



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 ekonomiky

Bakalářská práce

Bariéry růstu produktivity v ČR

Vypracovala: Radka Antropiusová
Vedoucí práce: Ing. Tomáš Volek, Ph.D.

České Budějovice 2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Radka ANTROPIUSOVÁ
Osobní číslo: E11023
Studijní program: B6208 Ekonomika a management
Studijní obor: Účetnictví a finanční řízení podniku
Název tématu: Bariéry růstu produktivity v ČR
Zadávací katedra: Katedra ekonomiky

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl práce:

Cílem práce je vymezit hlavní bariéry růstu produktivity v ČR.

Osnova:

1. Produktivita a její definování
2. Měření produktivity a bariéry produktivity
3. Analýza produktivity v ČR
4. Vymezení hlavních bariér růstu produktivity v ČR a stanovení jejich významnosti
5. Návrhy na snížení bariér růstu produktivity

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

- BURDA, Michael C. a Charles WYPLOSZ. Macroeconomics: a European text. 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2005. xix, 576 s. ISBN 0-19-926496-1.
- COELLI, Tim et al. An introduction to efficiency and productivity analysis. 2nd ed. New York: Springer, 2005. xvii, 349 s. ISBN 0-387-24266-X.
- JUREČKA, Václav a kol. Makroekonomie. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 332 s. Expert. ISBN 978-80-247-3258-9.
- MANKIWI, N. Gregory. Zásady ekonomie. Praha: Grada, 1999. 763 s. ISBN 80-7169-891-1.
- NOVOTNÁ, Martina a Tomáš VOLEK. Měření efektivnosti využívání výrobních faktorů v souvislostech. JU v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta 2008. 117 s. ISBN 978-80-7394-126-0.
- SYNEK, Miloslav. Manažerská ekonomika / Miloslav Synek a kolektiv. 5., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2011. 471 s. ISBN 978-80-247-3494-1.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Tomáš Volek, Ph.D.


Katedra ekonomiky

Datum zadání bakalářské práce:


8. března 2013

Termín odevzdání bakalářské práce:

30. dubna 2014


doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
L.S.
Studentská 13 (1)
370 05 České Budějovice


doc. Ing. Ivana Faltová Leitmanová, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 12. března 2013

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

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to - v nezkrácené podobě/v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Ekonomickou fakultou - 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 30. 4. 2014

.....
Radka Antropiusová

*Děkuji vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Tomáši Volkovi, Ph.D.
za odborné vedení a za cenné rady a připomínky při jejím vypracování.*

Obsah

1 Úvod	3
2 Literární rešerše	4
<i>2.1 Produktivita a její definování</i>	4
2.1.1 Definice produktivity.....	4
2.1.2 Druhy produktivit	4
2.1.3 Determinanty produktivity.....	5
2.1.4 Produkční funkce.....	6
2.1.5 Výnosy z rozsahu	8
2.1.6 Zákon klesajících výnosů.....	8
2.1.7 Význam produktivity.....	9
2.1.8 Ekonomický růst	9
<i>2.2 Měření produktivity</i>	11
2.2.1 Obecné měření produktivity	11
2.2.2 Měření produktivity práce	11
2.2.3 Měření produktivity kapitálu	13
2.2.4 Měření celkové produktivity.....	14
2.2.5 Měření produktivity práce z makroekonomického pohledu	15
2.2.6 Další základní vztahy související s produktivitou z makroekonomického pohledu	16
<i>2.3 Bariéry produktivity</i>	17
2.3.1 Lidské zdroje.....	17
2.3.2 Přírodní zdroje.....	19
2.3.3 Tvorba kapitálu	20
2.3.4 Technologický rozvoj a inovace	20
2.3.5 Ostatní bariéry	20
3 Cíl a metodika	21

3.1 Produktivita práce.....	22
3.1.1 Hospodářský cyklus.....	22
3.1.2 Podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel	22
3.1.3 Vybavenost práce kapitálem	23
3.1.4 Průměrná mzda.....	23
3.2 Produktivita kapitálu.....	23
3.2.1 Odpisová politika v ČR	23
3.2.2 Úrokové sazby ČNB.....	24
3.2.3 Úrokové sazby z úvěrů	24
3.2.4 Hospodářský cyklus.....	24
4 Vlastní práce	25
4.1 Analýza produktivity v ČR.....	25
4.1.1 Vývoj HDP na 1 obyvatele	25
4.1.2 Produktivita práce.....	26
4.1.3 Produktivita kapitálu	27
4.2 Bariéry růstu produktivity	29
4.2.1 Produktivita práce.....	29
4.2.2 Produktivita kapitálu	37
5 Závěr	49
6 Summary and keywords	52
7 Seznam použité literatury	53
8 Seznam zkratk	55
9 Seznam grafů.....	56
10 Seznam tabulek	57
11 Seznam příloh.....	58
12 Přílohy	59

1 Úvod

Představte si hospodářství, kde proces výroby bude určován určitým počtem vstupů. Tyto vstupy, ať už jsou za ně považováni pracovníci, materiál nebo osobní náklady, jsou schopny se procesem výroby přeměnit na určitý počet výstupů. Aby ekonomika dané země rostla a prosperovala, je vydáván tlak na to, aby celkový počet výstupů byl co největší. Jeden vstup se však nerovná jednomu výstupu, už jen proto, že by byly jinak už dávno vyčerpány všechny vzácné statky a ekonomika by neměla prostor pro zlepšování. Na scénu se dostává efektivita neboli účinnost. Nelze však na první pohled u výstupů posoudit, zda jsou nebo nejsou efektivní, do té doby, než je daný výstup vztažen ke vstupům potřebným pro jeho výrobu a než jsou následně poměry porovnány. S efektivitou úzce souvisí efekt neboli účinek a právě ekonomický efekt v podobě zisku stojí za převážnou většinou případů vydání se na trh plný příležitostí ale i hrozeb jménem podnikání. Aby bylo takového zisku dosaženo, musejí být výstupy firmy co největší a naopak vstupy co nejmenší. Poměr výstupů a vstupů vyjadřuje produktivitu výrobních faktorů nebo celkovou produktivitu podle toho, co si za dané výstupy či vstupy dosadíme, a sledování takovýchto poměrů v čase umožňuje posuzovat její vývoj. Produktivita je velmi důležitým předpokladem toho, aby se zvyšoval v první řadě zisk, firma prosperovala, dařilo se celému trhu a v konečné fázi rostla celá ekonomika země. Existuje však řada bariér, které produktivitu ovlivňují a tím brání jejímu růstu. Bariérám růstu produktivity v České republice se věnuje tato bakalářská práce. Jejím cílem je vymezit alespoň několik z mnoha těchto překážek, určit, do jaké míry ovlivňují českou produktivitu práce a kapitálu, a případně navrhnout možná řešení výsledků analýzy.

Téma bariér týkajících se produktivity je však natolik obsáhlé a všechny faktory ovlivňující produktivitu jsou natolik propojeny s dalšími faktory ovlivňujícími ekonomiku země, že zasáhnout na jedné straně, může znamenat obrovský problém na straně druhé. Jak nastolit dokonalou harmonii mezi všemi faktory, zlepšit hodnoty bariér produktivity tak, aby tempo jejího růstu bylo vždy rostoucí, a při tom všem nenarušit zákonitosti trhu, zatím zůstává velkou neznámou ale i příležitostí k objevování a zkoumání.

Práce obsahuje dvě části. Teoretická část se zabývá definováním produktivity, jejím měřením a teoretickým vymezením bariér růstu produktivity. Následuje praktická část s analýzou produktivity v ČR a analýzou bariér růstu produktivity práce a kapitálu. V závěru práce je u vybraných faktorů navrženo řešení.

2 Literární rešerše

2.1 Produktivita a její definování

2.1.1 Definice produktivity

Pod pojmem produktivita si lze obecně představit poměr výstupů, které vyrábíme, ke vstupům, které používáme při výrobě (Coelli, Rao, O'Donnell, & Battese, 2005). Můžeme takto také označit efektivnost využívání výrobních faktorů ve výrobě, která představuje jejich transformaci na výrobky či služby (Synek, 2011), tímto rozumíme produktivitu celkovou. Posledně lze produktivitou nazvat množství statků vyrobené průměrným pracovníkem za odpracovanou hodinu (Mankiw, 2000), tzv. produktivita práce. Produktivita však může být definována i pro jiný faktor, nejen pro práci.

2.1.2 Druhy produktivit

celková produktivita

Celková nebo také multifaktorová produktivita označována jako TFP – Total Factor Productivity, představuje takový druh produktivity, ve které jsou zohledňovány všechny výrobní faktory (Coelli et al., 2005). Je považována za koncept měřící účinek technologických změn v produktivitě (Novotná & Volek, 2008). Celková produktivita je pro firmu rozhodující, protože vyjadřuje celkovou výslednou efektivnost a uvažuje spotřebu veškerých vstupů (Synek, 2011).

produktivita práce

Pro podnik je důležitá také analýza parciálních produktivit, zvláště produktivita práce. Tento ukazatel napomáhá odhalit zdánlivý růst celkové produktivity způsobený větším objemem výnosů, ke kterému došlo zvýšením podílu pořizovaných vstupů, přičemž k růstu efektivity výrobních faktorů nedochází (Synek, 2011). Produktivitu práce lze také vyjádřit jako objem hrubého domácího produktu¹ na pracovníka (Novotná & Volek, 2008). Při hodnocení produktivity práce je důležité rozlišit, jestli práce hraje primární roli v procesu dosažení konečného produktu nebo je pouze vedlejším zdrojem vedle hlavního zdroje, např. technologického pokroku (Baumol, 1967 in Novotná & Volek, 2008).

¹ HDP se rozumí tržní hodnota všech finálních statků a služeb vyrobených v dané ekonomice za dané časové období (Pavelka, 2007). Rozlišujeme HDP nominální a reálný. Nominální je vypočítán v běžných cenách, tj. v cenách převládajících na trhu v době, za níž HDP počítáme. Reálný je naopak počítán ve stálých cenách, tj. v cenách očištěných od změn. Stálé ceny jsou ceny toho období, které stanovíme jako základní, obvykle je tímto obdobím rok 2005 (Jurečka et al., 2010).

produktivita kapitálu

Produktivita kapitálu ukazuje, jak účinně je kapitál využíván k výrobě přidané hodnoty. Zohledňuje vliv faktorů jako např. práce a dalších vstupů, technologické změny, změny ve využití kapacity podniku a dalších. Její výše vychází z fyzické zásoby kapitálu v podniku (Yasser, Joutz, 2005 in Novotná & Volek, 2008) a je důležitá pro určení míry návratnosti kapitálu. Čím více kapitálových statků se nachází v podniku, tím více služeb může podnik tímto kapitálem poskytovat a tím se jeho produktivita díky ekonomickému růstu zvyšuje (Novotná & Volek, 2008).

2.1.3 Determinanty produktivity

Produktivita je navíc determinována vlivy - fyzickým kapitálem, lidským kapitálem, přírodními zdroji a technologickými znalostmi (Mankiw, 2000).

Pod fyzickým kapitálem si můžeme představit stroje, zařízení, nástroje a budovy. Obecně platí, že pracovník využívající při výrobě specializovaných nástrojů vyprodukuje za časovou jednotku mnohem více, než pokud používá nástrojů a zařízení obyčejných. Fyzický kapitál, zkráceně kapitál, je jeden z výrobních faktorů používaných k produkci statků a služeb. Na rozdíl od ostatních výrobních faktorů je používán také k výrobě dalšího kapitálu. Např. firma vyrobila soustruh, který nyní používá ke své produkci truhlář (Mankiw, 2000).

Další determinantou je ekonomický termín lidský kapitál, kterým jsou souhrnně označovány znalosti a schopnosti pracovních sil získávané či obnovované vzděláváním na všech stupních vzdělávací soustavy, školením, ale také zkušeností. Pro „výrobu“ lidského kapitálu jsou potřeba vstupy v podobě např. školitelů, učitelů, studoven apod. (Mankiw, 2000).

Přírodní zdroje, jako třetí determinanta produktivity, představují vstupy poskytované přírodou, jako například půda, nerostné suroviny, řeky a jiné. Dělíme je na obnovitelné (typickým příkladem je les) a neobnovitelné (například ropa). Množství přírodních zdrojů, které má daný stát k dispozici, více či méně určuje jeho bohatství. Důkazem toho jsou státy Středního východu, které svou významnou pozici ve světě získaly díky svým ropným nalezištím. Přírodní zdroje jsou sice důležité, ale nejsou pro vysokou výkonnost ekonomiky, jak ukazuje například Japonsko, nezbytné (Mankiw, 2000).

Poslední determinantou podle Mankiwa (2000) je způsob, jakým jsou vzácné zdroje využívány při produkci statků, neboli technologické znalosti a jejich vyspělost.

Typickým příkladem je zemědělství, ve kterém mnoho pracovních sil nahradila technika. S technologickými znalostmi se lze setkat v podobě technologie, která je součástí všeobecného povědomí a tím pádem je všem známa, nebo naopak v podobě firemního tajemství či speciálních podmínek, které mají svého konkrétního vlastníka daného patentem.

2.1.4 Produkční funkce

Produkční funkce udává nejvyšší možné množství výstupu, které je podnik schopen vyrobit při daném množství vstupů neboli při daném množství půdy, strojů a při dostupnosti technologických znalostí (Samuelson & Nordhaus, 2010). V mikroekonomii napomáhá ekonomům zjišťovat výstupy jednotlivých firem (Burda, 2005) a lze ji tedy považovat za užitečný nástroj k popisu výrobní kapacity podniku² (Samuelson & Nordhaus, 2010). V makroekonomii je naopak používána ke zhodnocení výstupu celé ekonomiky (Burda, 2005). Příkladem produkční funkce může být kniha technických poznatků vyjadřující funkci produkce elektrické energie. Kniha zaznamenává vstupy potřebné pro výrobu elektřiny – kapitálové náklady, spotřebu paliva či množství obsluhujících pracovníků, a výstupy v podobě množství vyrobené elektřiny. Pro každý výrobek či službu existuje produkční funkce, ačkoliv většina z nich je zaznamenána pouze v našich hlavách. Některé z nich, např. rentgenový snímek, člověk vytvořil pouze pro daný účel nebo místo. Takovéto produkční funkce pak pro jiný účel nebo jiné místo nemají význam (Samuelson & Nordhaus, 2010).

Obecná produkční funkce pochází z práce Roberta Solowa. Jím zkonstruovaný model se zaměřuje na čtyři proměnné, a to na výstup – Y , kapitál – K , práci – L a na znalosti nebo účinnost využití práce v určitém čase t - A . Podobu modelu v matematickém zápisu ukazuje rovnice 1 (Romer, 2000 in Novotná & Volek, 2008).

Rovnice 1

$$Y = f(K, A, L)$$

Jinou možnost vyjádření produkční funkce najdeme v rovnici 2, kde proměnná A představuje technologický stav, K a N vstupy kapitálu a práce a proměnná Y výstup výroby. Z jejího vztahu vyplývá, že růst vstupů faktorů a zlepšení úrovně technologie mají za následek zvýšení výstupu (Dornbusch & Fischer, 1994).

² Výrobní kapacita je maximální objem výroby, který je podnik schopen vyrobit za určitý čas (Synek & Kislingerová, 2010).

Rovnice 2

$$Y = A \times F(K, N)$$

Mankiw (2000) uvádí produkční funkci ve tvaru, který ukazuje rovnice 3, kde Y představuje objem vstupu, L práce, K kapitálu, H lidského kapitálu a N objem přírodních zdrojů. A je proměnnou technologického pokroku neboli toho, jaké máme k dispozici technologické znalosti. F je funkce ukazující, jak dochází ke kombinaci vstupů, aby bylo dosaženo výstupu Y.

Rovnice 3

$$Y = A F(L, K, H, N)$$

Pokud má produkční funkce vlastnost konstantních výnosů z rozsahu (Mankiw, 2000), tzn., že změna všech vstupů vede k ní úměrné změně výstupů (Samuelson & Nordhaus, 2010), v takovém případě má tvar funkce pro každé kladné x podobu rovnice 4 (Mankiw, 2000).

Rovnice 4

$$xY = A F(xL, xK, xH, xN)$$

Vynásobíme-li výstupy a vstupy nějakým x, obě strany se změní, například pro x = 2 se obě strany zdvojnásobí. Stanovíme-li x = 1/L dostaneme tvar rovnice 5, která říká, na čem závisí produktivita, tedy na množství fyzického kapitálu na pracovníka, lidského kapitálu na pracovníka a na objemu přírodních zdrojů na pracovníka. V neposlední řadě samozřejmě také na technologických znalostech (na technologickém pokroku). Tím byly potvrzeny všechny čtyři determinanty produktivity (Mankiw, 2000).

Rovnice 5

$$\frac{Y}{L} = A F\left(1, \frac{K}{L}, \frac{H}{L}, \frac{N}{L}\right)$$

Se zavedením pojmu produkční funkce souvisejí tři další důležité pojmy: celkový produkt a od něj odvozený mezní produkt vstupu a průměrný produkt (Samuelson & Nordhaus, 2010).

celkový produkt

Celkový produkt nebo také celkový fyzický produkt označuje ve fyzických jednotkách, jako např. tuny obilí, páry bot, celkový objem vyprodukovaného výstupu. Při vynaložení nulového počtu vstupu je roven nule. Naopak při použití dodatečných jednotek vstupu (např. práce) se zvyšuje (Samuelson & Nordhaus, 2010).

mezní produkt vstupu

Mezní produkt vstupu představuje změnu celkového výstupu, která vznikne přidáním jedné dodatečné jednotky vstupu, přičemž nedochází ke změně objemu ostatních vstupů. Jeho výpočet se používá při stanovování mezd a oceňování jiných faktorů (Samuelson & Nordhaus, 2010).

průměrný produkt

Průměrný produkt lze získat vydělením celkového produktu počtem jednotek vstupu. Při zvyšování množství vstupu průměrný produkt klesá pro jakýkoliv objem vstupu práce (Samuelson & Nordhaus, 2010).

