito krajinami, hlavne po druhej svetovej vojne. Viacerí ekonómovia považovali tento záver za nespoľahlivý, napríklad, J. B. DeLonge (1988) a P. Romer (1986), hlavne z týchto dvoch dôvodov:

- prvým dôvodom bolo, že Baumol vychádzal z dlhodobých údajov len za vyspelé krajiny, a práve preto bol obviňovaný zo zaujatosti;
- druhým dôvodom bolo, že Baumol podhodnotil veľmi dôležité faktory ekonomického rastu endogénny technologický pokrok a externality a nadhodnotil význam fyzického kapitálu. (Radvansky, 2010)

Ako čisto empirickú záležitosť definuje konvergenciu T. D. Quah (1996), ktorá okrem iného odráža polarizáciu v distribúcii príjmov a nerovnosť. Základné poslanie konvergenčnej hypotézy je spojené s otázkou, či sa chudobné krajiny približujú k bohatým krajinám, alebo sa nachádzajú v začarovanom kruhu. Quahov model sa preto pokúša o predikciu, z ktorej vychádzajú tri závery:

- krajiny, ktoré sú dobrovoľne v určitej skupine (konvergenčné kluby), konajú na základe pravidiel platných pre túto skupinu;
- k ekonomickému rastu prispieva špecializácia produkcie, ktorá umožňuje využitie úspor z rozsahu (economies of scale);
- vedomosti sa považujú za veľmi dôležitý faktor ekonomického rastu (Radvansky, 2010).

1.2. Ekonomické teórie

1.2.1. Heckscher-Ohlin model (2x2x2 model)

Ekonomovia Bertil Ohlin a Eli Heckscher vyvinuli model, ktorý zahŕňa dve krajiny, dve komodity a dva výrobné faktory (model 2x2x2). Komparatívna výhoda národa je určená relatívnym vybavením výrobných faktorov, ktorými sú pôda, kapitál a práca. Relatívne bohaté výrobné faktory budú znamenať pre krajinu komparatívnu výhodu. V chudobnejšej krajine (s nižším množstvom výrobného faktora) môžu byť tieto tovary vyrobené za vyššie náklady v porovnaní s krajinami, kde je tovar vo väčšom množstve. Krajina, ktorá má dostatok pôdy a kapitálu, ale nedostatok pracovnej sily, bude mať komparatívnu výhodu v produkcii pôdy a kapitálovo náročných tovarov, ako je obilie. Nízke náklady na produkciu obilia povedú k nižším cenám, ktoré podporia domácu spotrebu a export. Naopak tovar náročný na prácu bude v tejto krajine relatívne drahý, čo znamená, že je lepšie ho dovážať. (Findlay, 2006)

Heckscher-Ohlinov model predpovedá, že obchod povedie ku konvergencii relatívnych cien. Ak predpokladáme, že cena práce sa rovná súčtu všetkých vyplatených miezd, potom v dôsledku obchodu budú mzdy konvergovať. (Krugman, Obstfeld a Melitz, 2010) To ďalej naznačuje, že ak sa zvýši miera obchodu, zvýši sa aj miera konvergence miezd, čo môžeme použiť ako argument, že obchod znižuje úroveň chudoby. Rozdelenie miezd medzi národmi však neovplyvňuje len obchod ale ovplyvňuje ho každá ekonomická zmena, ktorou národ prechádza. Či už sú to zmeny v preferenciách spotrebiteľov, zmeny v technológii, vyčerpanie existujúcich zdrojov a identifikácia nových zdrojov. (Krugman, Obstfeld a Melitz, 2010)

Rozšírením Heckscher-Ohlinovho modelu **je teorém o vyrovnávaní ceny medzi faktormi**. Tento teorém opisuje, ako konkurencia v dvoch identických výrobných faktoroch vedie k cenovej konvergencii a vyrovnávaniu v čase. Keď nastane integrácia dvoch krajín a vytvoria jednotný trh, faktory v ekonomike, ktoré boli predtým drahšie, budú lacnejšie, zatiaľ čo faktory v ekonomike, ktoré boli kedysi lacnejšie, sa stanú relatívne drahšími. (Brakman, Garretsen a van Marrewijk, 2006) Teorém o vyrovnávaní cien faktorov je pri diskusii o medzinárodnom obchode základným modelom a zahŕňa dva hlavné prístupy. Prvý prístup je zameraný na dotácie národov a predpokladá, že krajiny sú úplne špecializované,

druhý prístup sa zameriava na nákladové funkcie a predpokladá, že národy sú úplne špecializované. Teória vyrovnávania cien predstavuje, že ceny výstupných tovarov sa vyrovnávajú medzi krajinami, keď sa presúvajú do voľného obchodu, potom sa ceny faktorov (kapitálu a práce) vyrovnajú aj medzi krajinami. Mzdy pracovníkov a renty zarobené z kapitálu sa tiež zosúladiť ako účinok obchodu medzi národmi. (Stephen M. Suranovic, 1997) Autor taktiež upevňuje hypotézu, že medzinárodný obchod vedie k mzdovej konvergencii medzi krajinami.

1.2.2. Neoklasický model rastu

Neoklasický model rastu vytvorili ekonómovia Robert Solow a J. E. Meade koncom 50. a 60. rokov 20. storočia. Model kladie dôraz na koncentráciu kapitálu, mieru úspor, o ktorej sa predpokladá, že je hlavným determinantom ekonomického rastu a rozdelenia príjmov. Model zvažuje dve funkcie výrobného faktora, kde kapitál a práca vysvetľujú výstup. Technológia sa k produkčnej funkcii pridáva ako exogénny faktor. (Mankiw, 2005) Neoklasický model rastu má za cieľ predpovedať štylizované hnacie sily ekonomického rastu, vrátane konverencie. Na základe súboru špecifických predpokladov neoklasický model rastu predpovedá, že ekonomika dosiahne rovnováhu nazývanú rovnovážny stav. Akonáhle národ dosiahne svoj stály stav, nemôže ďalej rásť. Ak sa ekonomika bude pohybovať smerom k stálemu stavu, nastáva konvergencia, naopak, ak sa vzdialíme od stálego stavu, dôjde k divergencii. (Barrientos, 2007)

Pri rozšírení základnej teórie (hovoriacej o jednotnej ekonomike) na množstvo regionálnych ekonomík, regionálne rozdiely v pomere počiatočného kapitálu a práce spôsobujú, že sa rast líši od regiónu k regiónu, pretože každý región smeruje k rovnakému stálemu stavu zo svojich odlišných východiskových pozícií.

Začiatkové podmienky a smer a veľkosť šokov, ktoré spôsobujú odchýlku od rovnovážnej cesty odráža nerovnovážna východisková pozícia pre hociktorú oblasť. Budúca dynamika rastu je tvorená predpokladom klesajúcich výnosov s približovaním sa ekonomiky k úrovni stálego stavu produkcie na obyvateľa a k rovnovážnej dráhe.

Porovnanie ciest spočiatku chudobných a bohatých regiónov poskytuje jednoduchú vizualizáciu procesu pohybu až do stabilného stálego stavu. Teória naznačuje, že región, ktorý má nízku úroveň kapitálu na pracovníka (a tým aj výstup na pracovníka) relatívne rýchlo akumuluje kapitál, má vyššie výnosy, väčšie úspory a tým pádom aj investície na

pracovníka (konštantný podiel produkcie na pracovníka) ako odpisy (konštantný podiel základného kapitálu na pracovníka sa každý rok znehodnocuje) čím potom úroveň zásoby kapitálu rastie rýchlejšie ako pracovná sila. Miera akumulácie sa v prvotne chudobnom regióne spomaľuje, pretože kapitál na pracovníka sa monotónne približuje k úrovni stáleho stavu. Oproti tomu región, ktorý má na začiatku nízku návratnosť kapitálu a vysokú úroveň kapitálu na pracovníka sa pohybuje opačným smerom k rovnakému stálemu stavu (do ktorého sa presúva chudobnejšia ekonomika). (Fingleton, 1999)

Ekonomovia Bela Balassa a Paul Samuelson v roku 1964 prišli s novým efektom. **Balassa-Samuelsonov** efekt identifikuje odchýlky v produktivite ako faktor, ktorý vedie k systematickým rozdielom v mzdách a cenách medzi krajinami a medzi národnými dôchodkami vyjadrenými pomocou parity kúpnej sily (PPP) a výmenných kurzov. Tieto rozdiely sú vnímané cestujúcimi medzi rôznymi krajinami a pomocou výskumníkov z Pensylvánskej univerzity boli aj zdokumentované empirické údaje.

Podľa B-S efektu je to spôsobené odchýlkami v raste produktivity medzi obchodovateľnými a neobchodovateľnými sektormi v rozličných krajinách. Krajiny s vysokými príjmami sú vyspelejšie z pohľadu technológií, a tým pádom aj produktívnejšie ako krajiny s nízkymi príjmami a výhoda krajín s vysokými príjmami je väčšia pre obchodovateľné tovary ako pre neobchodovateľné tovary. Ceny obchodovateľných produktov by podľa zákona jednej ceny mali byť totožné v rámci krajín, avšak neobchodovateľné produkty nie. Väčšia produktivita obchodovateľných produktov povedie k vyšším reálnym mzdám pre pracovníkov v tomto sektore, čo následne povedie k vyššej relatívnej cene (a mzdám) miestnych neobchodovateľných produktov, ktoré títo pracovníci nakupujú. Preto dlhodobý rozdiel v produktivite medzi krajinami s vysokými a nízkymi príjmami vedie k trendovým odchýlkam medzi PPP a výmennými kurzami. To tiež naznačuje, že krajiny s nižším príjmom na obyvateľa budú mať nižšie cenové hladiny a nižšie domáce ceny služieb.

Balassa-Samuelsonov efekt predstavuje, že optimálna miera inflácie pre rozvojové krajiny je vyššia ako pre rozvinuté krajiny. Rozvojové krajiny rastú tým, že sa stávajú viac produktívnejšími a efektívnejším vo využívaní výrobných faktorov práce, pôdy a kapitálu. Výsledným efektom je rast miezd v zložkách ekonomiky obchodovateľných aj neobchodovateľných statkov. Obyvatelia spotrebúvajú viac tovarov a služieb, pretože ich mzdy narastajú a to následne tlačí ceny nahor. To predstavuje, že rozvíjajúca sa ekonomika,

ktorá rastie za pomoci zvyšovania svojej produktivity, zažije rast cien. Vo vyspelých krajinách, kde je vysoká produktivita a nerastie tak rýchlo, by miera inflácie mala byť nižšia.

1.3. Skúsenosti zo sveta

Výsledky pozorovaní o konvergencii nákladov práce sú rozporuplné. Erickson a Kuruvilla (1994) nenašli dôkazy o konvergencii v európskych krajinách počas osemdesiatych rokov. Jung a Doroodian (2001) však pomocou novšieho a najmä rozsiahlejšieho súboru dát zistili konvergenciu výrobných nákladov práce medzi Francúzskom, Nemeckom, Talianskom, Belgickom, Holandskom, Dánskom a Veľkou Britániou v rokoch 1960 až 1991 v dôsledku správania miezd. K tomuto procesu mali prispieť sily ako **migrácia a voľný obchod**. So zameraním na mzdy vo výrobe oznámili Andersen, Haldrup a Sørensen (2000) konvergenciu mier rastu nominálnych miezd za obdobie 1970-1998 v krajinách eurozóny (okrem Luxemburska a Portugalska) a taktiež vo Švédsku a Spojenom kráľovstve.

Predpokladalo by sa, že sa budú mzdové rozdiely zmenšovať po zavedení eura, okrem iného v dôsledku efektu „**demonštrácie**“ alebo „**spravodlivej mzdy**“. Ak však vývoj produktivity nie je v súlade so znižovaním mzdových rozdielov, bude tak v niektorých krajinách konkurencieschopnosť negatívne ovplyvnená a výmenný kurz sa už nebude dať použiť na jej obnovenie. Jedným zo spôsobov ako merať konkurencieschopnosť sú jednotkové náklady práce. Väčšina krajín použila výmenné kurzy na zlepšenie svojej relatívnej pozície voči ostatným členom eurozóny so zameraním na vývoj tejto premennej za posledných dvadsať rokov. Z tohto dôvodu by malo byť zvýšenie miezd nasledované zlepšením produktivity, ak sa má zachovať konkurencieschopnosť.

Konvergujú však mzdy, produktivita a jednotkové náklady práce? Pri skúmaní časového vývoja týchto premenných pre krajiny eurozóny medzi rokmi 1981 a 2001 zaznamenali (Mora et al., 2005) zníženie rozptylu nominálnych miezd a jednotkových nákladov práce, nie však v produktivite a v reálnych mzdách. Nominálne mzdy a reálne mzdy predstavujú rozdielne modely. Zistili, že vyššia inflácia v chudobnejších ekonomikách ovplyvňuje proces konvergenie jednotkových nákladov práce.

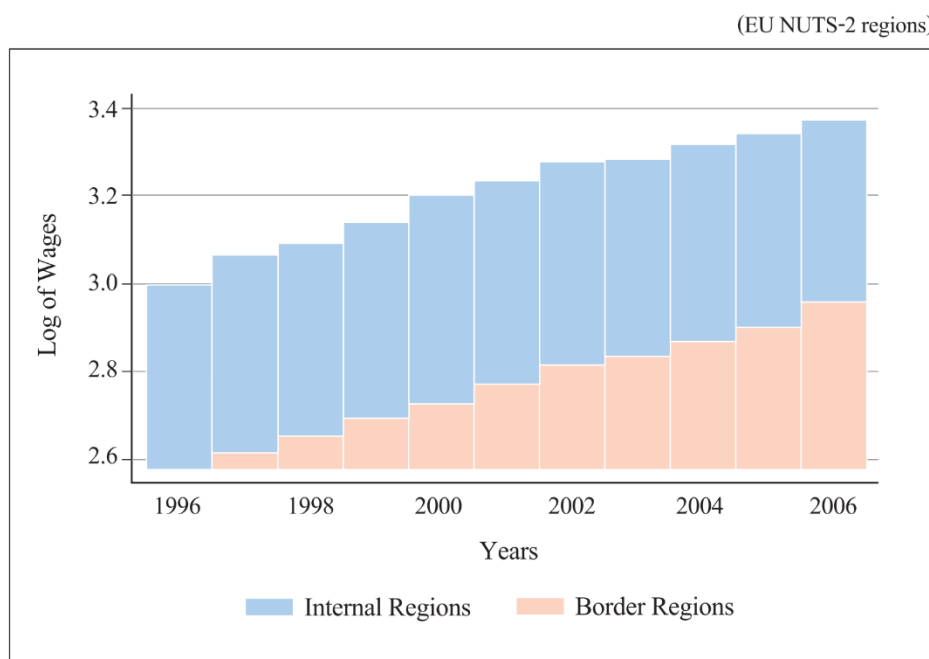
Od roku 1997 stagnuje σ -konvergencia a to signalizuje, že zavedenie eura zjavne nezrýchlilo proces vyrovnávania miezd, takže ani politické opatrenia, ani vytvorenie oblasti jednotnej meny nemali veľký vplyv na vývoj rozdielov.

