



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta
Katedra aplikované ekonomie a ekonomiky

Bakalářská práce

Vývoj produktivity práce a pracovních nákladů v mezinárodní komparaci

Vypracovala: Lenka Hložková
Vedoucí práce: Ing. Tomáš Volek, Ph.D.

České Budějovice 2021

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Lenka HLOŽKOVÁ**
Osobní číslo: **E18099**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**
Téma práce: **Vývoj produktivity práce a pracovních nákladů v mezinárodní komparaci**
Zadávající katedra: **Katedra ekonomiky**

Zásady pro vypracování

Cíl práce:

Cílem bakalářské práce je posoudit vývoj produktivity práce a pracovních nákladů v rámci států Evropské unie.

Osnova:

Produktivita a její druhy

Měření produktivity práce

Analýza vývoje produktivity práce a pracovních nákladů v zemích EU

Analýza vývoje pracovních nákladů v zemích EU

Vymezení vazby mezi vývojem pracovních nákladů a produktivitou práce v jednotlivých státech EU

Rozsah pracovní zprávy: **40-50 stran**

Rozsah grafických prací:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

Baldwin, R. E., Wyplosz, C. (2020). The economics of European integration (Sixth edition). London: McGraw.

Fiala, P., Krutílek, O., Pitrová, M. (2018). Evropská unie (3., aktualizované, rozšířené a doplněné vydání). Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury (CDK).

Hill, Burda, M. C., Wyplosz, C. (2013). Macroeconomics: a European text (6th ed). Oxford: Oxford University Press.

Coelli, T. (2005). An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. NY: Springer.

Grünwald, R., Holečková, J. (2007). Finanční analýza a plánování podniku. Praha: Ekopress.

Nikulín, D. (2015). Relationship between wages, Labour productivity and unemployment rate in new EU member countries. Journal of International Studies, , 31-40. doi: 10.14254/2071-8330.2015/8-1.

Novotná, M., Volek, T. (2008). Měření efektivnosti využívání výrobních faktorů v souvislostech. České Budějovice: JU v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Tomáš Volek, Ph.D.**
Katedra ekonomiky

Datum zadání bakalářské práce: **21. ledna 2020**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2021**

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
STUDENTSKÁ
13)


doc. Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová
děkanka


Ing. Jiří Alina, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 10. března 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

Lenka Hložková

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. Tomáši Volkovi, Ph.D. za ochotu, vstřícnost a cenné rady, které mi věnoval při psaní této práce.

Obsah

1	Úvod	3
2	Literární rešerše	4
2.1	Produktivita	4
2.1.1	Druhy produktivit	4
2.1.2	Měření produktivity	6
2.1.3	Produkční funkce	8
2.2	Produktivita práce	12
2.2.1	Produktivita a HDP	12
2.2.2	Ukazatele produktivity práce	16
2.2.3	Druhy produktivity práce	17
2.3	Trh práce	19
2.3.1	Trh práce	19
2.3.2	Cena práce	19
2.3.3	Nabídka práce	20
2.3.4	Poptávka po práci	21
2.3.5	Rovnováha na trhu práce	22
2.3.6	Pracovní náklady	24
2.3.7	Jednotkové pracovní náklady	26
2.3.8	Evropská unie v kontextu produktivity práce a pracovních nákladů	28
3	Cíle a metodika	30
4	Praktická část	32
4.1	Vývoj produktivity práce v zemích Evropské unie	32
4.1.1	Průměrné tempo růstu produktivity práce	36
4.2	Vývoj pracovních nákladů v zemích Evropské unie	38
4.2.1	Průměrné tempo růstu nákladů na pracovní sílu	42
4.3	Vývoj průměrných osobních nákladů na hlavu	45
4.3.1	Průměrné tempo růstu osobních nákladů na hlavu	49
4.4	Vymezení významnosti vazby mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými pracovními náklady ve státech EU	52
5	Diskuse	55
6	Závěr	58
I.	Summary	60
II.	Seznam použitých zdrojů	61

III.	Seznam použitých obrázků	65
IV.	Seznam použitých tabulek	65
V.	Seznam použitých grafů.....	65
VI.	Seznam příloh	67
VII.	Přílohy.....	68

1 Úvod

Tato bakalářská práce se zabývá produktivitou, produktivitou práce a pracovními náklady v mezinárodním srovnání. Hlavním cílem této práce je posoudit vývoj produktivity práce a nákladů na pracovní sílu v zemích Evropské unie. Dílčím cílem je vymezení vazby mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými pracovními náklady. Práce zpracovává data o produktivitě práce a pracovních nákladech v jednotlivých státech Evropské unie, porovnává je a zjišťuje, v jakých státech produktivita práce a pracovní náklady jsou v interakci a v jakých ne. Bakalářská práce je rozdělena do dvou hlavních částí – teoretické a praktické části, které podrobněji vysvětlují danou problematiku.

V teoretické části jsou zpracovány základní informace, které se týkají produktivity, produktivity práce, nákladů na práci a trhu práce. Jsou zde vymezeny pojmy týkající se produktivity obecně, produktivity práce a dále trhu práce a nákladů práce zasazených do jeho kontextu. Na závěr je vymezena Evropská unie v souvislosti produktivity práce a pracovních nákladů.

Praktická část se zaměřuje na produktivitu práce, osobní náklady na hlavu a jednotkové reálné náklady práce. V praktické části je postupně rozpracován vývoj těchto ukazatelů pro lepší pochopení souvislostí mezi nimi. Je zde zahrnut například meziroční vývoj ukazatelů ve státech oproti EU či průměrné tempo růstu v jednotlivých státech. Ve čtyřech hlavních kapitolách praktické části jsou postupně zpracována data o vývoji produktivity práce, jednotkových pracovních nákladů, osobních nákladech na hlavu a v neposlední řadě také vazba mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými pracovními náklady. V této práci jsou použita data o jednotlivých státech z Evropského statistického úřadu v letech 2008–2019. Jsou zde také zahrnuta data o Spojeném království, které již v současné době není členem Evropské unie.

2 Literární rešerše

2.1 Produktivita

Produktivita je míra efektivnosti, se kterou podnik využívá své zdroje při výrobě výrobků a služeb. Obvykle se produktivita vyjadřuje některým poměrovým ukazatelem (na výstupu vzhledem ke svému vstupu – práce, materiál, energie atd.)

$$\text{Produktivita} = \frac{\text{výstup (výrobky, služby)}}{\text{vstup (práce, kapitál, přírodní zdroje)}} \quad (1)$$

Ukazatelé produktivity se počítají pro jednotlivé výrobní operace, pracoviště, cechy, podniky nebo i celý stát. (Kavan, 2002)

Organizace musí být při výkonu požadovaných činností efektivní – efektivní zejména v optimálním využití zdrojů a v poměru vstupů a výstupů. Musí vykonávat správné věci správným, optimálním způsobem. (Cejthamr a Dědina, 2010)

Cílem produktivity je změřit efektivitu využívání výrobních faktorů. Růst produktivity se pak sestává z rozdílů mezi tempem růstu výstupu a tempem růstu vstupu. (Novotná, Volek)

Úroveň produktivity je určena poměrem množství produkce k objemu užitých vstupů za určité období: čím více se vyrobí užitečných věcí za použití méně zdrojů, tím více produktivita roste. Produktivita je úzce spojena s kvalitou, tj. způsobilostí výrobku k užití těch charakteristikách, které spotřebitel požaduje. Výrobce se tedy musí zaměřovat jak na produktivitu, tak na kvalitu, neboť nízká kvalita snižuje konkurenční schopnost a ceny výrobků. Vysoká produktivita snižuje náklady a umožňuje snížit ceny výrobků, a tím rozšířit okruh zákazníků, nebo zvýšit zisk z každého výrobku, zvýšit platy, mzdy a dividendy, a tím získat další investory. (Synek, 2011)

2.1.1 Druhy produktivit

V ekonomické praxi a teorii se lze setkat s následujícími hlavními typy produktivity (Kislingerová, 2008):

- Podle toho, zda má nebo nemá hodnotový rozměr, se rozlišuje
 - **technická produktivita**, která je relací výstupu a vstupu poměřovaných pouze v naturálních jednotkách

- (**technicko – ekonomická**) produktivita jako relace výstupu a vstupu poměřovaných naturálními jednotkami v hodnotovém (peněžním) ocenění
- Podle stupně agregace se rozlišuje
 - produktivita **mikroekonomická**, vztahující se k určité konkrétní výrobě nebo podniku
 - produktivita **makroekonomická**, zjišťovaná (obvykle) za národní ekonomiku
- Podle komplexnosti uvažovaného vstupu se rozlišuje
 - produktivita **celková**, kde jsou s výstupem poměřovány všechny použité složky vstupu (všechny výrobní faktory)
 - produktivita **parciální**, která poměřuje relaci výstupu a určitého druhu určitého vstupu (např. produktivita práce)

Míra efektivnosti využití zdrojů (produktivita) je důležitá, protože vypovídá o míře konkurenční schopnosti výroby (firmy). Produktivita také úzce souvisí s dosaženou životní úrovní, protože růst platů bez odpovídajícího růstu produktivity vede k inflačním tlakům. (Kavan, 2002)

Celková produktivita

Pro podnik je rozhodující celková produktivita neboli produktivita souhrnu výrobních faktorů, která vyjadřuje celkovou výslednou účinnost všech zdrojů; bere v úvahu spotřebu všech vstupů (práce, kapitálu, energie, surovin a materiálů), tedy spotřebu zvěcnělé i živé práce. (Synek, 2007)

Obecně lze celkovou produktivitu vyjádřit poměrem (Synek, 2007):

$$\frac{\text{výstup}}{\text{suma zdrojových vstupů}} = \frac{\text{výstup}}{\text{práce} + \text{kapitál} + \text{energie} + \text{materiál}} \quad (2)$$

Celková produktivita faktorů je proměnná, která představuje účinky na celkové produkci, které nejsou způsobeny tradičně měřenými vstupy nebo prací a kapitálem. Pokud jsou započítány všechny vstupy, může být celková produktivita faktorů považována za míru dlouhodobé technologické změny ekonomiky nebo technologické dynamiky. (Bellundagi, 2020)

Předpoklady zvyšování produktivity výroby jsou (Kavan, 2002):

- Zdokonalení způsobu měření produktivity všech prováděných operací
- Systematická analýza celého výrobního systému, odhalení úzkých míst výrobního toku
- Rozvoj metod směřujících ke zvýšení produktivity, sběr racionalizačních nápadů operátorů strojů
- Stanovení rozumných cílů zlepšení
- Zajištění skutečné podpory včetně odměn ze strany vedení
- Zveřejňování změřených výsledků
- Rozlišování produktivity a efektivnosti

Makroekonomické faktory, které působí na zvyšování produktivity, jsou (Kucharčíková, 2011):

- Hospodářská politika vlády
- Konkurenční prostředí na trhu
- Rozvoj technologií
- Uplatnění inovací
- Strukturální vyváženost mezi jednotlivými odvětvími a regiony
- Ekonomický růst
- Podpora kvality vzdělávání pracovní síly
- Efektivní řízení
- Organizace umístění výrobních faktorů

2.1.2 Měření produktivity

Měříme 2 typy produktivity (Kavan, 2002):

Produktivitu práce – tou se rozumí množství výstupu, vyprodukovaného za určité množství odpracovaných hodin

Vícefaktorovou produktivitu, která vyjadřuje poměr získaného výstupu k některému použitému zdroji.

Při měření produktivity jsou zohledňovány (Novotná, Volek, 2008):

a) Technologie

- Často uváděným zdrojem růstu produktivity je zvyšování rychlosti technologických změn. Technologie můžeme popsat jako nové cesty pro zvyšování využití inputů při přetváření na outputy požadované ekonomikou nebo jiným způsobem jako nové a lepší zboží a služby a nové a lepší způsoby pro jejich produkci a distribuci.

b) Efektivnost

- Měření změny v celkové efektivnosti je rozdílné od měření změny technologické. Celkovou efektivností je myšlen produkční proces, který je možný dosáhnout se současnými technologiemi a s daným množstvím vstupů. Celková efektivnost je koncept založený na fyzikálním základu, a to poměru inputu ve fyzických jednotkách a outputu ve fyzických jednotkách tedy peněžních jednotkách.

c) Reálné úspory

- Cesta reálných úspor je rozumný způsob, jak popsat podstatu změny produktivity. Měření produktivity v praxi může být sledováno jako růst reálných úspor způsobený zvyšováním produktivity

d) Benchmarking v produkčním procesu

- V podnikové ekonomice lze pomocí benchmarkingu v podobných či stejných výrobních procesech zjistit neefektivnosti. Podobný způsob lze také využívat při srovnání jednotlivých oborů mezi státy či regiony.

e) Životní úroveň

- Měření produktivity a její zvyšování je klíčovým elementem směřujícím ke zvyšování životní úrovně. Zvyšování produktivity práce či kapitálu pomáhá pochopit zvyšování životní úrovně, neboť s růstem produktivity práce návazně rostou příjmy obyvatel a tím i jejich životní úroveň.

2.1.3 Produkční funkce

Teoretickým odrazem rozhodování firem o použití nejefektivnější technologie jsou produkční funkce. Produkční funkce vyjadřuje vztah mezi kombinací použitých výrobních faktorů a maximálně dosažitelným produktem, který lze při této kombinaci vyprodukovat. Produkční funkce předpokládá, že v ní uvažované výrobní faktory jsou využívány co nejefektivněji. (Jurečka, 2018)

Produkční funkce bývají vyjadřovány v podobě naturální, matematické a grafické. (Jurečka, 2018)

Naturální (tabulková) produkční funkce bývá vyjadřována v podobě tabulky, ve které jsou uvedeny jednak kombinace výrobních faktorů a jejich množství a jednak příslušné objemy produkce, dosažitelné při těchto výrobních vstupech. Vše je uvedeno v naturálních jednotkách. (Jurečka, 2018)

Matematické vyjádření produkční funkce bývá nejsložitější a je v podstatě matematickým popisem závislosti mezi kombinacemi inputů a outputy. Nejobecnější multifaktorová funkce, kterou je však možné dále strukturovat, má tvar (Jurečka, 2018):

$$Q = f(F_1, F_2, \dots, F_n) \quad (3)$$

kde Q je objem produkce a F_1 až F_n jsou výrobní faktory.

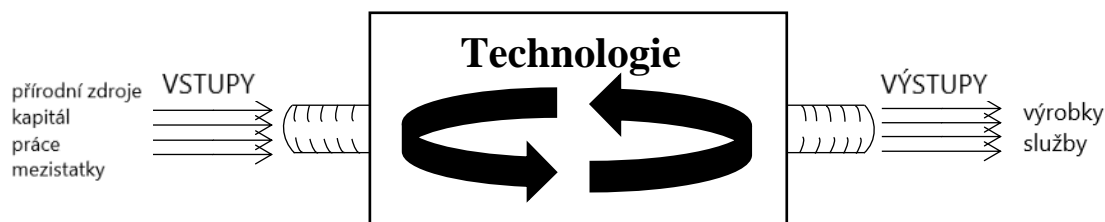
Nejčastěji je používána dvoufaktorová funkce v podobě (Jurečka, 2018):

$$Q = f(L, K) \quad (4)$$

kde L je práce a K je kapitál.

Způsoby, jaké firma používá k přetváření vstupů ve výstupy, nazýváme technologie nebo výrobní techniky.

Obrázek 1: Technologie používané firmou přeměňují vstupy na výstupy (Holman, 2007)



Na obrázku vidíte schéma produkční funkce. Produkční funkce udává množství výstupů v závislosti na množství používaných vstupů (při daných technologiích). Formálně se vyjadřuje zápisem (Holman, 2007):

$$Q = F(i_a, i_b, \dots, i_n) \quad (5)$$

Kde Q je výstup, $i_a \dots i_n$ – používané vstupy.