2.1.5 Výnosy z rozsahu

konstantní výnosy z rozsahu

S konstantními výnosy z rozsahu se můžeme setkat u odvětví s vysokým podílem ruční práce. Jedná se o situaci, kdy změna vstupů povede ke stejné změně na výstupu. Například zdvojnásobí-li se výrobní faktory (práce, půda, kapitál), zdvojnásobí se také výstup (Samuelson & Nordhaus, 2010).

rostoucí výnosy z rozsahu

Rostoucí výnosy z rozsahu, nazývané také jako úspory z rozsahu, nastanou tehdy, když zvyšování všech vstupů vede k vyššímu růstu výstupu. Podle technických studií se s tímto případem lze setkat u zpracovatelských procesů (Samuelson & Nordhaus, 2010).

klesající výnosy z rozsahu

Tato situace je opačným případem rostoucích výnosů z rozsahu. Nastává, pokud zvýšení vstupů s sebou nese nižší růst celkového výstupu, než byla hodnota zvýšení vstupů. Postupným zvyšováním vstupů lze dojít až na takovou úroveň, kdy by další růst vstupů znamenal neefektivnost výroby (Samuelson & Nordhaus, 2010). Typickým příkladem je zemědělství, kdy nadměrné hnojení povede ke snížení úrody plodin.

2.1.6 Zákon klesajících výnosů

Zákon klesajících výnosů říká, že produktivita se snižuje při dodatečném zapojování výrobních faktorů do výroby. Budeme-li postupně zvyšovat jeden výrobní faktor o jednotku, jednotkové přírůstky výroby se budou zvyšovat pouze do určitého bodu, poté začnou klesat (Novotná & Volek, 2008). Neboli mezní produkt jednotky vstupu

klesá se zvyšujícím se objemem užitého vstupu za předpokladu, že množství ostatních vstupů je konstantní (Samuelson & Nordhaus, 2010). Mankiw (2000) uvádí, že podle tradičního chápání výrobního procesu je výrobním faktorem podléhajícím zákonu klesajících výnosů kapitál.

2.1.7 Význam produktivity

Produktivita hraje důležitou roli při růstu životní úrovně země. Čím více a rychleji jsou lidé schopni vyrábět statky, tím je vyšší produktivita a životní úroveň v jejich zemi (Mankiw, 2000). Stejně tak bude růst, pokud lidé dokážou vyrobit statky za použití méně vstupů (Synek, 2011). Vztah mezi produktivitou a životní úrovní dopadá na veřejnou politiku, jejíž politický program může ovlivňovat samotnou výrobu statků a služeb, úroveň vzdělání těch, kteří vyrábějí, dostupnost kvalitních nástrojů nebo technologií. Čím lepší je podpora v podobě investic do zmíněných faktorů, tím vyšší bude produktivita. Naopak vládní rozpočtový schodek, který investice omezuje, považujeme za faktor snižující produktivitu, a tedy snižující i růst životní úrovně (Mankiw, 2000). Produktivita je také jedním z předpokladů ekonomického růstu (Novotná & Volek, 2008). Vysoká produktivita dokáže zvýšit zisk, konkurenceschopnost snížením výrobní ceny výrobků, příjmy zaměstnanců nebo společníků, a to tím, že snižuje náklady (Synek, 2011).

2.1.8 Ekonomický růst

Ekonomové ke stanovení růstu ekonomiky používají běžně celkovou produkční funkci, ve které je obvykle pro výstup používán reálný HDP, pro vstupy pak faktory – práce, fyzický kapitál, půda a jiné měřitelné faktory produkce (Burda, 2005). Ekonomický růst je definován jako zvyšování takového výstupu. Nastává tehdy, pokud se hranice produkčních možností³ posune na lepší úroveň, než byla její předchozí pozice. Růst HDP na obyvatele pak určuje míru růstu životní úrovně v zemi. Vedle tohoto ukazatele sledujeme navíc růst výstupu na odpracovanou hodinu, jehož míra se pohybuje podobně jako ukazatel životní úrovně (Samuelson & Nordhaus, 2010).

³ Hranice produkčních možností je křivka, které zobrazuje kombinace dvou statků, které lze maximálně vyprodukovat při daných vstupech a dané technologii (Pavelka, 2007).

ekonomický růst v rozvojových zemích

Rozvojové země, kde je životní úroveň na nízké úrovni oproti zemím rozvinutých, se vyznačují nízkým HDP na obyvatele. Lidé v takových zemích mají obvykle špatný zdravotní stav, jejich gramotnost je nízká a kapitál, který by mohli využít k práci, mají buď velmi malý, nebo žádný. Osvícení ekonomové zdůrazňují, že i další faktory, jako jsou očekávaná délka života a s tím související zdravotní stav, gramotnost obyvatelstva, svoboda a nezávislost žen a zvyšující se tržní spotřeba na jednoho obyvatele, je třeba brát v úvahu při oceňování pokroku země (Samuelson & Nordhaus, 2010).

2.2 Měření produktivity

2.2.1 Obecné měření produktivity

Růst produktivity a zlepšení jdou vždy ruku v ruce. Jednoho nelze dosáhnout bez druhého. Měření produktivity musí být rozděleno takovým způsobem, aby jasně vypovídalo o požadovaném zlepšení. Měření vstupů a výstupů musí být jednoznačné. Jednoduchý vzorec pro měření indexu produktivity (PI) udávaný řadou autorů je uveden v rovnici 6 (Aggarwal, 1980).

Rovnice 6

$$PI = \frac{\frac{\text{celkový výstup ve sledovaném období}}{\text{vstupy ve sledovaném období}}}{\frac{\text{celkový výstup v základním období}}{\text{vstupy v základním období}}}$$

Aggarwal (1980) poznamenává, že délky sledovaného a základního období se mohou lišit, vstupy mohou být uváděny v přímých jednotkách práce, kapitálových nákladů, koňských sil, tonáže a v dalších jednotkách. Na druhou stranu výstupy mohou být uváděny v dolarech, dále jako rentabilita výstupů, hodnota potravin, v metrech krychlových a jiných jednotkách. Je možné jakoukoli metodu měření výstupů současně s jakoukoli metodou měření vstupů a vzorec rovnice 6 zůstane v platnosti (Aggarwal, 1980).

Další běžně používanou metodu pro měření produktivity zobrazuje index v rovnici 7, kde P_T je celková produktivita, O_T celkový výstup, který může zahrnovat výnosy z produkce, dividend a dalších zdrojů, L vstup v podobě práce, C vstup v podobě kapitálu, zahrnující také půdu, R vstupy v podobě surovin (materiál) a Q vstupy v podobě ostatního zboží a služeb, které jsou potřebné pro výrobu (Aggarwal, 1980).

Rovnice 7

$$P_T = \frac{O_T}{L + C + R + Q}$$

2.2.2 Měření produktivity práce

Při měření produktivity je třeba používat reálné jednotky vstupů a výstupů. Nejčastěji se pro měření produktivity práce (rovnice 8) nebo pro hodnocení vnitropodnikových útvarů (rovnice 9) využívají následující ukazatele, kde přidanou hodnotou⁴

⁴ Přidanou hodnotou rozumíme hodnotu, kterou v průběhu výrobního procesu jednotliví výrobci svým úsilím navyšují hodnotu nakupovaných surovin, polotovarů a služeb (Jurečka et al., 2010).

rozumíme hodnotu produkce minus mezispotřeba. Za hodnotu produkce jsou považovány výnosy na produkci – tržby, za mezispotřebu náklady na všechny pořizované suroviny, materiály a služby. V praxi nejběžnějším pojetím přidané hodnoty je suma mezd, sociálních dávek a operačního přebytku, který je tvořen odpisy a ziskem před zaplacením úroků a zdaněním, který se k odpisům přičítá, nebo ztrátou, která se od nich odečítá (Synek, 2011).

Rovnice 8

$$\frac{\textit{přidaná hodnota}}{\textit{pracovníci}}$$

Rovnice 9

$$\frac{\textit{čistá produkce}}{\textit{pracovníci}}$$

Čistou produkcí v čitateli rovnice 9 rozumíme přidanou hodnotu po odečtení odpisů. Ve jmenovateli rovnice 8 a rovnice 9 můžeme použít počet pracovníků nebo počet odpracovaných hodin, také je dobré rozlišovat jednotlivé druhy pracovníků (Synek, 2011).

V praxi se používá měření produktivity práce pomocí přidané hodnoty především proto, že ji tím chráníme před pseudozměnami, které klamavě hlásí zvýšení účinnosti výrobních faktorů tím, že roste podíl pořizovaných vstupů. To se projevuje větším objemem výnosů, ale také růstem nákladů na vstupy. Ukazatel založený na přidané hodnotě těmito pohyby nevzroste, a proto lépe vyjadřuje produktivitu práce (Synek, 2011).

Novotná a Volek (2008) uvádějí ukazatele, kdy první z nich (rovnice 10) udává, jak efektivně podnik využívá práci k dosažení své produkce, a druhý (rovnice 11), jak podnik využívá práci k produkci přidané hodnoty. Stejně jako Synek (2011) používají Novotná a Volek (2008) ve jmenovateli obou ukazatelů počet odpracovaných hodin nebo počet pracovníků, v jejich případě však přepočtených. V čitateli rovnice 10 vystupuje hrubý výstup ve formě oceněné produkce, tedy například tržeb, v rovnici 11 je v čitateli přidaná hodnota, kterou autoři blíže nespecifikují. Lze tedy říci, že ve svém druhém vzorci se shodují se Synkem (2011). Při hodnocení výsledku rovnice 10 je jej nutné vždy srovnávat s odvětvovým průměrem, protože vyhovující hodnoty se pro jednotlivá odvětví liší. Výhodami obou ukazatelů jsou jednoduchá čitelnost a zjistitelnost. Produktivita založená na hrubém výstupu (rovnice 10) však nezohledňuje vliv ostatních

faktorů, které ovlivňují výrobu, což je jeho nevýhodou. Největší nevýhodou je ale to, že nezohledňuje využívání outsourcingu ve firmě. To může vyvolat dojem růstu produktivity práce v podniku, i když reálně produktivita klesá díky nevyužívání vlastních pracovních sil. (Novotná & Volek, 2008).

Rovnice 10

$$\frac{\text{hrubý výstup (tržby)}}{\text{počet odprac. hodin (přepočtených pracovníků)}}$$

Rovnice 11

$$\frac{\text{přidaná hodnota}}{\text{počet odprac. hodin (přepočtených pracovníků)}}$$

2.2.3 Měření produktivity kapitálu

Novotná a Volek (2008) definují vzorec pro výpočet produktivity kapitálu (rovnice 12) ve vztahu k přidané hodnotě. Takový ukazatel vypovídá o tom, jak efektivně je kapitál využíván k výrobě přidané hodnoty. Zahrnuje vliv ostatních faktorů, jako vliv práce a dalších vstupů, technologických změn, ekonomické vzácnosti, zvýšení či snížení využití výrobní kapacity a jiných faktorů. Produktivita kapitálu však může být založena i na celkové produkci. Výpočet ukazatele má význam především proto, že se podle něho stanovuje míra návratnosti kapitálu. Měřením kapitálové produktivity vlastně měříme dopad podnikových investic na jeho produkci. Platí, že pokud zvyšujeme kapitálové statky, produktivita roste pouze v případě, že se zvyšuje ekonomický růst, a to díky tomu, že můžeme poskytovat těmito statky více služeb. Nemění-li se ekonomický růst, produktivita klesá. Výhodou ukazatele je snadná čitelnost, nevýhodou naopak to, že z něj není zřejmý vliv dalších faktorů (Novotná & Volek, 2008).

Rovnice 12

$$\frac{\text{přidaná hodnota}}{\text{množství kapitálu}}$$

2.2.4 Měření celkové produktivity

Celkovou produktivitu obecně vyjadřuje rovnice 13 (Synek, 2011).

Rovnice 13

$$\frac{\textit{výstup}}{\textit{suma vstupů}} = \frac{\textit{výstup}}{\textit{práce} + \textit{kapitál} + \textit{energie} + \textit{materiál}}$$

V praxi se lze setkat s ukazatelem (rovnice 14), který poměří standard stanovený metodami průmyslového inženýrství a skutečně zjištěnou produktivitu (Synek, 2011).

Rovnice 14

$$\frac{\textit{zjištěná produktivita}}{\textit{standard produktivity}}$$

Novotná a Volek (2008) používají pro celkovou produktivitu pojem multifaktorová produktivita, který lze podle Coelliho (2005) vzájemně zaměňovat s pojmem TFP. Tato produktivita vyjadřuje, jak produktivně se kombinují vstupy, které jsou využívány ke tvorbě hrubého výstupu. Rozlišují se dva druhy multifaktorové produktivity, a to založena na přidané hodnotě (rovnice 15) a KLEMS multifaktorová produktivita (rovnice 16) (Novotná & Volek, 2008).

Rovnice 15

$$\frac{\textit{přidaná hodnota}}{\textit{spotřeba práce a kapitálu}}$$

Rovnice 15 ukazuje, jak efektivně je kombinace práce a kapitálu využívána k produkci přidané hodnoty. Není však vhodná k hodnocení technologického přínosu. V praxi tento ukazatel odráží vliv technologických změn, ekonomické vzácnosti, zvyšování či snižování využití výrobní kapacity a jiných faktorů. Jeho cílem je analyzovat z pohledu mikroekonomického i makroekonomického, jaké odvětví má největší podíl na celkové produktivitě, strukturálních změnách či na životní úrovni. Hlavními výhodami jsou, že data potřebná pro výpočet jsou dobře dostupná z národních účtů a výpočet lze porovnávat jednak souhrnně, jednak individuálně napříč jednotlivými druhy průmyslu. Jedinou velkou nevýhodou je špatná měřitelnost technologického přínosu pomocí tohoto vzorce (Novotná & Volek, 2008).

Rovnice 16

$$\frac{\textit{produkt}}{\textit{množství všech vstupů}}$$

Rovnice 16 zachycuje technologickou změnu, ekonomickou vzácnost, změny využívání výrobní kapacity a jiné faktory. Cílem výpočtu je analyzovat úroveň jednotlivých odvětví průmyslu a následně posoudit sektorové technologické změny. Výhodou výpočtu je, že jde o vhodný nástroj ke zjištění hodnoty technologických změn a navíc udává roli ostatních faktorů na celkovém produkčním systému kromě práce a půdy. Na rozdíl od rovnice 15 tento ukazatel lze srovnávat mezi jednotlivými sektory národního hospodářství jen obtížně a stejně tak jsou obtížně dostupná data potřebná pro jeho výpočet (Novotná & Volek, 2008).

2.2.5 Měření produktivity práce z makroekonomického pohledu

Jak již bylo zmíněno u ekonomického růstu, ekonomická úroveň je určována pomocí HDP na obyvatele. Ukazatel průměrné produktivity práce lze získat tím, že se produkt místo na obyvatele vztáhne na jednoho zaměstnance nebo na odpracovanou hodinu. Do jmenovatele poměru rovnice 17 se uvádí tedy buď počet odpracovaných hodin, nebo přepočtený počet pracovníků, v čitateli pak potenciální produkt (Novotná & Volek, 2008).

Rovnice 17

$$\emptyset \text{ produktivity práce} = \frac{Y^*}{\text{počet odprac. hodin (přepočtených pracovníků)}}$$

Při hodnocení ukazatele mohou nastat tři situace:

- průměrná produktivita práce roste: potenciální produkt roste rychleji než objem vstupů (ve jmenovateli), rostou technologie a kapitál,
- průměrná produktivita práce klesá: roste množství pracovního vstupu, současně se nemění objem kapitálu ani úroveň technologie, produkt se zvyšuje v důsledku klesajících výnosů z rozsahu (pro odstranění poklesu ukazatele je třeba zvýšit množství používaného kapitálu),
- průměrná produktivita práce se nemění: potenciální produkt roste stejným tempem jako objem využívané práce, kapitálu a technologií (Novotná & Volek, 2008).

2.2.6 Další základní vztahy související s produktivitou z makroekonomického pohledu

V souvislosti s kapitálem lze měřit kapitálovou vybavenost práce (rovnice 18), která udává průměrné množství kapitálu připadající na použití jedním pracovníkem. K růstu kapitálové vybavenosti dochází, pokud se objem kapitálu na odpracovanou hodinu (na pracovníka) zvyšuje nebo pokud je tempo růstu kapitálu vyšší než tempo růstu pracovníků (Novotná & Volek, 2008).

Rovnice 18

$$\text{vybavenost práce kapitálem} = \frac{\text{kapitál}}{\text{počet odprac. hodin (přepočtených pracovníků)}}$$

Dalším ukazatelem vztahujícím se ke kapitálu je kapitálový koeficient (rovnice 19), jenž říká, jaký objem kapitálu je nutné využít k výrobě jednotky produktu (Novotná & Volek, 2008).

Rovnice 19

$$\text{kapitálový koeficient} = \frac{\text{kapitál}}{Y}$$

Ukazatelem vztahujícím se k výrobnímu faktoru práce je koeficient práce (rovnice 20). Udává, kolik práce je potřeba k výrobě jednotky produktu. Z pohledu dlouhého období je žádoucí, aby podíl klesal (Novotná & Volek, 2008).