Preto, ak sa majú reálne mzdy a produktivita správať podľa takého istého modelu s cieľom zlepšiť územnú rovnováhu v hospodárskej činnosti, Európa musí zaviesť reformy práce v oblastiach akými sú bezpečnostné a daňové poplatky a koordinácia vyjednávania, ktorých cieľom je kontrolovať jednotkové náklady práce v krajinách s nižšou úrovňou produktivity. Mimo toho politické opatrenia, ktoré boli navrhnuté na zvýšenie týchto úrovní produktivity musia brať do úvahy proces polarizácie, ktorý bol zistený. Takéto opatrenia by mali obsahovať podporu rozvoja ľudského kapitálu a transfer technológií v týchto krajinách. Musíme však myslieť na fakt, že v rámci eurozóny sa ekonomické štruktúry líšia a tak isto môžu byť asymetrické účinky možných reforiem.

1.3.1. Európska Únia

Graf č. 1: Časové priemery miezd pre všetky regióny

Figure 1. Wage trends for European internal and border regions



(Note) EU: European Union, NUTS: Nomenclature of Territorial Units for Statistics. Log of wages data on the vertical axis. Horizontal axis reports the corresponding years. Wages are measured in millions of Euros.

(Source) Author's calculation.

Zdroj: Naz, Amber, et al., 2017

Na grafe 1 sú znázornené časové priemery miezd pre všetky regióny (vnútorné aj hraničné). V analyzovanom období 1996 až 2006 pretrvával stúpajúci trend pre vnútorné aj

prihraničné regióny. Tento stúpajúci trend bol väčší z pohľadu priemerných miezd pre vnútorné regióny ako pre prihraničné regióny. Pre oba typy regiónov teda existovali výrazné rozdiely medzi vývojom priemernej mzdy. Na obrázku 2 sú znázornené vzorce konvergenencie pre priemerné mzdy pre všetky kategórie, kde sa autori pokúšali analyzovať konvergenciu miezd s využitím konceptu β konvergenencie, ktorý je založený na negatívnom vzťahu medzi počiatočnými hodnotami faktora a jeho mierami rastu.

Graf č. 2: Konvergenca priemerných miezd pre všetky kategórie

Figure 2. Wage convergence pattern in all European Union regions



(Note) Fitted values are obtained using ordinary least square method. Initial values of wages in log form are measured on x-axis and growth rate of wages are measured on y-axis. Wages are measured in millions of Euros.

(Source) Author's calculation.

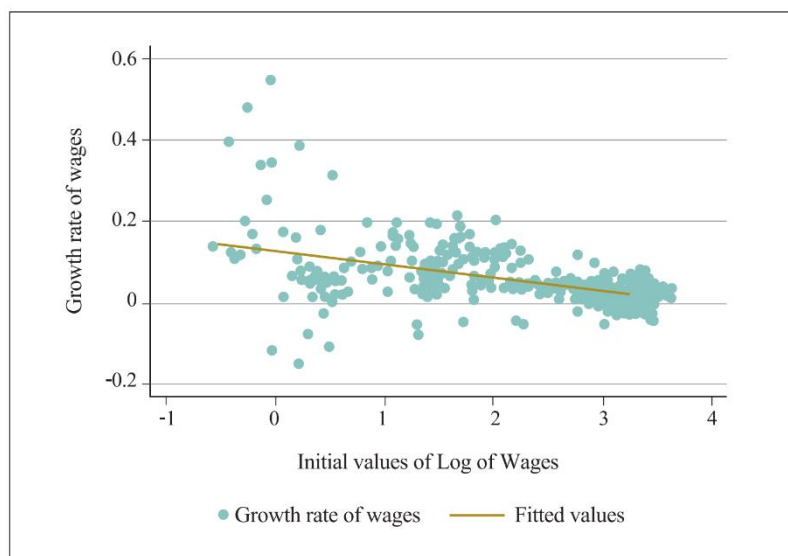
Zdroj: Naz, Amber, et al., 2017

Grafy 2, 3 a 4 predstavujú bodové grafy pre miery rastu miezd a počiatočné hodnoty. Konvergenčný vzor pre všetkých 203 európskych regiónov ukazuje graf 2. Môžeme pozorovať jasný, opačný vzťah medzi počiatočnými hodnotami priemernej mzdy a jej tempom rastu. Zdá sa teda, že vo väčšine regiónov dochádza ku konvergencii priemerných miezd. Možno tvrdiť, že regióny s nižšími počiatočnými priemernými mzdami rastú rýchlejšie ako regióny s vyššími počiatočnými mzdami. Napriek tomu však existujú niektoré odľahlé hodnoty, ktoré sa vychyľujú od spoločnej cesty konvergenencie. Z dôvodu odstránenia týchto odľahlých hodnôt, autori rozdelili graf vzoru konvergenencie na vnútorné a prihraničné regióny, pretože celá kategória európskych regiónov je kombináciou vnútorných regiónov a prihraničných regiónov. Graf 3 a graf 4 znázorňujú vzory konvergenencie pre práve tieto dva

typy regiónov. Z týchto údajov autori zistili, že konvergencia priemerných miezd je výraznejšia pre vnútorné regióny ako pre prihraničné regióny. Taktiež zistili, že okrajové regióny existujú v kategórii pohraničných regiónov. Aj keď sa zdá, že mnohé pohraničné regióny konvergujú, niektoré z nich vykazujú buď odlišnú cestu, alebo pozitívny vzťah medzi počiatočnými priemernými mzdami a ich mierou rastu. To predstavuje, že počiatočné priemerné mzdy pre tieto odľahlé regióny sú vyššie (nižšie), ale miery rastu sú tiež vyššie (nižšie) počas obdobia analýzy. Zdá sa teda, že pre tieto odľahlé hodnoty hypotéza konvergenzie neplatí. Medzi takéto regióny patrí belgická hranica s Holandskom, dánsko-nemecký pohraničný región a francúzska hranica s Nemeckom. Preto, ako prvý záver vychádzajúci z grafickej prezentácie údajov, priemerné mzdy v rámci týchto prihraničných regiónov nekonvergujú. Prostredníctvom grafickej analýzy možno dospieť k záveru, že hypotéza konvergenzie platí pre vnútorné a všetky európske regióny, nie však pre prihraničné regióny pretože dôkazy sú pre tento typ regiónov nejednoznačné.

Graf č. 3: Konvergencia priemerných miezd pre prihraničné regióny

Figure 3. Wage convergence pattern in the EU border regions



(Note) Fitted values are obtained using ordinary least square method. Initial values of wages in log form are measured on x-axis and growth rate of wages are measured on y-axis. Wages are measured in millions of Euros.

(Source) Author's calculation.

Zdroj: Naz, Amber, et al., 2017

Graf č. 4: Konvergencia priemerných miezd pre vnútorné regióny

Figure 4. Wage convergence pattern in the EU internal regions



(Note) Fitted values are obtained using ordinary least square method. Initial values of wages in log form are measured on x-axis and growth rate of wages are measured on y-axis. Wages are measured in millions of Euros.

(Source) Author's calculation.

Zdroj: Naz, Amber, et al., 2017

1.3.2. Rusko

Graf 5 znázorňuje bodový graf počiatkových reálnych miezd v ruských mestách v roku 1996 a priemerný ročný rast miezd medzi rokmi 1996 a 2013. Z grafu môžeme pozorovať záporný sklon. Koeficient β je záporný a významný, takže podľa miezd v meste existuje beta-konvergencia. Pretože sa počiatkové mzdy v roku 1996 merali v rubľoch 2010, záverom je, že zvýšenie počiatkových mesačných miezd o 1 000 rubľov znižovalo rast miezd o 28 percent ročne v období 1996 - 2013.

Graf č. 5: Konvergencia miezd v ruských mestách v rokoch 1996-2013



Zdroj: Ivanova, Vera. (2015)

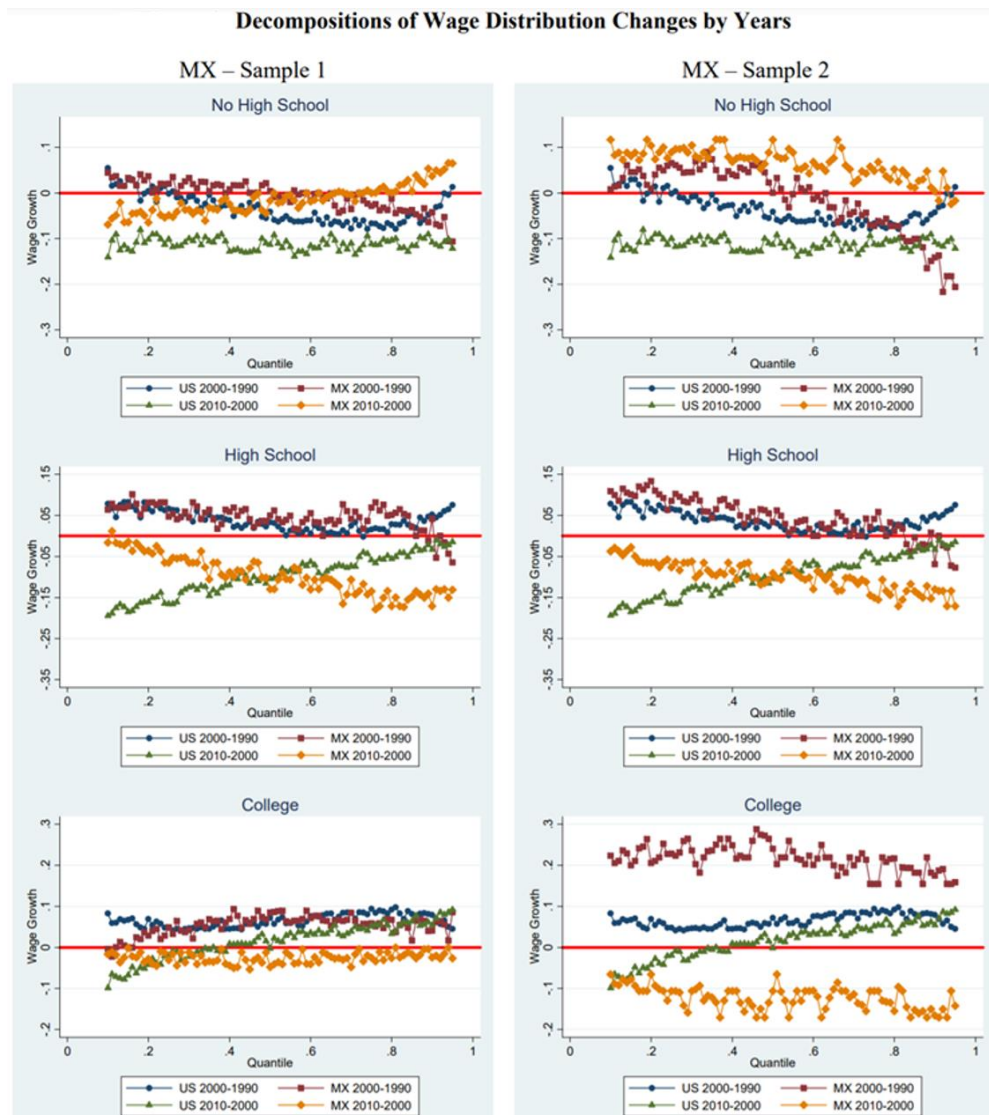
1.3.3. Mexiko a USA

Množstvo štúdií sa zaoberá konvergenciou miezd medzi Mexikom a Spojenými štátmi. Hanson (2003) uvádza, že neexistujú dôkazy o konvergencii priemernej mzdy medzi rokmi 1990-2000 medzi Mexikom a Spojenými štátmi americkými. V Robertson (2005) sa tiež uvádza, že medzi Mexikom a Spojenými štátmi americkými neprichádza k vyrovnaniu miezd. Bosch a Manacorda (2006) dokumentujú v rokoch 1988 až 1994 výrazný nárast nerovnosti minimálnych miezd pre bielych golierov a následne značnú stabilitu v Mexiku. Medzi rokmi 1988 až 1994 možno pokles minimálnych miezd z veľkej časti vysvetliť poklesom reálnej hodnoty minimálnej mzdy.

Autori (Gandolfi, Halliday, Robertson, 2014) predložili dôkazy o vývoji mzdových rozdielov medzi Spojenými štátmi a Mexikom medzi rokmi 1988 až 2011. Dokázali, že sa mzdy v tomto období medzi týmito dvoma krajinami rozchádzali. Avšak to bolo spojené s krízou peso v roku 1994. Nasledovala veľká konvergencia až do roku 2001, v ktorom Čína vstúpila do WTO. Po tomto roku sme boli svedkami neustálej divergencie. Tieto zistenia silne dokazujú, že divergencia v rokoch 1988 – 2011 mala veľa spoločného s veľkými

makroekonomickými udalosťami, ktoré mohli pôsobiť proti účinkom migrácie a obchodu medzi Mexikom a USA.