Vstupy firmy jsou jednak výrobní faktory (práce, kapitál, půda, popř. jiné přírodní zdroje) a jednak mezistatky (meziprodukty), které nakupuje od jiných firem. Výstupy firmy jsou její výrobky a služby. Pokud chceme měřit výstupy firmy nikoli ve fyzických jednotkách, ale jako hodnotu, musíme dát pozor, abychom od hodnoty jejích výrobků odečetli mezistatky. Hodnota výstupů firmy je totiž pouze její přidaná hodnota. (Holman, 2007)

Druhy produkčních funkcí

Krátkodobá produkční funkce

Krátké období je charakterizováno jako období, v němž služby alespoň jednoho výrobního faktoru, který firma používá, jsou fixní. V případě dvou výrobních faktorů se za tento fixní vstup považuje zpravidla kapitál. Je tomu tak proto, že kapitál fyzicky existuje např. v podobě strojního zařízení, které je fixováno na určité místo. Firma může být jeho vlastníkem nebo nájemcem, ale nemůže okamžitě měnit jeho objem za účelem změny výstupu. Naopak objem práce zapojené do výrobního procesu může být, zejména na základě krátkodobých pracovních smluv, v případě potřeby poměrně snadno redukován nebo zvětšen. Proto v krátkém období považujeme práci za proměnlivý neboli variabilní vstup. (Hořejší, 2018)

Protože v krátkém období je minimálně jeden vstup fixní a za tento fixní vstup považujeme kapitál, charakterizuje krátkodobá produkční funkce vztah mezi výstupem a variabilním vstupem při dané úrovni kapitálu. Jinými slovy, ukazuje, jak se mění výstup v důsledku změny pouze jednoho vstupu práce. Z toho vyplývá, že vlastností produkční funkce

v krátkém období jsou výnosy pouze z jednoho variabilního výrobního faktoru. (Hořejší, 2018)

Krátkodobou funkci můžeme zapsat:

$$Q = F(L) \quad (6)$$

V krátkém období může tedy firmy zvětšovat produkci pouze zvětšováním práce. (Holman, 2007)

Dlouhodobá produkční funkce

Dlouhé období je doba dostatečná na to, aby mohla být změněna množství všech používaných vstupů, tzn. charakteristickým rysem je skutečnost, že všechny vstupy jsou variabilní. V dlouhém období může firma uvažované dva vstupy navzájem nahrazovat neboli substituovat. Dlouhodobá produkční funkce zachycuje vztah mezi změnou objemu obou používaných vstupů a následnou změnou výstupu. Pokud zúžíme pohled na dlouhodobou produkční funkci na vztah mezi proporcionálně stejným růstem objemu všech vstupů a změnou výstupu, hovoříme o výnosech z rozsahu. Základními vlastnostmi produkční funkce v dlouhém období jsou proto (Hořejší, 2018):

- Substituce vstupů
- Výnosy z rozsahu

Výnosy z rozsahu vypovídají o tom, co se stane s výstupem, když se všechny vstupy zvýší stejnou měrou. Rozlišujeme tyto typy výnosů z rozsahu (Jurečka, 2018):

- Roste-li výstup ve stejné míře, v jaké rostou vstupy, vykazuje daný výrobní proces **konstantní výnosy z rozsahu**
- Vzroste-li výstup méně, než o kolik vzrostly vstupy, jde o **klesající výnosy z rozsahu**
- Vzroste-li výstup ve větší míře, než v jaké vzrostly vstupy, prosazují se **rostoucí výnosy z rozsahu**

Dlouhodobou produkční funkci můžeme zjednodušeně zapsat (Holman, 2007):

$$Q = F(K, L) \quad (7)$$

Je důležité odlišit výnosy z rozsahu od výnosů z variabilního faktoru. Výnosy z variabilního faktoru působí v krátkém období, a sice proto, že klesá vybavenost variabilního faktoru

fixními faktory (například vybavenost práce kapitálem). Měnící se výnosy z rozsahu se však projevují v dlouhém období, kdy žádný z faktorů není fixní. (Holman, 2007)

2.2 Produktivita práce

Práce je v ekonomické teorii chápána jako cílově zaměřená hospodářská činnost člověka. Hlavní příčinnou pracovní aktivity lidí je zabezpečení jejich základních potřeb. Motivace lidí k práci má také sociální rozměr, protože práce spojuje jednotlivce se společností. Pracovní činnost umožňuje lidem rozvíjet potenciál svých osobností a přináší jim pocit vnitřního uspokojení. Lidé pracují i proto, aby získali určité společenské postavení. (Vlček, 2003)

Produktivitu práce představuje vztah mezi vytvořeným objemem produktu a objemem použitého pracovního vstupu (inputem), tj. jde o objem vyprodukovaného zboží nebo služeb připadající na jednotku pracovního vstupu. Pracovní vstup může být měřen počtem odpracovaných hodin za určité období nebo počtem zaměstnaných osob v určitém období. (Rojíček, 2016)

Produktivita práce je základním faktorem ekonomické úrovně země; je definována jako hodnota výstupu na jednotku pracovního vstupu. Údaje o produktivitě práce charakterizují efektivnost využití zaměstnaných. Tato efektivnost je vedle zvýšení zaměstnanosti zdrojem hospodářského růstu. (Kislingerová, 2008)

Produktivita práce je základním růstovým faktorem a ovlivňuje i výši HDP na obyvatele. Je ale též významným indikátorem, který v relaci k vývoji mezd v ekonomice může vytvářet potenciální inflační tlaky a přeneseně tak vypovídá o stavu trhu práce, např. o jeho schopnosti reagovat na probíhající strukturální změny či schopnost využívat lidský kapitál. (Rojíček, 2016)

K faktorům, které zvyšují produktivitu práce patří především (Kislingerová, 2008):

- využívání strojů a zařízení
- zlepšení organizace práce
- zvyšování kvalifikace pracovníků
- vytváření a využívání nových technologií atd.

2.2.1 Produktivita a HDP

Hrubý domácí produkt (HDP) je základním ukazatelem ekonomické aktivity. Je to hodnota finálních výrobků a služeb, které byly nově vyprodukovány v dané zemi (tzv. rezidenty) v průběhu stanoveného časového období. Velikost hrubého domácího produktu

(HDP na obyvatele) a jeho změna v čase (růst HDP) poskytují základní informace o ekonomické úrovni a výkonnosti země. Stabilitu (udržitelnost) této výkonnosti ovlivňuje vývoj ukazatelů vnitřní a vnější rovnováhy. (Kadeřábková, Žďárek, 2006)

Hrubý domácí produkt je souhrn finální produkce vytvořené za určité období, zpravidla za jeden rok na území daného státu. Pokud je hrubý domácí produkt vyjádřen cenami běžného roku jde o produkt nominální, pokud cenami základního roku, hovoříme o produktu reálném. (Kislingerová, 2008)

Nominální HDP měří hodnotu výstupu ekonomiky v cenách období, kdy byl daný výstup vytvořen (**běžné ceny**, b.c.). Reálný HDP měří výstup daného období v cenách zvoleného základního roku (**stálé ceny**, s. c.). Toto odlišení umožňuje sledovat reálné změny objemu produkce, které nejsou ovlivněny cenovými změnami. Převod je prováděn pomocí deflátoru hrubého domácího produktu. Vydělíme-li nominální hrubý domácí produkt reálným hrubým domácím produktem, získáme tzv. implicitní deflátor hrubého domácího produktu, který je vlastně nejsouhrnnějším cenovým indexem. Reálné a nominální proměnné je tedy nutno přesně odlišovat, protože se mohou vyvíjet velmi rozdílně (tento rozdíl bude tím výraznější, čím vyšší je v dané ekonomice míra inflace). (Kadeřábková, Žďárek, 2006)

Pro analytické účely je rovněž velmi důležitý rozklad HDP na obyvatele na dílčí složky, které vypovídají o využívání práce v ekonomice. Odlišná míra využívání pracovníků se odráží i v ekonomické úrovni dané země. Nárůst počtu pracovníků na celkové populaci zvyšuje úroveň HDP a v závislosti na produktivitě zvyšuje/snižuje HDP na obyvatele, avšak v moderních 21. století je přirozeně limitovaný růstem populace. (Rojíček, 2016)

V rámci mezinárodních srovnání je sledována produktivita práce na pracovníka a produktivita práce na odpracovanou hodinu. Produktivita práce na pracovníka je ovlivněna rozdíly ve využití pracovní doby – záleží na podílu plně a částečně zaměstnaných. Produktivita práce na odpracovanou hodinu neodráží rozdíly v délce odpracované doby, a je proto upřednostňována v mezinárodních srovnáních. V makroekonomických analýzách je u obou ukazatelů v čitateli HDP ve standardu kupní síly. Při hodnocení produktivity práce na podnikové úrovni se používá ukazatel tržeb, resp. ukazatel přidané hodnoty na jednoho pracovníka. (Kislingerová, 2008)

Na makroekonomické úrovni se zpravidla pracuje s relací mezi reálným HDP (HDP ve stálých cenách) a počtem pracovníků (nebo úžeji vymezených zaměstnaných osob) v daném období, přičemž o této produktivitě se hovoří jako o **souhrnné (národohospodářské) produktivitě** (HDP na pracovníka) (Rojíček, 2016):

$$NPP_t = \frac{HPD_t}{N_t} \quad (8)$$

Kde HPD_t je reálný hrubý domácí produkt, N_t je počet pracovníků (celkový počet zaměstnaných osob, tj. zaměstnanci i sebezaměstnaní). V tomto ukazateli se odráží rozdíly v počtu zákonných pracovních hodin v týdnu a v počtu přesčasů i v počtu volných dnů a svátků v jednotlivých zemích, ale i podíl zaměstnaných pracujících na částečný úvazek. (Rojíček, 2016)

Druhým způsobem měření produktivity, je ukazatel **HDP na odpracovanou hodinu** (vytvořený produkt v relaci k odpracovaným hodinám), tzv. hodinová produktivita práce (Rojíček, 2016):

$$PP_{w,t} = \frac{HDP_t}{N_{w,t}} \quad (9)$$

Kde HDP_t je reálný hrubý domácí produkt, $N_{w,t}$ je počet odpracovaných hodin. HDP na odpracovanou hodinu se používá k vyloučení vlivu všech extenzivních faktorů využívání fondu pracovní doby na produktivitu práce. (Rojíček, 2016)

Oproti HDP na pracovníka odstraňuje plně a částečně zaměstnanou pracovní sílu, čímž respektuje rozdíly ve složení pracovních sil mezi ekonomikami, které mohou být velmi významné. (Rojíček, 2016)

Pro mezinárodní srovnání je nutné pracovat s jednotnou definicí proměnných používaných v čitateli a jmenovateli vzorce. Proto je i zde základem systém národních účtů ESA 2010, který vymezuje zaměstnanost jako průměrný roční počet zaměstnanců a podnikatelů (rezidentů i nerezidentů) pracujících pro rezidenční výrobní jednotku. Mezi zaměstnané řadíme osoby starší 15 let, které byly v okamžiku zjišťování v placeném zaměstnání nebo sebezaměstnání. (Rojíček, 2016)

V případě odpracovaných hodin je celková délka pracovní doby měřena na osobu, tj. pro zaměstnance, pro sebezaměstnané dochází k odhadům z výběrových šetření pracovních sil. (Rojíček, 2016)

Produkt je rovněž vymezen v rámci ESA 2010, a to buď jako HDP ve stálých cenách nebo běžných cenách, pro účely mezinárodních srovnání se používá HDP v paritě kupní síly. V mezinárodních srovnáních se preferuje produktivita na pracovníka, protože mezi zeměmi existují výrazné rozdíly v počtu odpracovaných hodin, resp. odpracované hodiny za mnohé ekonomiky nejsou publikovány. (Rojíček, 2016)

HDP v národních statistikách jsou vyjádřeny v národních měnách a národních cenách, takže při mezinárodním srovnání je třeba vzít v úvahu nejen rozdíly v objemech, ale také rozdíly v cenových úrovních srovnávaných zemí. Je tedy nutný převod na mezinárodní měnu a na mezinárodní ceny. Tento převod je prováděn pomocí uměle vytvořených směnných kurzů nazývaných **parity kupní síly**. Tyto parity umožňují převod z národní měny na společnou měnu a současně národních cenových úrovní na společnou cenovou úroveň – jsou tedy cenovým deflátory. Parita (standard) kupní síly vyjadřuje poměr ceny stejného zboží a služeb v národní měně jeho ceně v měnové jednotce srovnávané země, jedná se o relativní cenu. (Kislingerová, 2008)

Významnou úlohu má také **analýza parciálních produktivit**, a to především analýza (živé) práce. Obecně je parciální produktivita určitého vstupu (např. práce, materiálu, energie, kapitálu) vyjádřena poměrem (Synek, 2011):

$$\frac{\text{výstup}}{\text{vstup (např. práce)}} \quad (10)$$

Nejčastěji se jako ukazatele produktivity práce podniku užívají tyto ukazatele:

$$\frac{\text{přidaná hodnota}}{\text{pracovníci (jejich počet či počet odpracovaných hodin)}} \quad (11)$$

Při tom přidanou hodnotou rozumíme:

$$\text{hodnota produkce} - (\text{minus})\text{mezispotřeba}, \quad (12)$$

kde (vyjádřeno hodnotovými kategoriemi):

- hodnota produkce jsou výnosy za produkci (tržby),
- mezispotřeba jsou náklady za veškeré nakupované suroviny, materiály a služby do podniku,
- přidaná hodnota je součtem mezd, sociálních dávek a operačního přebytku, tvořeného odpisy a (+/-) ziskem (před zaplacením úroků, daní apod.) či ztrátou. (Synek, 2011)

Produktivita práce může být v pozitivním směru ovlivněna (Rojíček, 2016):

- pracovními a technologickými postupy
- pracovním prostředím
- používanými stroji a zařízeními

- využívanými metodami při organizaci práce
- manažerskými styly, resp. jejich inovacemi
- investicemi do lidského kapitálu
- využitím zcela nových technologií

Vývoj produktivity práce se mezi jednotlivými zeměmi (ekonomickými celky) poměrně liší. Je tomu jak z důvodu existence výše uvedených faktorů, které ji ovlivňují, tak efektů spojených s globální finanční krizí. (Rojíček, 2016)

2.2.2 Ukazatele produktivity práce

Ukazatele produktivity práce směřují svou pozornost k hlubší analýze osobních nákladů případně mzdových nákladů podniku. Zkoumají, kolik každá koruna spotřebované práce přináší tržby, jakou znamená přidanou hodnotu atd. (Váchal, 2013)

Osobní náklady k přidané hodnotě se počítají jako podíl osobních nákladů a přidané hodnoty (Váchal, 2013):

$$\text{Osobní náklady k přidané hodnotě} = \frac{\text{osobní náklady}}{\text{přidaná hodnota}} \quad (13)$$

Výsledek ukazuje, jakým způsobem se podílí osobní náklady (tj. mzdové náklady, sociální a zdravotní pojištění hrazené zaměstnavatelem a další) na tvorbě přidané hodnoty podniku. (Váchal, 2013)

Produktivita práce z přidané hodnoty se určuje podílem přidané hodnoty k počtu pracovníků (Váchal, 2013):

$$\text{Produktivita práce z přidané hodnoty} = \frac{\text{přidaná hodnota}}{\text{počet pracovníků}} \quad (14)$$

Ukazatel se zabývá tím, jakou přidanou hodnotu v průměru vytvoří jeden pracovník podniku. Do výpočtu lze zahrnout všechny pracovníky podniku, nebo pouze ty pracovníky, kteří se skutečně na tvorbě přidané hodnoty podílejí, tedy pracovníky výrobního úseku podniku. Výsledek lze tedy interpretovat jako míru efektivnosti využívání jednoho z výrobních faktorů podniku – lidské práce. (Váchal, 2013)

Jako poslední ze skupiny ukazatelů uvedeme produktivitu práce z tržeb, která se určuje jako podíl tržeb a počtu pracovníků (Váchal, 2013):

$$\text{Produktivitu práce z tržeb} = \frac{\text{tržby}}{\text{počet pracovníků}}$$

2.2.3 Druhy produktivity práce

Produktivita práce založená na produkci (hrubém výstupu)

Tento ukazatel ukazuje, jak efektivně je práce využívána k dosažení produkce. Na produktivitu práce má vliv změna kapitálu či dalších vstupů. K dalším vlivům bychom mohli zařadit stupeň využití výrobní kapacity, ekonomickou vzácnost, technologické, organizační a efektivnostní změny uvnitř nebo mezi podniky. (Novotná, Volek, 2008)

Produktivita práce pouze z části odráží produktivitu pracovníků, pokud jde o pracovní kapacitu či intenzitu jejich práce. Poměr mezi výstupem a využívanou prací závisí do velké míry na chování ostatních vstupů. (Novotná, Volek, 2008)

Hodnotu tohoto ukazatele při využití na podnikové úrovni je nutné srovnat vždy s odvětvovým průměrem, protože hodnota, která je uspokojivá pro sektor služeb, nabývá jiných hodnot než hodnota akceptovatelná pro sektor průmyslu. Růst produktivity záleží na poměru změn všech vstupů a změn práce. (Novotná, Volek, 2008)

Jako produkci si můžeme představit množství produkce, resp. oceněnou produkci, resp. tržby (výnosy). Za spotřebu práce můžeme dosadit počet přepočtených pracovníků či odpracované hodiny. (Novotná, Volek, 2008)

Výpočet:

$$\frac{\text{index produkce (hrubý výstup)}}{\text{index spotřeby práce}} \quad (15)$$

Výhoda tohoto ukazatele je jednoduchá zjistitelnost a čitelnost. Jeho nedostatkem je, že z ukazatele není zřejmý vliv ostatních faktorů ovlivňující produkci jako jsou například technologické změny a další. (Novotná, Volek, 2008)

Produktivita práce z přidané hodnoty

Ukazatel zobrazuje, jak je práce využívána k produkci přidané hodnoty. Při srovnání s produktivitou práce vycházející z produkce zde méně záleží na změnách v poměru mezi prací a ostatními výrobními faktory. Například při využití outsourcingu, tj. nahrazení lidské práce v podniku jiným výrobním vstupem, to vede k tomu, že klesá přidaná hodnota a současně klesá i spotřeba práce. První efekt způsobuje růst produktivity práce, druhý efekt

naopak způsobuje pokles. Můžeme tedy říct, že měření produktivity pomocí přidané hodnoty vede k méně důkladnému zohlednění substituce mezi prací a kapitálem než u produktivity práce založené na produkci. (Novotná, Volek, 2008)

Výpočet:

$$\frac{\textit{index přidané hodnoty}}{\textit{index spotřeby práce}} \quad (16)$$

Za spotřebu práce můžeme dosadit počet přepočtených pracovníků či odpracovaných hodin. Výhodou tohoto ukazatele je jednoduchá zjistitelnost a čitelnost. Naopak jeho nedostatkem je, že z ukazatele není zřejmý vliv ostatních faktorů ovlivňující produkci. (Novotná, Volek, 2008)

Produktivita práce na pracovníka a odpracovanou hodinu

V rámci mezinárodních srovnání je sledována produktivita práce na pracovníka a produktivita práce na odpracovanou hodinu. Produktivita práce na pracovníka je ovlivněna rozdíly ve využití pracovní doby – záleží na podílu plně a částečně zaměstnaných. Produktivita práce na odpracovanou hodinu neodráží rozdíly v délce odpracované doby, a je proto upřednostňována v mezinárodních srovnáních. V makroekonomických analýzách je u obou ukazatelů v čitateli HDP ve standardu kupní síly. Při hodnocení produktivity práce na podnikové úrovni se používá ukazatel tržeb, resp. ukazatel přidané hodnoty na jednoho pracovníka. Ukazatel produktivity práce na odpracovanou hodinu se používá k vyloučení vlivu všech extenzivních faktorů využívání pracovní doby na produktivitu práce a rozlišuje plně a částečně zaměstnanou pracovní sílu. (Kislingerová, 2008)

Ukazatel produktivity práce na odpracovanou hodinu se používá k vyloučení vlivu všech extenzivních faktorů využívání pracovní doby na produktivitu práce a rozlišuje plně a částečně zaměstnanou pracovní sílu. (Kislingerová, 2008)

2.3 Trh práce

Práce je vědomé vynakládání duševní a svalové energie lidí zaměřené k uspokojování jejich potřeb. Je primárním a nejdůležitějším výrobním faktorem, bez kterého by i ty nejdůmyslnější pracovní prostředky a nejbohatší přírodní zdroje zůstaly mrtvými věcmi. Podobně jako vlastníci jiných výrobních faktorů, dostávají i vlastníci práce za služby poskytnuté tímto faktorem firmám, důchod v podobě mzdy. (Jurečka, 2018)

2.3.1 Trh práce

Logika na trhu práce je v podstatě stejná jako logika kteréhokoli jiného trhu, např. trhu strojů nebo obilí. Vzájemně zde na sebe působí poptávka, nabídka a cena. Nicméně, trh práce má určité zvláštnosti, které plynou ze skutečnosti, že nositelem „práce“ je lidská bytost se svými biologickými a psychickými charakteristikami a lidskými právy. To je jeden z důvodů, proč je trh práce objektem vládní (státní) intervence, a to zejména v podobě pracovního zákonodárství. (Jurečka, 2018)