Rovnice 20

$$\text{koeficient práce} = \frac{\text{počet odprac. hodin (přepočtených pracovníků)}}{Y}$$

Posledním ukazatelem je pracovní intenzita (rovnice 21) vyjadřující, jaký objem práce připadne na jednotku kapitálu. Jedná se o převrácený poměr, než je vybavenost práce kapitálem, tudíž je žádoucí, aby se snižoval na rozdíl od kapitálové vybavenosti, která má růst (Novotná & Volek, 2008).

Rovnice 21

$$\text{pracovní intenzita} = \frac{\text{počet odprac. hodin (přepočtených pracovníků)}}{\text{kapitál}}$$

2.3 Bariéry produktivity

Termínem bariéra se obecně označuje nějaká překážka nebo zábrana. Protože růst produktivity je zdrojem ekonomického růstu, v literatuře je možné setkat se spíše s bariérami ekonomického růstu než s bariérami produktivity, nebo s pojmenováním faktorů, které ekonomický růst podporují a jejichž absence nebo nedostatek způsobuje pokles ekonomického růstu.

2.3.1 Lidské zdroje

Výrobní faktor práce představuje pracovní sílu, která je dána kromě počtem pracovníků také jejich znalostmi a dovednostmi. Mnoho ekonomů tvrdí, že nejdůležitějším prvkem ekonomického růstu je právě kvalita práce, kterou určují zmiňované dovednosti, znalosti a navíc také ukázněnost (Samuelson & Nordhaus, 2010). V průzkumu Works Management (2010) zodpovědělo více než 6 dotazovaných manažerů z 10 (61 % z více než 200 manažerů), že důvodem neefektivnosti je to, že nemohou získat pracovníky s těmi správnými dovednostmi. Oblastí, kde je mezera dovedností nejvíce patrná, jsou podle stejného průzkumu profese vyžadující technické dovednosti (Hurst, 2010). Nízká úroveň gramotnosti, špatný zdravotní stav a výchova nebo mezery v dovednostech, jako například neschopnost práce s počítačem, mohou být považovány za jedny z bariér produktivity (Samuelson & Nordhaus, 2010).

Bariéru v oblasti lidských zdrojů představuje také nepříznivý demografický vývoj obyvatelstva, ať v podobě nízké porodnosti nebo naopak populační exploze (Novotná & Volek, 2008), nebo zhoršená věková struktura pracovní síly, týkající se rozdělení obyvatelstva do předproduktivního, produktivního a postproduktivního věku, a dovednostní struktura pracovní síly (Dornbusch & Fischer, 1994).

Matson a Prusak (2013) uvádějí, že pro růst produktivity pracovní síly je důležité zvyšovat produktivitu u pozic, u nichž se pracovní náplň skládá především ze vzájemného působení na ostatní pracovníky, zákazníky nebo dodavatele. Jedná se především o zlepšení efektivity manažerů, obchodníků, vědců a dalších pracovníků, u nichž je interakce důležitá. Tito pracovníci tvoří velký a rostoucí podíl pracovní síly, který znamená velkou příležitost ke zvýšení produktivity pro společnosti, stejně jako pro země s nízkou mírou porodnosti. Za klíč ke zvýšení produktivity autoři považují vědomosti pracovníků. Překážky, které brání zvýšení produktivity díky chybějícím vědomostem pracovníků, pak dělí do 5 skupin na fyzikální, technické, sociální

či kulturní, kontextuální a temporální. Fyzikální (zahrnující zeměpisné vzdálenosti a rozdílná časová pásma) a technické bariéry jdou ruku v ruce, a to hlavně proto, že nedostatek účinných nástrojů pro vyhledávání těch správných lidí vhodných ke spolupráci se stává ještě zřetelnější, když jsou tito lidé daleko. Sociální či kulturní bariéry jsou založeny na nedostatečné komunikaci napříč hierarchií společnosti, kdy pracovníci neřeší s nadřizenými nejen situaci podniku, ale také své pracovní hodnocení. Kontextuální bariéry neboli bariéry založené na znalostech vnitřních a vnějších souvislostí, se zakládají na schopnosti pracovníka posoudit, jakou úroveň odbornosti mají poznatky nebo rady získané od kolegy z jiného oddělení, kterými se mají řídit. Protože se jedná právě o radu pracovníka z jiného oddělení a pracovníci se zřejmě dobře neznají, tudíž nemají tušení ani o svých odborných znalostech, může v takové situaci vzniknout nepřesná informace, která povede ke snížení produktivity pracovníka, jenž o informaci žádal. Posledním typem bariér jsou temporální neboli bariéry spojené s časem, respektive s jeho nedostatkem. Taková překážka nastává tehdy, pokud interakce vážne v časové tísní. Předávání poznatků v podniku je velmi důležité a opožděně předané informace mohou znamenat problém při následných řešeních problémů (Matson & Prusak, 2013).

Longenecker a kol. (1998) provedli studii, ze které vyplynulo, že produktivita pracovní síly je součinem schopností, motivace a podpory. Nejčastěji manažery zmiňované faktory v jejich studii, které brání produktivitě pracovní síly, obsahuje tabulka 1, kde procento respondentů znamená, kolik procent manažerů z celkového počtu 306 dotazovaných označilo daný bod za bariéru. Hlavními bariérami v oblasti schopností pracovních sil jsou nedostatek školení a stálého vývoje, nedostatečné porozumění zákazníkům a obchodním záležitostem a neefektivní rozhodování a zaměstnávání pracovníků. Bez řádně vyškolených a informovaných pracovníků lze produktivitu zvyšovat přinejmenším obtížně (Longenecker et al., 1998). Podle průzkumu Works Management (2010) jsou nejvíce využívanými druhy školení taková, která připraví pracovníka na profesi s ohledem na zvyklosti a praxi, naopak nejméně využívaným druhem školení je přeškolení pracovníků s nadbytečnými dovednostmi (Hurst, 2010). Mezi bariéry v oblasti motivace se řadí situace, kdy mají pracovníci odpor ke změnám, jsou nedostatečně motivováni a nemají dostatek podnětů k vyšší produktivitě. Poslední kategorii bariér – podporu – lze rozdělit na nedostatečnou technickou podporu a nedostatečnou manažerskou podporu. V technické oblasti mohou být překážkou

zvyšování produktivity neúčinné a (nebo) zastaralé výrobní technologie, existence špatného operativního plánování, trvalé provozní a kvalitativní problémy nebo špatný systém zpětných vazeb hodnocení výkonů. Respondenti studie se shodli na tom, že bez řádného výrobního systému je růst produktivity nemožný (Longenecker et al., 1998).

Tabulka 1: Nejčastěji zmiňované faktory ovlivňující růst produktivity práce z pohledu manažerů

Bariéra produktivity pracovní síly		Procento respondentů
1.	Neefektivní technologické vybavení pro výrobu	68 %
2.	Nedostatek školení či stálého vývoje pracovních sil	63 %
3.	Špatné operativní plánování	56 %
4.	Špatná komunikace	51 %
5.	Odpor pracovní síly ke změnám	43 %
6.	Neefektivní dozor nebo management	42 %
7.	Nedostatek spolupráce	39 %
8.	Přetrvávající provozní problémy či problémy s kvalitou	38 %
9.	Nejasné normy výkonu	36 %
10.	Nedostatečné porozumění zákazníkům a obchodním záležitostem ze strany pracovních sil	35 %
11.	Neefektivní výběr osob způsobilých rozhodování	32 %
12.	Pracovní síla s nedostatečnou motivací	30 %
13.	Napětí a nedůvěra mezi managementem a pracovní silou	29 %
14.	Špatný systém hodnocení zpětné vazby	27 %
15.	Nedostatek podnětů pro produktivitu	26 %

Zdroj: (Longenecker et al., 1998)

2.3.2 Přírodní zdroje

Hojnost přírodních zdrojů je tradičním faktorem hospodářství. Jedná se zejména o ornou půdu, lesy, vodní zdroje, podnebí a nerostné suroviny. Absence přírodních zdrojů tedy může být jednou z bariér ekonomického růstu, nicméně přírodní zdroje nejsou nezbytné pro hospodářský růst a mohou být nahrazeny například rozvinutým sektorem služeb nebo velkým objemem mezinárodního obchodu (Samuelson & Nordhaus, 2010). Za bariéru růstu produktivity však v souvislosti s přírodními zdroji můžeme považovat náklady na odstranění znečištění (Dornbusch & Fischer, 1994), kdy by mohly být takto vynaložené prostředky investovány jinak, například do tvorby kapitálu.

2.3.3 Tvorba kapitálu

Již v minulosti se ukázalo, že investicemi do kapitálu lze dosáhnout produktivity. Příkladem může být investice do automobilů, silnic a elektráren ve 20. století, které vytvořily infrastrukturu a napomohly tím vzniku nových odvětví. Investice však vyžadují velké oběti v podobě současné spotřeby. Tvorba úspor je klíčem k budoucím investicím a tvorbě kapitálu. Nízká míra úspor a zadluženost v zahraničí může podle ekonomů investice zpomalit pro budoucí desetiletí a navíc nepříznivě působit na směnné kurzy a reálné mzdy (Samuelson & Nordhaus, 2010). Novotná a Volek (2008) považují nedostatečnou zásobu kapitálových statků ve smyslu chybějící tvorby úspor také za bariéru. V tomto ohledu navíc přidávají nebezpečí uniků kapitálu do zahraničí.

2.3.4 Technologický rozvoj a inovace

Změny v procesu výroby nebo zavádění nových výrobků a služeb jsou důležitým faktorem růstu životní úrovně. Rozšiřování vynálezů, inovací a nových technologií mělo významný vliv na produktivitu. Typickou inovací zvyšující produktivitu byly v minulosti například parní motor, výroba elektřiny, objevení antibiotik, spalovací motor, mikroprocesor a další. Nejdramatičtější vývoj byl zaznamenán u informačních technologií, které usnadňují práci a komunikaci a tím přispívají k růstu produktivity (Samuelson & Nordhaus, 2010). Chybějící technologický rozvoj a inovace mohou znamenat bariéru takového růstu. Novotná a Volek (2008) považují za bariéru ekonomického růstu technologické změny a s tím související nedostatečné vybavení nebo migraci kvalifikovaných pracovníků do zemí s vyšší životní úrovní.

2.3.5 Ostatní bariéry

Mezi ostatní důležité bariéry lze zařadit zvýšenou vládní regulaci (Dornbusch & Fischer, 1994), nedokonalé institucionální podmínky růstu, které mohou podnikání ovlivňovat legislativně, nebo může mít na ekonomický růst vliv politická nestabilita (Novotná & Volek, 2008). Za další bariéry lze považovat náklady vynaložené na předcházení zločinnosti (Dornbusch & Fischer, 1994) nebo neekonomické vlivy, jako jsou přírodní katastrofy (Novotná & Volek, 2008). Za bariéru růstu produktivity považují také neschopnost subjektů ČR čerpat na své investiční projekty prostředky v podobě dotací z fondů EU.

3 Cíl a metodika

Cílem práce je vymezení hlavních bariér růstu produktivity v České republice a následné navržení způsobů vedoucích k jejich snížení.

Nejprve bude provedena analýza, která se zaměří na analýzu produktivity v ČR, a to pomocí vývoje HDP na 1 obyvatele v letech 2000 až 2012. Zdrojové hodnoty HDP na obyvatele převzaté z ČSÚ budou počítány výdajovou metodou, v běžných cenách. Pro srovnání bude uvedeno také HDP na 1 obyvatele v cenách roku 2005 vypočtené podílem HDP v cenách roku 2005 a celkového počtu obyvatel. Oba ukazatele budou graficky znázorněny pomocí absolutní hodnoty a tempa růstu za použití řetězového indexu, který je definován jako:

$$\frac{I_2}{I_1}, \frac{I_3}{I_2}, \frac{I_4}{I_3} \dots \frac{I_n}{I_{n-1}}, \text{ kde } n \text{ označuje roky } (1, 2, 3, \dots, n) \quad (1)$$

Při analýze bude prvním rokem rok 1999, aby mohlo být pomocí řetězového indexu zjištěno i tempo růstu pro rok 2000, a posledním, n-tým rokem, rok 2012. Tempo růstu bude znázorněno jako pokles či růst HDP na 1 obyvatele v %.

V rámci analýzy bude poté produktivita rozdělena na produktivitu práce a produktivitu kapitálu, přičemž o obou bude posouzen jejich vývoj v letech 2000 až 2012 v absolutní hodnotě a pomocí tempa růstu. Data potřebná k výpočtům budou převzata z databáze Českého statistického úřadu a budou zpracována pomocí tabulkového procesoru Microsoft Excel.

Produktivita práce v daných letech pro porovnání v absolutních hodnotách je chápána jako podíl:

$$\frac{\text{hrubá přidaná hodnota}}{\text{náhrady zaměstnancům}} \quad (2)$$

Produktivita kapitálu je chápána jako:

$$\frac{\text{hrubá přidaná hodnota}}{\text{tvorba hrubého fixního kapitálu}} \quad (3)$$

Pro porovnání tempa růstu obou produktivit je vycházeno ze vzorců:

$$\text{Index PP} = \frac{\text{produktivita práce v roce}_t}{\text{produktivita práce v roce}_{t-1}} \quad (4)$$

$$\text{Index PK} = \frac{\text{produktivita kapitálu v roce}_t}{\text{produktivita kapitálu v roce}_{t-1}} \quad (5)$$

Indexy však budou pro lepší čitelnost převedeny na %, a to tím, že od výsledného čísla, které vyjde po použití každého z obou výše uvedených vzorců (4) a (5), bude odečtena jednička a následně každé číslo bude vynásobeno stem.

Za účelem dosažení cíle bakalářské práce bude následovat vymezení hlavních bariér růstu produktivity. Odděleně budou rozebírány bariéry, které se váží k produktivitě práce a které se vztahují k produktivitě kapitálu. V ČR existuje mnoho bariér růstu produktivity, pro analýzu však byly vybrány takové, které lze kvantifikovat a které jsou makroekonomického rázu (z důvodu dobré a spolehlivé dostupnosti). Některé další bariéry, jež tyto charakteristiky nemají, budou zmíněny, ale nebudou předmětem rozboru.

3.1 Produktivita práce

Jako předpokládané faktory ovlivňující produktivitu práce byly stanoveny:

- hospodářský cyklus
- podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel
- vybavenost práce kapitálem
- průměrná mzda

Pro zjištění vztahu mezi uvedenými faktory a produktivitou práce bude použita regresní a korelační analýza za pomoci softwaru Statistica 12, jejímž výstupem budou 2D bodové grafy a korelační koeficienty. Jako vstupní data budou použity absolutní hodnoty.

3.1.1 Hospodářský cyklus

Pro rozbor vývoje hospodářského cyklu bude použito tempo růstu reálného HDP ve stálých cenách roku 2005 v letech 2000 až 2012, jejichž zdrojem bude ČSÚ, kdy při výpočtu tempa růstu bude vycházeno z indexu $\frac{HDP_t}{HDP_{t-1}}$, jehož výpočet bude následně upraven na procentní tvar (stejně jako u tempa růstu produktivity práce a kapitálu).

3.1.2 Podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel

Vzdělání je jednou z významných bariér růstu produktivity. Pro jeho analýzu bude vytvořen graf vývoje podílu počtu vysokoškolsky vzdělaných obyvatel na počtu obyvatel v produktivním věku (14 – 65 let) v letech 2000 až 2012. Mimo to bude uveden graf vývoje počtu absolventů vysokých škol (veřejných i soukromých), graf vývoje počtu obyvatel v produktivním věku a graf podílu těchto dvou veličin v letech 2001 až 2012. Absolventi budou uváděni souhrnně ze všech typů studijních programů (z bakalářských,

magisterských, navazujících magisterských a doktorských) a forem studia (v prezenčním a v distančním a kombinovaném). Data potřebná pro vlastní výpočty budou čerpána z ČSÚ a MŠMT.

3.1.3 Vybavenost práce kapitálem

Pro zvyšování produktivity kapitálu je důležitý růst tohoto ukazatele, ke kterému dochází při vyšším tempu růstu čitatele zlomku. Ve jmenovateli lze počítat také s počtem odpracovaných hodin nebo přepočtených zaměstnanců. Pro potřeby vlastní práce však bude vycházeno ze vzorce:

$$\frac{\text{tvorba hrubého fixního kapitálu}}{\text{náhrady zaměstnancům}} \quad (6)$$

3.1.4 Průměrná mzda

Produktivita práce závisí do jisté míry také na odměně za práci. Pro její přiblížení bude rozebrán vývoj průměrné hrubé měsíční mzdy v jednotlivých čtvrtletích let 2000 až 2012 z údajů dostupných na webových stránkách ČSÚ.

3.2 Produktivita kapitálu

Jako předpokládané faktory ovlivňující produktivitu kapitálu jsou stanoveny:

- odpisová politika v ČR
- úrokové sazby ČNB
- úrokové sazby z úvěrů
- hospodářský cyklus

3.2.1 Odpisová politika v ČR

Možnost a rychlost odpisování hmotného majetku pomocí odpisů jako daňově uznatelných nákladů má vliv na pořízování majetku (kapitálu) v podniku. V tomto ohledu budou srovnány odpisové sazby, koeficienty a počty let odpisování u jednotlivých odpisových skupin hmotného majetku od roku 1993, kdy vstoupil v účinnost zákon č. 586/1992 Sb., zákon o daních z příjmů, do konce roku 2013. Při srovnávání ročních odpisových sazeb rovnoměrného odpisování budou použity sloupcové grafy tabulkového procesoru Microsoft Excel, přičemž osa x bude představovat období platnosti a osa y odpisovou sazbu v %, respektive koeficient, a to v prvním roce odpisování, v dalších letech a pro zvýšenou vstupní cenu. K zobrazení vývoje počtu let odpisování v jednotlivých skupinách bude použit spojnicový graf s dobou platnosti na vodorovné ose a počtem let odpisování na ose svislé. Zdrojem dat od roku 1993 až 2010 bude

odborný článek (Brychta & Svirák, 2010), do 31. 12. 2013 pak přímo zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, v platných zněních pro daná období.