Graf č. 6: Dekompozícia distribúcie miezd



Zdroj: Gandolfi, Halliday, Robertson, 2014

1.3.4. Konvergenca skupiny krajín ASEAN a SAARC

Tabuľka č. 1: Konvergenca príjmov skupiny krajín ASEAN a SAARC

Intra-group Conditional β -Convergence in ASEAN and SAARC									
Group/Bloc	β	KL	OPN	T	GN	FDI	Policy Mix	Policy Mix	R ² P-J
ASEAN Group/Bloc	-0.452 (-2.52)**	0.51 (2.31)**	0.11 (2.80)**	0.03 (1.20)	0.31 (1.85)*	0.08 (2.11)**	0.02 (1.63)* OPN*T	—	0.17 0.05
SAARC Group/Bloc	0.96 (4.16)***	2.47E-05 (3.98)***	0.571 (6.34)***	-0.64 (-3.12)***	-5.88 (-2.38)**	-3.60E-10 (-5.40)***	0.84 (2.46)** GN*T	8.62E-10 (5.22)*** OPN*FDI	0.65 0.56

Source: The authors.

Notes: (1) t-statistics in parenthesis.

(2) ***significant at 1%, **significant at 5%, *Significant at 10%.

(3) Interaction variables introduced as policy mix: GN*T (Governance and technology), OPN*T (openness and technology), OPN*FDI (openness and FDI).

Zdroj: Zia & Mahmood, (2019)

V tabuľke č. 1 môžeme vidieť výsledky konvergenzie podmienených príjmov hodnotené v modeli rastu za prítomnosti niektorých predpokladov liberalizácie obchodu (otvorenosť), technológie (patentové granty), efektívnosť vlády a priame zahraničné investície (PZI). Pre skupinu krajín ASEAN môžeme pozorovať zápornú hodnotu β - konvergenzie, čo znamená príjmovú konvergenziu týchto krajín. Naopak výsledok β - konvergenzie pre skupinu krajín SAARC ukazuje, že skupina krajín má výraznú príjmovú divergenciu, keďže koeficient má kladné znamienko. Možno tiež pozorovať, že skupina ASEAN nepodporuje absolútnu príjmovú konvergenziu, ale táto skupina preukázala podmienenú príjmovú konvergenziu. Rýchlosť konvergenzie je určená koeficientom β . Pozoruje sa, že rýchlosť β -konvergenzie sa v prípade krajín ASEAN zvyšuje na približne 45 percent. Skupina krajín SAARC vykazuje pozitívny a významný β - koeficient označujúci rozdiely v príjmoch medzi krajinami v tejto skupine. Podmienky, ktoré sa tu uplatňujú, sú otvorenosť, akumulácia technológií, efektívnosť vlády a priame zahraničné investície. Použitý model teda ukazuje, že v prípade, keď sa krajiny ASEAN rozhodli pre ekonomickú liberalizáciu, rozdiely v príjmoch v rámci skupiny sa znížili. Taktiež môžeme vidieť, že OPN*T (kombinácia otvorenosti a ochrany duševného vlastníctva [udelený patent]) je vhodnou kombináciou politických opatrení pre skupinu krajín ASEAN. Štúdia Bena Davida (1993) tiež podporuje zistenia o príjmovej konvergencii pre skupinu ASEAN, a že vyrovnanie cien faktorov poskytuje prepojenie, ktoré spája vplyv zmien v obchodnej politike s konvergenciou príjmov (Helpman & Krugman, 1985; Samuelson, 1948, 1949, 1953). Rovnako dôležité je poznamenať úlohu Stolper-Samulsonovej vety v dôsledku jej vplyvov na distribúciu domáceho príjmu. Z pohľadu distribúcie príjmov v rámci krajiny má vplyv na distribúciu globálneho príjmu, preto môže poskytnúť slabú podporu procesu

konvergenzie, ale tento koncept netreba ignorovať. Stolper-Samulsonova veta je vhodná pri skúmaní špeciálnych faktov, keď nastavenie ekonomík pozoruje zmenu od autarkie k voľnému obchodu. Skupina krajín SAARC naopak vykazuje pozitívnu a štatisticky významnú príjmovú divergenciu. Tento výsledok korešponduje so zistením EBOR (2012), že regionálna ekonomická integrácia čelí mnohým výzvam a zároveň minimalizuje negatívne vplyvy na ekonomické väzby so zvyškom sveta a k takýmto účinkom zvyčajne dochádza v prípade odklonu obchodu. Ďalší záver možno vyvodit' z divergencie príjmu na obyvateľa v skupine krajín SAARC, že vyrovňovanie cien faktorov sa individuálne zameriava na ceny faktorov, zatiaľ čo príjem na obyvateľa je zmesou cien faktorov a množstiev faktorov. Ak sú ceny faktorov v jednotlivých krajinách odlišné príjem na obyvateľa môže poskytovať rozdielne výsledky. Rassekh a Thompson (1998) upozornili na to, že voľný obchod vyrovnáva ceny faktorov medzi ekonomikami s nízkymi a s vysokými príjmami, ak ekonomiky s nízkymi príjmami disponujú zdrojmi (na základe jedného pracovníka), ktoré môžu presahovať v porovnaní so zdrojmi v ekonomikách s vysokými príjmami. Ich názor je opäť konzistentný a vidno z výsledkov skupiny krajín SAARC, že keď dochádza k pohybu smerom k vyrovnávaniu cien faktorov, znižovanie medzery v príjme na obyvateľa nemusí byť pozorované. (Zia & Mahmood, 2019)

Možno konštatovať, že výsledky konvergenzie a prínosy regionálnej integrácie nie sú medzi ázijskými skupinami jednotné. Významnú rolu pri posilňovaní ekonomických vzťahov medzi krajinami zohrávajú zahraničné investície. V snahe nájsť konvergenciu príjmov v rámci ázijských skupín ASEAN a SAARC sa zistilo, že v skupine krajín SAARC existujú výrazné rozdiely v príjmoch v dôsledku nedostatku harmónie v politikách medzi členskými krajinami. Naopak, konvergencia príjmov existuje v skupine krajín ASEAN vďaka otvorenosti ekonomiky, akumulácie technológií, efektívnosti vlády a priamych zahraničných investícií. Rozdiely v príjmoch v rámci skupiny ASEAN sa znížili, pretože tieto krajiny sa rozhodli pre ekonomickú liberalizáciu. (Zia & Mahmood, 2019)

1.4. Faktory

Aby sme mohli zhrnúť doterajšiu vedeckú diskusiu a výsledky, je potrebné izolovať niekoľko faktorov, ktoré vplyvajú na proces konvergenencie alebo divergencie.

Konvergenca v distribúcii miezd medzi krajinami môže byť výsledkom rôznych vplyvov: modernizácie a inštitucionálnej homogenizácie krajín spojených s ekonomickým rozvojom (Meyer et al. 1997); obmedzenia štrukturálnych variácií spoločností zavedením spoločnej deľby práce (Levy 1966); zdieľanie technológií a technických znalostí v dôsledku ekonomickej globalizácie (Sachs a Warner 1996; Bhalla 2002); alebo prijatie spoločných politík a noriem presadzovaných medzinárodnými organizáciami (Torfason a Ingram 2010), ktoré sú obzvlášť dôležité v európskom prípade prostredníctvom spoločných politík a porovnávania politík.

Vážne dôsledky pre ekonomické a politické fungovanie národných ekonomík môžu mať **regionálne rozdiely** v životnej úrovni. Platí to aj pre rozvojové aj rozvinuté krajiny. Regionálne ekonomické rozdiely môžu viesť k nežiaducej migrácii kapitálu a pracovnej sily medzi prosperujúcimi a depresívnymi regiónmi a taktiež k šíreniu inflácie z prosperujúcich do depresívnych oblastí. Tým sa zhoršuje celkový kompromis medzi nezamestnanosťou a infláciou. Tieto rozdiely môžu byť dôvodom politickej nevôle v menej prosperujúcich regiónoch a sklamaní z politického procesu, čo následne vedie k sociálnym nepokojom. Z týchto sociálnych, ekonomických a politických dôvodov možno preto tvrdiť, že je potrebný vyšší stupeň ekonomickej rovnováhy v rámci krajín. Väčšina krajín preto implementuje regionálne politiky na riešenie nerovnováh.

Ak sú vkus, preferencie (t. j. úspory, investície a rast populácie) a technológie rovnaké v rôznych regiónoch tak ortodoxná teória rovnováhy (napr. Solow, 1956) predpovedá, že regionálne rozdiely v príjmoch na obyvateľa by sa mali priblížiť k spoločnej úrovni príjmu na obyvateľa. Je to z dôvodu neoklasického predpokladu klesajúcich výnosov kapitálu, takže hraničný produkt kapitálu v chudobných regiónoch s malým kapitálom na obyvateľa by mal byť vyšší ako v bohatších regiónoch s vyšším kapitálom na obyvateľa. Pri tom istom množstve úspor a investícií by preto rast príjmu na hlavu mal byť vyšší v chudobných regiónoch ako v bohatých regiónoch, čo vedie k tomu, čo sa v literatúre nazýva nepodmienená beta (b) konvergenca“. Neskôr však nasledoval príchod „novej“ (endogénnej) teórie rastu v 80. rokoch 20. storočia, s ktorou prišli Romer (1986) a Lucas

(1988), a táto teória spochybňovala predpoklad klesajúcich výnosov z kapitálu a tvrdila, že v ekonomických systémoch pôsobí najmä formovanie ľudského kapitálu a výskum a vývoj, ktoré bránia poklesu hraničného fyzického produktu kapitálu s tým, ako regióny, resp. krajiny bohatnú, takže konvergencia môže byť len podmienenou kontrolou pre rôzne úrovne vzdelania, Výdavky na výskum a vývoj a ďalšie premenné, ktoré určujú produktivitu kapitálu (napr. otvorenosť obchodu, populačný rast, vládne výdavky, politická stabilita, atď.). Každý región, resp. krajina môže konvergovať k svojmu vlastnému ustálenému stavu, ale ustálené úrovne príjmu na obyvateľa môžu pretrvávajúť alebo sa dokonca rozširovať v dôsledku zväčšujúceho sa rozptylu podmieňujúcich premenných. (Cherodian & Thirlwall, 2015)

Ďalšia časť ortodoxnej teórie rovnováhy dokazuje, že akonáhle vzniknú **rozdiely medzi regiónmi**, do hry vstupujú ekonomické a sociálne sily, aby tieto rozdiely zmenšili. Napríklad migrácia pracovnej sily z regiónov s nízkymi mzdami do regiónov s vysokými mzdami by mal znížiť rozdiely v mzdách znížením ponuky pracovnej sily v regiónoch s depresiou a zvýšením ponuky pracovnej sily v prosperujúcejších regiónoch. Podobne pohyb pracovnej sily z regiónov s vyššou nezamestnanosťou do regiónov s nižšou nezamestnanosťou by mal zmenšiť rozdiely v nezamestnanosti. Migrácia kapitálu by mala mať rovnakú vyrovnávaciu tendenciu, presúvať sa alebo lokalizovať v regiónoch, kde sú nízke mzdové sadzby a vysoká miera zisku, za predpokladu inverzného vzťahu medzi mzdovou sadzbou a mierou zisku. Obchod medzi regiónmi je náhradou za migráciu a mal by viesť k vyrovnávaniu cien faktorov. (Samuelson, 1948)

Prvým významným faktorom, potrebným pre regionálnu konvergenciu, je existencia **klesajúcej marginálnej produktivity kapitálu**. Tempo ekonomického rastu sa spomaľuje poklesom marginálneho produktu kapitálu. (Tokarski 2001a, b) Za predpokladu rastúcich marginálnych produktov kapitálu naopak možno očakávať koncentráciu kapitálu a postupujúcu polarizáciu ekonomického rozvoja medzi regiónmi. Dosiahnuť vyššiu hraničnú produktivitu umožňujú kapitálové toky do chudobnejších regiónov, kde sú kapitálové zdroje na zamestnanca zvyčajne nižšie. Táto tendencia uprednostňuje zrovnoprávnenie technických zariadení, teda implikuje proces konvergenzie v oblasti miezd a produktivity práce. Regióny, ktoré v počiatočnom roku vykazovali nižšiu úroveň príjmov, sú schopné dosiahnuť rýchlejšie tempo ekonomického rastu vďaka kapitálovým tokom.

Druhým dôležitým faktorom vplyvujúcim na proces regionálnej konvergenzie je **technologický pokrok**. Regionálna diferenciácia pri vytváraní a prijímaní nových

technológií môže v podstate diverzifikovať ekonomický rast v dlhodobom horizonte. (Tokarski a Gajewski, 2003) To vedie k divergencii z pohľadu technickej efektívnosti výroby, a to sa následne prejaví do divergencie HDP na obyvateľa. Iní autori však zistili opačný aspekt inovačného pokroku (pozri napríklad: Abramowitz 1986, Keely a Quah 1998, Luiten a Harmsen 1999) a to konkrétne tak, že technologický pokrok môže posilňovať konvergenciu, pokiaľ ekonomicky zaostalé regióny môžu profitovať z technologických vylepšení. Nedostatočné náklady na vytváranie nových technológií môžu byť priaznivým faktorom vyrovnávajúcim technickú efektívnosť. Navyše, čím univerzálnejšie a dostupné nové inovatívne riešenia sú, tým rýchlejší proces konvergence možno očakávať. Dobiehanie zaostalých regiónov však sťažuje rýchly technologický rozvoj. (Ferens, 2015)

Technologická zmena zameraná na zručnosti je posun v technológii výroby, ktorý zvyšuje dopyt po vysokokvalifikovanej pracovnej sile a znižuje dopyt po nízkokvalifikovanej pracovnej sile v dôsledku zvýšenia relatívnej produktivity vysokokvalifikovanej pracovnej sily. Populárnejšou sa stala táto teória so zavedením informačno-komunikačných technológií a všeobecným rozvojom digitalizácie v modernom svete od 80. rokov 20. storočia. Nové technológie sú doplnkom pre vysokokvalifikovaných pracovníkov a náhradou za nízkokvalifikovaných. (Violante, 2008) Vysokokvalifikovaná pracovná sila je potrebná na vývoj, uplatňovanie a monitorovanie nových informačných technológií vo výrobnom procese, a naopak, nízkokvalifikovaní pracovníci sú zvyčajne nahrádzaní týmito novými technológiami. Takmer vo všetkých rozvinutých krajinách sa pokladá tento posun v dopyte za jednu z hlavných hybných síl vo vývoji nerovnosti od 80. rokov. V mnohých krajinách OECD od začiatku 80. rokov zaznamenali nízkokvalifikovaní pracovníci rastúcu nezamestnanosť a taktiež stagnáciu alebo dokonca pokles reálnych miezd. Technologická zmena zameraná na zručnosti viedla k rastúcej nerovnosti nielen v krajinách s historicky vyššou nerovnosťou, ako je napríklad USA, kde menej vzdelaní pracovníci trpeli reálnym poklesom miezd medzi rokmi 1979 až 1993 o 26 %. Väčšina krajín v Európe zaznamenala podobný vývoj. (Scheffer, Nes, Grytten, 2019)

Medzi ďalšie faktory, ktoré môžu vplývať na proces regionálnej konvergence patria **rozdiely v úrovni infraštruktúry, vysoké fixné náklady v podnikoch a aglomeračné efekty**. Slabou infraštruktúrou, ktorá zvyšuje náklady na investície sa najčastejšie vyznačujú ekonomicky najslabšie regióny. zatiaľ čo vysoké fixné náklady sú prekážkou pre toky investícií. (Ferens, 2015)

Ďalšie tri možné dôvody poklesu mzdových rozdielov v krajinách eurozóny zaznamenaného od vzniku Európskej menovej únie (EMU): **migrácia, Balassa-Samuelsonov efekt a úloha odborov.**

Prvý z týchto faktorov predstavuje, že ak sa pracovníci z ekonomík s nízkymi mzdami presunú do krajín s vysokými mzdami, tak sa proces vyrovnávania miezd pravdepodobne zintenzívni. Avšak aj keď bola miera migrácie počas tridsiatich rokov po Rímskej zmluve relatívne vysoká, dôkazy Flanagana (1993) ukazujú, že mzdové rozdiely zostali pomerne stabilné počas tohto obdobia.