Na trhu práce se střetává poptávka po práci s nabídkou práce. Poptávka po práci je odvozena od produkční funkce, která vyjadřuje závislost produkce na množství práce (při ostatních výrobních faktorech nezměněných). (Holman, 2018)

Trh práce je charakterizován tržní poptávkou po práci a tržní nabídkou práce. Na trhu práce existuje konkurence na straně poptávky i na straně nabídky. To znamená, že práci poptává mnoho firem a nabízí ji mnoho lidí. Tržní nabídka práce je součtem individuálních nabídek práce. Tržní poptávka po práci je poptávka všech firem v dané ekonomice po práci. (Holman, 2005)

2.3.2 Cena práce

Cenou na trhu práce je mzda, respektive mzdová sazba. Pro poptávku po práci tedy musí platit, že čím vyšší je cena práce (mzdová sazba), tím menší je poptávané množství práce. A pro nabídku práce tedy bude platit opak: čím vyšší je cena práce, tím větší je množství práce, které je na trhu nabízeno. Je tudíž jasné, že poptávající na trhu práce jsou firmy, jež chtějí platit za práci co nejnižší cenu, zatímco práci nabízejí domácnosti, a to tím ochotněji, čím vyšší jsou mzdy neboli čím vyšší je cena práce. (Hrbková, 2015)

Úroveň ceny práce (mzdy) závisí na situaci na trhu práce – na nabídce a poptávce po pracovní síle.¹Jde o výnos, který získá vlastník výrobního faktoru práce za poskytnutí jeho služeb. (Vlček, 2003)

Proces určování odměny za práci (mzdy) má makroekonomický i mikroekonomický rámec. Mzdová politika státu stanovuje základní pravidlo pro vytváření mzdových prostředků a odměňování na mikroúrovni. Tato politika ovlivňuje vývoj mezd na základě celkového rozvoje ekonomiky státu. Například jde o stanovení minimální mzdy, regulaci vlivu vývoje mezd na inflaci, jejím nástrojem je i mzdové moratorium (časově omezený zákaz zvyšování mezd). (Vlček, 2003)

Na mikroúrovni je stanovována konkrétní výše odměny pro každého jednotlivého pracovníka. V rámci podniků a nepodnikatelských subjektů jsou mzdy stanovovány na základě mzdových soustav, které představují soubor pravidel pro určování individuální mzdy. Mzdová soustava obsahuje požadavky, které musí pracovník splňovat, aby mohl vykonávat určitou práci (kvalifikační, fyzické a jiné předpoklady), pravidla pro zařazování pracovníků do jednotlivých mzdových tříd a pravidla určování konkrétní formy mzdy. (Vlček, 2003)

Ochota pracovat hodně nebo málo závisí jednak na vašich preferencích a jednat na mzdě. Preference volného času ve vztahu k ostatním statkům jsou vtěleny do indifferenčních křivek. Mzda je v první řadě cenou volného času. Když mzda vzroste, váš volný čas zdraží, protože každá hodina volného času pak znamená obětovat více ostatních statků, které byste si mohli za vyšší mzdu kupovat. Tak jako u jiných statků působí i zde substituční efekt: zvýšení mzdy zdraží volný čas, což člověka motivuje k tomu, aby volný čas substituoval ostatními statky – aby více pracoval a méně užíval volna. (Holman, 2007)

Mzda je ale zároveň důchodem. Když vzroste, máte vyšší důchod a můžete si dopřát více všech statků – včetně volného času. Působí tedy důchodový efekt: zvýšení mzdy zvýší důchod, což člověka motivuje, aby „kupoval“ více volného času – aby méně pracoval a více užíval volna. (Holman, 2007)

2.3.3 Nabídka práce

Velikost nabídky práce je ovlivněna mnoha faktory, především počtem ekonomicky aktivního obyvatelstva, ale i stupněm zapojení jednotlivých skupin obyvatel v produktivním

¹ Kategorie „mzdy“ je v ekonomické teorii používána jako všeobecná výraz pro mzdy, platy a ostatní formy odměn a kompenzací (naturální mzda, příspěvek zaměstnavatele na stravu, dopravu, ošacení apod.) za práci.

věku do pracovního procesu. Jaký je podíl žen, které zůstávají v domácnosti a nechodí do zaměstnání kvůli péči o děti, kolik je pracujících důchodců, kolik lidí pracuje na zkrácený úvazek nebo má naopak dvě či více zaměstnání, jaké je zapojení zdravotně postižených lidí do ekonomických činností apod. Důležitý je rovněž počet lidí, kteří nemají stálé zaměstnání, pracují nepravidelně či pouze po určitou část roku, počet zahraničních pracovníků, a rovněž podíl domácího obyvatelstva, které odchází do zahraničí. (Hrbková, 2015)

Individuální nabídka práce

Na individuální nabídku práce působí substituční efekt, který způsobuje, že člověk při vyšších reálných mzdách substituuje volný čas prací a nabízí proto více práce. Zároveň ovšem působí důchodový efekt, který způsobuje, že člověk při vyšších mzdách nabízí méně práce, protože má-li vyšší důchod, chce užívat více volného času. (Holman, 2010)

Tržní nabídka

Tržní nabídka práce určité profese se vytváří na základě volby člověka mezi touto a druhou nejlepší příležitostí. Druhá nejlepší příležitost je výdělek z jiné příležitosti, což bývá jiná profese nebo podnikání. Tržní nabídka práce určité profese je v krátkém období méně elastická než v dlouhém období. V dlouhém období dokáže totiž růst mzdy přilákat na trh více lidí, protože mají čas na rekvalifikaci z jiných povolání. (Holman, 2007)

2.3.4 Poptávka po práci

Poptávka po práci je množství práce, které firmy poptávají při určité výši mzdové sazby. Poptávku po práci ovlivňují (kromě ceny práce) použité technologie i situace v jednotlivých odvětvích. Pokud například dochází k útlumu určitého druhu výroby, bude se poptávka po práci v tomto odvětví snižovat i při nezměněné mzdové sazbě. (Hrbková, 2015)

Poptávka po práci je funkce, která vyjadřuje závislost poptávaného množství této práce (měřeného v hodinách práce, nebo v množství dělníků pracujících po standardní pracovní dobu) na více proměnných, a sice na ceně (tj. mzdě) této práce a také na cenách ostatních výrobních faktorů. Formálně můžeme funkci poptávky po práci zapsat takto (Holman, 2007):

$$L = F(w, v_a, \dots, v_m) \quad (17)$$

Tento zápis říká, že poptávané množství práce L závisí na její mzdě w a na cenách ostatních používaných výrobních faktorů $v_a \dots v_m$.

Poptávka po práci v krátkém období

Poptávka po práci je odvozena od produkční funkce. Poptávka po práci v krátkém období je odvozena od krátkodobé produkční funkce. V tom případě závisí množství poptávané práce pouze po její mzdě, neboť výrobce nemůže měnit ostatní faktory. Krátkodobou poptávku po práci můžeme tedy zapsat funkčním vztahem (Holman, 2007):

$$L = F(w) \quad (18)$$

Poptávka po práci v dlouhém období

V dlouhém období je poptávka po práci odvozena od dlouhodobé produkční funkce, kde žádný z výrobních faktorů není fixní. Pro jednoduchost budeme předpokládat pouze dva výrobní faktory – práci a kapitál. Pak lze dlouhodobou poptávku po práci zapsat funkčním vztahem (Holman, 2007):

$$L = F(w, v) \quad (19)$$

kde w je mzda,

v – nájemní cena kapitálu

2.3.5 Rovnováha na trhu práce

Pokud známe průběh tržní poptávky a nabídky práce, můžeme určit rovnováhu trhu práce. Ta nastává při rovnovážné mzdě a zaměstnanosti. (Holman, 2007)

Příčiny změny rovnováhy na trhu práce (Holman, 2007):

- ze strany poptávky
- ze strany nabídky

Formy mzdy

Forma mzdy je způsob, kterým je vytvářen celkový výdělek pracovníka v závislosti a jeho výkonu, chování a výsledku činnosti celého pracovního kolektivu. Mzdové formy mají stimulovat pracovníky k nadstandardnímu výsledku a diferencovat výkonovou mzdu v závislosti na prokazatelném přínosu. V praxi jsou používány (Vlček, 2003):

- a) **základní** (samostatné) formy mezd – časová, úkolová mzda,
- b) **doplňkové** (nesamostatné) formy mezd – prémie, odměny, provize, bonusy a podíly na výsledcích hospodaření

Při časové mzdě závisí výše mzdy na množství odpracovaného času (hodina, den, týden, měsíc) a ceně práce jedné odpracované jednotky (mzdovém tarifu).

Při úkolové mzdě její výše výdělku určena mírou plnění stanoveného úkolu – normy výkonu (počet vyrobených výrobků nebo vykonaných pracovních operací). (Vlček, 2003)

Úroveň mezd výrazně závisí na ekonomické vyspělosti států, proto jsou mzdy v zemích západní Evropy vyšší než v zemích střední a východní Evropy. **Mzdové rozdíly** mezi odvětvími a jednotlivci způsobuje řada faktorů (Vlček, 2003):

1. **Kompenzační mzdové rozdíly.** Atraktivnost jednotlivých profesí je rozdílná a řadu z nich charakterizuje například těžká fyzická práce, nízké společenské ocenění nebo monotónnost práce. Nepříjemná práce musí být dostatečně kompenzována vyšší mzdy, jinak o ni není zájem. Výše kompenzačních rozdílů je určována na trhu práce – tím, že lidé se sami rozhodují, za jakou mzdu jsou ochotni danou práci přijmout.
2. **Kvalitativní diference mezi lidmi,** jejichž zdrojem jsou rozdíly ve vrozených duševních a fyzických schopnostech, ve vzdělání a zkušenostech. Největší rozdíly v kvalitě práce lidí jsou výsledkem investic do tzv. lidského kapitálu. Investice do lidského kapitálu zvyšují jeho produktivitu a část vysokých mezd lze považovat za výnos ze vzdělávání.
3. **Speciální přirozený talent.** Někteří mimořádně nadaní jednotlivci mají jedinečné schopnosti, které jsou v současné společnosti vysoce oceňovány.
4. **Segmentace trhu práce.** Reálný trh práce je složen z většího počtu odlišných dílčích trhů, na kterých se pohybují nekonkurenční skupiny pracovníků. Na každém dílčím trhu vznikají pracovní výdělky, jejichž výše odráží situaci v dané profesi a odvětví. Příčiny segmentace trhu způsobuje tzv. profesní a regionální imobilita pracovníků. Mezi některými profesními skupinami je vzájemná zastupitelnost nulová (lidé nemohou přejít z jednoho typu práce na druhý), např. lékaři a právníci. Trh práce je více segmentován v krátkém období než v dlouhém, protože v rámci dlouhého období jsou lidé schopni se rekvalifikovat a přecházet na jinou práci. Příčinou regionální segmentace je omezená mobilita obyvatelstva.
5. **Diskriminace na trhu práce,** kdy rozdíly ve mzdách vznikají na základě rasy, pohlaví, věku či náboženského vyznání. Boj s diskriminací je obvykle veden prostřednictvím právních norem.

2.3.6 Pracovní náklady

Náklady na pracovní sílu jsou důležitým faktorem, který ovlivňuje vývoj inflace v ekonomice, protože zvýšení nákladů na pracovní místo v konečném důsledku tlačí výrobce zboží a služeb přenést tyto náklady do zvýšení cen. (Giovannini, 2008)

Přímé platby za pracovní povinnosti ve formě mezd a platů obvykle tvoří kolem 80 % z celkových nákladů práce. Ostatní mzdové náklady zahrnují: odměny, platby v naturáliích spojené s pracovní činností (např. potraviny, palivo, bydlení), odstupné při skončení pracovního poměru, příspěvky zaměstnavatelů na penzijní pojištění, úrazy, životní pojištění a odškodnění pracovníků, náklady na školení zaměstnanců, sociální vybavenost, nábor zaměstnanců, daně. (Giovannini, 2008)

Náklad práce obsahují výdaje a náklady vynakládané zaměstnavateli na zaměstnance (pracovní sílu). Základní a převažující složkou jsou mzdy, resp. platy zaměstnanců (přímé náklady práce). Další složkou jsou nemzdové náklady (nepřímé náklady práce), zejména sociální náklady, výdaje a požitky a personální náklady a daně a dotace. (Kozelský, Prušvic, Vlach, 2006)

Vývoj nákladů práce skládajících se z hrubé mzdy a dalších odvodů a plateb v ekonomice můžeme sledovat z různých pohledů, a to v závislosti na cíli analýzy, resp. na důvodech stojících v pozadí analýzy zpracovávané s pomocí tohoto ukazatele. Můžeme sledovat (Rojíček, 2016):

1. Vývoj mezd a čistých pracovních výdělků, který je důležitý pro zaměstnance (odměna za pracovní úsilí, resp. vzdání se volného času), ale současně představuje část informace o vývoji příjmů domácností, jejich kupní síle z hlediska soukromé poptávky a domácí poptávky (představuje tedy poptávkovou stranu)
2. Vývoj úplných (nebo jednotkových) nákladů práce (v reálné i nominální podobě), který je důležitý pro firmy (podnikatele) a jejich ziskovost, neboť i v současnosti jsou pracovní náklady v některých odvětvích jedním z hlavních nákladů na produkci (ovlivňují tedy cenovou konkurenceschopnost firmy). Současně mohou pomoci odhalit inflační tlaky (nabídková strana)
3. Vývoj relativních nákladů a relativních cen (reakce na strukturální změny a šoky postihující ekonomiku)

Úplné náklady práce

Struktura nákladů práce je z analytického i hospodářsko-politického pohledu velmi důležitá, protože informuje o vývoji jak celkových, tak dílčích částí nákladů na pracovní vstup. Nejkomplexnějším pohledem na celkové pracovní náklady v případě pracovního vstupu jsou náklady práce (úplné náklady práce) sledované v národních účtech, resp. v rámci harmonizovaného šetření koordinovaného Eurostatem. Tyto náklady představují celkové náklady na pracovní sílu, které musí zaměstnavatel za dané časové období (kalendářní měsíc, rok) vynaložit. Úplné náklady práce můžeme agregovat do dvou skupin (Rojíček, 2016):

1. Náhrady zaměstnancům (mzdy a platy, příspěvky na sociální zabezpečení);
2. Ostatní náklady (výdaje na odborné školení, včetně učňů, další hrazené výdaje, daně ze zaměstnanosti bez dotací).

Kromě struktury úplných nákladů práce jsou zajišťovány i hodinové náklady práce a měsíční náklady práce. Ve vymezení statistického úřadu Eurostat jsou hodinové náklady práce stanoveny jako podíl ročních nákladů práce a počtu hodin odpracovaných v daném roce. Měsíční náklady práce jsou vypočteny jako podíl ročních nákladů práce (dělený celkovým počtem měsíců) a průměrného počtu pracovníků v daném roce (v přepočtu na plně zaměstnané podle skutečně odpracovaných hodin) Měsíční náklady práce v ČR respektují výše uvedenou definici a pokrývají všechny ekonomické subjekty kromě zaměstnanců fyzických osob nezapsaných do obchodního rejstříku. (Rojíček, 2016)

Tabulka 1: Struktura nákladů práce v ČR a v metodologii Eurostatu

Náklady práce celkem						
Přímé náklady		Nepřímé náklady				
		Sociální požitky	Sociální náklady a výdaje		Personální náklady	Daně a dotace
Mzdy	Náhrady mzdy		Zákonné sociální zabezpečení	Ostatní		
Kompenzace zaměstnancům		Sociální příspěvky zaměstnavatele		Ostatní		
Náhrady zaměstnancům			Ostatní náklady			
Úplné náklady práce						

Zdroj: Rojíček, (2016)

2.3.7 Jednotkové pracovní náklady

Podrobnější měření nákladů práce a jejich potenciálního vlivu na inflaci vychází z posuzování vývoje jednotkových nákladů práce. Jednotkové náklady práce měří průměrné náklady práce na jednotku produkce. Jejich výše se vypočítává jako podíl celkových nákladů k reálné produkci, nebo ekvivalentně jako poměr průměrných nákladů práce na jednu hodinu produktivity práce (produkce za hodinu). Jednotkové náklady práce představují vztah mezi produktivitou a náklady práce v produkovaných výstupech. Zvyšování jednotkových nákladů práce často nutí výrobce zboží a služeb promítnout tyto náklady do vyšších cen. (Giovannini, 2010)

Jednotkové pracovní náklady vyjadřují vztah odměn za práci (mezd a náhrad na zaměstnance) k produktivitě práce (HDP na zaměstnance). Jednotkové pracovní náklady tedy vyjadřují náklady práce na jednotku výstupu. Náklady práce zahrnují výdaje zaměstnavatelů na zaměstnávání pracovníků. (Kislingerová, 2008)

Celkové náklady tvoří dvě základní položky – náhrady zaměstnancům (bez učňů) a ostatní náhrady (včetně nákladů na učně). Náhrady zaměstnancům tvoří mzdy a platy, náhrady mezd a naturální mzda započítaná do výdělku (např. výrobky firmy poskytované zaměstnancům se slevou, příspěvky na stravování a bydlení, aj.) a sociální příspěvky zaměstnavatelů na sociální zabezpečení. Do ostatních nákladů se zahrnují náklady na vzdělávání a zvyšování kvalifikace zaměstnanců aj. (Kislingerová, 2008)

Při výpočtu jednotkových pracovních nákladů je v čitateli zlomku uvedena proměnná na zaměstnance, proměnná ve jmenovateli se vztahuje k celkovému počtu pracovníků v národním hospodářství, tj. včetně podnikatelů. (Kislingerová, 2008)

Jednotkové pracovní náklady práce patří mezi základní ukazatele konkurenceschopnosti národních ekonomik. Vztahy mezi produktivitou a pracovními náklady (náhradami zaměstnancům), tj. úroveň na jednotku produktivity prokazují rozhodující vzájemnou souvislost produktivity práce a úrovně absolutních i jednotkových pracovních nákladů (náhrad zaměstnanců). (Baštýř, Prušvic, Vlach, 2004)

Ukazatele typu jednotkových nákladů práce se řadí mezi jedny ze stěžejních makroekonomických ukazatelů, jsou komplexním vyjádřením nákladových tlaků v dané ekonomice plynoucích z ceny a objemu práce. Sledují ho centrální banky vyspělých zemí za účelem predikce míry inflace (nákladový faktor inflace), řadí se rovněž mezi jedny

z hlavních indikátorů konkurenceschopnosti ekonomiky. Jednotkové náklady práce ilustrují využití práce v národní ekonomice. (Kozelský, Prušvic, Vlach, 2006)

Formální zápis jednotkových nákladů práce je vyjádřen vzorcem (Kozelský, Prušvic, Vlach, 2006):

$$JPN = \frac{\frac{NZ}{zam}}{\frac{HDP}{prac}} = \frac{N}{PRO}, \quad (20)$$

kde **JNP** jsou jednotkové náklady práce, **NZ** objem náhrad zaměstnanců v běžných cenách, **zam** průměrný počet zaměstnanců v daném období, **HDP** hrubý domácí produkt v běžných cenách, **prac** průměrný počet pracovníků v národním hospodářství za dané období, **N** průměrná náhrada zaměstnanci = NZ/zam a **PRO** produktivita práce na pracovníka = $HDP/ prac$

Podle Dvořáčka (2012) jsou jednotkové náklady práce jedním z měřítek cenové konkurenceschopnosti. Vyjadřují poměr průměrných nákladů práce a produktivity práce z přidané hodnoty. Ukazatel vyjadřuje dynamiku nákladových tlaků z hlediska pracovní síly ve vztahu k výkonnosti. Snížení dynamiky ukazatele znamená předstih růstu produktivity práce před růstem nákladů. Patří mezi hlavní ukazatele konkurenceschopnosti.