3.2.2 Úrokové sazby ČNB

Diskontní a lombardní stanovuje Česká národní banka v rámci své měnové politiky. Využívá je jako úrokové sazby při úročení přebytečné likvidity uložené, resp. vypůjčené obchodními bankami přes noc u ČNB v rámci tzv. depozitní resp. zápůjční facility. Základní měnověpolitickou úrokovou sazbou je repo sazba, označována jako 2T repo sazba. S ní je úročena nadbytečná likvidita komerčních bank, kterou ČNB stahuje prostřednictvím tzv. dvoutýdenních repo tendrů. Diskontní sazba představuje úrokovou sazbu, která zpravidla stanovuje dolní mez pohybu krátkodobých úrokových sazeb na peněžním trhu, lombardní sazba naopak představuje mez horní (ČNB, 2010). Výše těchto sazeb v konečném důsledku ovlivňuje úvěrovou politiku bank vůči podnikům, které mohou pomocí úvěrů financovat pořízování kapitálu. Pro stanovení vlivu na produktivitu kapitálu bude vytvořen graf a pro větší přehlednost také tabulky, které vyjádří vývoj sazeb od října roku 1999 do současnosti podle období, kdy došlo k jejich změnám. Graf i tabulka budou sestaveny z přehledu měnově politických nástrojů zveřejňovaných ČNB. Při popisu je vždy jako první v pořadí uvažována diskontní sazba, poté lombardní a nakonec 2T repo sazba.

3.2.3 Úrokové sazby z úvěrů

Pro analýzu dostupnosti získání prostředků, které mohou být použity na pořízení kapitálu, bude uveden graf vývoje úrokových sazeb korunových úvěrů poskytovaných bankami nefinančním podnikům v ČR v období od ledna 2004 do konce roku 2013. Hodnoty sazeb budou uváděny měsíčně, přičemž uvedená sazba platí vždy k poslednímu dni v měsíci. Z důvodu velké četnosti období (měsíční data), nelze zobrazit všechny časové údaje na vodorovné ose x. Data budou čerpána ze systému časových řad – ARAD – České národní banky.

3.2.4 Hospodářský cyklus

Graf vývoje hospodářského cyklu nebude znovu uváděn. Pro zjištění vztahu mezi hospodářským cyklem a produktivitou kapitálu bude použita regresní a korelační analýza za pomoci softwaru Statistica 12, jejímž výstupem bude graf a korelační koeficient. Pro přiblížení případné závislosti bude uveden další graf, tentokrát z tabulkového procesoru MS Excel, porovnávající tempa růstů hospodářského cyklu a produktivity kapitálu.

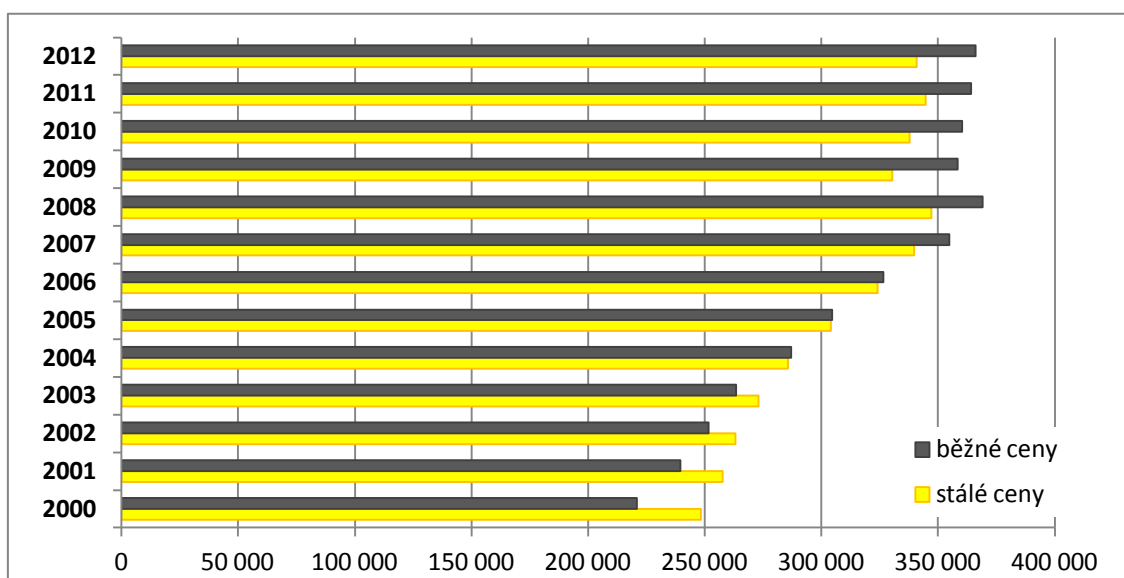
4 Vlastní práce

4.1 Analýza produktivity v ČR

4.1.1 Vývoj HDP na 1 obyvatele

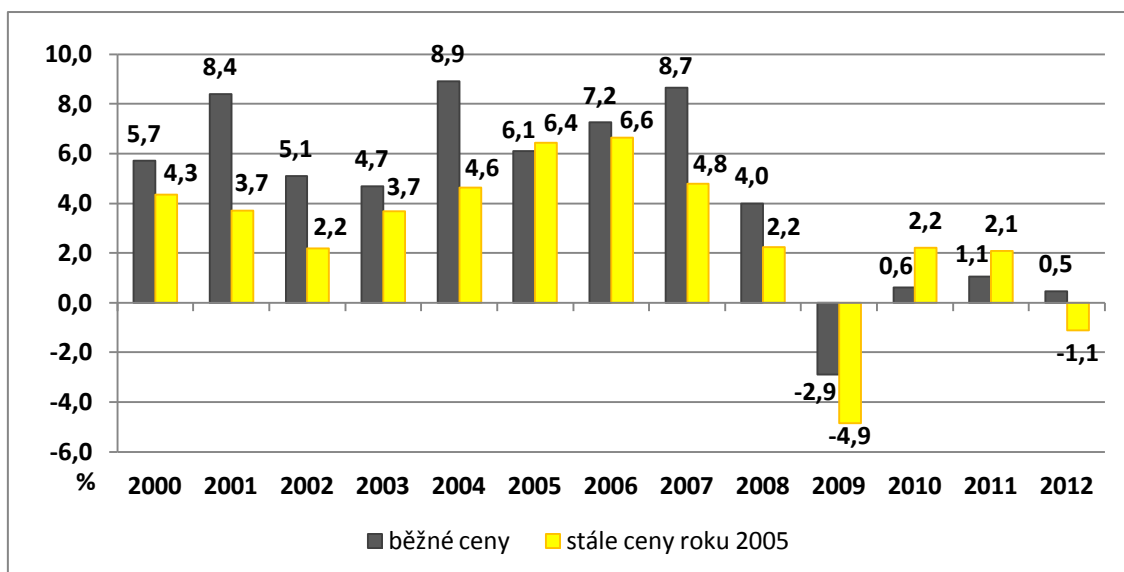
HDP na 1 obyvatele bývá označován jako jeden ze základních ukazatelů výkonnosti ekonomiky a s ní související produktivity. V průběhu mezi roky 2000 až 2012 (graf 1) došlo ve stálých cenách roku 2005 ke zvýšení tohoto ukazatele téměř o 100 tisíc na jednoho obyvatele. Počet obyvatel v tomto období průběžně vzrostl přibližně o 249 tisíc.

Graf 1: HDP na 1 obyvatele v absolutních hodnotách



Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

Graf 2: Tempo růstu HDP na 1 obyvatele v %



Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

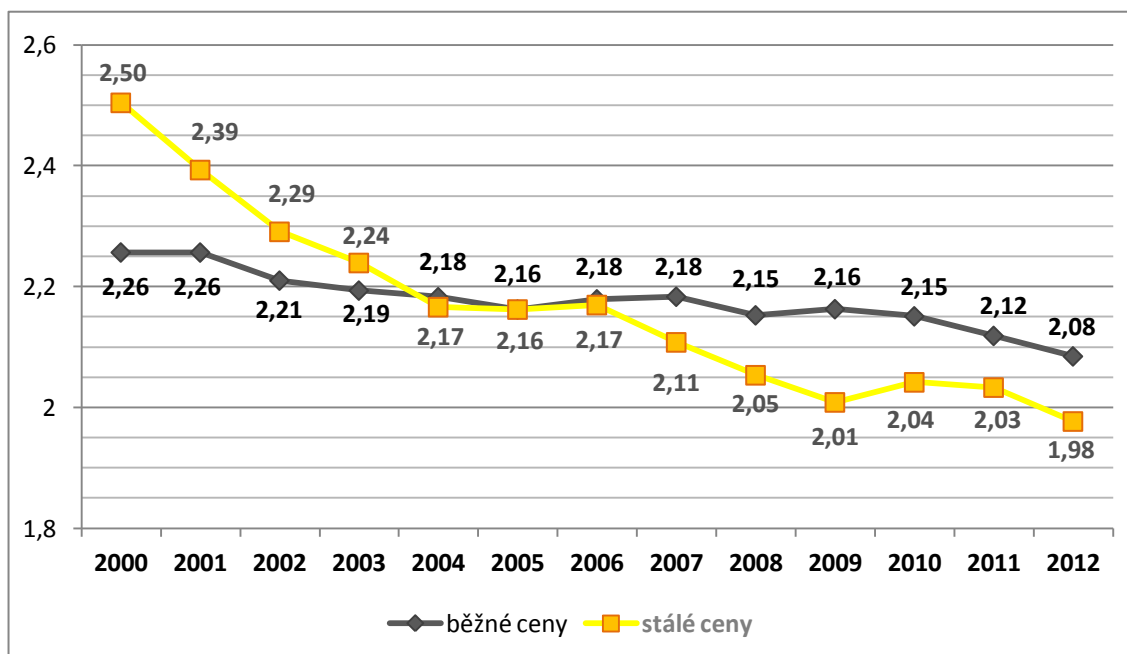
Z grafu 2 je vidět, že HDP na jednoho obyvatele ve sledovaném období až na výjimky neustále rostlo. Pouze při porovnání roku 2009 vůči roku 2008 se zde objevil ve stálých cenách propad o 4,9 % oproti předchozímu stavu. Druhou výjimkou byl pokles v posledním roce sledovaného období o 1,1 %.

4.1.2 Produktivita práce

Od roku 2000 dochází podle ukazatele poměřujícího hrubou přidanou hodnotu a náhrady zaměstnancům, znázorněném v grafu 3, k neustálému poklesu produktivity práce. Výjimkou byly pouze roky 2006 a 2010, kdy se tempu růstu HPH podařilo převýšit tempo růstu náhrad zaměstnancům o 0,37 % a v druhém případě o 1,68 %, což způsobilo v našem případě výjimečný růst produktivity práce. Produktivita jinak klesala v průměru o 1,9 % ročně.

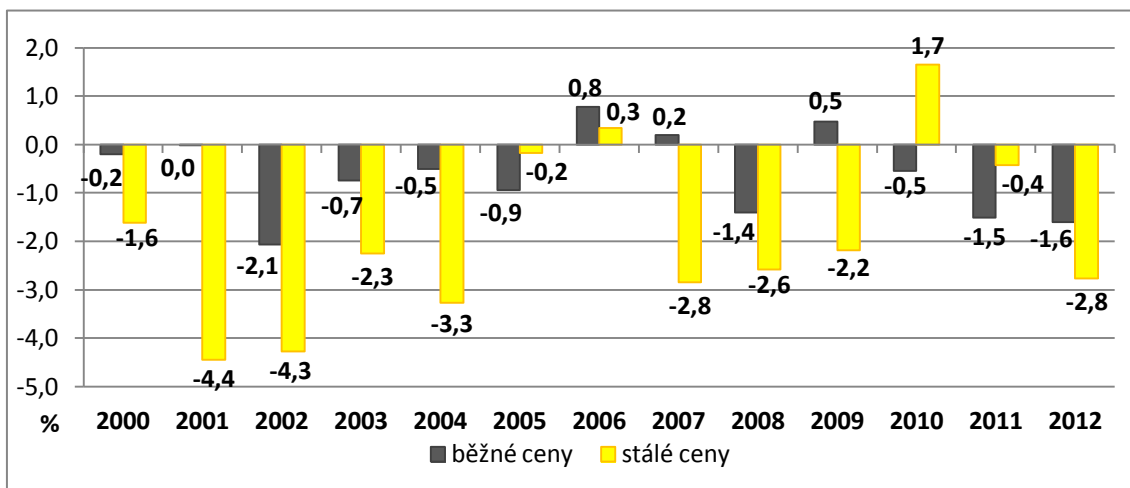
Pokles produktivity práce, který lze vidět v grafu 4, je tedy především způsobený nedostatečnou tvorbou přidané hodnoty při daném objemu náhrad zaměstnancům. Tento objem se zvyšuje ve značné míře a díky tomuto zvyšování dochází k tomu, že růst přidané hodnoty nepostačuje k tomu, aby docházelo k růstu produktivity práce.

Graf 3: Produktivita práce - poměr: hrubá přidaná hodnota na náhrady zaměstnancům



Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

Graf 4: Tempo růstu produktivity práce v % (předchozí rok = 100)

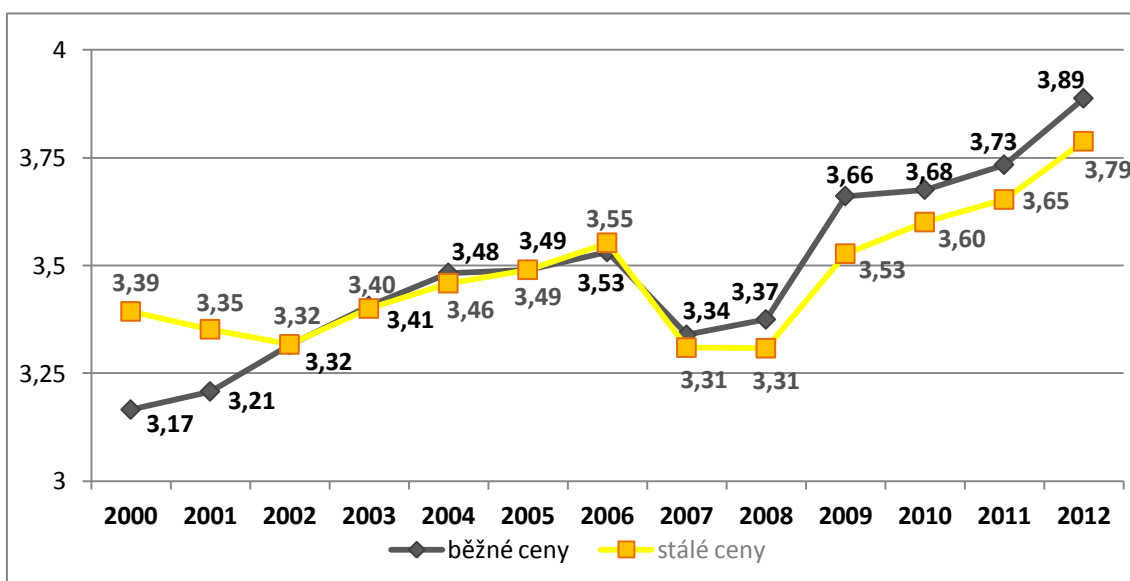


Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

4.1.3 Produktivita kapitálu

Produktivita kapitálu si od předešlé produktivity vede o něco lépe. Podle grafu 5 lze na první pohled říci, že produktivita kapitálu roste. Hodnotově to však můžeme potvrdit pouze v některých případech, kterými jsou období od roku 2003 do 2006 a roky 2010 a 2011. Právě tehdy je růst produktivity kapitálu skutečný, protože tempo růstu HPH je kladné a převyšuje tempo růstu THFK, i když ideálním stavem by byl růst HPH při konstantní THFK. Naopak zkreslené růsty produktivity kapitálu můžeme zaznamenat v roce 2009 a 2012, kdy bylo sice tempo růstu HPH vyšší než THFK, nicméně obě hodnoty byly záporné, tudíž produktivita reálně nerostla.