Ďalším možným vysvetlením znižovania mzdových rozdielov je existencia Balassa-Samuelsonovho efektu. Avšak ekonómovia Alberola a Tyrväinen (1998) našli dôkazy o tomto efekte len pre tri ekonomiky EÚ (Nemecko, Belgicko a Španielsko): prinajmenšom na prvý pohľad sotva naznačuje zásadný vplyv na vývoj rozdielov v mzdách v celej ekonomike.

Tretím faktorom je úloha odborov. Ako predpovedajú Demertzis a Hughes Hallet (1995) a Jackman (1997), EMU môže zmenšiť rozdiely v mzdách medzi krajinami v dôsledku „demonštrácie“ alebo efektu „spravodlivej mzdy“ (pozri Európska komisia, 1997). Naznačujú, že možnosť porovnávania miezd v rovnakej mene v rôznych európskych krajinách môže spôsobiť zbližovanie miezd. Pokiaľ však miera produktivity zostane nižšia v chudobnejších ekonomikách, mzdy môžu byť ovplyvnené faktormi na národnej úrovni, ako je vyjednávanie o mzdách medzi odbormi a zamestnávateľmi (analýzu regionálnych ekonomík pozri Faini, 1999). Koordinácia je však zložitá, najmä v súčasnom kontexte umiernenosti miezd v dôsledku cieľa Európskej centrálnej banky dosiahnuť cenovú stabilitu, ako ukazujú skúsenosti s Doornovou iniciatívou (spolupráca pri kolektívnom vyjednávaní podporovaná odborovými federáciami Belgicka, Nemecka, Holandska a Luxemburska). (Mora et al., 2005)

2. Metodika a cieľ práce

Cieľom práce je zhodnotenie približovania sa mzdových hladín v skupine krajín strednej a východnej Európy a približovanie sa mzdových hladín v skupine najvyspelejších ekonomík Európy. Cieľom našej práce je tiež posúdenie zbližovania mzdových hladín skupín strednej a východnej Európy a najvyspelejších ekonomík Európy a analyzovať faktory, ktoré najviac napomáhajú zbližovaniu mzdových hladín týchto dvoch skupín krajín.

Dáta použité v našej práci sú získané z databázy Eurostat. Údaje sme rozdelili do dvoch skupín na strednú a východnú Európu a najvyspelejšie ekonomiky Európy. Na výpočet konvergenzie beta a sigma sme použili dáta o kompenzáciach na jedného zamestnanca v týchto krajinách v období rokov 2000 až 2020. Tieto údaje sú tiež využité ako závislá premenná v regresnej analýze. Ďalšie údaje využívané v regresnej analýze sú zamestnanosť, zamestnanosť v odvetviach, resp. sektoroch náročných na vzdelanie a technológiu, produktivita na pracovníka vypočítaná podielom pridanej hodnoty a počtom zamestnaných. V regresii využívame tiež údaje o zmene cien tovarov a služieb (HICP) a mieru terciárneho vzdelania v krajinách.

Pre lepšiu interpretáciu a výsledky sme prepočítali všetky údaje na prirodzené logaritmy. Na zlepšenie efektívnosti ekonometrických odhadov sme naše dáta pretransformovali na panelové dáta, ktoré minimalizujú odchýlky v odhadoch a obsahujú viac informácií a väčšiu variabilitu ako prierezové dáta. Ďalej sme testovali uvedené dáta z pohľadu fixných a náhodných efektov pomocou Hausmanovho testu.

Hausmanov test využívame na detekciu endogénnych regresorov v regresnom modeli. Endogénne premenné majú hodnoty, ktoré sú určené inými premennými v systéme. Prítomnosť endogénnych regresorov v modeli spôsobí zlyhanie bežných odhadov najmenších štvorcov, pretože jedným z predpokladov OLS je, že neexistuje žiadna korelácia medzi predikovanou premennou a chybovým členom. Predtým, ako sa rozhodneme pre najlepšiu regresnú metódu, musíme najskôr zistiť, či sú naše predikované premenné endogénne. Na to nám slúži Hausmanov test. Dve používané techniky panelového regresného odhadu sú fixné a náhodné. Ak je hodnota významná, mal by sa použiť fixný efekt. Ak je však hodnota nevýznamná, mal by sa použiť náhodný efekt.

Z výsledkov testovania sme zistili, že sa v prevažnej skupine dát vyskytujú náhodné efekty, no pri testovaní údajov zamestnanosti v odvetviach, resp. sektoroch náročných na

vzdelanie a technológiu v najvyspelejších ekonomikách Európy a údajoch o terciárnom vzdelávaní v krajinách strednej a východnej Európy vyšli fixné efekty.

Rovnica pre model s fixnými efektmi:

$$Y_{it} = \beta X_{it} + \alpha_i + u_{it}$$

Kde:

- Y_{it} je závislá premenná pre i =krajinu a t =rok
- X_{it} je nezávislá premenná pre i =krajinu a t =rok
- β je koeficient pre nezávislú premennú
- α_i je neznámy úsek pre každú entitu(krajinu)
- u_{it} je chybový výraz

Rovnica pre model s náhodnými efektmi:

$$Y_{it} = \beta X_{it} + \alpha_i + u_{it} + \varepsilon_{it}$$

Kde:

- Y_{it} je závislá premenná pre i =krajinu a t =rok
- X_{it} je nezávislá premenná pre i =krajinu a t =rok
- β je koeficient pre nezávislú premennú
- α_i je neznámy úsek pre každú entitu(krajinu)
- u_{it} je Chyba medzi entitami
- ε je chyba v rámci entity

Pri týchto dvoch typoch údajov sme následne vykonali test heteroskedasticity. Test heteroskedasticity využívame z dôvodu, že ak sa v modeloch vyskytuje heteroskedasticita, z dôvodu nekonzistentnosti kovariančnej matice odhadnutých regresných koeficientov už nie sú testy hypotéz (t-test, F-test) platné. Odhady OLS už nie sú BLUE (Best Linear Unbiased Estimators), pretože už nie sú efektívne, takže aj regresné predpovede budú neefektívne. V oboch prípadoch nám vyšla pozitívna heteroskedasticita. Aby sme z odstránili problém heteroskedasticity, využívame v regresnej analýze robustné štandardné metódy.

Ďalšími testami boli sériové korelačné testy pomocou Lagram-Multiplier testu, keďže naša údajová základňa obsahuje dáta za 21 rokov. Sériová korelácia spôsobuje, že štandardné chyby koeficientov sú menšie, než v skutočnosti sú, a majú vyšší R-squared.

V oboch prípadoch sme nepotvrdili nulovú hypotézu a teda v oboch skupinách údajov sa nachádza autokorelácia prvého stupňa.

Skúmali sme tiež heterogenitu závislej premennej mzdy, resp. kompenzácie na zamestnanca. Skúmanie heterogenity sme vykonali z dôvodu preskúmania odlišnosti našich dát a ich rozptylu v hodnotách.

3. Výsledky práce

Výsledkovú časť sme rozdelili na niekoľko podkapitol. Najskôr ukážeme výstupy testovania dát, ako sme uviedli v metodologickej časti. Jednotlivé testy a tiež grafy boli vykonané v programe Stata. Venujeme sa testom heteroskedasticity, sériovým korelačným testom a taktiež testom heterogenity.

Neskôr sa v druhej podkapitole výsledkovej časti venujeme zbližovaniu mzdových hladín v jednotlivých skupinách krajín. Predstavíme si trend zbližovania, resp. vzdďal'ovania mzdových hladín. Tieto výsledky sme uskutočnili pomocou výpočtu a porovnania beta a sigma konvergencií zvlášť pre obe pozorované skupiny krajín.

V ďalšej podkapitole sa následne pomocou regresnej analýzy porovnáme vplyv jednotlivých faktorov na konvergenciu. Porovnávame vplyv faktorov ako pre strednú a východnú Európu, tak aj pre najvyspelejšie ekonomiky Európy. Predpokladáme, že na skupiny krajín budú jednotlivé faktory pôsobiť rozdielne, a na základe toho môžeme usúdiť, ktorý faktor prispieva ku konvergencii viac a ktorý naopak menej.

3.1. Jednotlivé testy údajov

Ako sme spomínali v predchádzajúcej časti, na našich dátach sme vykonali jednotlivé testy. Ako prvé sme testovali prítomnosť heteroskedasticity v regresiach s fixnými efektmi. V oboch prípadoch nám vyšla pozitívna heteroskedasticita. Na odstránenie problému heteroskedasticity, využívame v regresnej analýze robustné štandardné metódy.

Obrázok č. 3: Testy heteroskedasticity

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

chi2 (19) = 139.79
Prob>chi2 = 0.0000

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

chi2 (11) = 187.97
Prob>chi2 = 0.0000

Zdroj: vlastné spracovanie

Ďalším testom bol sériový korelačný test pre obe skupiny dát. V oboch skupinách nám vyšla pozitívna autokorelácia prvého stupňa.

Obrázok č. 4: Sériové korelačné testy

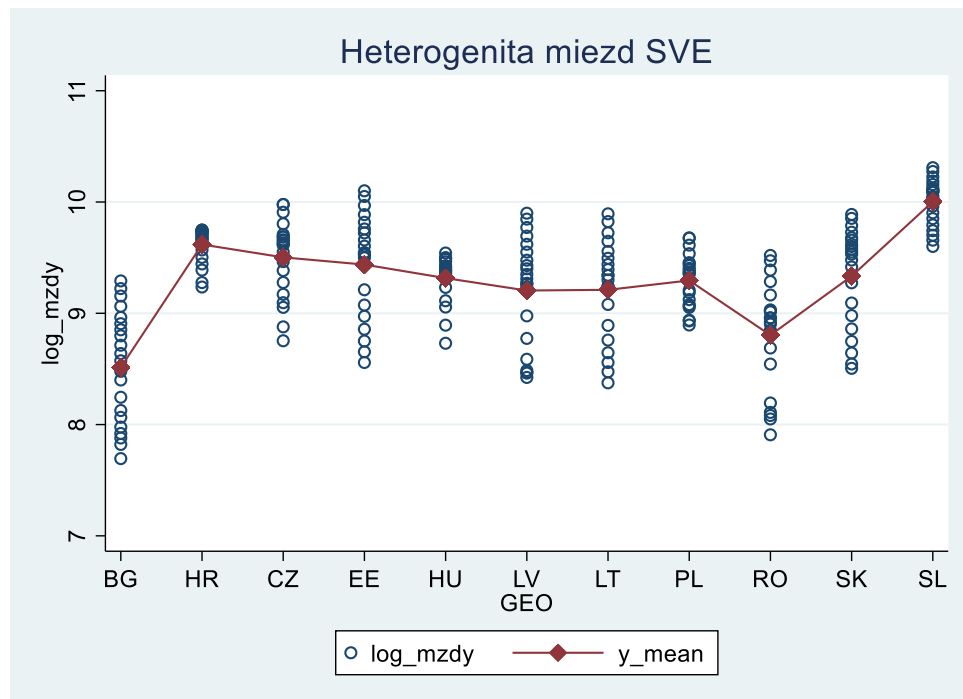
Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
F(1, 10) = 6.871
Prob > F = 0.0255

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
F(1, 18) = 319.607
Prob > F = 0.0000

Zdroj: vlastné spracovanie

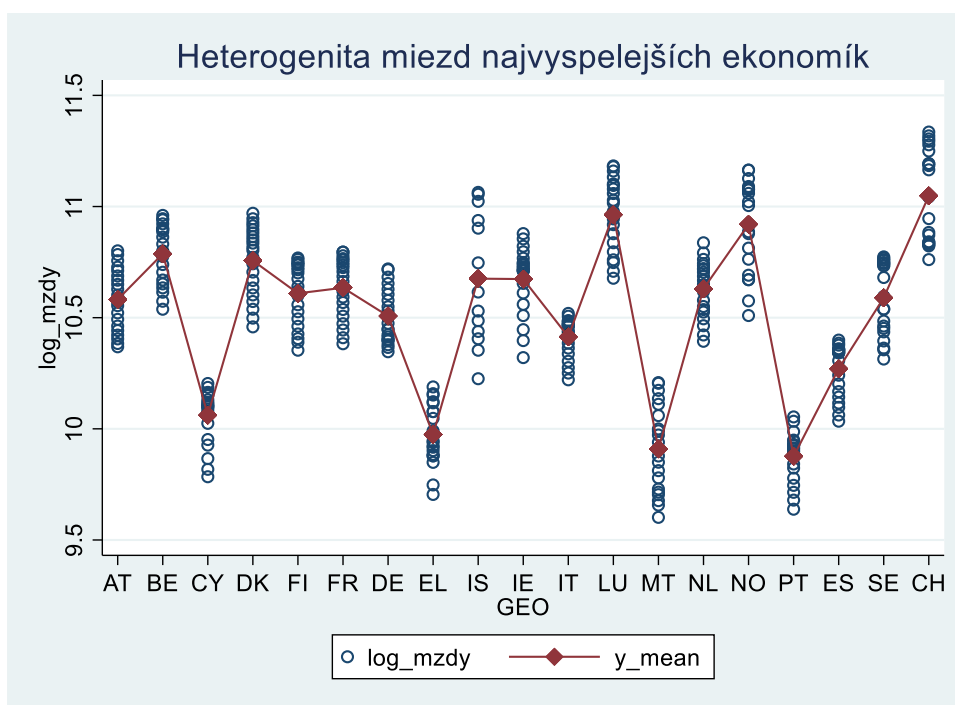
V neposlednom rade sme skúmali heterogenitu dát. V krajinách strednej a východnej Európy vidíme väčšiu heterogenitu z pohľadu miezd ako v najvyspelejších ekonomikách Európy. V krajinách SVE sa hodnota prirodzeného logaritmu miezd pohybuje v rozmedzí hodnôt 7 až 11, v najvyspelejších ekonomikách je tento rozptyl menší, a to v hodnotách 9.5 až 11.5.