Náklady práce a produktivita

Propojení nákladů práce a produktivity práce představují jednotkové mzdové (pracovní) náklady práce (Unit Labour Costs, ULC). Je tomu tak proto, že produktivita práce představuje výstup na jednotku vstupu, zatímco jednotkové pracovní náklady jsou náklad práce na jednu jednotku výstupu. Růst ULC tedy představuje zvýšenou kompenzaci příspěvku práce k výstupu a pokud převyšuje růst produktivity práce, může tak být ovlivněna nákladová konkurenceschopnost ekonomiky (jestliže nedojde k odpovídajícímu přizpůsobení ostatních nákladů) s dopadem na cenový vývoj. (Rojíček, 2016)

Obecně lze ukazatel jednotkových nákladů definovat v nominální podobě (nominální jednotkové náklady) poměřující výši náhrad zaměstnancům (hrubé mzdy a platy a odvody zaměstnavatelů) k HDP v běžných cenách nebo při zohlednění změny cen jako reálné jednotkové náklady. Jednotkové nominální mzdové náklady práce jsou tedy podílem (Rojíček, 2016):

$$ULC_t (JMNP_t) = \frac{\frac{NZ_t}{N_t}}{\frac{HPD_t}{N_t}} \quad (21)$$

Kde NZ_t jsou náhrady zaměstnancům a HDP_t je nominální HDP v běžných cenách a N_t je počet zaměstnaných osob.

Při uvažování reálných veličin v čitateli i jmenovateli získáme reálné jednotkové mzdové náklady práce (Real Unit Labour Costs – RULC):

$$RULC_t (RMNP_t) = \frac{\frac{NZ_{R,t}}{N_t}}{\frac{HDP_{R,t}}{N_t}}, \quad (22)$$

Kde $NZ_{R,t}$ jsou reálné náhrady zaměstnancům (deflované např. pomocí indexu spotřebitelských cen nebo deflátoru HDP) a $HDP_{R,t}$ je reálný HDP ve stálých cenách. (Rojíček, 2016)

2.3.8 Evropská unie v kontextu produktivity práce a pracovních nákladů

Zaměstnanost a produktivita práce se stávají zakládny úspěchu evropské ekonomiky na prahu 21. století. Jsou to základní determinanty ekonomického růstu a úrovně hrubého domácího produktu na hlavu. Oba faktory zásadně ovlivňují i postavení evropské ekonomiky ve světovém hospodářství. Globalizace nabírá na obrátkách a země Evropské unie již nemohou konkurovat lovné produkci. Stále více pracovních míst proto vzniká v kvalifikovaných sektorech s vysokou produktivitou práce, které odpovídají požadavkům globální ekonomiky. (Jeníček, 2010)

Růst produktivity sice brání odlivu výrob mimo vyspělé země, na druhé straně ale vyvolává pnutí na trhu práce. Vyšší produktivita znamená úspory pracovních sil, vyloučení nekvalifikovaných osob z trhu práce i riziko zvyšování nezaměstnanosti. Náročným úkolem, před kterým Unie stojí, je skloubit vysokou produktivitou práce s vysokou zaměstnaností tak, aby jeden faktor nebyl obětován na úkor druhého. Pouze dostatečná míra zaměstnanosti může přispět k řešení výzev, před kterými se země Evropské unie nacházejí (stárnutí populace EU, udržitelnost veřejných financí, přizpůsobení sociálních systémů apod.). Vysoká míra zaměstnanosti také garantuje solidní sociální soudržnost, na kterou jsme zvyklí z evropských zemí. (Jeníček, 2010)

V šetření prováděných EUROSTATEM jsou vyjadřovány hodinové náklady práce jako podíl ročních nákladů práce a počtu hodin odpracovaných v daném roce a měsíční náklady práce jako podíl ročních nákladů práce (dělený 12) a průměrného počtu pracovníků v daném roce (v přepočtu na plně zaměstnané podle skutečně odpracovaných hodin). Smyslem ukazatele je zhodnotit, jak se výrobní faktor práce podílí na tvorbě výstupu. Vývoj jednotkových pracovních nákladů je důležitou charakteristikou cenové konkurenceschopnosti. Pokud jednotkové pracovní náklady rostou rychleji než produktivita práce, snižuje se za jinak stejných podmínek nákladová konkurenceschopnost ekonomiky. (Kislingerová, 2008)

Klíčový je růst produktivity: V ekonomikách, jež opouštějí kategorii nízkých příjmů, se produktivita zvyšuje díky přesunu pracovních sil z méně produktivních odvětví do odvětví produktivnějších. Tento přesun může být důležitým faktorem úspěchu i v zemích se středními příjmy. Jakmile se však tento proces zpomalí, je nutné pozornost obrátit na zvyšování produktivity v rámci odvětví. (OECD, 2015)

Produktivita ale roste pomalu: Má-li sblížení příjmů úspěšně pokračovat, růst produktivity se musí zrychlit. V posledním desetiletí byl příspěvek růstu produktivity k hospodářskému růstu v mnoha zemích se středními příjmy pouze okrajový. (OECD, 2015)

3 Cíle a metodika

Hlavním cílem této práce je posoudit vývoj produktivity práce a s ní spojených pracovních nákladů ve státech Evropské unie a dílčím cílem je určit vazbu mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými pracovními náklady.

Tato práce se skládá ze dvou částí – teoretické a praktické. V teoretické části jsou výchozím zdrojem informace z odborné literatury, která se zaměřuje na produktivitu, produktivitu práce, trh práce, pracovní náklady a jednotkové pracovní náklady.

V praktické části jsou zpracována data o produktivitě práce a nákladech na pracovní sílu v jednotlivých státech. Data o jednotlivých ukazatelích, jako jsou hrubá přidaná hodnota, celková zaměstnanost, tvorba hrubého fixního kapitálu a náhrady zaměstnancům, která jsou potřebná k vypočítání produktivity práce a nákladů na pracovní sílu jsou čerpána z databáze Evropského statistického úřadu. Dle vzorců jsou dále vypočítány jednotkové reálné náklady práce a průměrné osobní náklady na hlavu.

Následně je vymezena vazba mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými pracovními náklady. Významnost nebo nevýznamnost vazby mezi produktivitou práce a jednotkovými pracovními náklady určuje regresní a korelační analýza na hladině významnosti $\alpha = 0,05$. Vazba mezi produktivitou práce a jednotkovými pracovními náklady je pak určena indexem determinace. Státy jsou dále rozděleny do tří skupin podle vazby mezi vývojem produktivity práce a jednotkovými reálnými náklady na státy s významnou vazbou produktivity práce a jednotkovými reálnými náklady, s poměrně významnou vazbou a s nevýznamnou vazbou.

Pro výpočet produktivity práce, jednotkových reálných pracovních nákladů a průměrných osobních nákladů na hlavu jsou použity vzorce níže. Pro výpočet průměrného tempa růstu produktivity práce a pracovních nákladů je použit aritmetický průměr. Práce také obsahuje průměrné hodnoty ve všech 28 evropských státech (EU 28). Pro vymezení vazeb mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými pracovními náklady je použita regresní a korelační analýza provedená ve statistickém softwaru STATISTICA. Data používaná při výpočtech pocházejí z databáze evropského statistického úřadu – Eurostatu.

Jednotlivé evropské státy jsou pozorovány v rozmezí let 2008–2019. Do praktické části jsou také zahrnuta data ze Spojeného království, které již v současné době není členem Evropské unie a to od 31.12.2020.

Vzorce použité k výpočtu produktivity práce a pracovních nákladů:

$$\text{Produktivita práce (LP)} = \frac{\text{hrubá přidaná hodnota (GVA)}}{\text{celková zaměstnanost}} \quad (23)$$

$$\text{Náklady na pracovní sílu (RULC)} = \frac{\frac{\text{náhrady zaměstnancům}}{\text{CPI}^2}}{\text{hrubá přidaná hodnota}} \quad (24)$$

$$\text{Nominální jednotkové náklady práce (NULC)} = \frac{\text{náhrady zaměstnancům}}{\text{hrubá přidaná hodnota}} \quad (25)$$

$$\text{Průměrné osobní náklady na hlavu} = \frac{\text{náhrady zaměstnancům}}{\text{celková zaměstnanost}} \quad (26)$$

$$\text{Aritmetický průměr} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} \quad (27)$$

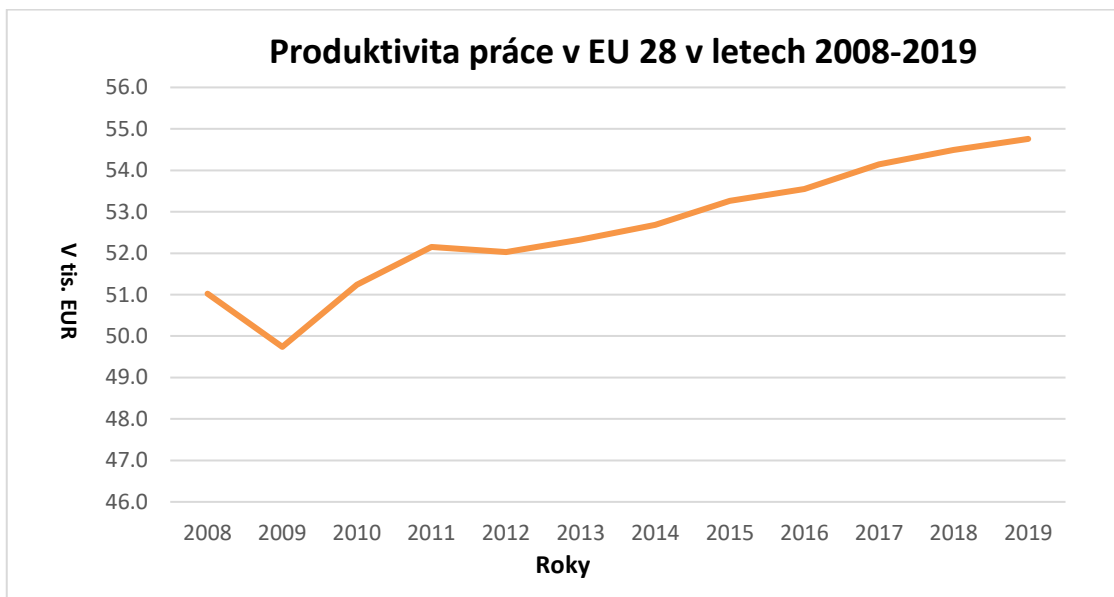
² CPI = index spotřebitelských cen

4 Praktická část

4.1 Vývoj produktivity práce v zemích Evropské unie

První oddíl praktické části zachycuje a porovnává produktivitu práce členských států Evropské unie. Následující graf ukazuje vývoj produktivity práce v Evropské unii v letech 2008-2019, jež je vyjádřena v absolutních číslech.

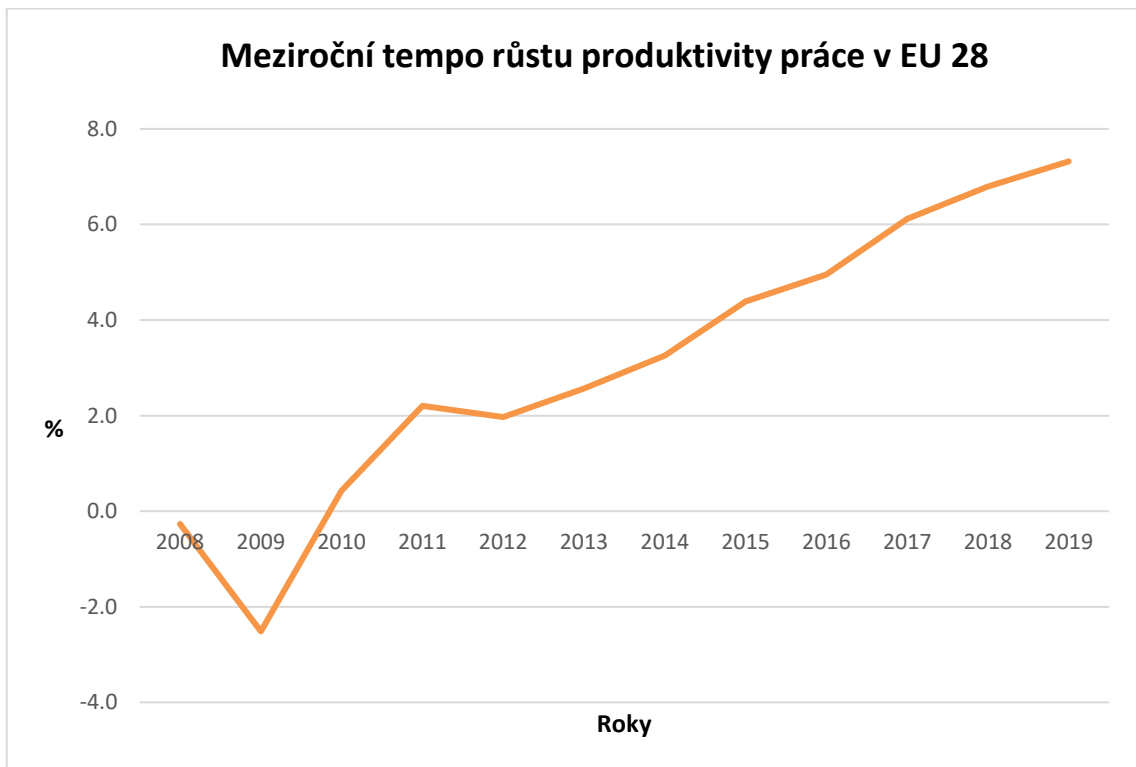
Graf 1: Vývoj produktivity práce v EU 28 v letech 2008-2019 v tis. EUR na 1 zaměstnanou osobu



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

V roce 2008 se produktivita práce nacházela na 51 tisíc EUR na 1 zaměstnanou osobu. V roce 2009 se propadla na 49,7 tisíc EUR na 1 zaměstnanou osobu, a to vlivem ekonomické krize, která zasáhla prakticky celý svět. Jak vyplývá z grafu, produktivita práce v EU 28 od roku 2013 až do roku 2019 neustále mírně rostla. Na konci sledovaného období, tedy v roce 2019 byla produktivita práce v zemích EU 28 na hodnotě 54,8 tisíc EUR na 1 zaměstnanou osobu.

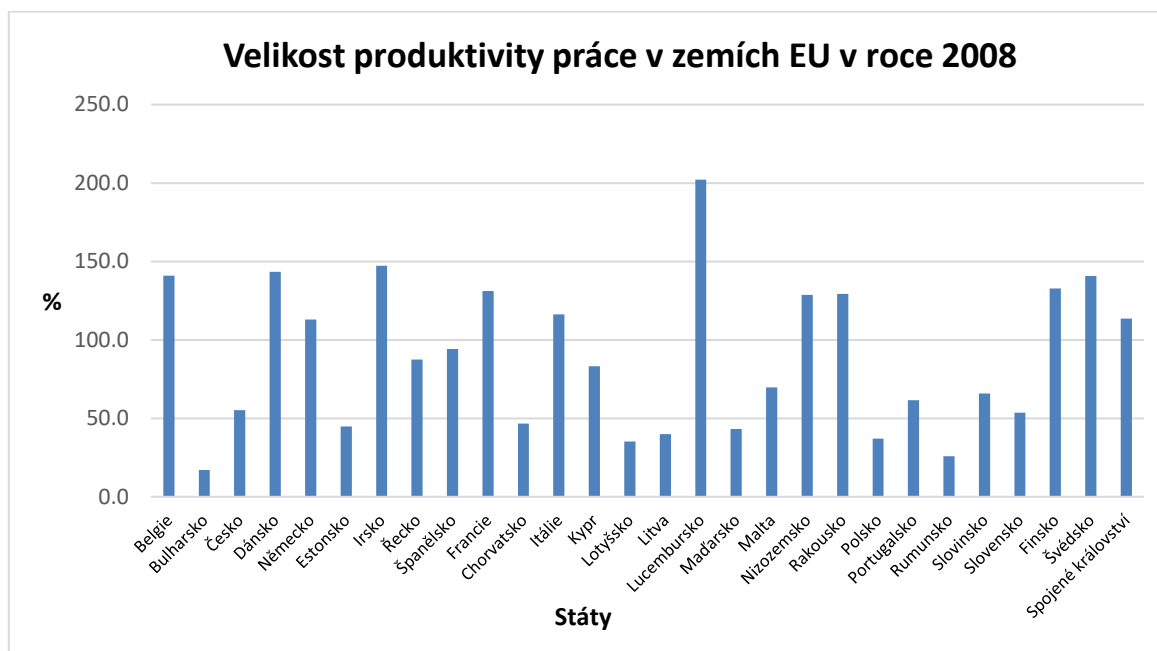
Graf 2: Meziroční tempo růstu produktivity práce v EU 28 mezi lety 2008-2019 v %



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Graf 2 zobrazuje meziroční tempo růstu produktivity práce v EU 28 mezi lety 2008-2019. Z grafu je patrné, že po ekonomické krizi v roce 2008 klesla produktivita práce meziročně o -2,5 %. V dalších letech více či méně rostla až do roku 2019, kde oproti roku 2008 vzrostla o 7,3 %.