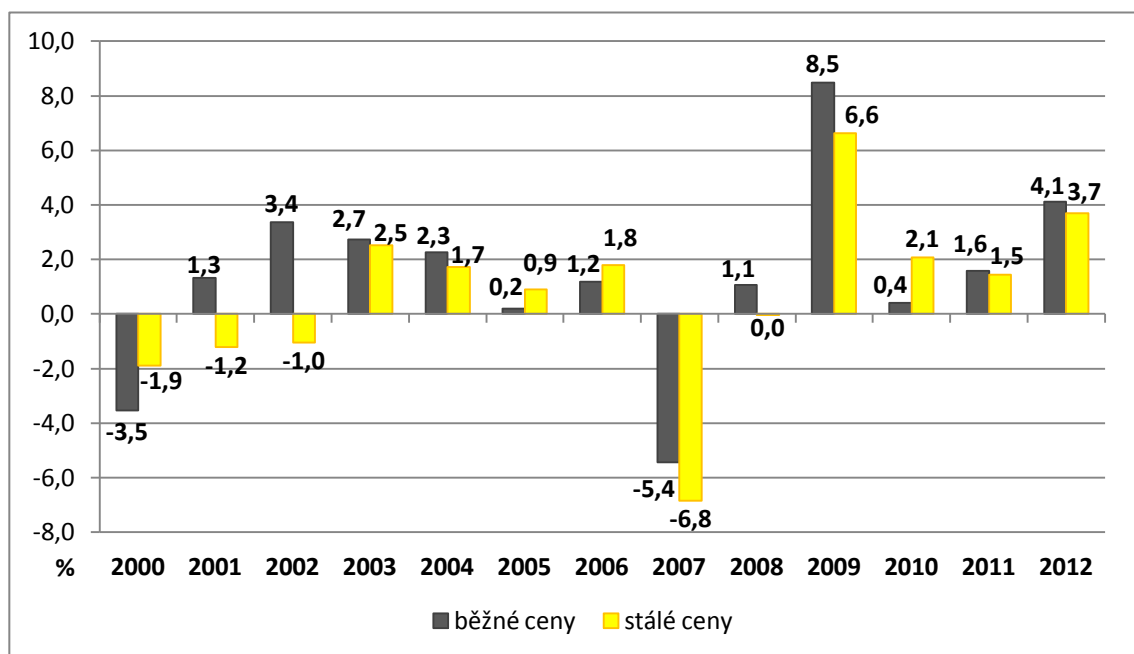
Graf 5: Produktivita kapitálu - poměr: HPH k tvorbě hrubého fixního kapitálu



Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

Poklesy ve zbytku období (2000 – 2002, 2007 a 2008) vznikly nižším přírůstkem hrubé přidané hodnoty než tvorby hrubého fixního kapitálu. Přesně u těchto období si lze v grafu 6 všimnout záporných přírůstků ve stálých cenách.

Graf 6: Tempo růstu produktivity kapitálu v % (předchozí rok = 100)



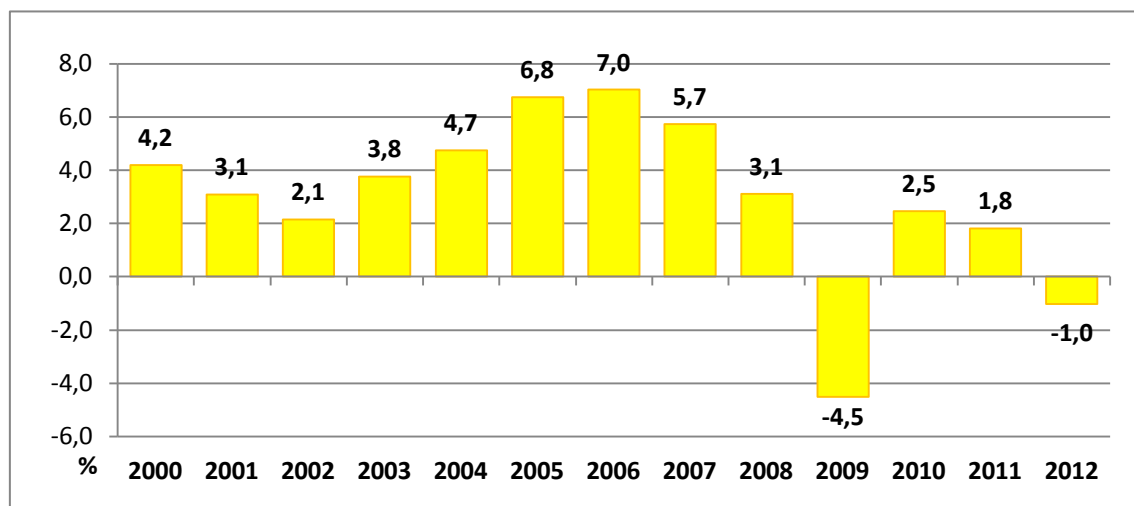
Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

4.2 Bariéry růstu produktivity

4.2.1 Produktivita práce

hospodářský cyklus

Graf 7: Vývoj HDP ve stálých cenách roku 2005 pomocí tempa růstu v %



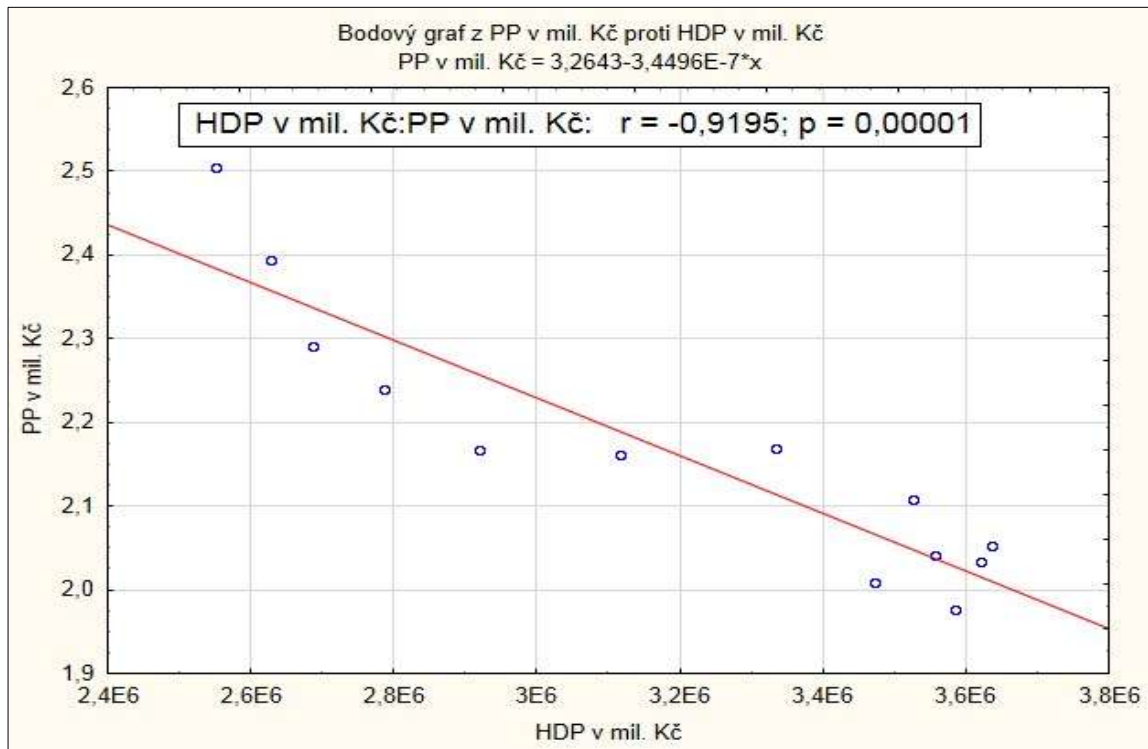
Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

Graf 7 zobrazující HDP dosažené ve sledovaném období přepočtené do stálých cen roku 2005 ukazuje kolísání výkonnosti ekonomiky. Největšího rozmachu dosáhla česká ekonomika po sedle roku 2002 v letech 2003 až 2006, kdy dosáhla svého vrcholu. V roce 2007 a 2008 následovala recese české ekonomiky, která s sebou nesla už jen malý růst HDP oproti předchozím rokům. Celosvětová hospodářská krize v podobě uzavírání velkého množství podniků a dalších jejích důsledků se v roce 2009 podepsala na HDP propadem o 4,5 %. Česká ekonomika se však z tohoto dna dostala do expanze již v následujícím roce. Tento růst však nevydržel. Byl vystřídán recesí v roce 2011 a v následujícím roce se HDP opět ocitlo v červených číslech. Produktivita práce je samozřejmě vývojem HDP ovlivněna, z grafů to však na první pohled není patrné. Jediným možným připodobněním jsou dosažené vrcholy HDP v roce 2006 a 2010, právě v těchto letech došlo k případům růstu produktivity práce.

Regresní a korelační analýza znázorněná v grafu 8 ukázala, že mezi hospodářským cyklem a produktivitou práce existuje velmi silná vazba na hladině významnosti 0,00001. Korelační koeficient však vyšel záporný ($r = -0,9195$), což vyjadřuje nepřímou lineární závislost. Z důvodu záporného korelačního koeficientu při použití absolutních hodnot jako vstupních dat pro analýzu, byla provedena analýza znovu, tentokrát s použitím tempa růstu PP a tempa růstu HDP. Její výstup znázorňuje graf 9. V tomto

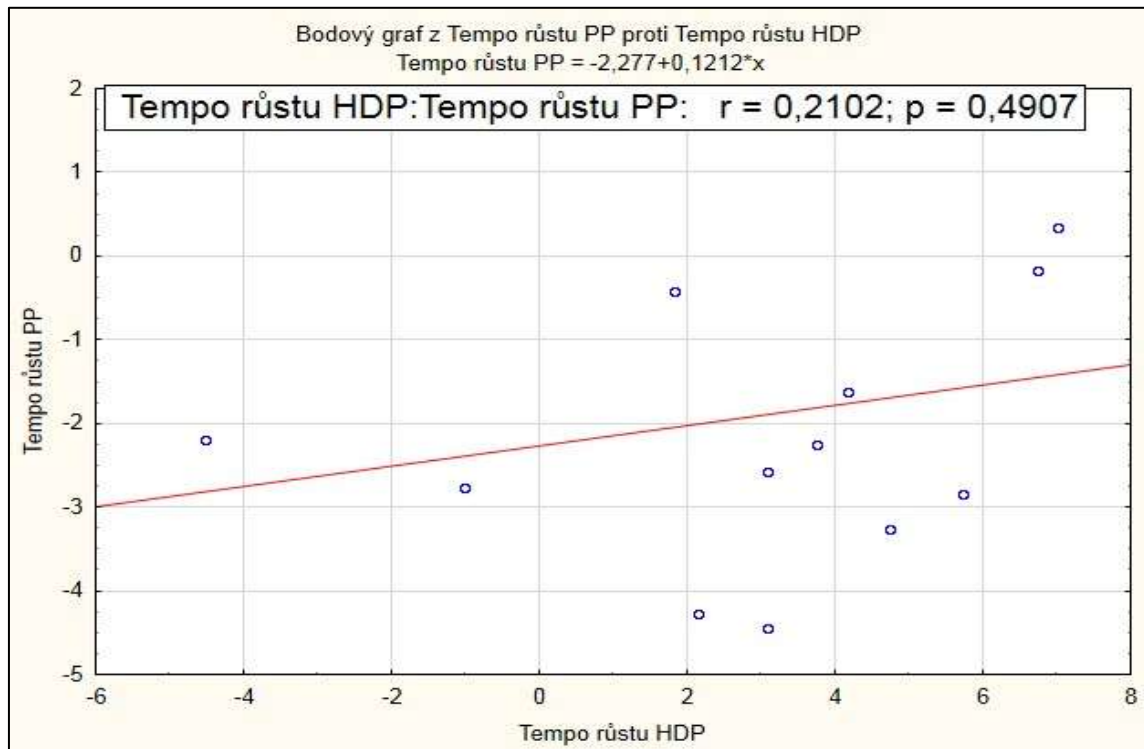
případě vyšel korelační koeficient kladný (0,2102), nicméně jako statisticky nevýznamný (hladina významnosti = 0,4907).

Graf 8: Regresní a korelační analýza: HC a PP



Zdroj: (ČSÚ, 2013a), vlastní výpočty a výstup ze Statistica 12

Graf 9: Regresní a korelační analýza: tempa růstů HDP a PP

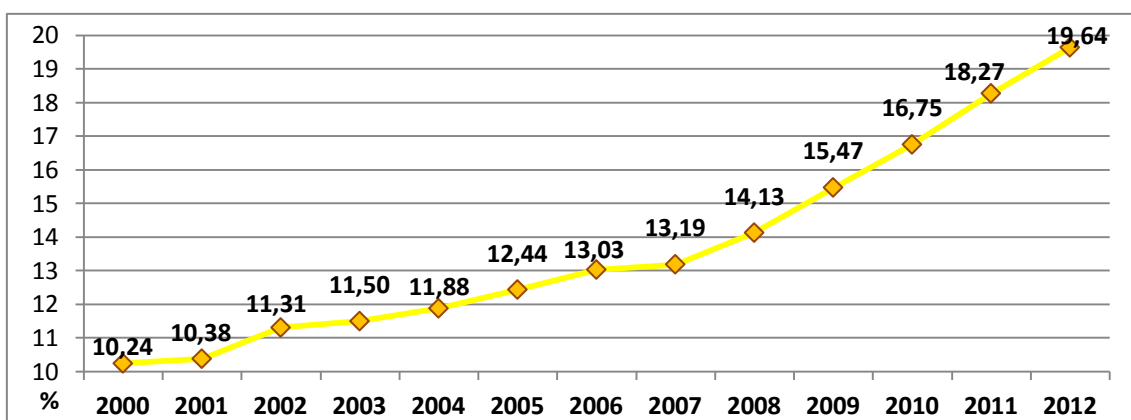


Zdroj: (ČSÚ, 2013a), vlastní výpočty a výstup ze Statistica 12

podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel

Vzdělání a jeho dostupnost často stojí v cestě za zlepšováním výkonnosti výroby či poskytováním služeb. I přesto, že je trendem poslední doby nahrazování ruční práce zaměstnanců strojovou výrobou, jsou znalosti, dovednosti a schopnosti zaměstnanců a jejich rozvoj klíčem ke zvyšování produktivity i k tvorbě konkurenční výhody mezi firmami. Zaměstnanecská školení jsou však často pro firmy drahou nákladovou položkou, a proto podniky školící své zaměstnance pouze v oblastech nezbytných, daných právní normou nebo potřebných pro výkon pracovní činnosti. Určitým způsobem pro odlehčení nákladů na vzdělávání pracovníků může být jejich samovzdělávání během období pracovního života nebo ještě před jeho samotným zahájením. Důležitým faktorem produktivity práce je také praxe. Nicméně pokud pracovník získal jisté teoretické znalosti již v době školní docházky, značně se usnadňuje uplatňování těchto znalostí v praxi.

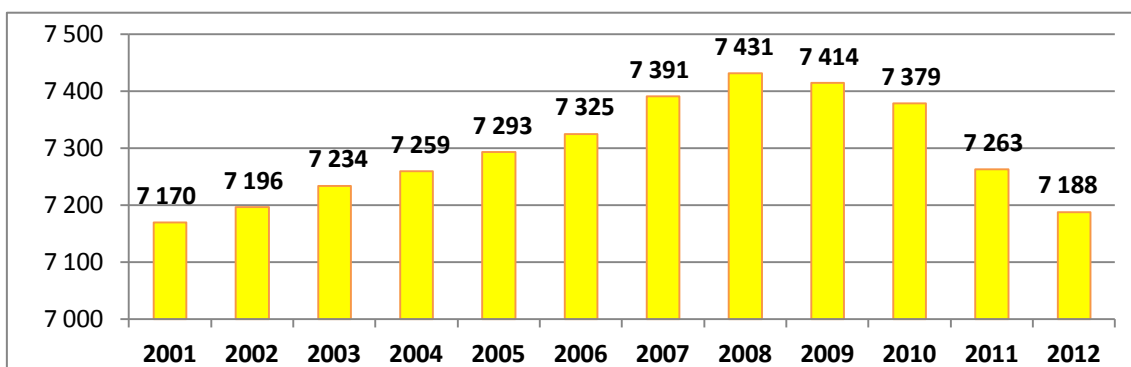
Graf 10: Vývoj podílu počtu VŠ vzdělaných obyvatel na počtu obyvatel v produktivním věku



Zdroj: (ČSÚ, 2013b) a vlastní výpočty

Nejvyšším stupněm vzdělání v ČR je vzdělání vysokoškolské. Samozřejmě ho nelze uplatnit ve všech odvětvích, na všech stupních organizačních struktur ani při vykonávání všech druhů prací. Počet VŠ vzdělaných obyvatel v ČR roste (zřejmě z grafu 10).

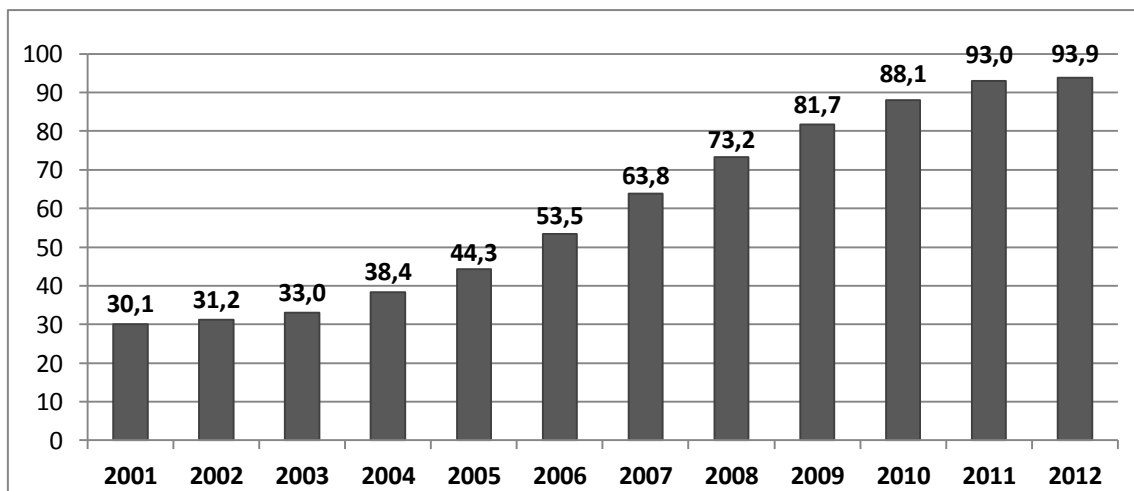
Graf 11: Vývoj počtu obyvatel v produktivním věku (14 - 65 let)



Zdroj: (ČSÚ, 2013b)

Od roku 2000 se počet absolventů VŠ zvyšuje, jak lze vidět v grafu 12. Dochází tedy i k zvyšování podílu absolventů na počtu obyvatel v produktivním věku (graf 13).