Graf č. 7: Heterogenita miezd SVE



Zdroj: vlastné spracovanie

Graf č. 8: Heterogenita miezd najvyspelejších ekonomík



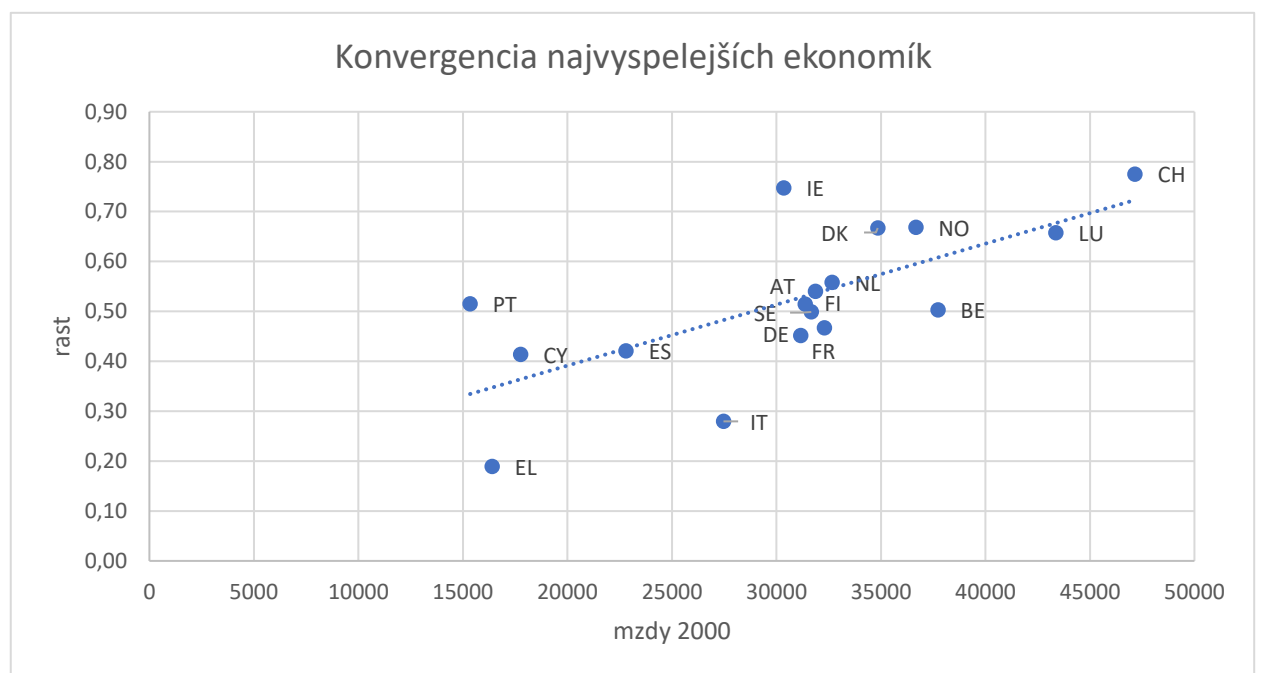
Zdroj: vlastné spracovanie

3.2. Konvergenca

3.2.1. Konvergenca najvyspelejších ekonomík

V tejto podkapitole sa budeme venovať konvergencií beta a sigma v jednotlivých skupinách krajín. Najskôr sa pozrieme, či mzdy v skupine krajín najvyspelejších ekonomík Európy konvergujú. Pozrieme sa aj na tempo rastu miezd jednotlivých krajín za skúmané obdobie rokov 2000 až 2020.

Graf č. 9: β -konvergenca v najvyspelejších ekonomikách



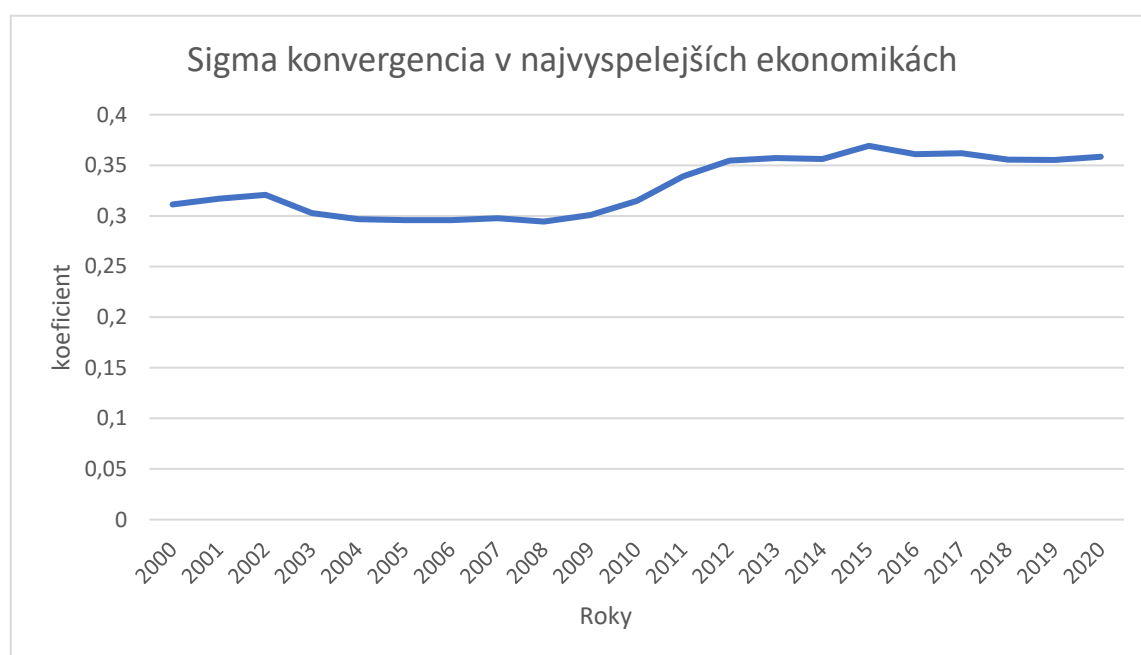
Zdroj: vlastné spracovanie

(Os x predstavuje počiatočnú hodnotu miezd v danej krajine v roku 2000. Na osi y môžeme vidieť tempo rastu miezd za skúmané obdobie 2000 až 2020)

Pri skúmaní β -konvergenzie z pohľadu miezd v skupine krajín najvyspelejších ekonomík sme dospeli k záveru, že krajiny nekonvergujú k spoločnému bodu a úroveň miezd sa skôr rozchádzajú. Ak sa pozrieme na rast miezd Grécka (EL), tak tieto mzdy narástli za posledných 20 rokov len o 18%. V Grécku však došlo od roku 2009 k masívnemu poklesu priemerných reálnych miezd o viac než 20% (z nominálneho hľadiska kvôli defláciám o 25 až 30%). Reálna úroveň miezd v Grécku tak po zohľadnení inflácie v roku 2018

dosahovala úrovne z roku 1999. Grécko taktiež znížilo verejné výdavky a stým spojené aj mzdy zamestnancov verejného sektora, čo posunulo pokles miezd ešte viac. Ak sa ale pozrieme aj na iné krajiny ako napríklad Taliansko (IT), Cyprus (CY) alebo Španielsko (ES), mzdy v týchto krajinách tiež nerástli takým tempom ako napríklad mzdy vo Švajčiarsku (CH), Luxembursku (LU), Nórsku (NO) či Dánsku (DK). Výrazný posun vo výške mzdy zaznamenalo Írsko (IE) – 75% nárast. Táto krajina profitovala v posledných dvadsiatich rokoch najmä z investícií do infraštruktúry a vzdelania. Írsko podporovalo v investovaní hlavne firmy z najdôležitejších odvetví závislých od vysokokvalifikovanej pracovnej sily, akými sú napríklad technický a farmaceutický priemysel. Vďaka týmto faktorom sa z Írska v priebehu rokov stalo medzinárodné technologické centrum. V Dubline má svoje európske sídlo väčšina amerických technologických firiem – Facebook, Google či Microsoft. Írsku taktiež pomohlo presunutie väčšiny výroby a teda priemyselných odvetví do iných krajín a naopak nárast služieb v krajine.

Graf č. 10: Sigma konvergencia v najvyspelejších ekonomikách



Zdroj: vlastné spracovanie

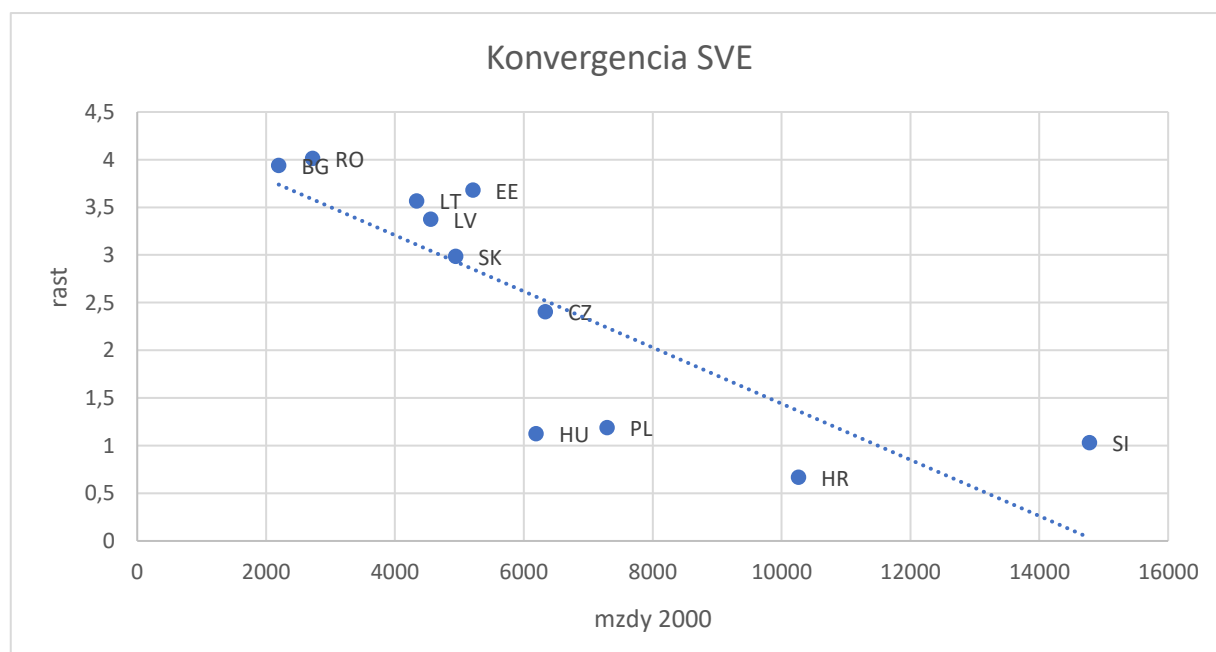
(Os x predstavuje jednotlivé skúmané roky a k nim prislúchajúcu hodnotu sigma konvergenzie z osi y)

Ako uvádza definícia sigma konvergenzie, sigma konvergencia nastáva, keď má rozptyl úrovni danej premennej medzi rôznymi krajinami tendenciu časom klesať. Preto, ak sa pozrieme na hodnoty koeficientov sigma konvergenzie na osi y, pre existujúcu sigma konvergenciu by muselo platiť, že tieto koeficienty by s pribúdajúcimi rokmi museli klesať. Z pohľadu na graf sigma konvergenzie, a teda znižovania rozptylu miezd najvyspelejších ekonomík Európy môžeme preto usúdiť, že v týchto ekonomikách sigma konvergencia nenastáva, čo nám taktiež potvrdzuje aj neprítomnosť β -konvergenzie.

3.2.2. Konvergencia v krajinách SVE

Rovnako ako v krajinách najvyspelejších ekonomík Európy, tak aj v skupine krajín strednej a východnej Európy skúmame beta a sigma konvergenciu. Taktiež sa pozrieme ktoré krajiny rastli z pohľadu výšky miezd rýchlejšie a ktoré pomalším tempom.