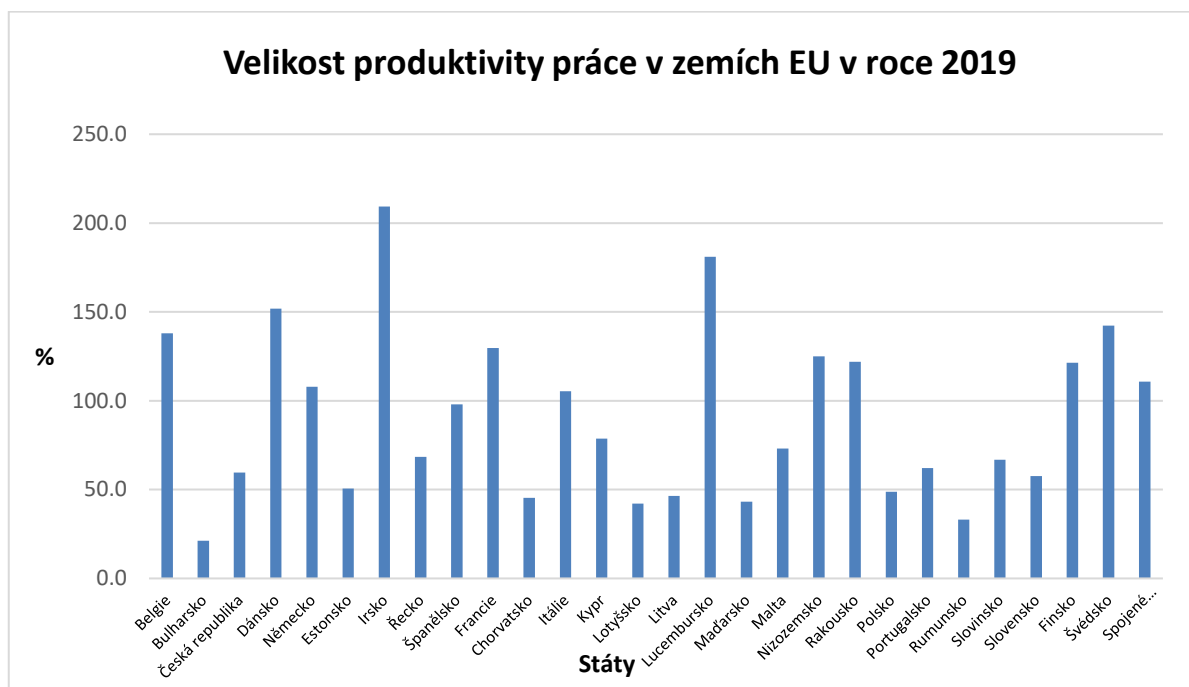
Graf 3: Velikost produktivity práce jednotlivých zemí EU v roce 2008 (EU 28 =100 %)



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Z vypočítaných dat vyplývá, že nejvyšší produktivity práce mělo v roce 2008 Lucembursko, jeho produktivita dosahovala 202,2 % EU 28. Dalšími státy s vysokou produktivitou práce byly Irsko, Dánsko, Belgie, Švédsko a Finsko. Česká republika se drží pod evropských průměrem. Konkrétně dosahuje 55,2 % evropského průměru.

Graf 4: Velikost produktivity práce v jednotlivých zemích EU v roce 2019 (EU 28= 100 %)



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Graf 4 ukazuje velikost produktivity práce ve státech Evropské unie 28, kde EU 28 je 100 %. Můžeme zde vidět, že nejvyšší produktivitu práce mělo v roce 2019 Irsko. Dosahovalo 209,2 % EU 28. Lucembursko bylo dalším státem, kde produktivita práce výrazně převyšovala evropský průměr. To ale na rozdíl od Irska od roku 2008 v produktivitě práce oslabilo na 181,1 % evropského průměru. Mezi další státy s vysokou produktivitou práce patří Belgie, Dánsko a Švédsko.

Tabulka 2: Státy s nejvyšším nárůstem produktivity práce mezi lety 2008-2019

Státy	% změna produktivity práce
Irsko	62,0
Polsko	11,7
Dánsko	8,4
Rumunsko	7,2
Lotyšsko	6,8
Litva	6,4
Estonsko	5,8

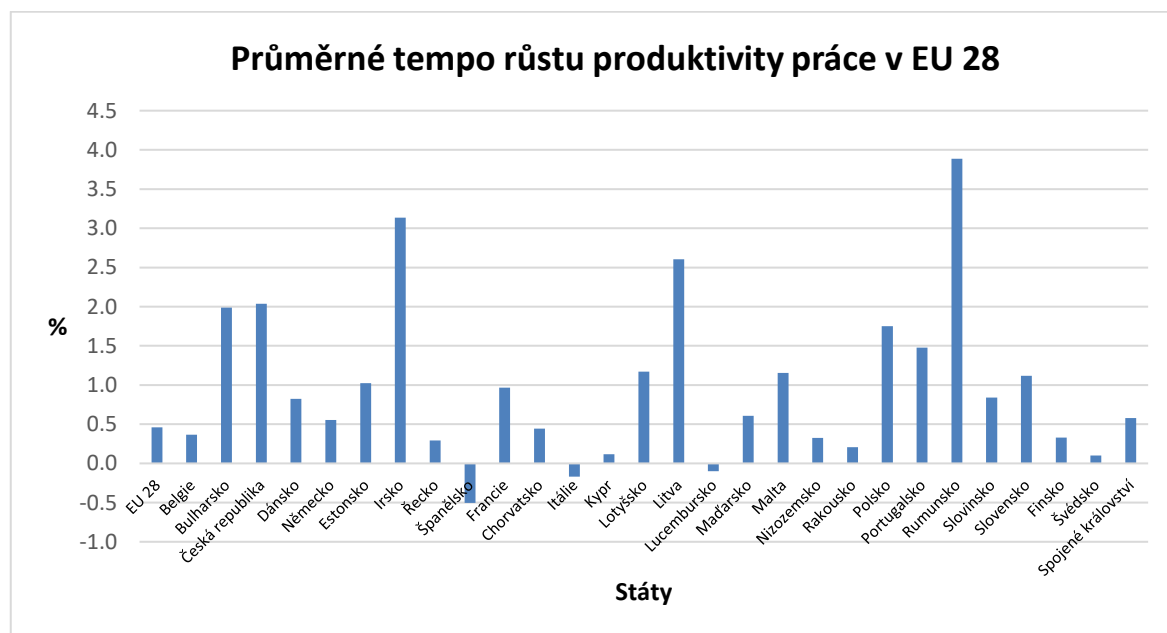
Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Tabulka 2 zobrazuje státy, kde produktivita práce rostla výrazněji než v ostatních státech. Nejvíce je patrný nárůst v Irsku, kde produktivita práce vzrostla o 62,0 %, což je jasně nejvyšší číslo ze všech 28 států. Další procenta růstů již nejsou tak vysoká, nicméně jsou nezanedbatelná, jako například v Polsku, kde vzrostla o 11,7 %.

4.1.1 Průměrné tempo růstu produktivity práce

Tato podkapitola se věnuje průměrnému tempu růstu produktivity práce ve 28 zemích Evropské unie a dále jejich rozřazení do států podle růstu či poklesu průměrného tempa růstu produktivity práce na růst nad 1 %, růst do 1 % a pokles průměrného tempa růstu.

Graf 5: Průměrné tempo růstu produktivity práce v EU 28 v letech 2008-2019



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Graf 5 zobrazuje průměrné tempo růstu produktivity práce v zemích EU 28 v letech 2008-2019. Lze z něj vyčíst, že nejvyšší průměrné tempo růstu produktivity práce bylo zaznamenáno v Rumunsku, a to 3,9 %, dále pak v Irsku, kde činilo 3,1 % a v Litvě 2,6 %. Na opačném konci, tedy s poklesem produktivity práce se potýkalo Španělsko, kde průměrné tempo růstu produktivity práce kleslo o -0,5 %. Dále kleslo v Itálii o -0,2 % a v Lucembursku o 0,1 %.

Tabulka 3: Rozdělení států do skupin podle růstu či poklesu průměrného tempa růstu produktivity práce (LP)

Růst LP nad 1 %	Růst LP do 1 %	Pokles LP
Bulharsko	Belgie	Španělsko
Česká republika	Dánsko	Itálie
Estonsko	Německo	Lucembursko
Irsko	Řecko	
Lotyšsko	Francie	
Litva	Chorvatsko	
Malta	Kypr	
Polsko	Maďarsko	
Portugalsko	Nizozemsko	
Rumunsko	Rakousko	
Slovensko	Slovinsko	
	Finsko	
	Švédsko	
	Spojené království	

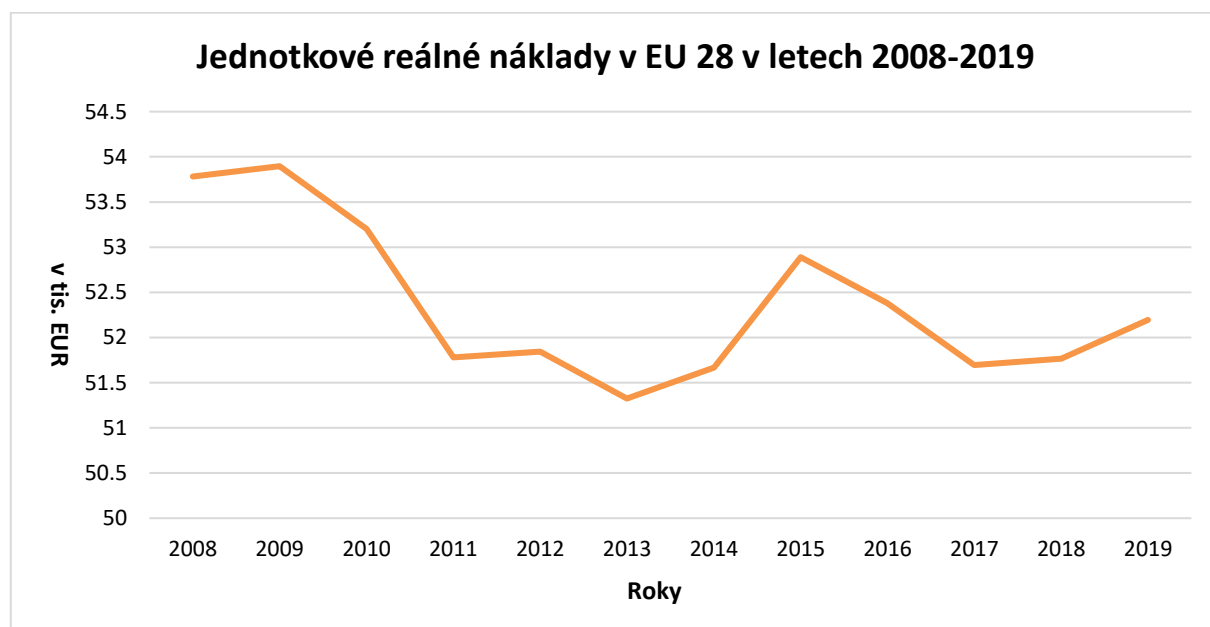
Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Tabulka 3 ukazuje přehlednější rozdělení států do 3 kategorií podle vypočteného průměrného tempa růstu produktivity práce v tabulce 2. Jedná se o rozdělení na státy, kde produktivita práce (LP) rostla nad 1 %, rostla do 1 %, a kde klesala. Státy jsou pozorovány v rozmezí od roku 2008 do roku 2019.

4.2 Vývoj pracovních nákladů v zemích Evropské unie

Tato kapitola se zabývá pracovními náklady ve 28 zemích Evropské unie. Jsou zde zpracovány jednotkové reálné náklady na pracovní sílu (RULC), jejich vývoj v EU 28, meziroční tempo růstu RULC, velikost jednotkových reálných nákladů v zemích EU a průměrné tempo růstu RULC. Z nákladů na pracovní sílu je zde vypočítáno průměrné tempo růstu. Státy jsou dále rozděleny na 3 skupiny podle procentuálního vyjádření průměrného tempa růstu nákladů na pracovní sílu. Rozdělení je následující: růst průměrného tempa růstu jednotkových reálných nákladů práce nad 1 %, růst pod 1 % a pokles jednotkových reálných nákladů práce.

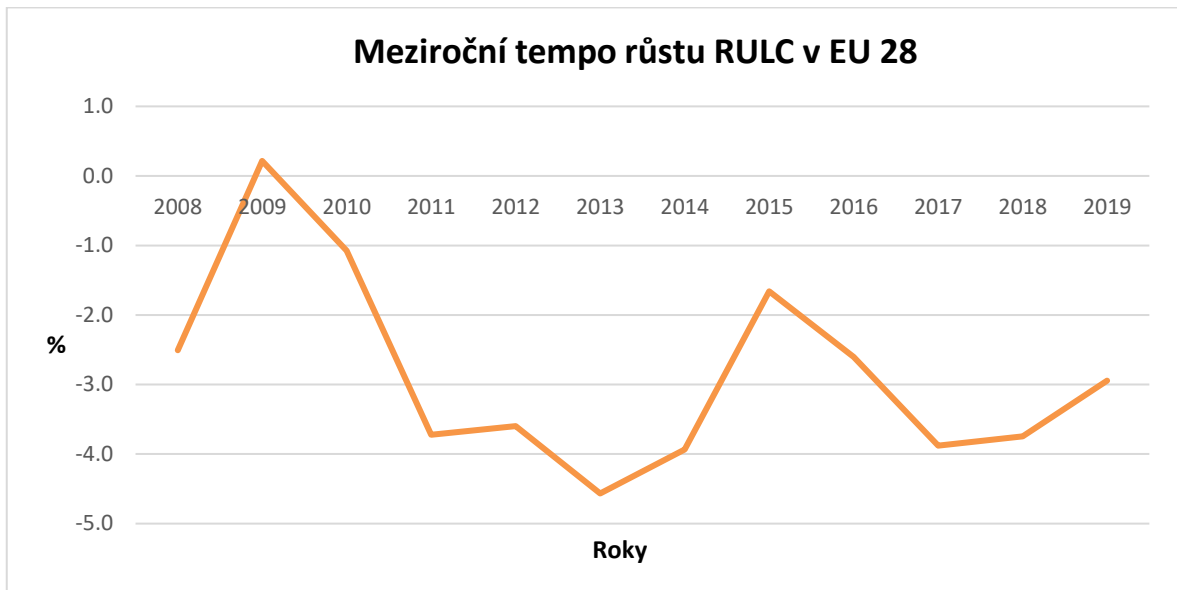
Graf 6: Vývoj jednotkových reálných nákladů na pracovní sílu v EU 28 mezi lety 2008-2019



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Graf 6 ukazuje vývoj jednotkových reálných nákladů v EU 28 mezi lety 2008-2019. Z něj je patrné, že nejvyšší jednotkové reálné náklady byly zaznamenány v roce 2009, kdy činily 53,9 tis EUR na jednu zaměstnanou osobu. Poté až do roku 2011 poměrně prudce klesaly až na 51,8 tis. EUR. Od roku 2017 opět roste až do roku 2019 na 52,2 tis. EUR na 1 zaměstnanou osobu

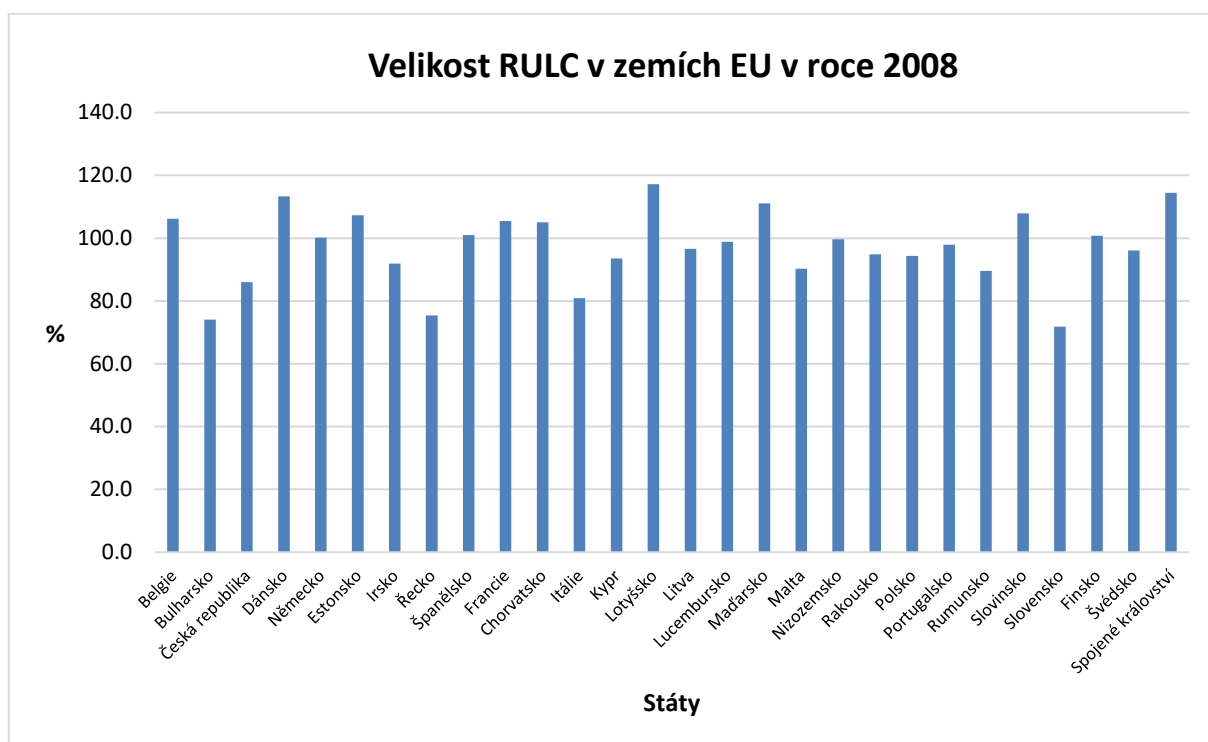
Graf 7: Meziroční tempo růstu jednotkových reálných nákladů v EU 28 v letech 2008-2019



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Graf 7 zobrazuje meziroční tempo růstu jednotkových reálných nákladů mezi lety 2008 a 2019 v EU 28. Z grafu je patrné, že jednotkové reálné náklady v průběhu let poměrně hodně kolísaly, a to většinou pod hodnotou -2,5 %. K největšímu poklesu došlo v roce 2013, -4,6 %. V roce 2019 se jednotkové reálné náklady opět zvyšovaly.