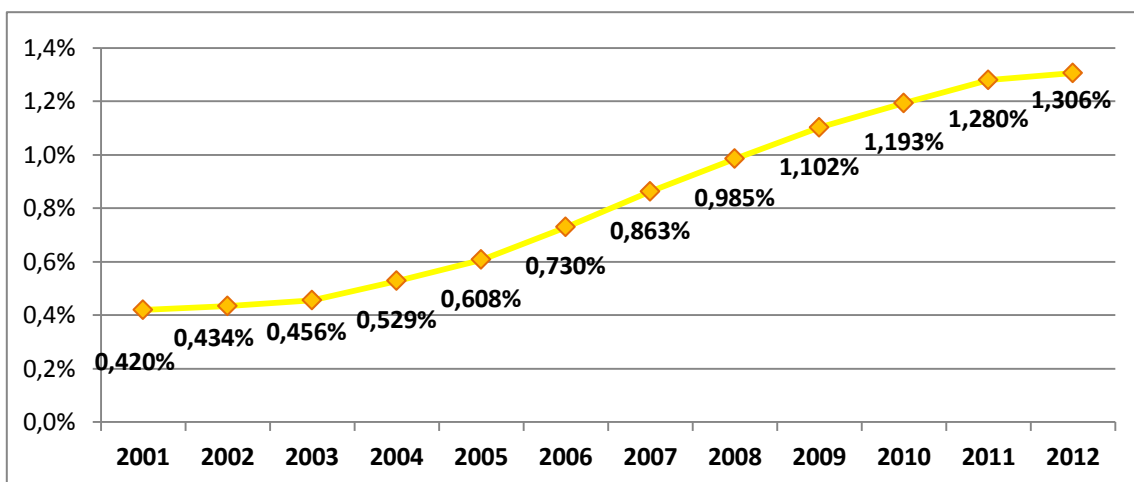
Graf 12: Vývoj počtu absolventů VŠ (v tis.)



Zdroj: (MŠMT, 2014)

K tomu přispěl nejen rapidní nárůst absolventů v letech 2005 až 2009, kdy tento počet stoupal v průměru o více než 9 tisíc absolventů ročně, ale také snižování počtu obyvatel v produktivním věku započaté v roce 2009. Tento jev lze vidět v grafu 11.

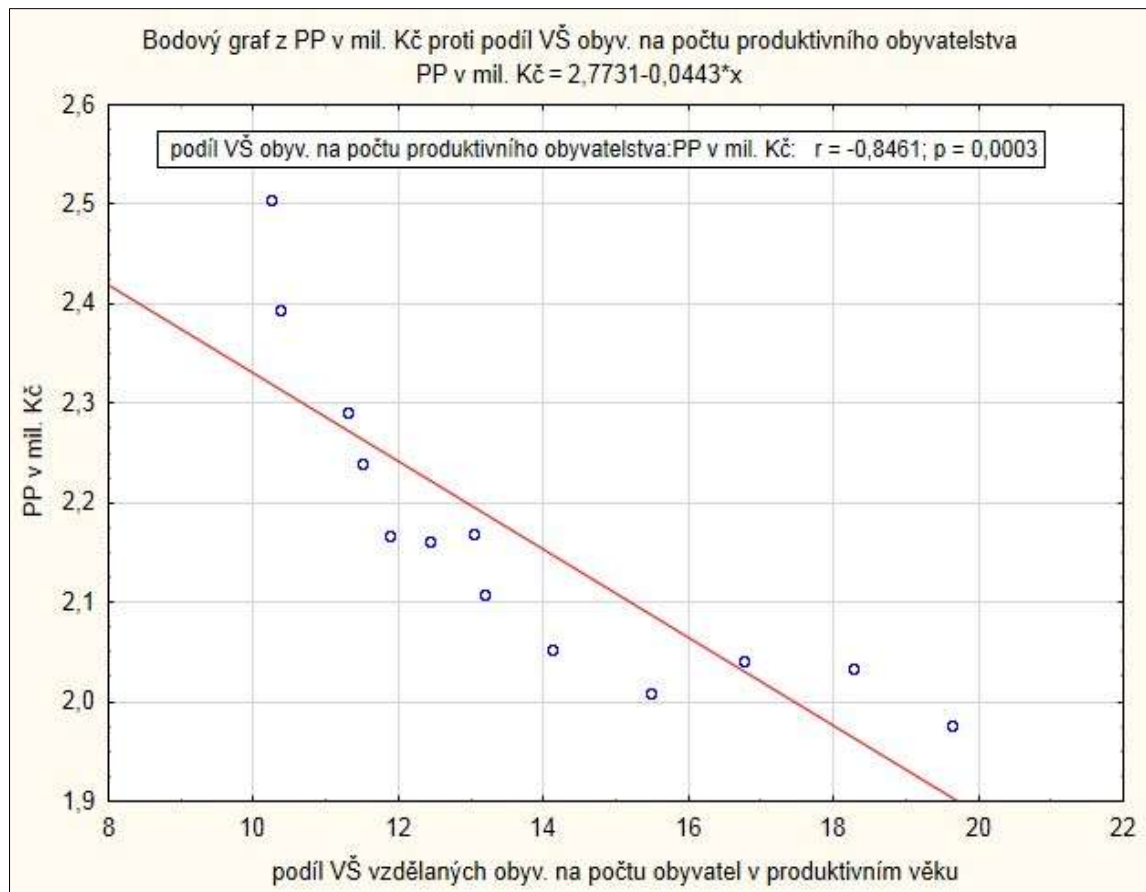
Graf 13: Vývoj podílu počtu absolventů VŠ na počtu obyvatel v produktivním věku



Zdroj: (ČSÚ, 2013b), (MŠMT, 2014) a vlastní výpočty

Po provedení regresní a korelační analýzy (graf 14) byla zjištěna poměrně silná závislost mezi podílem počtu VŠ vzdělaných obyvatel a počtu produktivního obyvatelstva a produktivitou práce v podobě nepřímé lineární závislosti (korelační koeficient = -0,8461). Z analýzy tedy vyplynulo, že s růstem podílu VŠ vzdělaných lidí klesá produktivita práce.

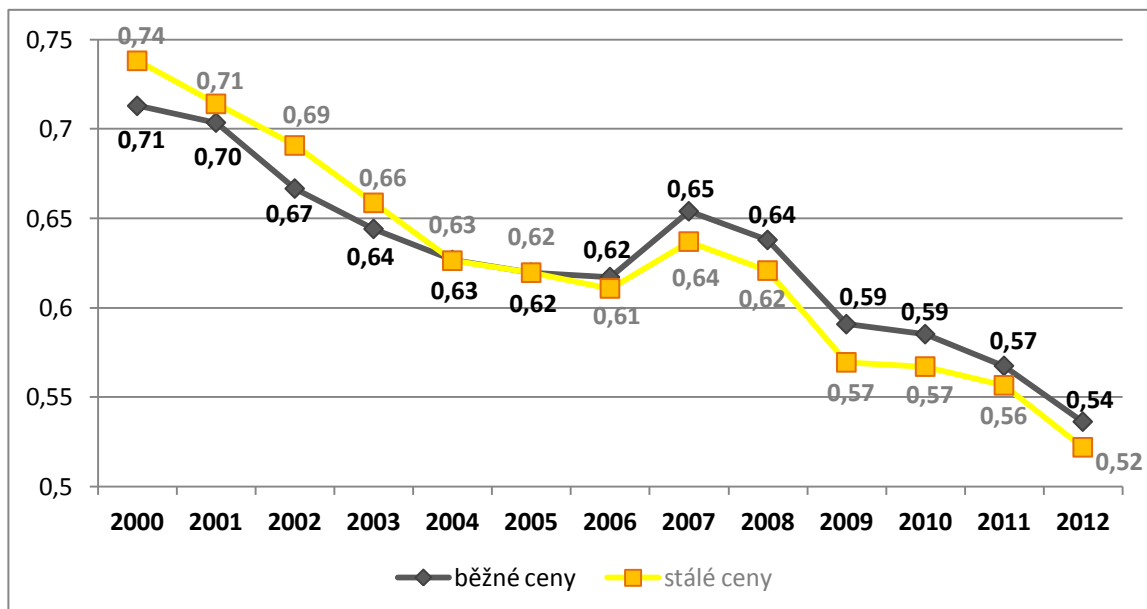
Graf 14: Regresní a korelační analýza: podíl VŠ obyvatel a PP



Zdroj: (ČSÚ, 2013a), (ČSÚ, 2013b), vlastní výpočty a výstup ze Statistica 12

vybavenost práce kapitálem

Graf 15: Vývoj vybavenosti práce kapitálem

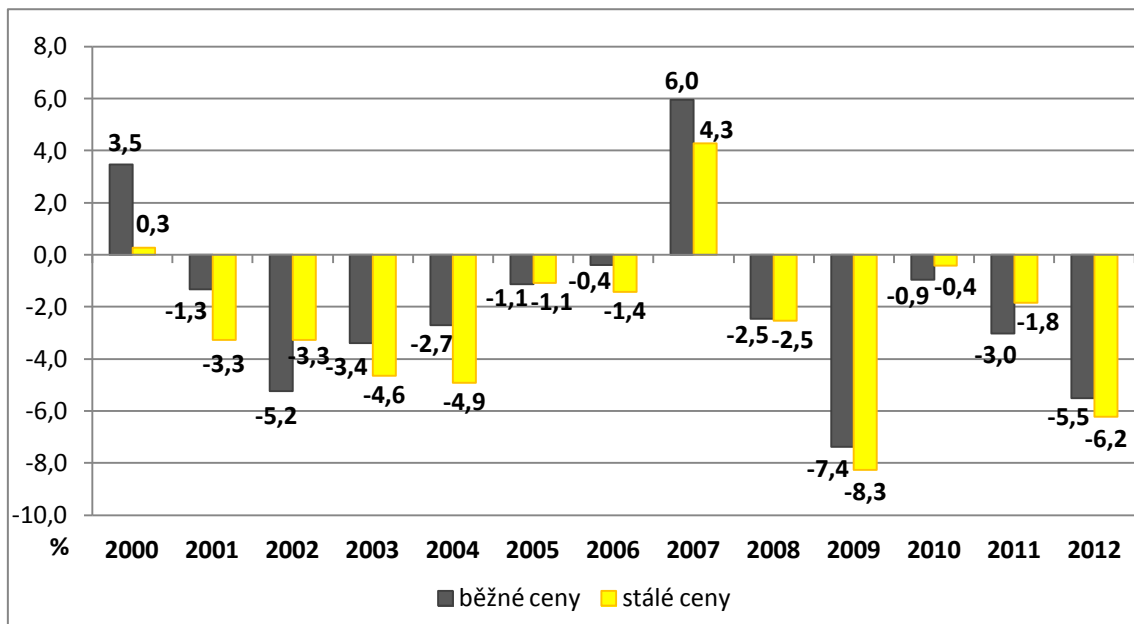


Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

Vybavenost práce kapitálem je dalším z velmi důležitých předpokladů růstu produktivity práce. Jestliže má pracovník k dispozici ke své práci různé nástroje, ať už jde

o drobné ruční nářadí či velké elektrické či motorové stroje, jeho produktivita bude v takovém případě na podstatně vyšší úrovni než v případě, že by žádnými pomůckami vybaven nebyl. Jak bylo zjištěno v analýze produktivity v ČR, produktivita práce klesá a důvodem jejího neustálého snižování může být právě snižující se úroveň vybavenosti práce kapitálem, jak ukazuje graf 15. Ve srovnání s předchozími roky klesala vybavenost od začátku sledovaného období.

Graf 16: Tempo růstu vybavenosti práce kapitálem v % (předchozí rok = 100)

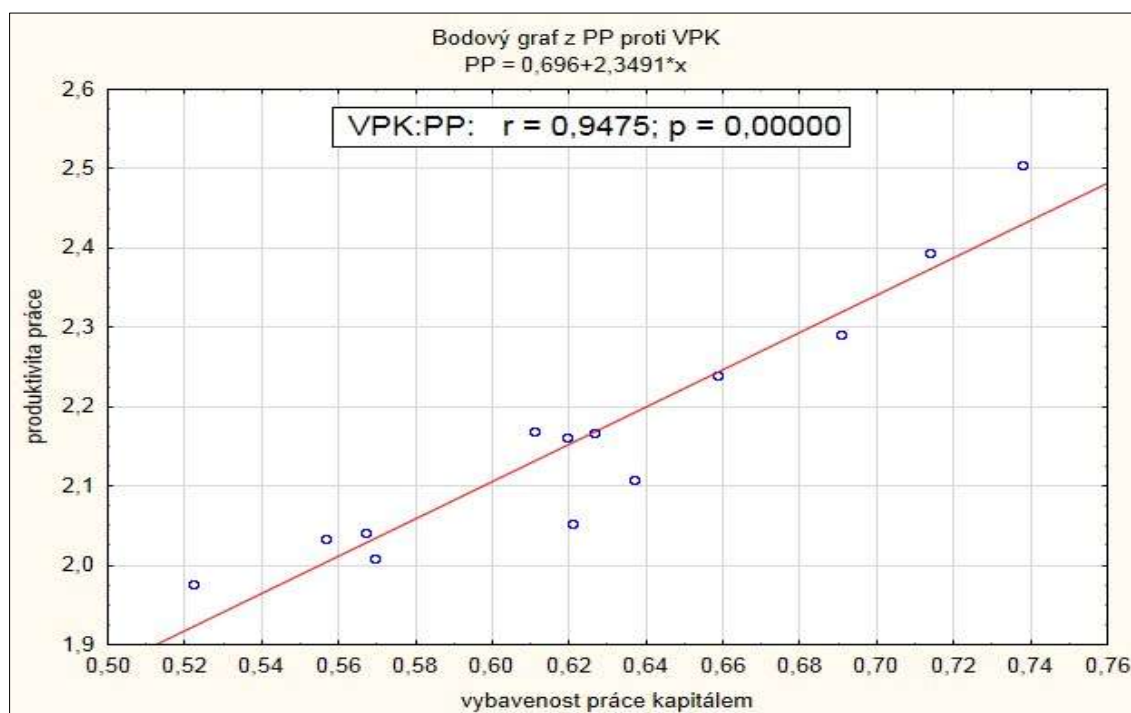


Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

Ojediné nárůsty VPK se dostavily v roce 2000, ve srovnání s předchozím rokem bylo tempo růstu THFK vyšší o 0,3 % nad tempem růstu náhrad zaměstnancům, další pak v roce 2007, kdy se tvorba hrubého fixního kapitálu zvýšila o 13,2 % a zároveň převýšila růst náhrad zaměstnancům o 4,7 %. Poté až do konce sledovaného období vybavenost opět klesala z důvodů převyšování nárůstů u náhrad zaměstnancům nad tvorbou hrubého fixního kapitálu. Procentní poklesy a zmíněné nárůsty roků 2000 a 2007 zobrazuje graf 16.

Podle korelačního koeficientu ($r = 0,9475$) získaného z regresní a korelační analýzy existuje mezi vybaveností práce kapitálem a produktivitou práce velmi silný vztah v podobě přímé lineární závislosti. Vybavenost práce kapitálem se tedy ukazuje jako silná bariéra, která brání v růstu produktivity práce. Hodnota korelačního koeficientu tedy říká, že vzroste-li vybavenost práce kapitálem o jednotku, produktivita práce se zvýší o necelou jednotku (přesně o 0,9475 jednotky). Grafické znázornění vztahu je zobrazeno v grafu 17.

Graf 17: Regresní a korelační analýza: VPK a PP

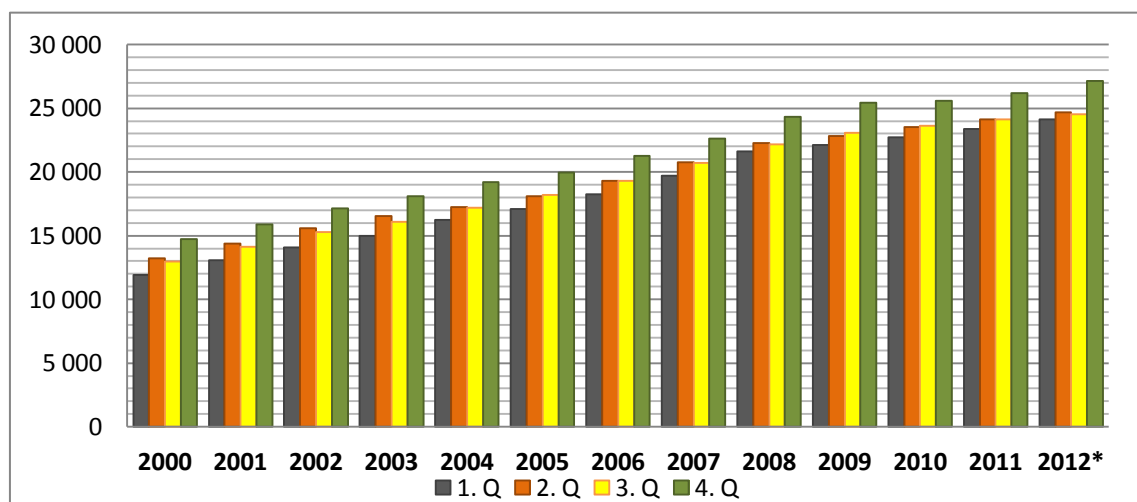


Zdroj: (ČSÚ, 2013a), vlastní výpočty a výstup ze Statistica 12

průměrná hrubá mzda

Poslední bariérou růstu produktivity práce je odměna za práci, v tomto případě nominální průměrná měsíční hrubá mzda za jednotlivá čtvrtletí, jejíž hodnoty sledovaného období představuje graf 18. Na rozdíl od předchozích ukazatelů tento neustále roste. Důvodem však není fakt, že by zaměstnavatelé oceňovali výkon svých pracovníků více, než tomu bylo v předchozích letech. Na růst mezd je kladen důraz především z důvodu rostoucí inflace, která snižuje kupní sílu peněz.