Graf č. 11: β -konvergencia v krajinách SVE

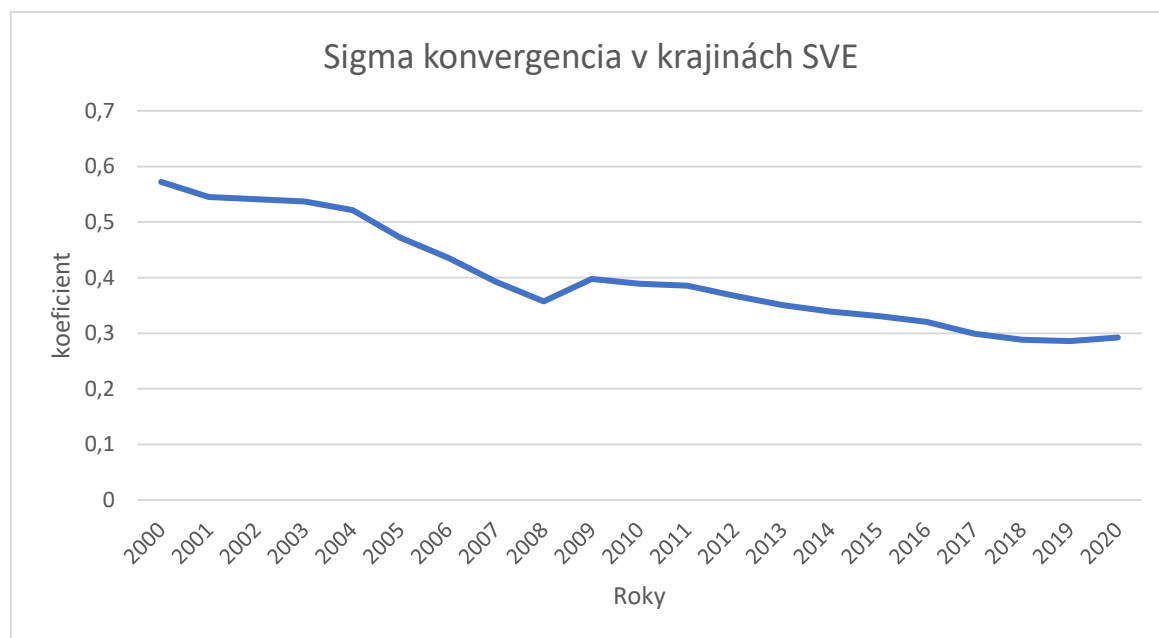


Zdroj: vlastné spracovanie

(Os x predstavuje počiatočnú hodnotu miezd v danej krajine v roku 2000. Na osi y môžeme vidieť tempo rastu miezd za skúmané obdobie 2000 až 2020)

Na rozdiel od najvyspelejších krajín sa konvergencia β v krajinách strednej a východnej Európy vyskytuje. Krajiny s najnižšími mzdami v roku 2000 (Bulharsko a Rumunsko) zaznamenali takmer 400% nárast miezd za posledných 20 rokov. V Bulharsku sa mzdy zvýšili čiastočne z dôvodu znižovania zamestnanosti v nízko platených pracovných miestach. Zatiaľ čo zvýšenie priemerných miezd možno čiastočne vysvetliť silnejším rastom produktivity v kontexte dobiehajúcej ekonomiky, mzdy naďalej rástli ešte rýchlejšie ako produktivita. V Rumunsku sa od roku 2015 výrazne zvýšili mzdy vo verejnom sektore najmä z dôvodu prilákania a udržania kvalitných zamestnancov a zvýšenia efektívnosti v tomto sektore. V roku 2016 narástli mzdy v tejto krajine ešte viac z dôvodu zvyšovania minimálnej mzdy. Taktiež pobaltské štáty zaznamenali výrazný rast miezd. Tieto krajiny zaznamenávali výrazný hospodársky a príjmový rast od roku 1991 až po obdobie hospodárskej krízy (2008-2009), kde sa tento rast mierne spomalil. Mzdy na Slovensku v porovnaní s rokom 2000 narástli o 300%. Na druhej strane krajiny s výrazne vyššími mzdami pred 20-tich rokov (Chorvátsko a Slovinsko) zaznamenali pomalší nárast miezd.

Graf č. 12: Sigma konvergencia v krajinách SVE



Zdroj: vlastné spracovanie

(Os x predstavuje jednotlivé skúmané roky a k nim prislúchajúcu hodnotu sigma konvergenzie z osi y)

Na rozdiel od najvyspelejších ekonomík Európy, v ktorých sa koeficienty neznižovali s pribúdajúcimi rokmi, v krajinách strednej a východnej Európy môžeme pozorovať aj znižovanie rozptylu v samotných mzdách v jednotlivých krajinách. Rozptyl miezd za posledných 20 rokov konštantne klesal s výnimkou vypuknutia hospodárskej krízy v roku 2008, čo nám predstavuje existujúcu sigma konvergenciu v krajinách strednej a východnej Európy.

3.3. Výsledky regresii

3.3.1. Vplyv zamestnanosti na mzdy

V tejto časti preskúmame vplyv zvýšenia zamestnanosti na zvýšenie, resp. zníženie miezd v jednotlivých skupinách krajín. Pri zamestnanosti predpokladáme, že so zvýšením miery zamestnanosti sa budú zvyšovať aj mzdy. Je to najmä z dôvodu, že s vyššou zamestnanosťou bude náročnejšie udržať si pracovníkov, resp. nájsť náhradu a tým sa bude zvyšovať aj mzda ponúkaná za danú prácu.

Tabuľka č. 2: Závislosť mzdy od zamestnanosti v krajinách SVE

VARIABLES	Random effects log_mzdy
log_zamestnanost	3.898*** (0.582)
Constant	-6.811*** (2.472)
Observations	231
Number of country_id	11
Robust standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Zdroj: vlastné spracovanie

Ak sa v ekonomikách strednej a východnej Európy zvýši zamestnanosť o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 3,898 % ročne. Z regresie nám vyšla hodnota koeficientu determinácie (R-squared) = 0,536. Daný model vysvetľuje 53,60 % celkovej

variability y (mzdy), a zvyšných 46,40 % celkovej variability y (v mzdách) môžeme pripísať vplyvu náhodnej zložky. Koeficient je štatisticky významný.

Tabuľka č. 3: Závislosť mzdy od zamestnanosti v najvyspelejších ekonomikách

VARIABLES	Random effects
	log_mzdy
log_zamestnanost	1.284*** (0.321)
Constant	5.120*** (1.343)
Observations	378
Number of country_id	19
Robust standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Zdroj: vlastné spracovanie

Ak sa v najvyspelejších európskych ekonomikách zvýši zamestnanosť o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 1,284 % ročne. Z regresie nám vyšla hodnota koeficientu determinácie (R-squared) = 0,150. Daný model vysvetľuje 15,00 % celkovej variability y (mzdy), a zvyšných 85,00 % celkovej variability y (v mzdách) môžeme pripísať vplyvu náhodnej zložky. Koeficient je štatisticky významný.

Pri porovnaní vplyvu zamestnanosti na rast miezd medzi skupinami krajín strednej a východnej Európy a najvyspelejších krajín Európy môžeme vidieť, že s rastom zamestnanosti rastú mzdy v krajinách strednej a východnej Európy rýchlejšie ako v najvyspelejších ekonomikách. Mzdy strednej a východnej Európy rástli výrazným tempom najmä v rokoch pred krízou v roku 2008. Počas krízy ich rast stagnoval a vo väčšine krajín sa mzdy s príchodom krízy znížili, no v poslednom desaťročí sa mzdy dali opäť na cestu rastu, nie však takým tempom ako pred krízou. V posledných rokoch sa rast miezd nielen v skupine krajín strednej a východnej Európy ale aj v najvyspelejších ekonomikách pripisoval čiastočne faktu, že straty zamestnanosti počas pandemickej recesie boli výrazne skreslené smerom k pracovníkom s nižšími mzdami a že tieto straty boli oveľa väčšie, než aké sa vyskytujú pri typických recesiách. Tieto zistenia pomáhajú vysvetliť nezvyčajne rýchly rast miezd. Taktiež sa zvýšil podiel starších zamestnancov a zamestnancov s vyšším

vzdelaním, kým podiel mladších zamestnancov a zamestnancov s nižším stupňom vzdelania sa znížil. Tento vývoj môžeme čiastočne pripísať dlhodobým trendom akými sú napríklad demografické zmeny, reformy dôchodkového systému a trend smerom k vyšším stupňom vzdelania, ale môžu súvisieť aj s cyklickým vývojom v niektorých krajinách: mladší a menej vzdelaní/kvalifikovaní pracovníci boli ako prví počas krízy prišli o prácu, čím sa ďalej zvýšil podiel starších zamestnancov a zamestnancov s vyšším vzdelaním.

3.3.2. *Vplyv zamestnanosti v sektoroch náročných na vzdelanie a technológie na mzdy*

V nasledujúcich regresiách preskúmame vplyv zamestnanosti v sektoroch, ktoré sú náročné na vzdelanie a technológie, na mzdy. V týchto sektoroch sú zvyčajne lepšie platené miesta a so zvyšujúcou sa mierou pracujúcich práve v týchto sektoroch by sme predpokladali, že sa budú zvyšovať aj mzdy v danej skupine krajín.

Tabuľka č. 4: Závislosť mzdy od zamestnanosti v sektoroch náročných na vzdelanie a technológie v krajinách SVE

VARIABLES	Random effects
	log_mzdy
log_zam_htech	1.124*** (0.245)
Constant	7.905*** (0.364)
Observations	225
Number of country_id	11
Robust standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Zdroj: vlastné spracovanie

Ak sa v ekonomikách strednej a východnej Európy zvýši zamestnanosť v sektoroch náročných na vzdelanie a technológie o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 1,124 % ročne. Z regresie nám vyšla hodnota koeficientu determinácie (R-

squared) = 0,221. Daný model vysvetľuje 22,10 % celkovej variability y (mzdy), a zvyšných 77,90 % celkovej variability y (v mzdách) môžeme pripísať vplyvu náhodnej zložky. Koeficient je štatisticky významný.

Tabuľka č. 5: Závislosť mzdy od zamestnanosti v sektoroch náročných na vzdelanie a technológie v najvyspelejších ekonomikách

VARIABLES	Fixed effects log_mzdy
log_zam_htech	-0.0507 (0.196)
Constant	10.59*** (0.286)
Observations	391
Number of country_id	19
R-squared	0.001
Heteroskedasticity	YES
Robust standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Zdroj: vlastné spracovanie

Ak sa v najvyspelejších európskych ekonomikách zvýši zamestnanosť v sektoroch náročných na vzdelanie a technológie o 1 %, tak sa znížia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 0,05 % ročne. Z regresie nám vyšla hodnota koeficientu determinácie (R-squared) = 0,001. Daný model vysvetľuje 0,001 % celkovej variability y (mzdy), a zvyšných 99,99 % celkovej variability y (v mzdách) môžeme pripísať vplyvu náhodnej zložky. Koeficient nie je štatisticky významný.

Zvyšujúca automatizácia a digitalizácia môže v tomto hrať svoju rolu. Mnohé z najväčších profesijných kategórií v súčasnosti v Európe má najvyšší potenciál premiestňovania. Medzi tieto úlohy patria podpory v kancelárii a pracovné miesta vo výrobe, ktoré zamestnávajú niekoľko miliónov pracovníkov. Úlohy zákazníckeho servisu a predaja s nízkymi mzdami, ako sú pokladníci a úradníci pravdepodobne tiež upadnú, pretože mnohé úlohy sú, resp. budú automatizované. Väčšina z nich sú nízkopríjmové zamestnania, ktoré zastávajú predovšetkým pracovníci bez terciárneho vzdelania. V najvyspelejších krajinách

sledujeme rastúce výdavky na výskum a vývoj, ktoré taktiež prispievajú k väčšiemu rastu miezd v týchto krajinách. Automatizácia a nové technológie narušia mnohé odvetvia na trhu práce, ale taktiež vytvoria nové typy pracovných miest. Internet napríklad narušil mnohé odvetvia a nahradil mnoho pracovných miest ale tiež to dalo vzniknúť novým rolám, ako sú weboví vývojári, vývojári aplikácií, marketingoví pracovníci sociálnych médií atď.

3.3.3. Vplyv produktivity na mzdy

Nasledujúce dve regresie sa budú venovať vplyvu rastu produktivity na rast miezd v skupinách krajín SVE a najvyspelejších ekonomík Európy. Pri produktivite samozrejme predpokladáme rastúci trend miezd v porovnaní s rastom produktivity. Avšak je dôležité aj zistenie, ktorá skupina krajín rastie rýchlejšie z pohľadu miezd a či rastú mzdy viac alebo menej ako produktivita.

Tabuľka č. 6: Závislosť mzdy od produktivity v krajinách SVE

VARIABLES	Random effects log_mzdy
log_produkтивita	1.015*** (0.0520)
Constant	-0.733 (0.524)
Observations	231
Number of country_id	11
Robust standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Zdroj: vlastné spracovanie

Ak sa v ekonomikách strednej a východnej Európy zvýši produktivita o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 1,015 % ročne. Z regresie nám vyšla hodnota koeficientu determinácie (R-squared) = 0,968. Daný model vysvetľuje 96,80 % celkovej variability y (mzdy), a zvyšných 3,20 % celkovej variability y (v mzdách) môžeme pripísať vplyvu náhodnej zložky. Koeficient je štatisticky významný.

Tabuľka č. 7: Závislosť mzdy od produktivity v najvyspelejších ekonomikách

VARIABLES	Random effects log_mzdy
log_produkтивita	0.844*** (0.0842)
Constant	1.144 (0.930)
Observations	378
Number of country_id	19
Robust standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Zdroj: vlastné spracovanie

Ak sa v najvyspelejších európskych ekonomikách zvýši produktivita o 1 % , tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 0,84 % ročne. Z regresie nám vyšla hodnota koeficientu determinácie (R-squared) = 0,879. Daný model vysvetľuje 87,90 % celkovej variability y (mzdy), a zvyšných 12,10 % celkovej variability y (v mzdách) môžeme pripísať vplyvu náhodnej zložky. Koeficient je štatisticky významný.

Produktivita je ďalším ukazovateľom v našej štúdií, ktorý vyšiel v prospech skupiny krajín strednej a východnej Európy. Pri zvýšení produktivity o 1 % na jedného zamestnanca, sa mzdy v krajinách SVE zvýšia o 1,015 %, pričom v najvyspelejších ekonomikách o 0,844 %. So zvyšujúcou sa produktivitou sa zvyšujú mzdy. Ak sa pozrieme napríklad na Česko a Slovensko, produktivita v automobilovom priemysle sa dlhodobo pohybuje vo vysokých číslach, no porovnanie v tomto sektore s najvyspelejšími ekonomikami ukazuje, že pracovné náklady v krajinách strednej a východnej Európy dosahujú oveľa nižšiu hodnotu. V tomto ohľade je dobré vidieť, že sa mzdy pracovníkov v krajinách SVE zvyšujú viac, no je tento rast miezd dostatočný? Niekoľko rokov po kríze rástla produktivita v krajinách SVE rýchlejšie ako mzdy. Neskôr sa tento obrátil ale mzdy stále nedobehli predošlý rast produktivity. Avšak každé zvýšenie miezd vyššie ako zvýšenie produktivity poškodzuje konkurencieschopnosť. Dlhodobé zvyšovanie miezd tak bude viesť k nutnosti zvyšovania produktivity, čo sa môže odraziť v rastúcej automatizácii a digitalizácii.