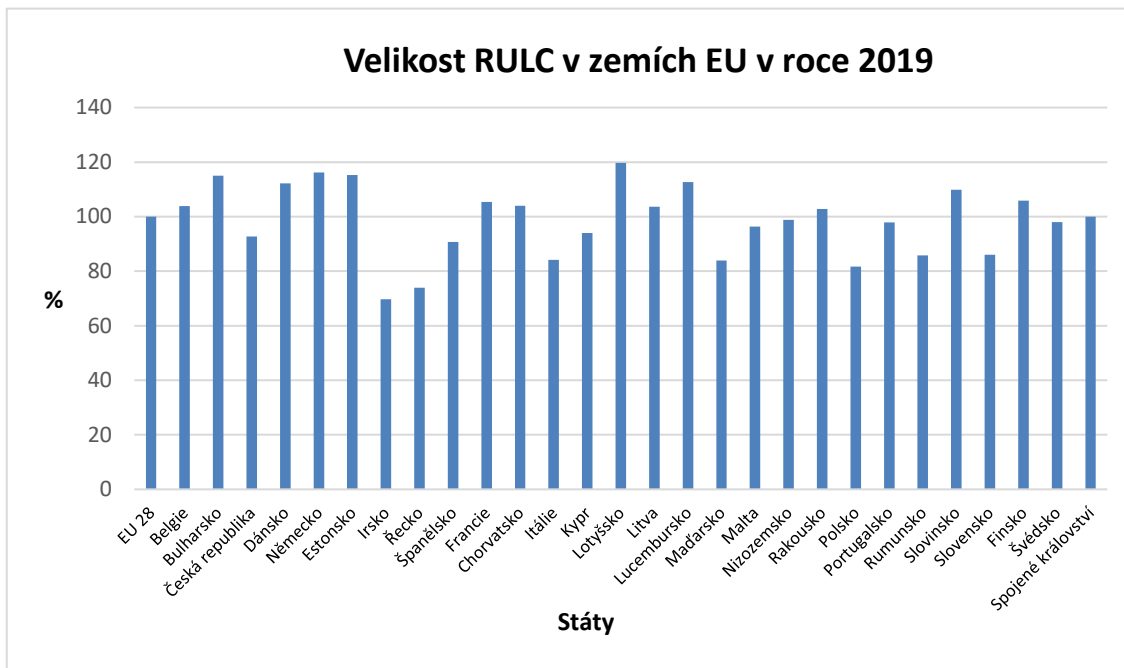
Graf 8: Velikost RULC v jednotlivých zemích EU v roce 2008 (EU= 100 %)



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Graf 8 představuje velikost jednotkových reálných nákladů v roce 2008 vzhledem k EU 28, kdy EU 28 je 100 %. Nejvíce rostly RULC v Lotyšsku a to o 17,2 % více než v EU 28. Další největší růst byl ve Spojeném království 114,4 % a v Dánsku 113,3 %. Nejnižší procenta zaznamenalo Slovensko se 71,8 % evropského průměru a Bulharsko se 74,1 %. Česká republika se nacházela na 86,0 %.

Graf 9: Velikost RULC v jednotlivých zemích EU v roce 2019 (EU = 100 %)



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Graf 9 zobrazuje velikost jednotkových reálných nákladů v EU 28 v roce 2019. Z grafu lze vyčíst, že nejvyšších jednotkových nákladů dosahovalo Lotyšsko a to 119,7 % evropského průměru. Nejnižší hodnotu vykazovalo Irsko, kde RULC byly 70 % jednotkových reálných nákladů EU 28. V České republice byly jednotkové reálné náklady 92,8 %.

Tabulka 4: Státy s největším nárůstem RULC mezi lety 2008-2019

Státy	% změna RULC
Bulharsko	40,9
Německo	16,0
Slovensko	14,2
Lucembursko	13,8
Estonsko	8,0
Rakousko	7,9

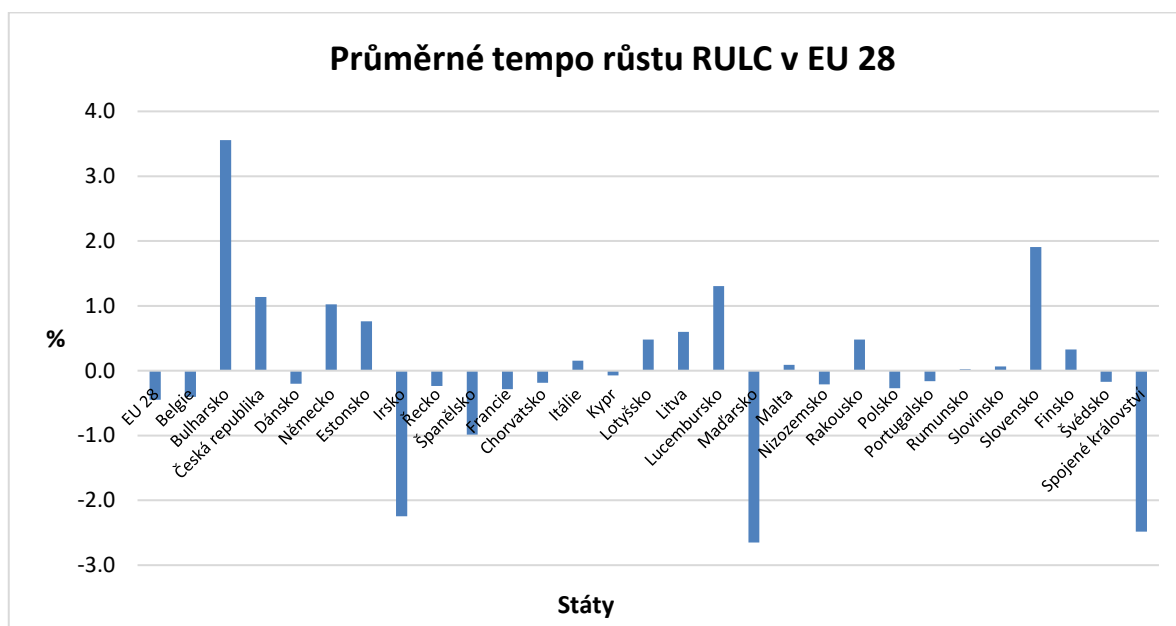
Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

V tabulce 4 jsou zaznamenány státy, jejichž procentuální růst produktivity práce byl mezi lety 2008-2019 nejvyšší. Nejvyššího procentuálního růstu dosáhlo Bulharsko, a to 40,9 %. Dále potom Německo, Slovensko, Lucembursko, Estonsko a Rakousko.

4.2.1 Průměrné tempo růstu nákladů na pracovní sílu

Tato podkapitola se zabývá průměrným tempem růstu jednotkových reálných nákladů práce ve 28 zemích Evropské unie a dále jejich rozřazení do států podle růstu či poklesu průměrného tempa růstu produktivity práce na růst nad 1 %, růst do 1 % a pokles průměrného tempa růstu.

Graf 10: Průměrné tempo růstu jednotkových reálných nákladů práce v EU 28 v letech 2008-2019



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Graf 10 znázorňuje průměrné tempo růstu jednotkových reálných nákladů práce v EU 28 v letech 2008-2019. Je z něj patrné, že nejvyššího průměrného tempa RULC dosahovalo Bulharsko a to 3,6 %. Další nejvyšší růst byl registrován na Slovensku, kde průměrné tempo růstu dosahovalo 1,9 %. Největší pokles byl naopak zaznamenán v Maďarsku, kde průměrné tempo růstu bylo -2,7 %. Česká republika se pohybovala nad průměrem EU 28 s 1,1 %.

Tabulka 5: Rozdělení států do skupin dle růstu či poklesu nákladů na pracovní sílu (RULC)

Růst RULC nad 1 %	Růst RULC do 1 %	Pokles RULC
Bulharsko	Itálie	Belgie
Česká republika	Lotyšsko	Dánsko
Německo	Litva	Irsko
Lucembursko	Malta	Řecko
Slovensko	Rakousko	Španělsko
	Rumunsko	Francie
	Slovinsko	Chorvatsko
	Finsko	Kypr
		Maďarsko
		Nizozemsko
		Polsko
		Portugalsko
		Švédsko
		Spojené království

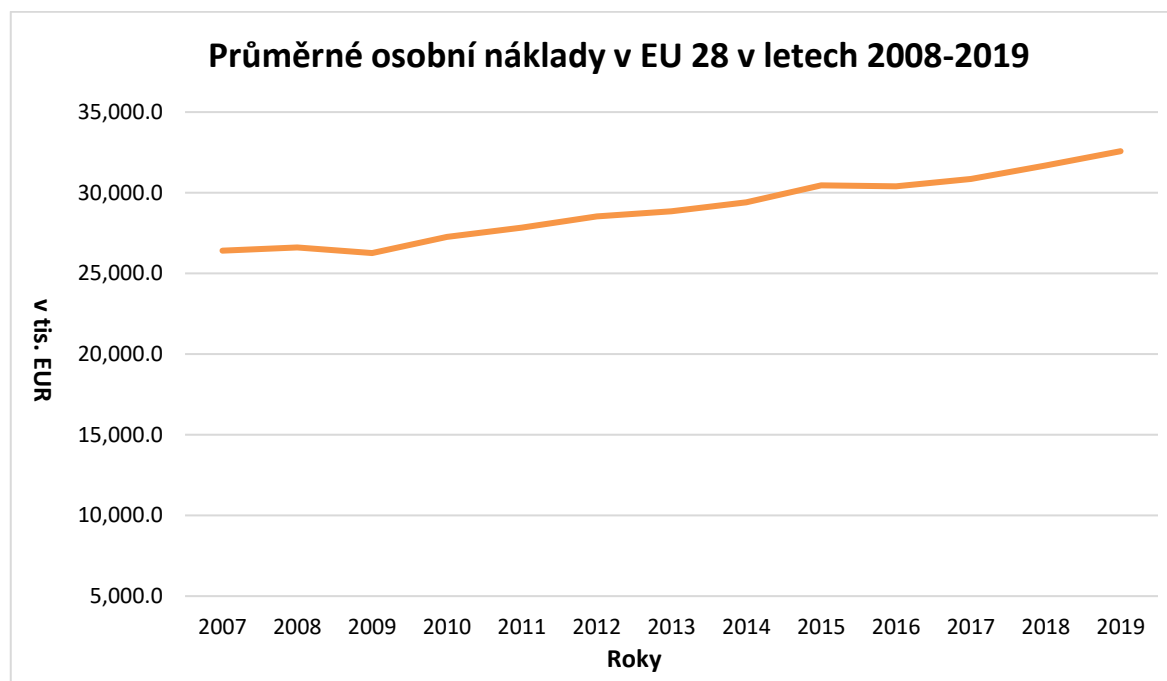
Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Tabulka 5 znázorňuje rozřazení států do tří skupin podle dat vypočtených v tabulce číslo 4. Jedná se o rozdělení států podle velikosti průměrného tempa růstu nákladů na pracovní sílu (RULC) na státy s růstem RULC nad 1 %, do 1 % a na státy, kde RULC klesaly. Státy jsou pozorovány v rozmezí od roku 2008 do roku 2019.

4.3 Vývoj průměrných osobních nákladů na hlavu

Tato podkapitola se zabývá průměrnými osobními náklady na hlavu a jejich vývojem v průběhu let 2008 až 2019. Dále meziročním tempem růstu průměrných osobních nákladů, vývojem nákladů v jednotlivých letech a průměrným tempem růstu produktivity práce.

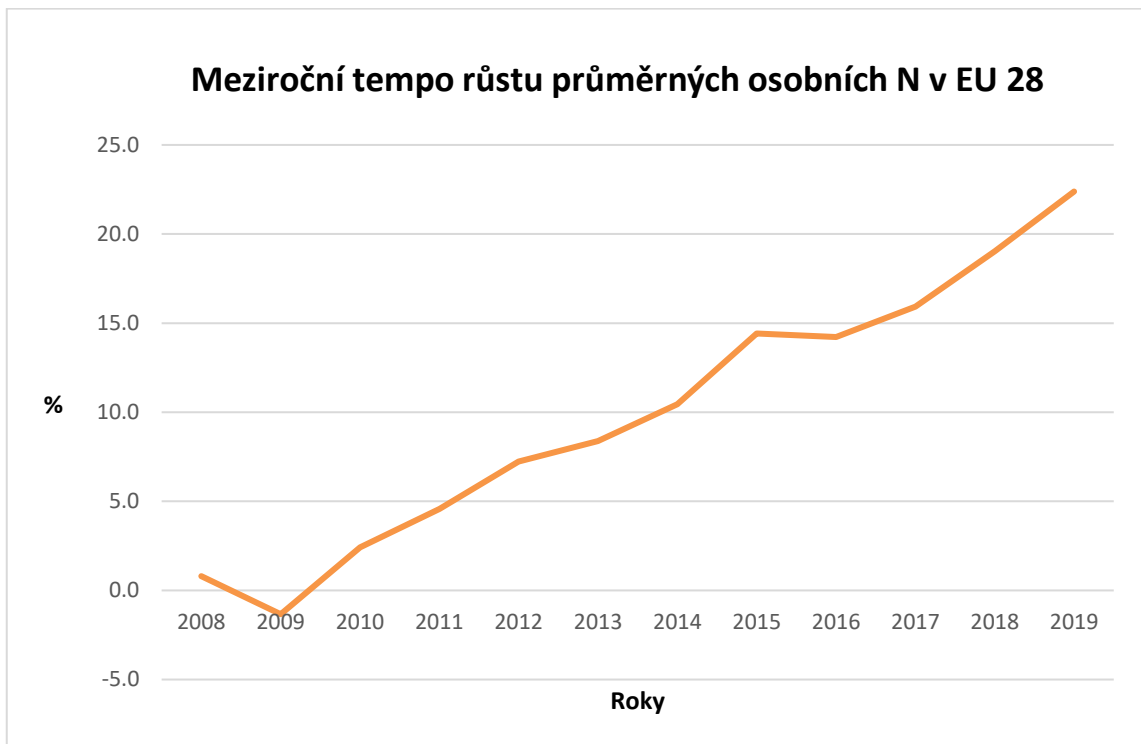
Graf 11: Vývoj průměrných osobních nákladů na hlavu v EU 28 v letech 2008-2019



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Graf ukazuje vývoj průměrných osobních nákladů na hlavu mezi lety 2008-2019. Lze z něj vyčíst, že průměrné osobní náklady na hlavu neustále mírně rostly. V roce 2009 se mírně snížily, a to nejspíš vlivem ekonomické krize v roce 2008, nicméně další roky dále rostly až na 32,6 tisíc EUR na hlavu v roce 2019.

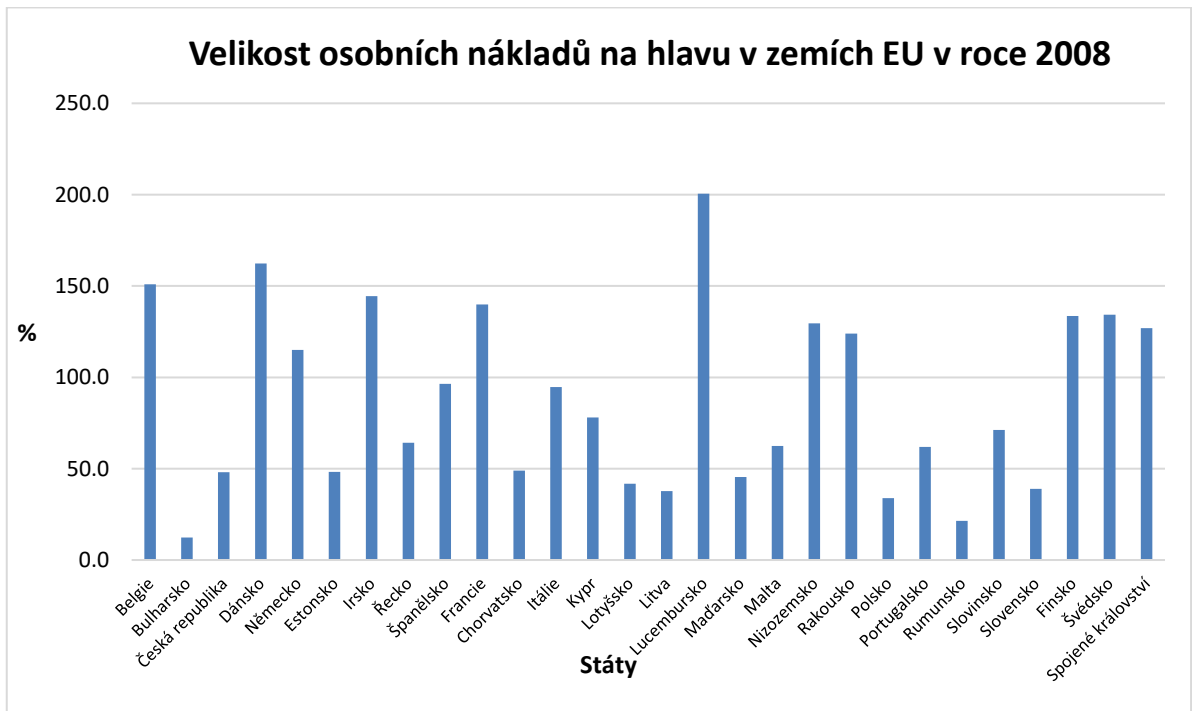
Graf 12: Meziroční tempo růstu osobních nákladů mezi roky 2008–2019.



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Graf 12 znázorňuje meziroční tempo růstu průměrných osobních nákladů na hlavu v EU 28 v procentech. Meziroční tempo růstu od roku 2009 stále stoupalo. V roce 2019 bylo meziroční tempo růstu oproti roku 2008 22,4 %.