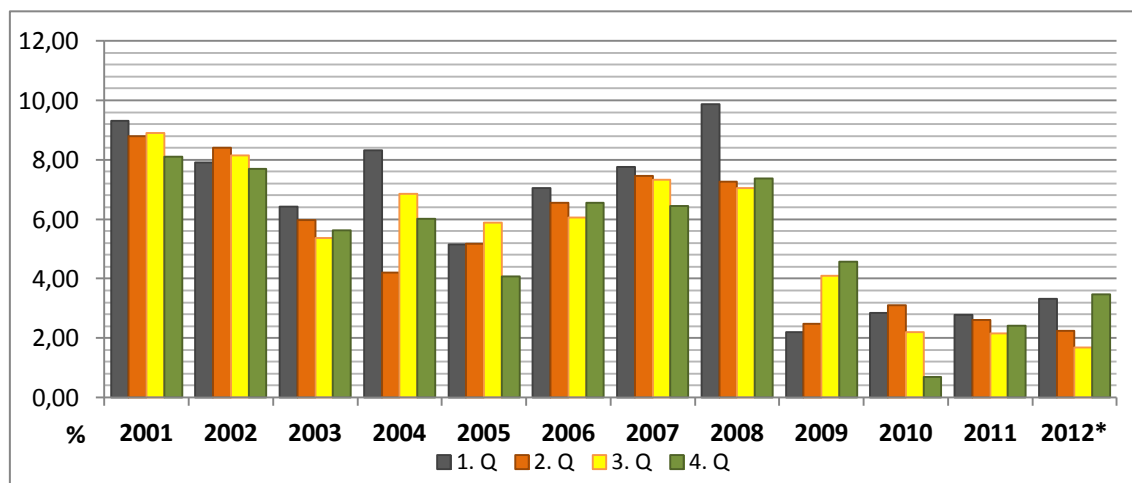
Graf 18: Vývoj průměrné měsíční hrubé nominální mzdy v Kč na přepočtené počty zaměstnanců



Zdroj: (ČSÚ, 2014) a vlastní výpočty

Protože je zde sledována nominální mzda, ukazatel roste v letech 2001 až 2008 dokonce téměř o 7 % ročně. Pokud by ale reálna mzda byla očištěna o inflaci, výsledky by nebyly zdaleka tak příznivé. Tempo růstu hrubé měsíční nominální mzdy se poté zpomalilo a v letech 2009 až 2012 kleslo oproti předchozím průměrným sedmiprocentním nárůstům průměrně 2,6krát, jak lze vidět v grafu 19.

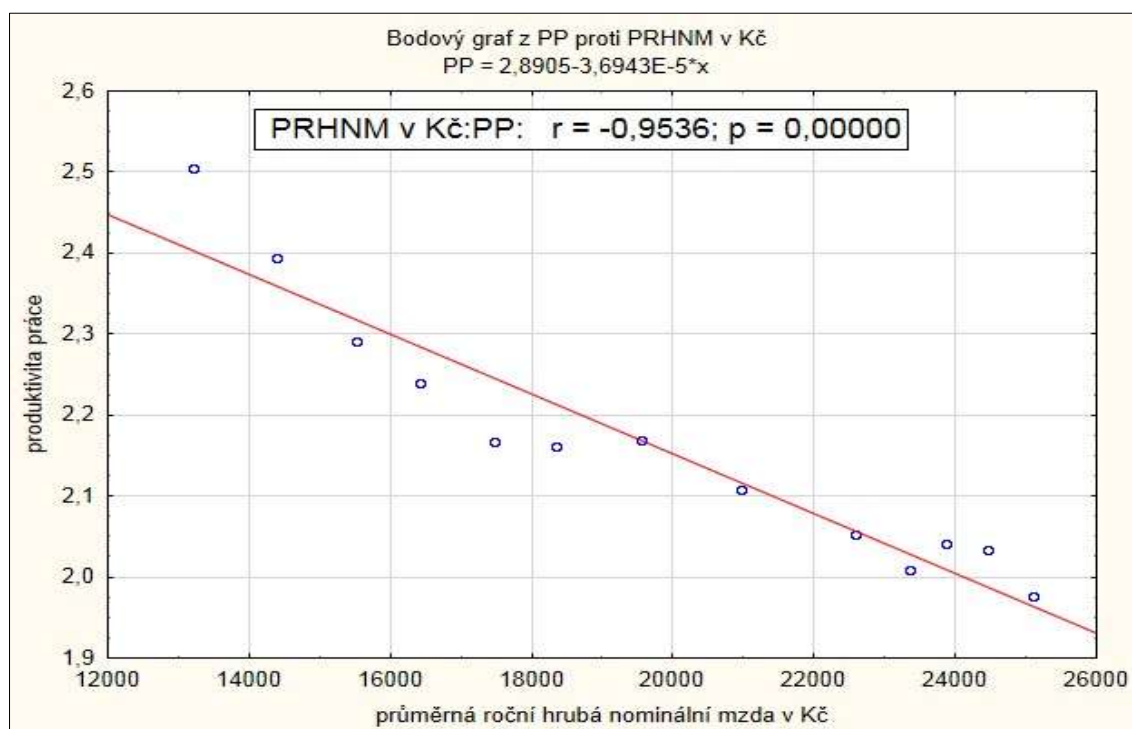
Graf 19: Tempo růstu hrubé mzdy v %



Zdroj: (ČSÚ, 2014) a vlastní výpočty

Korelační koeficient ($r = -0,9536$) odhalil nepřímou lineární závislost mezi průměrnou roční hrubou nominální mzdou a produktivitou práce (graf 20). Rostoucí mzda tedy působí negativně na zvyšování produktivity práce.

Graf 20: Regresní a korelační analýza: PRHNM a PP



Zdroj: (ČSÚ, 2013a), (ČSÚ, 2014), vlastní výpočty a výstup ze Statistica 12

4.2.2 Produktivita kapitálu

odpisová politika

Při odpisování DHM je jedním z prvních úkonů účetní jednotky, nutných pro jeho začátek, rozhodnutí, zda bude svůj majetek odpisovat rovnoměrně nebo zrychleně. Rozhodne-li se pro jednu metodu, nelze tento způsob měnit po celou dobu životnosti DHM. Při rovnoměrném odpisování se využívají roční odpisové sazby rovnoměrného odpisování, které jsou stanoveny tak, aby součet odpisových sazeb za daný počet let odpisování dal dohromady 100 % vstupní ceny majetku. Pomocí nich lze odpis v prvním roce vypočítat jako:

$$odpis_{v\text{ prvním roce}} = \frac{vstupní\ cena}{100} * odpisová\ sazba_{v\text{ prvním roce}},$$

v dalších letech je pak vzorec obdobný s tím, že se používají odpisové sazby v dalších letech odpisování. Při zrychleném odpisování slouží koeficienty k tomu, aby se vstupní, respektive zůstatková cena, dělila takovou hodnotou (koeficientem), která zaručí odpisování vstupní ceny DHM nejdříve pomocí vyšší hodnoty odpisů a následně snižujícími se hodnotami odpisů ke konci doby odpisování. Účelem je opět odepsat 100 % vstupní ceny s možnou korunovou korekcí. V prvním roce se vychází ze vzorce:

$$odpis_{v\text{ prvním roce}} = \frac{vstupní\ cena}{Koeficient_{v\text{ prvním roce}}}$$

a v dalších letech se odpisy počítají jako:

$$odpis_{v\text{ dalších letech}} = \frac{2 * zůstatková\ cena}{koeficient_{v\text{ dalších letech}} - 1}, \text{ přičemž zůstatkovou cenou se rozumí}$$

vstupní cena snížená o sumu odpisů z předchozích let.

Odpisové sazby nebo koeficienty pro zvýšenou vstupní cenu se využívají, pokud u DHM dojde k technickému zhodnocení. V takovém případě se zpravidla doba odpisování prodlužuje o 1 rok a vstupní cena, resp. zůstatková cena, se zvyšuje o hodnotu technického zhodnocení.

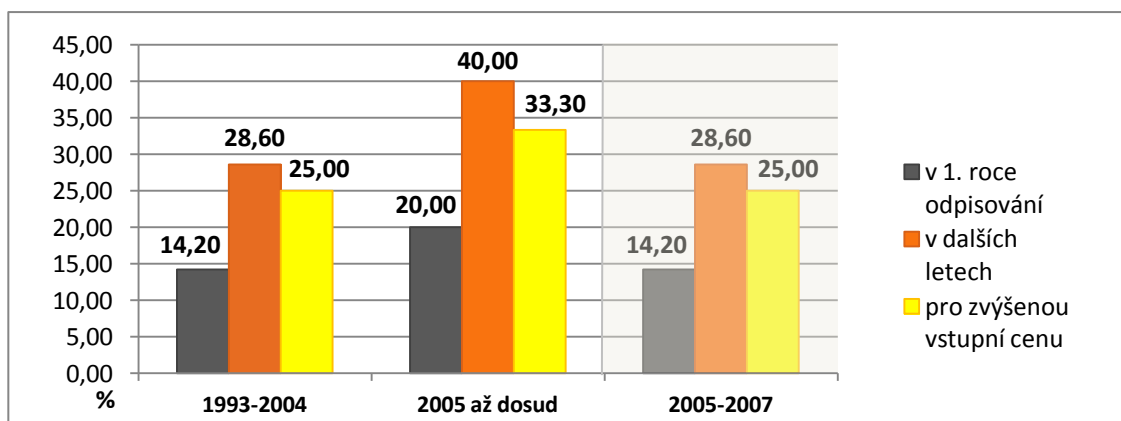
Odpisy stanovené zákonem č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů jsou stanoveny jako maximální, tj. lze uplatnit nižší hodnotu odpisů v daném roce, nikoli však vyšší.

V současnosti existuje 6 odpisových skupin. Třídění DHM do jednotlivých skupin obsahuje Příloha 1 ZDP. Následující grafy vyjadřují vývoj odpisových sazeb rovnoměrného odpisování a koeficientů zrychleného odpisování pro jednotlivé odpisové skupiny od roku 1993 do konce roku 2013.

odpisová skupina 1 a 1a

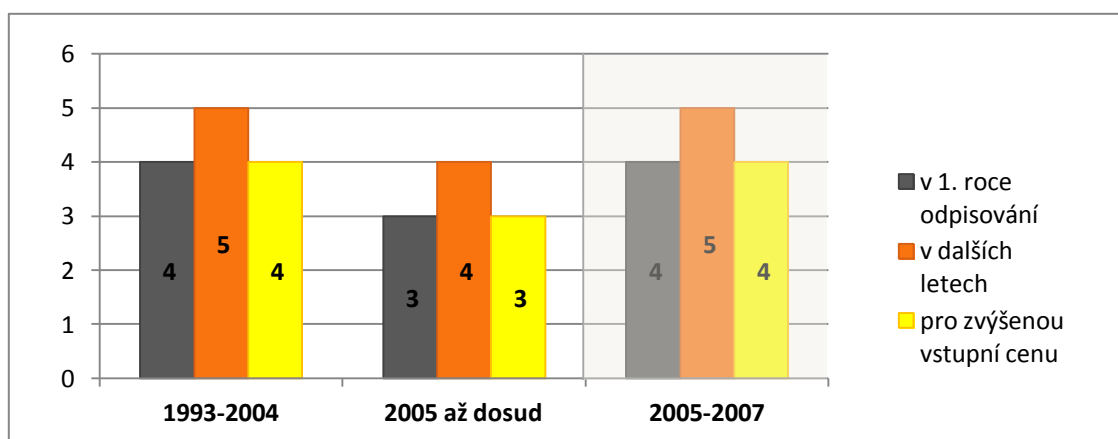
První odpisová skupina zahrnuje například kancelářské stroje a počítače, psací a kancelářské potřeby, ruční mechanizované nářadí a nástroje, ale také skot plemenný a chovný, laboratorní sklo, sklo pro zdravotnictví a farmaceutické účely a další. Za účelem podpory národního hospodářství byla v roce 2004 s účinností od roku 2005 vytvořena podskupina 1a, která obsahovala „Motorová vozidla (kromě motocyklů) a Jen: silniční motorová vozidla, která mají v technickém průkazu zapsanou kategorii vozidla N1.“ Doba odpisování tohoto DHM byla 4 roky, což bylo více než 3 roky první odpisové skupiny, ale méně než 5 let u druhé odpisové skupiny. Podskupina však byla zrušena daňovou reformou s účinností od 1. ledna 2008, proto je v grafu 21 a grafu 22 zobrazena v šedivém podkladu.

Graf 21: Odpisové sazby rovnoměrného odpisování odpisové skupiny 1 a 1a



Zdroj: (Brychta & Svirák, 2010), ZDP (stav k 31. 12. 2013)

Graf 22: Koeficienty zrychleného odpisování odpisové skupiny 1 a 1a



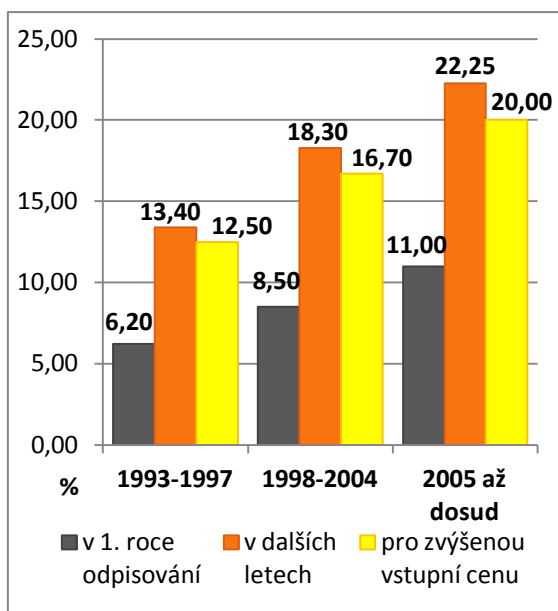
Zdroj: (Brychta & Svirák, 2010), ZDP (stav k 31. 12. 2013)

U první odpisové skupiny došlo s účinností od 1. ledna 2005 ke zvýšení odpisových sazeb a zároveň ke snížení koeficientů zrychleného odpisování, a to z důvodu změny doby odpisování ze 4 let na 3 roky, které zůstaly dodnes.

odpisová skupina 2

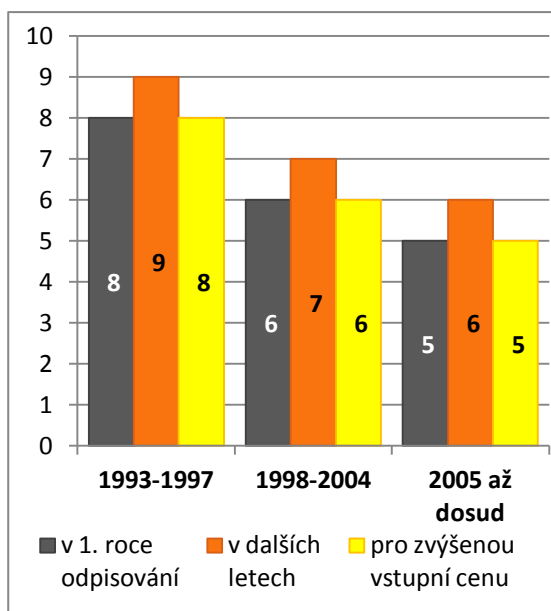
Do DHM, který je zařazen do 2. odpisové skupiny, patří například zemědělské a lesnické traktory, nábytek, hudební nástroje, přívěsy, návěsy, kontejnery, dvoustopá motorová vozidla osobní a další. Právě poslední zmíněná složka majetku byla v letech 2005 až 2007 přeřazena do skupiny 1a. Druhá odpisová skupina prošla celkem třemi změnami v době odpisování, což mělo vliv na změnu odpisových sazeb i koeficientů. Od roku 1993 do roku 1997 byla doba odpisování 8 let, sazba se pohybovala na 6,20 % v prvním roce, 13,40 % v dalších letech a 12,50 pro zvýšenou vstupní cenu a koeficienty (druh ve stejném pořadí) 8; 9 a 8. Od roku 1998 byla doba odpisování snížena o dva roky oproti předchozímu stavu, čemuž odpovídaly sazby 8,50 % v prvním roce, 18,30 % v dalších letech a 16,70 % pro zvýšenou vstupní cenu a koeficienty se přizpůsobily také poklesem o 2 jednotky pro každý druh oproti předchozímu období. Tyto změny trvaly 6 let až do konce roku 2004. V roce 2005 byla doba odpisování stanovena na 5 let, což setrvalo až dodnes. Odpisové sazby byly přizpůsobeny na 11,00 %; 22,25 % a 20,00 % a koeficienty se stejně jako doba odpisování snížily o jednotku na hodnoty 5 v prvním roce, 6 v dalších letech a 5 pro zvýšenou vstupní cenu (graf 23 a graf 24).