3.3.4. Vplyv cien spotrebného tovaru a služieb (inflácie) na mzdy

V nasledujúcich regresiách porovnáваме vplyv rastu cien spotrebného tovaru a služieb na zvyšovanie miezd. Pri týchto dvoch skúmaných premenných predpokladáme, že ak sa zvýši rast cien, tak sa budú zvyšovať aj mzdy z dôvodu nátlaku zo strany zamestnancov na zvýšenie ich mzdy. Naopak ale môžeme predpokladať aj opačnú kauzalitu, a teda zvýšenie miezd môže viesť k rastu cien tovarov a služieb.

Tabuľka č. 8: Závislosť mzdy od cien spotrebného tovaru a služieb (inflácie) v krajinách SVE

VARIABLES	Random effects log_mzdy
log_HICP	1.650*** (0.212)
Constant	1.942** (0.958)
Observations	231
Number of country_id	11
Robust standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Zdroj: vlastné spracovanie

Ak sa v ekonomikách strednej a východnej Európy zvýšia ceny tovarov a služieb (inflácia) o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 1,65 % ročne. Z regresie nám vyšla hodnota koeficientu determinácie (R-squared) = 0,806. Daný model vysvetľuje 80,60 % celkovej variability y (mzdy), a zvyšných 19,40 % celkovej variability y (v mzdách) môžeme pripísať vplyvu náhodnej zložky. Koeficient je štatisticky významný.

Tabuľka č. 9: Závislosť mzdy od cien spotrebného tovaru a služieb (inflácie) v najvyspelejších ekonomikách

VARIABLES	Random effects log_mzdy
log_HICP	1.219*** (0.0832)
Constant	5.008*** (0.351)
Observations	386
Number of country_id	19
Robust standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Zdroj: vlastné spracovanie

Ak sa v najvyspelejších európskych ekonomikách zvýšia ceny tovarov a služieb (inflácia) o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 1,219 % ročne. Z regresie nám vyšla hodnota koeficientu determinácie (R-squared) = 0,734. Daný model vysvetľuje 73,40 % celkovej variability y (mzdy), a zvyšných 26,60 % celkovej variability y (v mzdách) môžeme pripísať vplyvu náhodnej zložky. Koeficient je štatisticky významný.

V oboch skupinách krajín sa so zvýšením spotrebiteľských cien zvýšili aj kompenzácie na zamestnanca. Skupina krajín strednej a východnej Európy však zaznamenala vyšší nárast ako skupina krajín najvyspelejších ekonomík. Posúdenie smeru kauzality medzi infláciou a nákladmi práce však nie je jednoduché. Kompenzácie pracovníkov sú v niektorých krajinách priamo spojené s predošlou mierou inflácie, čo nám môže čiastočne zdôvodniť rast kompenzácií v posledných rokoch. Taktiež pri raste cien tovarov a služieb budú pracovníci pravdepodobne požadovať vyššie mzdy. Naopak, táto kauzalita môže mať aj opačný efekt a teda rastúce mzdy povedú k rastúcej inflácii.

3.3.5. Vplyv miery terciárneho vzdelania na mzdy

V poslednej dvojici skúmaných premenných sa pozrieme na vplyv miery terciárneho vzdelania na rast miezd. Vyššie vzdelanie vedie k vyšším znalostiam a zručnostiam a následne aj k vyššie plateným pozíciám, a preto predpokladáme že so zvyšujúcou sa mierou terciárneho vzdelania sa budú zvyšovať aj mzdy.

Tabuľka č. 10: Závislosť mzdy od terciárneho vzdelania v krajinách SVE

VARIABLES	Fixed effects log_mzdy
log_terc_vzdelanie	1.172*** (0.175)
Constant	5.871*** (0.510)
Observations	229
Number of country_id	11
R-squared	0.660
Heteroskedasticity	YES
Robust standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Zdroj: vlastné spracovanie

Ak sa v ekonomikách strednej a východnej Európy zvýši miera terciárneho vzdelania o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 1,172 % ročne. Z regresie nám vyšla hodnota koeficientu determinácie (R-squared) = 0,660. Daný model vysvetľuje 66,00 % celkovej variability y (mzdy), a zvyšných 34,00 % celkovej variability y (v mzdách) môžeme pripísať vplyvu náhodnej zložky. Koeficient je štatisticky významný.

Tabuľka č. 11: Závislosť mzdy od terciárneho vzdelania v najvyspelejších ekonomikách

VARIABLES	Random effects log_mzdy
log_terc_vzdelanie	0.509*** (0.0632)
Constant	8.888*** (0.184)
Observations	387
Number of country_id	19
Robust standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Zdroj: vlastné spracovanie

Ak sa v najvyspelejších európskych ekonomikách zvýši miera terciárneho vzdelania o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 0,509 % ročne. Z regresie nám vyšla hodnota koeficientu determinácie (R-squared) = 0,594. Daný model vysvetľuje 59,40 % celkovej variability y (mzdy), a zvyšných 40,60 % celkovej variability y (v mzdách) môžeme pripísať vplyvu náhodnej zložky. Koeficient je štatisticky významný.

Terciárne vzdelanie prináša mnoho pozitívnych vplyvov. Zručnosti vedú k vyššej konkurencieschopnosti na trhu práce a teda k zvýšeniu šance nájdania si práce a získania vyššej mzdy. Taktiež znižuje riziko chudoby a sociálneho vylúčenia v krajine. V neposlednom rade je to faktor znižovania nezamestnanosti. Ak sa znižuje miera nezamestnanosti v krajine, získanie pracovníkov sa stáva čoraz drahším pre zamestnávateľa a vedie teda k zvyšovaniu mzdy. Vyšší vplyv terciárneho vzdelávania sme zaznamenali v skupine krajín strednej a východnej Európy, v ktorej nám koeficient ukazuje, že mzdy rastú rýchlejšie ako miera terciárneho vzdelávania. Naopak v krajinách najvyspelejších ekonomík sa s rastom miery terciárneho vzdelania mzdy nezvyšujú takým vysokým tempom. V mnohých krajinách SVE však hodnoty miery terciárneho vzdelávania nedosahujú takú úroveň ako väčšina krajín najvyspelejších ekonomík, dokonca nedosahujú ani úroveň niektorých krajín z pred dvadsiatich rokov. Z tohto pohľadu tu existuje výrazný priestor pre konvergenciu najmä krajín SVE ale aj niektorých krajín najvyspelejších ekonomík.

3.3.6. Vplyv vybraných ukazovateľov na mzdy

Na záver tejto časti sme porovnali vplyv jednotlivých ukazovateľov na mzdy. Vo výsledkoch očakávame rovnaký trend ako pri čiastkových regresiach, no s mierne odlišnými hodnotami.

Tabuľka č. 12: Závislosť mzdy od vybraných ukazovateľov v krajinách SVE

VARIABLES	Random effects log_mzdy
log_zamestnanost	0.384* (0.212)
log_zam_htech	0.0208 (0.0632)
log_produkтивita	1.120*** (0.0548)
log_HICP	-0.296*** (0.0779)
log_terc_vzdelanie	0.00896 (0.0548)
Constant	-2.086*** (0.610)
Observations	225
Number of country_id	11
Robust standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Zdroj: vlastné spracovanie

Ak sa v ekonomikách strednej a východnej Európy zvýši zamestnanosť o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 0,384 % ročne. Ak sa zvýši zamestnanosť v sektoroch náročných na vzdelanie a technológie o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 0,0208 % ročne. Ak sa zvýši produktivita o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 1,12 % ročne. Ak sa zvýšia ceny tovarov a služieb (inflácia) o 1 %, tak sa znížia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 0,296 % ročne. Ak sa zvýši miera terciárneho vzdelania o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 0,009 % ročne. Z regresie nám vyšla hodnota koeficientu determinácie (R-squared) = 0,977. Daný model vysvetľuje 97,70 % celkovej variability y (mzdy), a zvyšných 2,30 % celkovej

variability y (v mzdách) môžeme pripísať vplyvu náhodnej zložky. Koeficienty sú štatisticky významné až na terciárne vzdelanie a zamestnanosť v sektoroch náročných na vzdelanie a technológiu, ktorých koeficienty vyšli nevýznamné.

Tabuľka č. 13: Závislosť mzdy od vybraných ukazovateľov v najvyspelejších ekonomikách

VARIABLES	Random effects log_mzdy
log_zamestnanost	0.326*** (0.119)
log_zam_htech	-0.0751** (0.0352)
log_produkтивita	0.654*** (0.167)
log_HICP	0.464** (0.192)
log_terc_vzdelanie	-0.0702* (0.0414)
Constant	0.122 (1.290)
Observations	374
Number of country_id	19
Robust standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Zdroj: vlastné spracovanie

Ak sa v najvyspelejších európskych ekonomikách zvýši zamestnanosť o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 0,326 % ročne. Ak sa zvýši zamestnanosť v sektoroch náročných na vzdelanie a technológiu o 1 %, tak sa znížia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 0,0751 % ročne. Ak sa zvýši produktivita o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 0,654 % ročne. Ak sa zvýšia ceny tovarov a služieb (inflácia) o 1 %, tak sa zvýšia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 0,464 % ročne. Ak sa zvýši miera terciárneho vzdelania o 1 %, tak sa znížia mzdy (kompenzácie na zamestnanca) o 0,0702 % ročne. Z regresie nám vyšla hodnota koeficientu determinácie (R^2) = 0,917. Daný model vysvetľuje 91,70 % celkovej variability y (mzdy), a zvyšných 8,30 % celkovej variability y (v mzdách) môžeme pripísať vplyvu náhodnej zložky.

Koeficienty sú štatisticky významné až na terciárne vzdelanie, ktorého koeficient vyšiel nevýznamný.

Pri kumulatívnom porovnaní vplyvu vybraných ukazovateľov nám v prospech krajín strednej a východnej Európy z pohľadu dobiehania najvyspelejších ekonomík Európy vyšla výrazne produktivita. Zatiaľ čo v krajinách SVE sa s rastúcou produktivitou mzdy zvyšujú rýchlejším tempom, v najvyspelejších ekonomikách rast miezd zaostáva za rastom produktivity. So zvyšovaním miezd sa zvyšujú aj alternatívne náklady predstavujúce stratu zamestnania, čo stimuluje väčšie pracovné úsilie. Taktiež s rastom miezd rastú aj náklady práce, čo núti firmy automatizovať, a tak zvýšiť produktivitu. Niektoré firmy si však nebudú môcť dovoliť takéto opatrenia, čo môže viesť k strate konkurencieschopnosti a odstúpeniu z trhu. Naopak v niektorých krajinách prevažoval trend trvalého zmiernovania miezd. V Nemecku sa po dlhú dobu držal rast miezd pod úrovňou rastu produktivity, no tento mechanizmus nebol z pohľadu zvyšovania produktivity a zamestnanosti veľmi úspešný. Nadmerné zmiernovanie miezd môže taktiež znížiť inovačnú aktivitu, čo následne vyústí v zníženom raste produktivity. Z tohto pohľadu bude dôležité určiť správny pomer rastu miezd a produktivity pre krajiny.

Ďalším významným faktorom konvergenzie miezd strednej a východnej Európy k najvyspelejším ekonomikám predstavuje miera zamestnanosti. So zvyšujúcou sa zamestnanosťou výrazne viac rástli mzdy v krajinách SVE ako v najvyspelejších krajinách. Tento výsledok nám potvrdzuje aj skúmanie konvergenzie vo vnútri krajín SVE, kde sme zistili, že niektoré krajiny, ako napríklad Rumunsko, zvyšovali mieru zamestnanosti najmä vo verejnej správe, čo vyústilo k zvyšovaniu miezd.

Taktiež faktor miery terciárneho vzdelania prispel ku konvergencii strednej a východnej Európy k najvyspelejším ekonomikám. Aj keď miera terciárneho vzdelania nedosahuje v mnohých krajinách takú hodnotu ako v najvyspelejších ekonomikách, jej rast dopomohol ku približovaniu sa mzdových hladín týchto dvoch pozorovaných skupín.

Na základe skúmania beta a sigma konvergencií a tiež výsledkov regresii môžeme usúdiť, že v krajinách strednej a východnej Európy nastáva konvergencia z pohľadu mzdových hladín. V najvyspelejších krajinách Európy sme naopak nezaznamenali približovanie sa mzdových hladín. Z výsledkov regresii a následného preskúmania vplyvu jednotlivých faktorov môžeme tiež tvrdiť, že medzi skupinou krajín strednej a východnej Európy a skupinou krajín najvyspelejších ekonomík Európy nastáva konvergencia.

4. Diskusia

V prvej kapitole v oblasti prieskumu jednotlivých štúdií sme hovorili o tom, že sigma konvergencia od konca 90-tych rokov stagnovala, a že zavedenie eura zjavne nezrýchlilo proces vyrovnávania miezd. Toto tvrdenie môžeme potvrdiť najmä z dôvodu zistenia neexistencie či už beta alebo sigma konvergenzie v našom skúmaní krajín najvyspelejších ekonomík Európy. Práve tieto ekonomiky neprispievajú k výraznejšiemu dobiehaniu miezd z pohľadu krajín strednej a východnej Európy. Aj keď sme zistili, že v skupine krajín SVE existuje beta aj sigma konvergencia, a taktiež sme objavili faktory, ktoré stoja za konvergenciou strednej a východnej Európy ku najvyspelejším ekonomikám, táto konvergencia nie je na takej úrovni, ako by sme si mohli želať. Je za tým práve spomenutý rýchly rast miezd v najvyspelejších ekonomikách Európy, ktoré nielenže narúšajú konvergenciu v samotnej skupine najvyspelejších ekonomík, no taktiež neprispievajú ani ku výraznejšiemu približovaniu sa krajín strednej a východnej Európy.