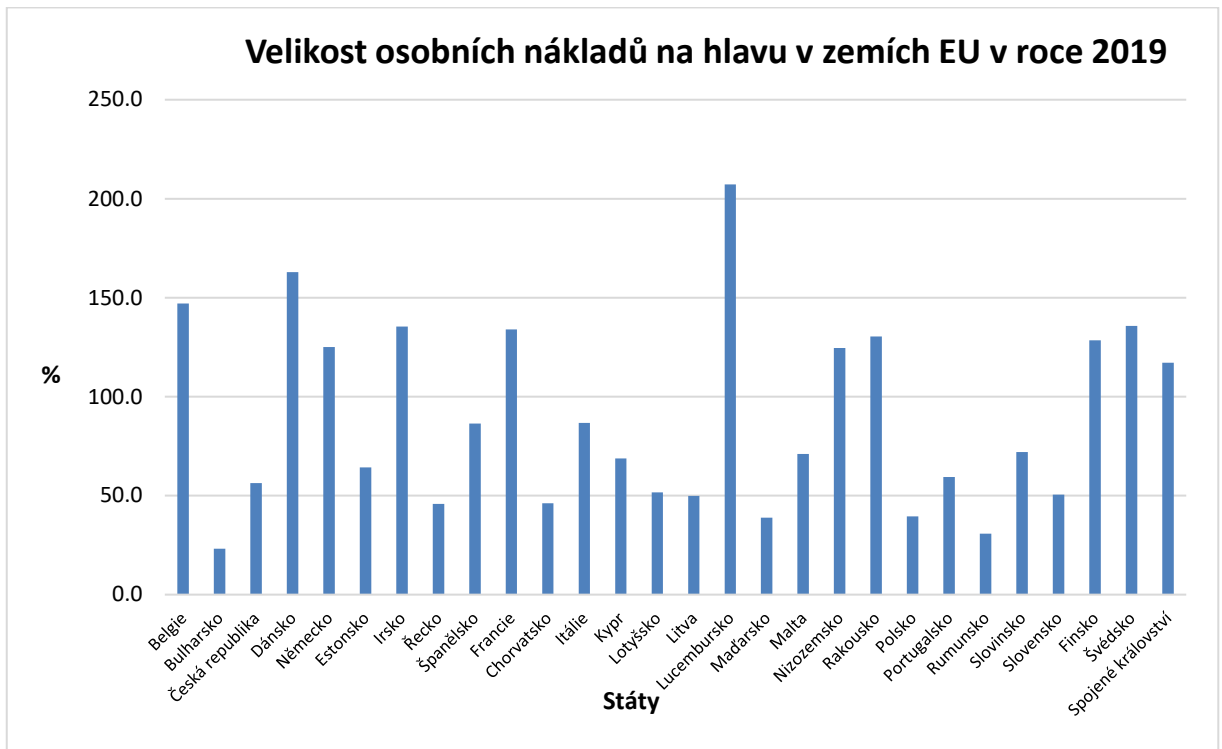
Graf 13: Velikost průměrných osobních nákladů na hlavu v zemích EU v roce 2008 (EU = 100 %)



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Z údajů o průměrných osobních nákladech na hlavu lze vyčíst, že vzhledem k EU 28 mělo nejvyšší osobní náklady na hlavu Lucembursko, a to konkrétně 200,5 %. Dále následovalo Dánsko, s průměrnými osobními náklady na hlavu 162,4 %, a Belgie s 150,9. Naopak Bulharsko s 12,3 % evropského průměru a Rumunsko s 21,3 % se drží na konci žebříčku.

Graf 14: Velikost průměrných osobních nákladů na hlavu v zemích EU v roce 2019 (EU = 100 %)



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Graf 14 znázorňuje data o velikosti průměrných osobních nákladech na hlavu v roce 2019. Data ukazují, že nejvyšších osobních nákladů vzhledem k EU 28 dosahovalo Lucembursko, a to 207,3 %. Dalšími zeměmi s vysokým procentem průměrných osobních nákladů byly Dánsko a Belgie. Dánsko dosahovalo 162,8 % průměru EU 28 a Belgie 147,1 %.

Tabulka 6: Státy s největším nárůstem osobních nákladů na hlavu v letech 2008-2019

Státy	% změna osobních nákladů
Bulharsko	8,7
Rumunsko	7,2
Litva	5,7
Lotyšsko	5,3
Estonsko	5,2
Slovensko	5,1
Česká republika	4,6
Polsko	4,6

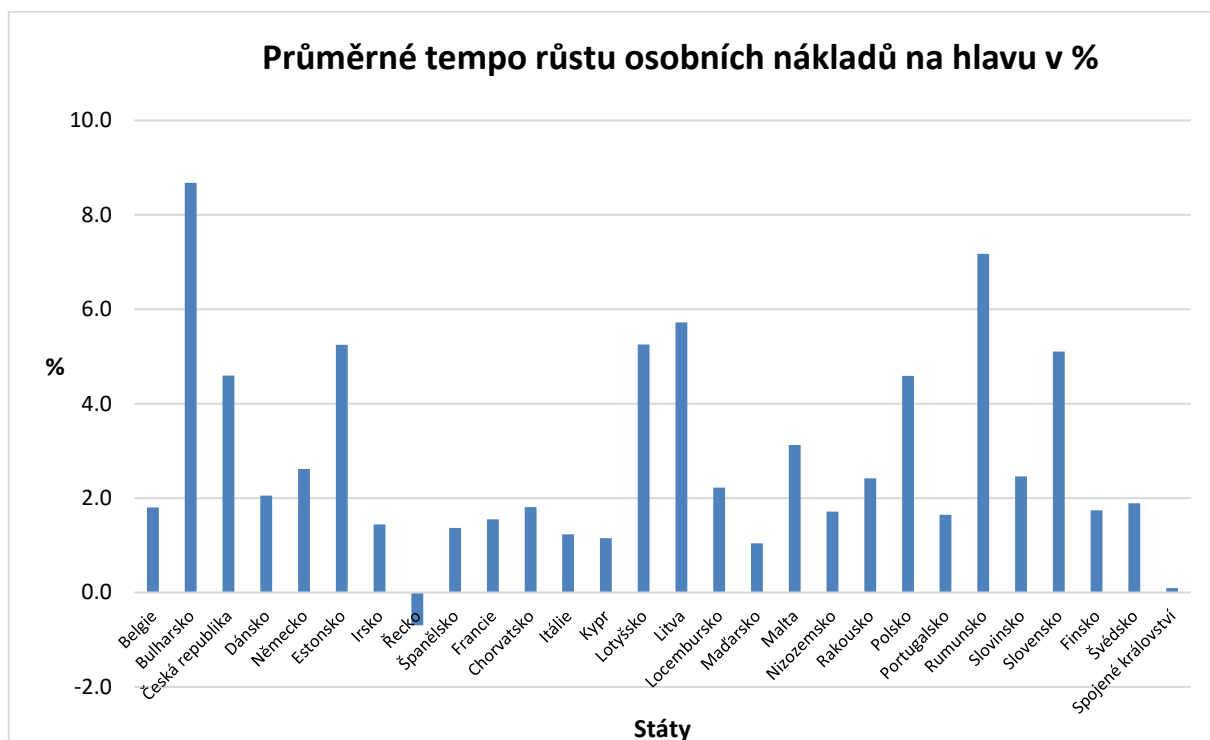
Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Tabulka 6 zobrazuje státy s největším nárůstem průměrných osobních nákladů na hlavu, a to nad 3 %. Jedná se o data z let 2008–2019. Nejvyšších průměrných osobních nákladů na hlavu dosahovalo Bulharsko, kde mezi lety 2008-2019 došlo k nárůstu 8,7 %. Česká republika je zhruba na polovině nárůstu Bulharska, a to na hodnotě 4,6 %, tedy stejně jako Polsko.

4.3.1 Průměrné tempo růstu osobních nákladů na hlavu

Tato podkapitola se zabývá průměrným tempem růstu osobních nákladů na hlavu ve 28 zemích Evropské unie a dále jejich rozřazení do států podle růstu či poklesu průměrného tempa růstu produktivity práce na růst nad 3 %, růst do 3 % a pokles průměrného tempa růstu.

Graf 15: Průměrné tempo růstu osobních nákladů na hlavu v EU 28 v letech 2008-2019



Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Graf 15 zobrazuje průměrné tempo růstu osobních nákladů na hlavu v letech 2008-2019. Z dat vyplývá, že nejvyšší průměrné tempo růstu mělo Bulharsko a to konkrétně 8,7 %. Druhé nejvyšší průměrné tempo růstu bylo zaznamenáno v Rumunsku, kde činilo 7,2 %. Dalšími státy s poměrně vysokým růstem jsou například Litva, Lotyšsko nebo Estonsko. Česká republika dosáhla průměrného tempa růstu 4,6 % a řadí se tak ke státům, kde průměrné tempo růstu přesáhlo 3 %.

Tabulka 7: Rozdělení států do skupin dle růstu či poklesu osobních nákladů na hlavu

Růst osobních N nad 3 %	Růst osobních N do 3 %	Pokles osobních N
Bulharsko	Belgie	Řecko
Česká republika	Dánsko	
Estonsko	Německo	
Lotyšsko	Irsko	
Litva	Španělsko	
Malta	Francie	
Polsko	Chorvatsko	
Rumunsko	Itálie	
Slovensko	Kypr	
	Lucembursko	
	Maďarsko	
	Portugalsko	
	Slovinsko	
	Finsko	
	Švédsko	
	Spojené království	

Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Tabulka 7 zobrazuje státy EU 28 rozřazené do tří skupin podle toho, zda osobní náklady na hlavu rostly či klesaly. Nejvíce států se pohybovalo ve skupině růstu průměrných osobních nákladů do 3 %. Naopak jediné Řecko zaznamenalo pokles osobních nákladů na hlavu.

4.4 Vymezení významnosti vazby mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými pracovními náklady ve státech EU

Třetí část praktické části se zaměřuje na vymezení vazby mezi vývojem produktivity práce a jednotkovými reálnými náklady v jednotlivých státech Evropské Unie. K určení vazby mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými náklady je použita regresní a korelační analýza v programu STATISTICA. Tabulky 8, 9 a 10 zobrazují velikost vazby mezi produktivitou práce a reálnými náklady. Státy jsou řazeny podle čísla R^2 , tedy indexu determinace, od největší po nejmenší závislost. Data o jednotlivých státech jsou vyjádřena v absolutních číslech.

Tabulka 8: Významná vazba mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými náklady

Stát	R^2	P – hodnota
Bulharsko	0,93	0,0000
Belgie	0,92	0,0000
Irsko	0,91	0,0000
Nizozemsko	0,89	0,0000
Španělsko	0,88	0,0000
Řecko	0,70	0,0007
Francie	0,62	0,0023
Dánsko	0,60	0,0030
Kypr	0,47	0,0146
Finsko	0,47	0,0137
Chorvatsko	0,40	0,0276

Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Tabulka 8 zobrazuje významnou vazbu mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými pracovními náklady. Jsou zde státy, u kterých existuje vysoká závislost mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými náklady. Státy jsou seřazeny podle velikosti indexu determinace, který je u těchto států nad hodnotou 0,4. Hodnota indexu determinace tedy dokazuje vysokou závislost mezi těmito dvěma ukazateli. P – hodnota se u těchto jedenácti států pohybuje pod hladinou 0,05 ($\alpha=0,05$), což dokazuje, že tento model je na naší hladině

významnosti významný. P – hodnota se pohybuje pod 0,0000 u Belgie, Bulharska, Irska, Španělska a Nizozemska a index determinace je nejvyšší u Bulharska, kde dosahuje hodnoty 0,93.

Tabulka 9: Poměrně nevýznamná závislost produktivity práce a jednotkových reálných nákladů

Stát	R ²	P – hodnota
Slovensko	0,29	0,07
Rumunsko	0,28	0,07
Portugalsko	0,27	0,08
Polsko	0,23	0,12
Litva	0,20	0,14

Zdroj: Data Eurostat, vlastní Zpracování

Tabulka 9 zobrazuje státy Evropské unie, ve kterých je poměrně nízká závislost mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými náklady. Státy jsou v této tabulce seřazeny podle indexu determinace, který je u všech těchto států pod hodnotu 0,4. Je zde tedy poměrně nevýznamná míra závislosti, protože hodnota R² dosahuje maximálně čísla 0,29. Jelikož je index determinace velmi malý, dokazuje nízkou vazbu mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými pracovními náklady. P – hodnota naopak vykazuje oproti tabulce 8 poměrně vysoké hodnoty, které ukazují, že tento model je na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ poměrně nevýznamný. Vztah mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými náklady je tedy malý. Nejvíce se závislosti mezi těmito dvěma ukazateli blíží Slovensko s indexem determinace R² = 0,29 a p – hodnotou 0,07.

Tabulka 10: Nevýznamná závislost mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými náklady

Stát	R²	P – hodnota
Lotyšsko	0,19	0,16
Česká republika	0,18	0,17
Německo	0,17	0,18
Spojené království	0,16	0,20
Rakousko	0,14	0,23
Lucembursko	0,13	0,26
Maďarsko	0,11	0,30
Estonsko	0,10	0,32
Slovinsko	0,08	0,38
Švédsko	0,03	0,56
Itálie	0,01	0,75
Malta	0,01	0,80

Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování

Tabulka 10 zobrazuje hodnoty R² a p-hodnoty ve dvanácti evropských státech, kde je velmi nízká závislost mezi vývojem produktivity práce a jednotkových pracovních nákladů. Do této tabulky jsou zahrnuti státy, jejichž index determinace nepřekračuje hodnotu 0,2. Tato tabulka je seřazena podle hodnot R², které jsou u všech těchto států velmi nízké, což dokazuje velmi malou vazbu mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými pracovními náklady. Nejnižší hodnoty nalezneme u státu Malta, index determinace je roven 0,01 a hodnota p dosahuje hodnoty 0,80.

5 Diskuse

Kapitola 5 uvádí hlediska a názory odborníků či nezávislých pozorovatelů na problematiku produktivity práce v České republice i v ostatních státech Evropské unie.

National Competitiveness Council (2019) ve svém prohlášení z roku 2019 uvádí, že růst produktivity je důležitý pro konkurenceschopnost podniků, hospodářský růst, financování veřejných služeb a zlepšení životních standardů prostřednictvím udržitelné úrovně mezd.

K vysokým hodnotám produktivity práce v Irsku National Competitiveness Council (2019) dodává, že navzdory globálnímu zpomalení za poslední desetiletí, souhrnná produktivita práce pro Irsko i nadále vykazuje silný výkon ve vztahu k ostatním vyspělým ekonomikám. Velmi silný výkon může být přisuzován operacím velkých firem ve specifických odvětvích (např. potravinářství a výroba chemikálií a chemických výrobků).

Dalším státem, který výrazně převyšuje produktivitu práce EU 28 je Lucembursko. Hodnota produktivity práce zde v roce 2019 stoupla o 81,08 % nad průměr EU 28. Lucembursko má velmi vysokou produktivitu práce, a to nejen v krátkém období, ale také z hlediska dlouhého časového horizontu, v tomto případě za sledované období od roku 2008 do roku 2019. Lucembursko se výší produktivity práce dlouhodobě pohybuje na jak evropské, tak i světové špičce. Vysoká produktivita je podle Zastupitelského úřadu ČR v Lucembursku (2018) zapříčiněna společnostmi, kde je vysoká míra robotizace. Tyto společnosti se zaměřují na produkci s vysokou přidanou hodnotou, rozvoj inovací a digitalizaci.

Česká republika se s produktivitou práce drží poměrně výrazně pod průměrem Evropské Unie 28. Nachází se na 59,55 % průměru EU. Podle ČT24 (2019) je produktivita práce jedním z pilířů, na kterém stojí bohatství společnosti (zaměstnavatelů i zaměstnanců). Ale již dlouhou dobu se bere spíše jako ukazatel využívaný, často i zneužívaný, v boji o nastavení odměn v ekonomice. Analytici, odboráři i zaměstnavatelé se ještě zhruba shodnou, že dlouhodobě by zvyšování reálných (o inflaci očištěných) mezd mělo odpovídat růstu ekonomiky. Zároveň připouštějí, že krátkodobě jsou u tohoto pravidla možné výjimky. O jejich rozsáhlosti, průběhu a délce trvání v české ekonomice jsou už shody mnohem menší.

Podle Petra Kučery (2018) produktivita ve zjednodušeném pojetí ukazuje, jakou hodnotu vytvoří zaměstnanec za nějakou časovou jednotku. Pokud chceme zvýšit produktivitu, lze to například inovacemi, organizací práce, zaváděním moderních technologií, motivací pracovníků nebo jejich lepším výběrem. Tedy obecně snížením nákladů, a naopak zvýšením ceny výrobku nebo služby. Pokud je ale nižší produktivita, neznamená to, že by průměrný

Čech byl méně pracovitý nebo chytrý než například průměrný Němec. Produktivita v České republice ale výrazněji zaostává za západní Evropou, a to především kvůli nízké přidané hodnotě. Ekonomika v ČR je totiž orientovaná na průmysl místo na služby, a ten je navíc poměrně výrazně tvořen takzvanými montovkami – ty vyrábějí součástky a z nich teprve v zahraničí vznikají (dražší) hotové výrobky.

Nejnižší produktivity práce dosahuje Bulharsko a to jen 21,23 % průměru EU 28. Podle Mitry a Pouvellena (2012) brzdí nízká úroveň produktivity práce Bulharsko ve sblížení s EU. Nízká produktivita je zapříčiněna stárnutím populace, nedostatky v podnikatelském prostředí a vysokoškolském vzdělání. Potenciál ke zvýšení produktivity práce mají reformy v inovacích a kvalitě infrastruktury.

Obecně na nízkou produktivitu práce mají vliv i další faktory. Jedná se například o techniku (automatizace výrobního procesu, mechanizace, integrace Průmyslu 4.0), technologie (postupné zdokonalování technologických postupů a procesů), koncentraci, organizaci a řízení (zvyšování úrovně koncentrace), úroveň pracovníků (růst jejich kvalifikace a jejich rozmístění ve výrobě) a úroveň motivace (morální podněty k práci – zájem o práci).

Podle Petra Rozkošného (2017) si při pohledu na data Eurostatu nejde nevšimnout, že produktivita práce v případě „tradičních“ vyspělých zemí EU (Velká Británie, Lucembursko, Holandsko, Rakousko, Francie, Švédsko a Belgie) byla na vrcholu v letech 2005-2008 s následným poklesem, svoji produktivitu zvyšovaly v letech 2005-2016 rozvíjející se země typu Rumunsko, Polsko, Litva, Lotyšsko, Slovensko, Bulharsko a Česká republika, a tyto země jsou nyní na pomyslném vrcholu. Poté také existuje určitý „střední proud“, kam patří státy Španělsko, Portugalsko, Maďarsko, Malta, Slovinsko a Německo. Jejich produktivita práce stagnuje nebo je její vývoj pouze mírný (ať už dolů či nahoru). V případě první skupiny zemí (s pozvolným poklesem produktivity práce) byla zlomovým okamžikem světová ekonomická krize, v roce 2009 totiž začala produktivita práce těchto zemí výrazně klesat.

Můžeme tedy říct, že vyšší produktivity práce dosahují státy v západní Evropě než ve východní Evropě. Ať už podle vypočtených údajů nebo podle názorů odborníků je možné říct, že vyšší produktivity práce obvykle dosahují vyspělejší státy.