Tieto zistenia konvergenzie krajín potvrdzujú aj zistenia v štúdií o konvergencii jednotlivých regiónov v Európskej únii spomínanej v teoretickej časti. Rovnako ako v našej práci, aj v tejto štúdií sa zistila konvergencia viacerých regiónov.

Výsledky nášho výskumu sú taktiež porovnateľné s výsledkami štúdie konvergenzie skupín krajín ASEAN a SAARC. Podobne ako v tejto štúdií, aj v našom výskume sme zistili konvergenciu jednej skupiny krajín, no naopak divergenciu v druhej skupine krajín. Pri skúmaní faktorov tiež môžeme podporiť tvrdenie, že technologický pokrok prispieva ku konvergencii miezd v krajinách. S týmto sa spájajú naše výsledky regresíí, ktoré ukazujú, že rast miery zamestnanosti v sektoroch náročných na vzdelanie a technológiu a tiež rast miery terciárneho vzdelávania prispievajú k dobiehaniu krajín strednej a východnej Európy ku najvyspelejším ekonomikám.

Aj keď naša práca potvrdzuje mnohé tvrdenia zistené v spomínaných štúdiách konvergenzie a sleduje faktory, ktoré prispievajú k približovaniu sa krajín, existujú ešte otázky pre ďalší výskum. Prečo krajiny najvyspelejších ekonomík Európy nekonvergujú k ustálenému stavu? Bolo by vhodné preskúmať jednotlivé faktory prispievajúce ku konvergencii aj na úrovni jednotlivých krajín najvyspelejších ekonomík. Tiež je vhodné preskúmať ďalšie faktory, ktoré stoja za konvergenciou miezd či už v najvyspelejších ekonomikách ale aj v krajinách strednej a východnej Európy. V neposlednom rade, je

dôležité sa zameriavať nielen na konvergenciu a divergenciu, ale aj na rýchlosť spomínaných javov.

5. Záver

V literatúre môžeme vidieť mnohé štúdie zaoberajúce sa konvergenciou. Nie veľa štúdií sa však venuje problematike konvergenzie mzdových hladín, či už vo vnútri skupín krajín strednej a východnej Európy a najvyspelejších ekonomík Európy, ale aj medzi týmito skupinami. Na to, aby sme mohli určiť budúce úlohy týchto regiónov, je dôležité bližšie sa venovať konvergencii práve v týchto krajinách, čo nás viedlo k rozhodnutiu preskúmania konvergenzie mzdových hladín v krajinách strednej a východnej Európy a najvyspelejších ekonomikách Európy.

V prvej kapitole sme si priblížili pojmy spájané so spomínanou problematikou konvergenzie. Rozlíšili sme rôzne ekonomické teórie a smery skúmania približovania, či vzdďľovania jednotlivých ekonomík či krajín sveta. Ďalej sme sa oboznámili s jednotlivými štúdiami a prípadmi konvergenzie medzi rôznymi krajinami sveta. V poslednej podkapitole teoretickej časti sme si priblížili faktory ovplyvňujúce konvergenciu medzi krajinami.

Vo výsledkovej časti sme skúmali konvergenciu vo vnútri skupín krajín SVE a najvyspelejších ekonomík Európy a konvergenciu mzdových hladín krajín strednej a východnej Európy s najvyspelejšími ekonomikami Európy. Porovnávali sme vplyv rastu jednotlivých faktorov na rast kompenzácií na zamestnanca v jednotlivých krajinách. Skúmanými faktormi boli miera zamestnanosti, miera zamestnanosti v sektoroch náročných na vzdelanie a technológiu, produktivita práce, vplyv cien spotrebiteľských tovarov a služieb a miera terciárneho vzdelávania v krajine.

Najskôr sme preskúmali konvergenciu v rámci jednotlivých skupín krajín najvyspelejších ekonomík Európy a krajín strednej a východnej Európy. Z pohľadu najvyspelejších krajín sme nezaznamenali β -konvergenciu a tým pádom nemohla v tejto skupine nastať ani sigma konvergencia. Krajiny ako Luxembursko, Švajčiarsko, Nórsko či Dánsko zaznamenali vyšší rast ako ostatné krajiny aj napriek tomu, že ich mzdy sa pohybovali vo vysokých hodnotách už na začiatku skúmaného obdobia. Naopak Portugalsko, Grécko, Cyprus, Španielsko a Taliansko, ktoré sa nachádzali v najnižších hodnotách z pohľadu miezd na začiatku skúmaného obdobia, zaznamenali najnižší rast miezd.

V skupine krajín strednej a východnej Európy sme však β -konvergenciu zaznamenali. Výrazný rast miezd zaznamenali krajiny Bulharsko a Rumunsko, ktoré mali na začiatku skúmaného obdobia najnižšiu hodnotu miezd. Naopak krajiny Slovinsko

a Chorvátsko s najvyššími hodnotami miezd zaznamenali najmenší rast miezd. Taktiež sme v tejto skupine krajín zaznamenali aj sigma konvergenciu. Trend znižovania rozptylu bol zaznamenaný v každom skúmanom roku okrem roku 2008 v čase vypuknutia krízy.

Neskôr sme porovnali aj vplyv vybraných faktorov na konvergenciu miezd. Všetky skúmané faktory ukázali trend približovania sa krajín strednej a východnej Európy ku najvyspelejším ekonomikám. Výrazný efekt približovania predstavovali najmä rasty v miere zamestnanosti, produktivite a miere terciárneho vzdelávania. Z pohľadu produktivity sa mzdy zvyšovali rýchlejšie ako produktivita v krajinách strednej a východnej Európy, naopak v najvyspelejších ekonomikách bol tento trend opačný. Produktivita výrazne prispievala ku konvergencii týchto dvoch skupín krajín, no rýchlejší rast miezd ako produktivity môže predstavovať problém. Niektoré firmy nebudú schopné udržiavať trend zvyšovania miezd a stratia konkurencieschopnosť. Bude nutné taktiež zvyšovať produktivitu, ktorej rast sa bude dosahovať zvyšujúcou automatizáciou a digitalizáciou.

Zvýšenie miery zamestnanosti sa prejavilo vyšším rastom miezd v oboch skúmaných skupinách krajín, no skupina SVE zaznamenala výraznejší nárast. Trend rastu miezd v krajinách SVE bol výraznejší do roku 2008. Po kríze sa však tento rast spomalil. Odstraňovanie slabo-platených pracovných miest a zvyšovanie miezd vo verejnej správe na udržanie si kvalitných zamestnancov tiež čiastočne prispelo k rastu miezd v krajinách strednej a východnej Európy. Tieto trendy sme zaznamenali najmä v Bulharsku a Rumunsku.

Podobne na tom boli aj ostatné faktory ako miera terciárneho vzdelávania či vplyv cien spotrebiteľských tovarov a služieb a teda tiež prispeli svojim rastom k vyššiemu rastu miezd v krajinách SVE ako v najvyspelejších ekonomikách Európy. Na druhej strane, aj keď bol rast terciárneho vzdelávania výraznejším faktorom ovplyvňujúci rast miezd, niektoré krajiny strednej a východnej Európy stále nedosahujú ani len prvotné skúmané úrovne niektorých krajín najvyspelejších ekonomik Európy. Z tohto pohľadu vidíme potenciál zvyšovania úrovne terciárneho vzdelávania v krajinách strednej a východnej Európy a tým aj potenciál zvyšovania miezd v týchto krajinách pomocou tohto faktora.

Konvergencia mzdových hladín medzi skupinami krajín strednej a východnej Európy a najvyspelejších ekonomik Európy nastáva. Je však dôležité zamerať sa na konkrétne faktory, ktoré prispievajú k rýchlejšiemu približovaniu sa týchto skupín krajín, a vyvodit' potrebné kroky či vytvorit' politiky pre pokračovanie a zrýchlenie tohto trendu dobiehania.

6. Zoznam použitej literatúry

Abramowitz, M. (1986). Catching up, forging ahead, and falling behind. *The Journal of Economic History*, 46 (2), 385–406.

Bhalla S (2002) *Imagine there's no country: poverty, inequality and growth in the era of globalization*. Institute for International Economics, Washington, DC

Bogdanova, A. (2010). *Economic Growth and Income Convergence: Impact of European Integration*. Bergen: Norwegian School of Economics

Bosch, M. and Manacorda, M., 2006, "Minimum Wages in Mexico", Department of Economics and CEP, LSE, Department of Economics QMUL and CEP, LSE

Brakman, S., Garretsten, H., and Marrevijk, C. van. 2006, "Nations and Firms in the Global Economy: An Introduction to International Economics and Business" Cambridge University Press

Dvoroková, K. (2014). *Sigma Versus Beta-convergence in EU28: do they lead to different results?* WSEAS Press.

Ferens, E. (2015). EVALUATION OF REGIONAL WAGE CONVERGENCE IN POLAND. *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*, 14(4), 25–36. Retrieved from <https://aspe.sggw.edu.pl/article/view/413>

Findlay, R. 2006 "Eli Heckscher, International Trade and Economic History" The MIT Press Institute of Southeast Asian studies, 2013, Retrieved 2015-08-01 <http://www.adb.org/sites/default/files/publication/31147/aec-work-progress.pdf>

Fingleton, B. (1999). Estimates of Time to Economic Convergence: An Analysis of Regions of the European Union. *International Regional Science Review*, 22(1), 5–34. doi:10.1177/016001769902200102

Gandolfi, Davide and Halliday, Timothy and Robertson, Raymond E., Globalization and Wage Convergence: Mexico and the United States. IZA Discussion Paper No. 8254, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2460157> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2460157>

Hanson, G. H., 2003, “What has happened to Wages in Mexico since NAFTA? Implication for Hemispheric Free Trade”, University of California, San Diego and the National Bureau of Economic Research

Ivanova, Vera. (2015). How Space Channels Wage Convergence: The Case of Russian Cities. SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.2717492

Keely, L.C., Quah, D. (1998). Technology in growth. CEPR Discussion Paper, 1901.

KOVÁČ, Urban, Lukrécia KOVÁČ GERULOVÁ a Milan BUČEK. Metodologické prístupy k meraniu konvergencie. Prognostické práce: vedecký časopis. Bratislava: Prognostický ústav SAV, 2011, 3(5), 395-407. ISSN 1338-3590.

Kowalski, Przemysław. “Nominal and Real Convergence in Alternative Exchange Rate Regimes in Transition Countries: Implications for the EMU Accession.” *European Economics: Macroeconomics & Monetary Economics eJournal* (2003)

Krugman, Paul R, Obstfeld. M and Melitz. Marc J. 2012 “International Economics, theory and Policy” 9th ed. Edinburg Gate: Pearson Education Limited
<https://cdn.prexams.com/8978/International%20Economics%20Theory%20and%20Policy%20Book%209th%20Edition.pdf>

Levy MJ (1966) Modernization and the structure of societies: a setting for international affairs. Princeton University Press, Princeton

Lucas, R. “On the Mechanics of Economic Development.” *Journal of Monetary Economics*, 1988, 22, 3–42.

Luiten, R., Harmsen, E. (1999). A conceptual model for understanding technology development. Conference Proceedings: Technology Studies and Sustainability, 99033, Deutschlandsberg, Austria.

Markowska, M., Strahl, D. (2012). Evaluation of the European Union regions convergence regarding innovation. *Argumenta Oeconomica*, 1 (28), 41–67.

Meyer JW, Boli J, Thomas GM, Ramirez FO (1997) World society and the nation state. *Am J Sociol* 103(1):144–181

Naz, Amber, et al. “Wage Convergence across European Regions: Do International Borders Matter?” *Journal of Economic Integration*, vol. 32, no. 1, Center for Economic Integration, Sejong University, 2017, pp. 35–64, <http://www.jstor.org/stable/44133857>.

Radvansky, Marek & Workie Tiruneh, Menbere & Frank, Karol & Jeck, Tomáš & Korony, Samuel & Kožiak, Radoslav & Sudzina, Frantisek & Vojtková, Maria. (2010). *Analýza determinantov regionálnych rozdielov v Slovenskej republike : (vybrané aplikácie)*.

Raymond Robertson, Has NAFTA Increased Labor Market Integration between the United States and Mexico?, *The World Bank Economic Review*, Volume 19, Issue 3, 2005, Pages 425–448,
<https://doi.org/10.1093/wber/lhi016>

Romer, P. “Increasing Returns and Long Run Growth.” *Journal of Political Economy*, 1986, 94, 1002–1037.

Sachs J, Warner AM (1996) Economic convergence and economic policies, NBER Working Paper No. 5039

Samuelson, P. “International Trade and the Equalisation of Factor Prices.” *Economic Journal*, 1948, 58, 163–184.

Scheffer, Marian & Nes, Maria & Grytten, Ola. (2019). Parameters for convergence and divergence in wage distribution of professions 1970-2016 in Norway.

Suranovic, Steven M. 2006, International Trade Theory and Policy, The Heckscher-Ohlin (Factor Proportions) Model Overview
<http://internationalecon.com/Trade/Tch60/T60-0.php>

Tokarski, T., Gajewski, P. (2003). Real convergence in Poland. A regional approach. Paper presented at the conference “Potential output and barriers to growth” Zalesie Górne.

Torfason MT, Ingram P (2010) The rise of global democracy: a network account. *Am Sociol Rev* 75(3):355–377

Vacas-Soriano, C., Fernández-Macías, E., & Muñoz de Bustillo, R. (2019). Recent trends in wage inequality from an EU perspective: a tale of two convergences. *Empirica*. doi:10.1007/s10663-019-09436-7

Violante, G. L. (2008). Skill-Biased Technical Change.

Young, A. T., Higgins, M. J., & Levy, D. (2008). Sigma Convergence versus Beta Convergence: Evidence from U.S. County-Level Data. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 40, No. 5, 1084-1093.

Zia, U., & Mahmood, Z. (2019). Tests of Income Convergence in ASEAN and SAARC Trading Blocs. *South Asia Economic Journal*, 139156141985823. doi:10.1177/1391561419858239