Petr Dufek, analytik ČSOB, v článku pro ČT24 (2019) uvedl, že nelze říct, že plošně by mzdy měly růst přesně o tolik, co produktivita práce. „To bychom mimochodem nikdy nedosáhli úrovně zemí západní Evropy.“ zmínil Dufek. Určitě by ale růst mezd měl být rozložený spíše v čase než skokový, aby na něj mohla podniková sféra pružně reagovat. Dufek také zmínil: „Aktuální růst mezd nicméně chápu jako pozitivní stimul pro inovace v podnikové sféře a vedoucí k menší závislosti na lidské práci, a tedy i cestu k vyšší produktivitě.“

Jak zmiňuje Petr Kučera (2018), podle Českomoravské konfederace odborových svazů (ČMKOS) je zde pořád velký prostor pro silný růst mezd. Odboráři odkazují také na srovnání ekonomické výkonnosti a nákladů práce: Hrubý domácí produkt na obyvatele v Česku dosahuje parity kupní síly skoro 90 procent průměru EU, výdělků včetně odvodů jen zhruba tří pětín průměru. Řada ekonomů také upozorňuje, že nynější prudké zvyšování mezd je výrazně vyšší než růst produktivity práce.

Dle ČT24 (2019) vidí Českomoravská konfederace odborových svazů (ČMKOS) produktivitu jako hrubou hodnotu na odpracovanou hodinu. Člen makroekonomického týmu ČMKOS Tomáš Pavelka uvádí s odkazem na Eurostat, že náklady na zaměstnance v České republice jsou velice nízké, deváté nejnižší z 28 současných států EU.

Na základě vypočítaných dat z regresní a korelační analýzy je patrné, že významná vazba mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými náklady je mezi těmito státy – Bulharsko, Belgie, Irsko, Nizozemsko, Španělsko, Řecko, Francie, Dánsko. Kypr, Finsko a Chorvatsko.

Naopak velmi malá vazba, tedy nevýznamná vazba mezi produktivitou práce a jednotkovým reálnými náklady práce, je v Lotyšsku, České republice, Německu, Spojeném království, Rakousku, Lucembursku, Maďarsku, Estonsku, Slovinsku, Švédsku, Itálii a Maltě.

Z výsledků je tedy patrné, že ne vždy je vazba mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými náklady práce významná. Tato vazba se může potvrdit, jak ve státech se silnou ekonomikou jako je například Belgie, tak ve státech méně vyspělých, například v Bulharsku.

6 Závěr

Cílem této práce bylo analyzovat vývoj produktivity práce a pracovních nákladů v zemích Evropské unie a dílčím cílem bylo vymežit vazbu mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými pracovními náklady v jednotlivých zemích Evropské unie. Výsledky výpočtů vycházejí z dat Eurostatu o konkrétních státech. Státy byly pozorovány v rozmezí let 2008-2019.

Výsledky o produktivitě práce v EU 28 naznačují, že nejnižší produktivita práce mezi lety 2008-2019 nastala v roce 2009. Produktivita práce dosahovala 49,7 tis. EUR na 1 zaměstnanou osobu. Tento propad byl zapříčiněn ekonomickou krizí v roce 2008, která vypukla po celém světě. Avšak již od roku 2010 produktivita práce opět rostla, a to až do roku 2019, kdy činila 54,8 tis. EUR na 1 zaměstnanou osobu.

Pokud se podíváme na velikost produktivity práce v jednotlivých státech v % zjistíme, že v roce 2008 dosahovalo nejvyšší produktivity práce Lucembursko a to 202,1 %. Data dále zobrazují, že v roce 2019 dosahovalo poměrně výrazně nejvyšší produktivity práce Irsko a to 209,2 %. Státem dlouhodobě dosahujícím vysoké produktivity práce je Lucembursko, které se v produktivitě práce, stejně jako Irsko, drží na nejen evropské, ale také světové špičce. Nicméně Lucembursko zaznamenalo v posledních letech, co se týče produktivity práce jistý pokles. Naopak produktivita práce v Irsku od roku 2016 do roku 2019 stále rostla. Nejnižší produktivitu práce zaznamenalo Rumunsko a Bulharsko, a to jak v roce 2008, tak v roce 2019. Tyto státy jsou hluboko pod průměrem Evropské unie, nicméně v průběhu dvanácti let se v těchto státech produktivita práce stále zvyšovala, ač ještě nedosáhla takových hodnot, jako produktivita práce v západních zemích.

Co se týče průměrného tempa růstu produktivity práce, nejvyšší nárůst byl mezi lety 2008-2019 zaznamenán v Rumunsko 3,9 % a v Irsku 3,1 %. Dalšími státy, kde byl zaznamenán růst produktivity práce nad 1 % byly: Bulharsko, Česká republika, Estonsko, Irsko, Lotyšsko, Litva, Malta, Polsko, Portugalsko, Rumunsko a Slovensko.

Z výsledků o jednotkových reálných nákladech v EU 28 můžeme konstatovat, že jejich vývoj byl mezi lety 2008-2019 nevyrovnaný. Zatímco v roce 2009 dosahovaly za celou dobu pozorování nejvyšší hodnoty (53,9 %), poté strmě klesaly až do roku 2011. Od roku 2011 do roku 2012 mírně stoupaly, nicméně v roce 2013 přišel další pokles a poté strmý nárůst až do roku 2015. Jejich pokles od roku 2015 byl v roce 2017 zastaven a od té doby až do roku 2019 rostly až na 52,2 %.

Pokud se zaměříme na velikost jednotkových reálných nákladů práce v jednotlivých státech dojdeme k závěru, že v roce 2008 byly RULC poměrně vyrovnané. Nejvyšší hodnoty dosahovalo Lotyšsko, 117,2 % nicméně všechny státy se držely nad 60 %. V roce 2019 mělo nejvyšší jednotkové reálné náklady opět Lotyšsko, kde stouply na 119,7 %. Nejnižší hodnoty vykazovalo Irsko se 70 %.

Z grafu 10 o průměrném tempu růstu jednotkových reálných nákladů lze vyčíst, že nejvíce rostly náklady na pracovní sílu v Bulharsku, kde růst činil 3,6 %. Druhý nejvyšší růst byl zaregistrován na Slovensku, kde průměrné tempo růstu dosahovalo 1,9 %. Růst RULC nad 1 % byl zaznamenán také v České republice, Německu a Lucembursku.

Z regresní a korelační analýzy je patrné, že pokud se jedná o vazbu mezi vývojem jednotkových reálných nákladů práce a produktivitou práce, není u všech států Evropské unie vysoká. Nelze tedy říct, že vztah produktivity práce a jednotkových nákladů je významný pouze u vyspělých států, ale takovéto vazby lze najít i u států, které mají produktivitu práce velmi nízkou. Příkladem k tomu může být Bulharsko, které má jednu z nejnižších produktivit práce v EU 28.

Vysoká závislost mezi jednotkovými reálnými náklady práce a produktivitou práce se prokázala v zemích – Belgie, Bulharsko, Irsko, Španělsko, Nizozemsko, Řecko, Francie, Dánsko, Kypr, Finsko a Chorvatsko. U těchto států se projevila silná vazba mezi vývojem produktivity práce a vývojem jednotkových pracovních nákladů.

V případě dalších států jako je Slovensko, Rumunsko, Portugalsko, Polsko a Litva není vazba mezi jednotkovými reálnými pracovními náklady a produktivitou práce příliš významná. Tuto nevýznamnost dokazuje index determinace, který je u všech těchto států pod hodnotou 0,3.

Ve zbylých státech, Lotyšsku, České republice, Německu, Spojeném království, Rakousku, Lucembursku, Maďarsku, Estonsku, Slovinsku, Švédsku, Itálii a Maltě je vazba mezi jednotkovými reálnými náklady práce a produktivitou práce velmi malá. Hodnota p je u těchto států výrazně vyšší než $\alpha = 0,05$. Index determinace, který se pohybuje pod hodnotu 0,2 dokazuje, že vazba mezi těmito dvěma ukazateli je v uvedených státech nízká.

I. Summary

The bachelor thesis deals with labour productivity and labour costs in an international comparison. The aim of this work is to analyse the development of labour productivity and labour costs in the European Union and further define links between the development of labour productivity and labour costs in each country of the European Union. The theoretical part discusses productivity issues, labour productivity, labour costs and labour market. The practical part focuses on the development of a labour productivity, real unit labour costs and average head costs. There are also calculated indicators like annual growth and average growth. Subsequently, the effect of real labour productivity costs is examined by regression and correlation analysis. The result is to part each states of the European Union into groups according to the dependence of real unit costs and labour productivity into high, relatively high, and low interdependence. States are observed in the time range of 2008-2019.

Keywords: productivity, labour productivity, labour costs, real unit labour costs, European Union

II. Seznam použitých zdrojů

Odborná literatura

Baštýř, I., Prušvic, D., & Vlach, J. Náklady práce, 35. praha.vupsv.cz

Bellundagi, V. (2020). Different approaches for estimation of total factor productivity.

Cejthamr, V., & Dědina, J. (2010). Management a organizační chování (druhé vydání). Grada Publishing.

Dvořáček, J., & Slunčík, P. (2012). Podnik a jeho okolí: Jak přežít v konkurenčním prostředí. C. H. Beck. Google books

Giovannini, E. (2008). Understanding Economics Statistics: An OECD Perspective. OECD. Google books

Giovannini, E. (2010). Ekonomická statistika srozumitelně: Z pohledu OECD. Překlad V. Friedrich, R. Majovská. Wolters Kluwer ČR

Holman, R. (2005). Ekonomie (čtvrté vydání). C. H. Beck.

Holman, R. (2007). Mikroekonomie. Středně pokročilý kurz (2. vydání). C. H. Beck.

Holman, R. (2010). Makroekonomie. Středně pokročilý kurz (druhé aktualizované vydání). C. H. Beck.

Hořejší, B. (2018). Mikroekonomie (6. vydání). Management Press. Google books

Hrbková a kolektiv, J. (2015). Společenské vědy pro techniky: Ekonomie, právo, politologie. Grada Publishing. Google books

Jeníček, V., & Foltýn, J. (2010). Globální problémy světa: v ekonomických souvislostech. C. H. Beck.

Jurečka, V. (2018). Mikroekonomie (3., aktualizované a rozšířené vydání). Grada Publishing.

Kadeřábková, A., & Žďárek, V. (2006). Makroekonomická analýza. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu

Kavan, M. (2002). Výrobní a provozní management. Grada Publishing.

- Kislingerová, E. (2008). *Inovace nástrojů ekonomiky a managementu organizací*. Praha: C. H. Beck.
- Kozelský, T., Prušvic, D., & Vlach, J. (2006). *Monitoring nákladů práce*. Výzkumný ústav práce a sociálních věcí. praha.vupsv.cz
- Kucharčíková, A. (2011). *Efektivní výroba: Využijte výrobní faktory a připravte se na změny na trzích*. Brno: Computer Press.
- Novotná, M., & Volek, T. (2008). *Měření efektivnosti využívání výrobních faktorů v souvislostech*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta.
- Rojíček, M., Spěváček, V., Vejmělek, J., Zamrazilová, E., & Žďárek, V. (2016). *Makroekonomická analýza: teorie a praxe*. Praha: Grada.
- Synek, M. (2011). *Manažerská ekonomika*. 5., aktualizované a doplněné vydání (páté vydání). Grada Publishing.
- Váchal, J., & Vochozka, M. a kolektiv. (2013). *Podnikové řízení*. Grada Publishing. Google books
- Vlček, J. (2003). *Ekonomie a ekonomika (vydání druhé)*. ASPI Publishing.

Internetové zdroje

Eurostat. (2021). Gross Value Added. Získáno 15.2.2021, z Eurostat: <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

Eurostat. (2021). Compensation of Employees. Získáno 15.2.2021, z Eurostat: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

Eurostat. (2021). Employment by A*10 industry breakdowns. Získáno 16.2.2021, z Eurostat: <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu//nui/submitViewTableAction.do>

Eurostat. (2021). Gross fixed capital formation. Získáno 16.2.2021, z Eurostat: <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

OECD 360 (2015), *Česká republika v mezinárodním srovnání*. Získáno 16.2. 2021, z MZP ČR: https://www.mzp.cz/cz/publikace_oecd_360

National Competitiveness Council (2019), *Productivity Statement*. Získáno 30.3.2021, z NCPC: <http://www.competitiveness.ie/publications/2019/ncc-productivity-statement-2019.html>

ČT24 – Česká televize (2019), *Mzdy předhánějí produktivitu a napravují minulost. Jen to nesmí trvat příliš dlouho*. Získáno 30.3.2021, z <https://ct24.ceskatelevize.cz/ekonomika/2712458-mzdy-predhaneji-produktivitu-a-npravuji-minulost-jen-nesmi-trvat-prilis-dlouho>

Rozkošný Petr (2017), *Západ v produktivitě práce příliš nedoháníme, on nám jde spíše naproti*. Získáno 30.3., z Kurzy.cz: <https://www.kurzy.cz/zpravy/426676-zapad-v-produktivite-prace-prilis-nedohanime-on-nam-jde-spise-naproti/>

Petr Kučera (2018), *Prokletí české montovny: práce prudce zdražuje, zůstává však devátá nejlevnější v EU*. Získáno dne 30.3. 2021, z Aktuálně.cz: <https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/ceska-prace-prudce-zdrazuje-presto-zustava-devata-nejlevnejsi/r~24df1faebdc211e890ecac1f6b220ee8/>

Pritha Mitra and Cyril Pouvelle (2012), *Productivity Growth and Structural Reform in Bulgaria: Restarting the Convergence Engine*. Získáno 31.3.2021, z <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12131.pdf>

Zastupitelský úřad ČR v Lucembursku (2018), *Souhrnná teritoriální informace Lucembursko*. Získáno:31.3.2021, z [http://publiccontent.sinpro.cz/PublicFiles/2018/03/28/Nahled%20STI%20\(PDF\)%20Lucembursko%20-%20Souhrnna%20teritorialni%20informace%20-%202017.093843094.pdf](http://publiccontent.sinpro.cz/PublicFiles/2018/03/28/Nahled%20STI%20(PDF)%20Lucembursko%20-%20Souhrnna%20teritorialni%20informace%20-%202017.093843094.pdf)

III. Seznam použitých obrázků

Obrázek 1 - Technologie používané firmou přeměňují vstupy na výstupy (Holman, 2007) 9

IV. Seznam použitých tabulek

Tabulka 1: Struktura nákladů práce v ČR a v metodologii Eurostatu	25
Tabulka 2: Státy s největším nárůstem produktivity práce mezi lety 2008-2019.....	35
Tabulka 3: Rozdělení států do skupin podle růstu či poklesu průměrného tempa růstu produktivity práce (LP).....	37
Tabulka 4: Státy s největším nárůstem RULC mezi lety 2008-2019	42
Tabulka 5: Rozdělení států do skupin dle růstu či poklesu nákladů na pracovní sílu (RULC)	43
Tabulka 6: Státy s největším nárůstem osobních nákladů na hlavu v letech 2008-2019.....	49
Tabulka 7: Rozdělení států do skupin dle růstu či poklesu osobních nákladů na hlavu.....	51
Tabulka 8: Významná vazba mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými náklady	52
Tabulka 9: Poměrně nevýznamná závislost produktivity práce a jednotkových reálných nákladů.....	53
Tabulka 10: Nevýznamná závislost mezi produktivitou práce a jednotkovými reálnými náklady.....	54

V. Seznam použitých grafů

Graf 1: Vývoj produktivity práce v EU 28 v letech 2008-2019 v tis. EUR na 1 zaměstnanou osobu	32
Graf 2: Meziroční tempo růstu produktivity práce v EU 28 mezi lety 2008-2019 v %	33
Graf 3: Velikost produktivity práce jednotlivých zemích EU v roce 2008 (EU 28 = 100 %)	34
Graf 4: Velikost produktivity práce v jednotlivých zemích EU v roce 2019 (EU 28 = 100 %).....	35
Graf 5: Průměrné tempo růstu produktivity práce v EU 28 v letech 2008-2019.....	36
Graf 6: Vývoj jednotkových reálných nákladů na pracovní sílu v EU 28 mezi lety 2008-2019	38
Graf 7: Meziroční tempo růstu jednotkových reálných nákladů v EU 28 v letech 2008-2019	39
Graf 8: Velikost RULC v jednotlivých zemích EU v roce 2008 (EU = 100 %)	40
Graf 9: Velikost RULC v jednotlivých zemích EU v roce 2019 (EU = 100 %)	41
Graf 10: Průměrné tempo růstu jednotkových reálných nákladů práce v EU 28 v letech 2008-2019	43
Graf 11: Vývoj průměrných osobních nákladů na hlavu v EU 28 v letech 2008-2019.....	45
Graf 12: Meziroční tempo růstu osobních nákladů mezi roky 2008-2019.	46
Graf 13: Velikost průměrných osobních nákladů na hlavu v zemích EU v roce 2008 (EU = 100 %).....	47

Graf 14: Velikost průměrných osobních nákladů na hlavu v zemích EU v roce 2019 (EU = 100 %)	48
Graf 15: Průměrné tempo růstu osobních nákladů na hlavu v EU 28 v letech 2008-2019	.50

VI. Seznam příloh

Příloha 1: Vazba mezi LP a RULC v EU 28 1	68
---	----

VII. Přílohy

Příloha 1: Vazba mezi LP a RULC v EU 28 1

Stát	R ²	P – hodnota
Bulharsko	0,9302	0,0000
Belgie	0,9175	0,0000
Irsko	0,9052	0,0000
Nizozemsko	0,8863	0,0000
Španělsko	0,8776	0,0000
Řecko	0,6954	0,0007
Francie	0,6232	0,0023
Dánsko	0,6023	0,0030
Finsko	0,4713	0,0137
Kypr	0,4651	0,0146
Chorvatsko	0,3989	0,0276
Slovensko	0,2867	0,0728
Rumunsko	0,2848	0,0740
Portugalsko	0,2718	0,0822
Rakousko	0,2284	0,1160
Litva	0,2011	0,1437
Lotyšsko	0,1865	0,1609
Česká republika	0,1817	0,1670
Německo	0,1749	0,1760
Spojené království	0,1606	0,1968
Rakousko	0,1388	0,2330
Lucembursko	0,1261	0,2573
Maďarsko	0,1066	0,3003
Estonsko	0,1005	0,3153
Slovinsko	0,0773	0,3815
Švédsko	0,0348	0,5614
Itálie	0,0108	0,7484
Malta	0,0069	0,7981

Zdroj: Data Eurostat, vlastní zpracování