Graf 23: Odpisové sazby rovnoměrného odpisování odpisové skupiny 2



Zdroj: (Brychta & Svirák, 2010), ZDP (stav k 31. 12. 2013)

Graf 24: Koeficienty zrychleného odpisování odpisové skupiny 2

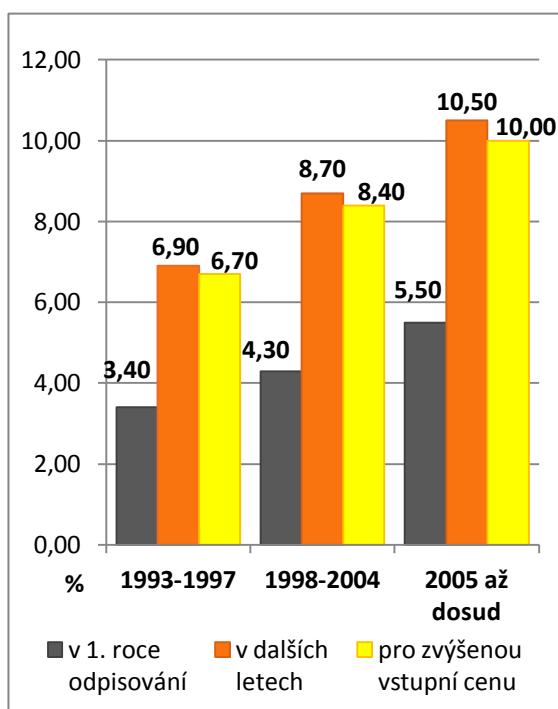


Zdroj: (Brychta & Svirák, 2010), ZDP (stav k 31. 12. 2013)

odpisová skupina 3

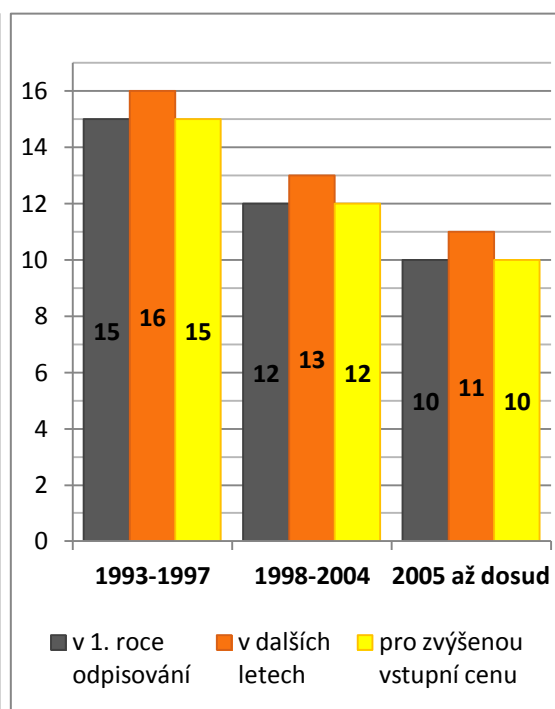
Odpisová skupina 3 v Příloze 1 ZDP obsahuje například: kovové konstrukce nosné pro mosty a části mostů, vznětové pístové motory, turbíny, kladky, kladkostroje a podobná zdvihací zařízení, klimatizační zařízení a další DHM. Tato skupina prošla změnami ve stejných letech jako 2. odpisová skupina. Vývoj změn je uveden v grafech 25 a 26. V letech 1993 až 1997 byly v platnosti odpisové sazby 3,40 % v prvním roce odpisování, 6,90 % v dalších letech a 6,70 % pro zvýšenou vstupní cenu při době odpisování 15 let. Co se týče koeficientů, setrvaly na úrovni 15; 16 a 15. V dalším období 1998 – 2004 došlo ke snížení počtu let odpisování DHM v této skupině o 3 roky na 12 let. V souvislosti s touto změnou se sazba v prvním roce zvýšila o 0,90 %, v dalších letech o 1,80 % a pro zvýšenou vstupní cenu o 1,70 %. Koeficienty se pro první rok odpisování, v dalších letech i pro zvýšenou vstupní cenu snížily o 3 jednotky. Od 1. ledna 2005 až po současnost platí desetiletá doba odpisování, která s sebou přinesla sazby 5,50 %; 10,50 % a 10,00 % a koeficienty na úrovni 10; 11 a 10.

Graf 26: Odpisové sazby rovnoměrného odpisování odpisové skupiny 3



Zdroj: (Brychta & Svirák, 2010), ZDP (stav k 31. 12. 2013)

Graf 25: Koeficienty zrychleného odpisování odpisové skupiny 3

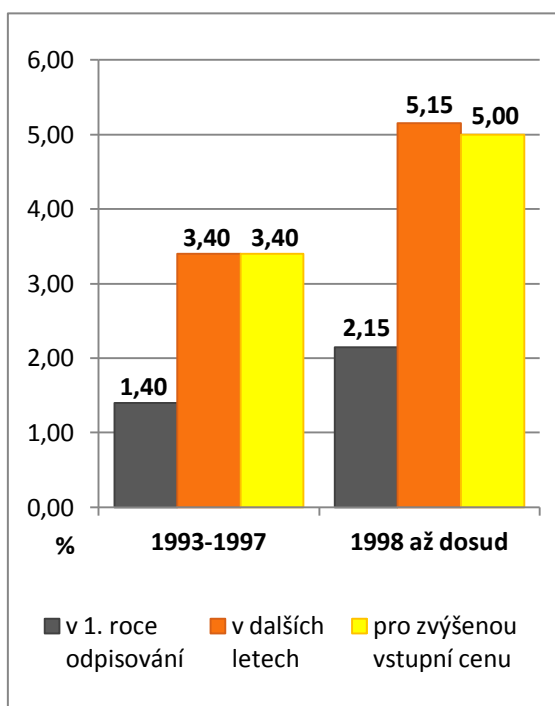


Zdroj: (Brychta & Svirák, 2010), ZDP (stav k 31. 12. 2013)

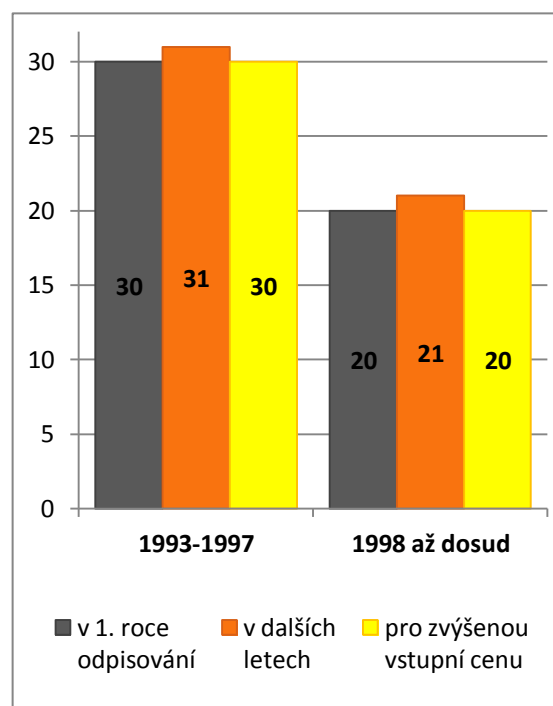
odpisová skupina 4

Budovy výrobní pro energetiku, síla samostatná, průmyslové komíny chemických podniků nebo konstrukce vinic a další DHM je zaříděn do čtvrté odpisové skupiny se současnou dobou odpisování 20 let. Na rozdíl od předchozích dvou odpisových skupin – druhé a třetí, byla čtvrtá skupina změněna pouze jednou reformou účinnou od roku 1998. V předcházejícím období 1993 až konec roku 1997 platila doba odpisování 30 let s odpisovými sazbami 1,40 % v prvním roce odpisování, a po 3,40 % v dalších letech i pro zvýšenou vstupní cenu. Stejně hodnoty v těchto kategoriích jsou poněkud nezvyklé a vyskytují se už jen v případě sazeb páté odpisové skupiny. Desetileté snížení doby značně ovlivnilo dosud platné sazby i koeficienty. Odpisové sazby se tak ustálily na 2,15 %; 5,15 % a 5,00 % a koeficienty opisují dobu odpisování hodnotami 20; 21 a 20. Vývoj zobrazují graf 27 a graf 28.

Graf 28: Odpisové sazby rovnoměrného odpisování odpisové skupiny 4



Graf 27: Koeficienty zrychleného odpisování odpisové skupiny 4



Zdroj: (Brychta & Svirák, 2010), ZDP (stav k 31. 12. 2013)

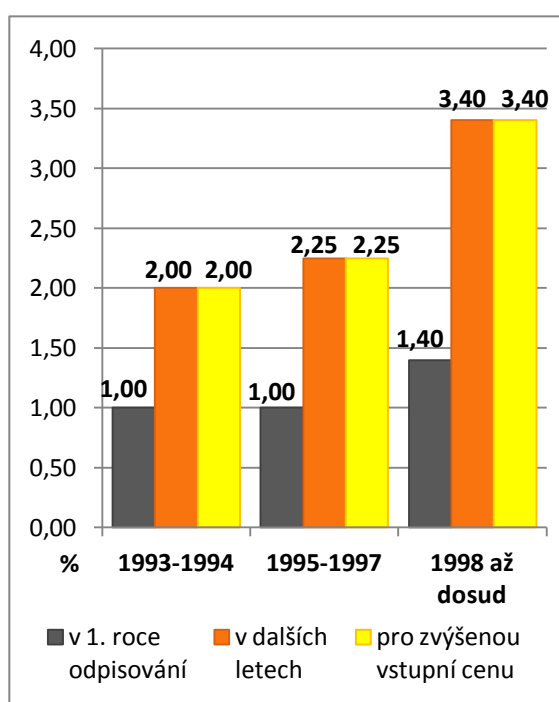
Zdroj: (Brychta & Svirák, 2010), ZDP (stav k 31. 12. 2013)

odpisová skupina 5

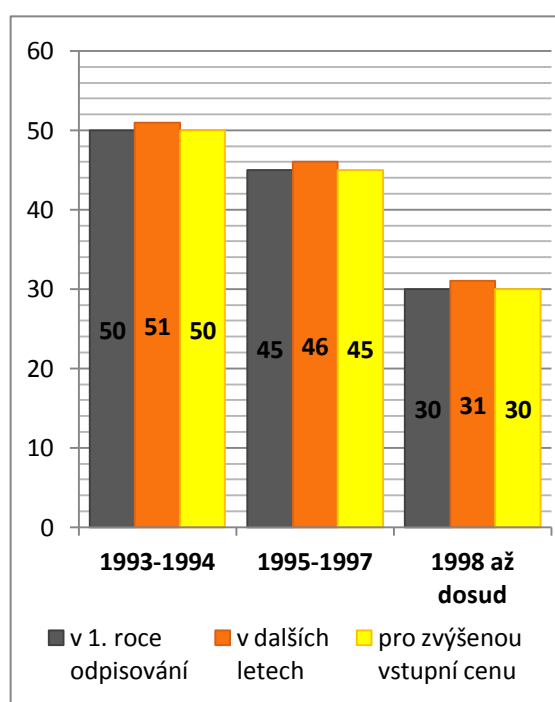
Do odpisové skupiny 5, jejíž vývoj znázorňují grafy 29 a 30, patří DHM, jako jsou dálnice, silnice, místní a účelové komunikace, mosty a visuté dálnice, fontány, hydranty, kašny, stavby pro sport a rekreaci a další. Tato skupina prošla značnými změnami

v době odpisování, kdy z původních 50 let (1993 - 1994) byla nejprve snížena na 45 let (1995 – 1997) a poté klesla o dalších 15 let (1998 až dosud) na dobu 30 let. Ve zmíněných obdobích se odpisové sazby z původních hodnot 1,00 % v prvním roce odpisování, 2,00 % v dalších letech a 2,00 % pro zvýšenou vstupní cenu zvýšily pouze u sazby v dalších letech odpisování a pro zvýšenou vstupní cenu o stejnou hodnotu 0,25 %. Při poslední změně k 1. lednu 1998 se změnila všechny sazby, a to na 1,40 %; 3,40 % a 3,40 %. Koeficienty v těchto obdobích odpovídaly počtu let odpisování: 1993 – 1994: 50; 51; 50; 1995 – 1997: 45; 46; 45; 1998 až dosud: 30; 31; 30.

Graf 30: Odpisové sazby rovnoměrného odpisování odpisové skupiny 5



Graf 29: Koeficienty zrychleného odpisování odpisové skupiny 5



Zdroj: (Brychta & Svirák, 2010), ZDP (stav k 31. 12. 2013)

Zdroj: (Brychta & Svirák, 2010), ZDP (stav k 31. 12. 2013)

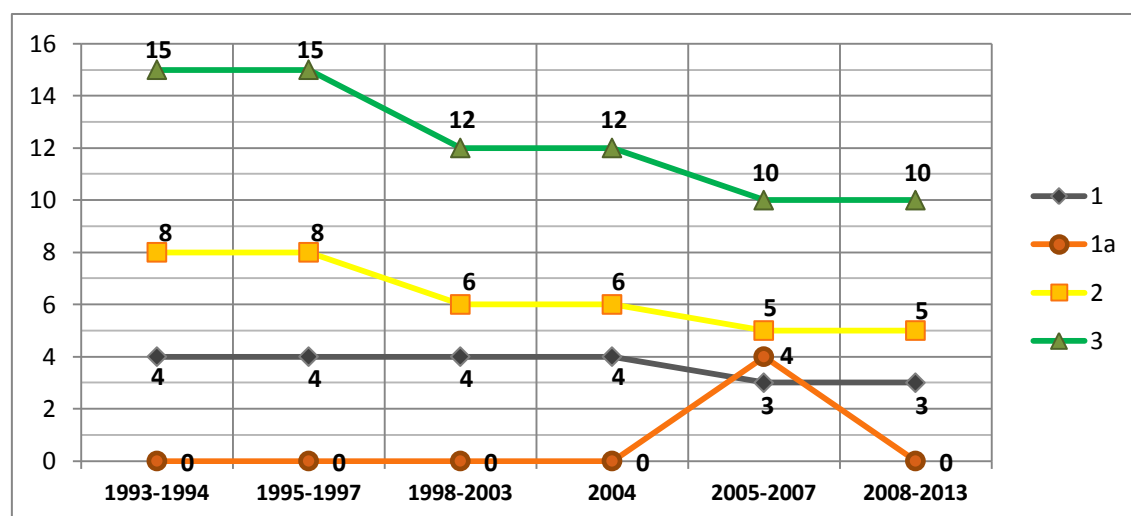
odpisová skupina 6

Pro příklad, DHM spadající do 6. odpisové skupiny uvádí Příloha 1 ZDP: budovy hotelů a podobných ubytovacích zařízení, budovy obchodních domů, muzea a knihovny, historické nebo kulturní památky a další. Poslední skupina, kterou definuje ZDP je nejmladší odpisovou skupinou, která vznikla až s účinností od roku 2004. Především proto, že byla vytvořena poměrně mladou právní úpravou, je vcelku logické, že od doby jejího vzniku zatím nedošlo ke změnám v počtu let odpisování DHM, odpisových sazeb ani koeficientů. V roce 2004 byly sazby stanoveny na 1,02 % v prvním

roce, 2,02 % v dalších letech a 2,00 % pro zvýšenou vstupní cenu a koeficienty na hodnoty 50; 51 a 50. Z důvodu neměnné úpravy nejsou uvedeny grafy vývoje.

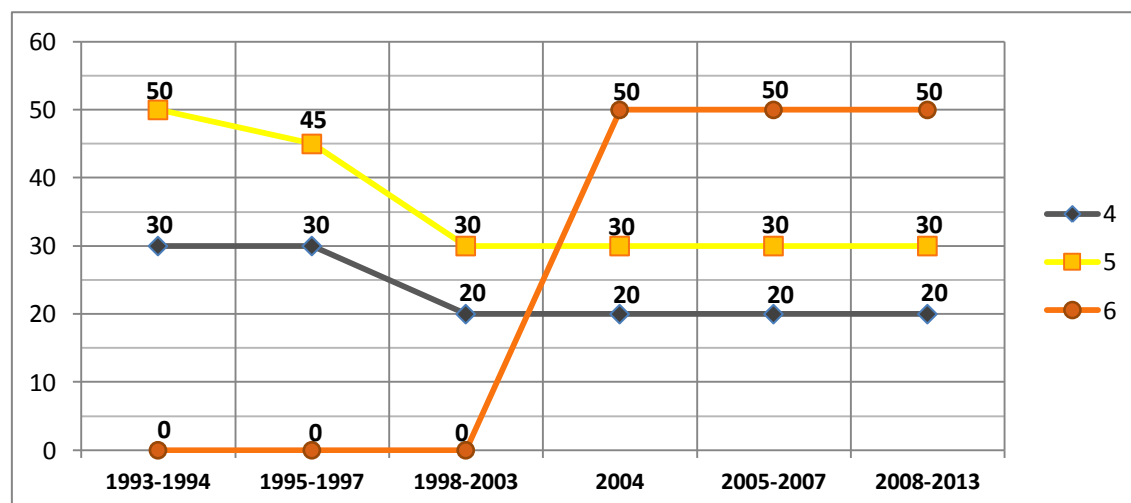
Jak vyplývá z předchozího textu, v průběhu let se mimo vyšší sazeb a koeficientů měnila především doba odepisování DHM v daných odpisových skupinách. Pro zpřehlednění změn ve vývoji jsou uvedeny grafy 31 a 32, které uvažují počty let odpisování v jednotlivých skupinách. Protože už o dobách odpisování bylo psáno výše, ke grafům není uveden další komentář.

Graf 31: Počty let odpisování v odpisových skupinách 1, 1a, 2 a 3



Zdroj: (Brychta & Svirák, 2010), ZDP (stav k 31. 12. 2013)

Graf 32: Počet let odpisování v odpisových skupinách 4, 5 a 6



Zdroj: (Brychta & Svirák, 2010), ZDP (stav k 31. 12. 2013)

Při zaměření se na jakoukoli změnu týkající se počtu odpisových skupin nebo let odpisování, lze dosavadní dobu účinnosti ZDP rozdělit do 6 období:

- 1. 1. 1993 až 31. 12. 1994

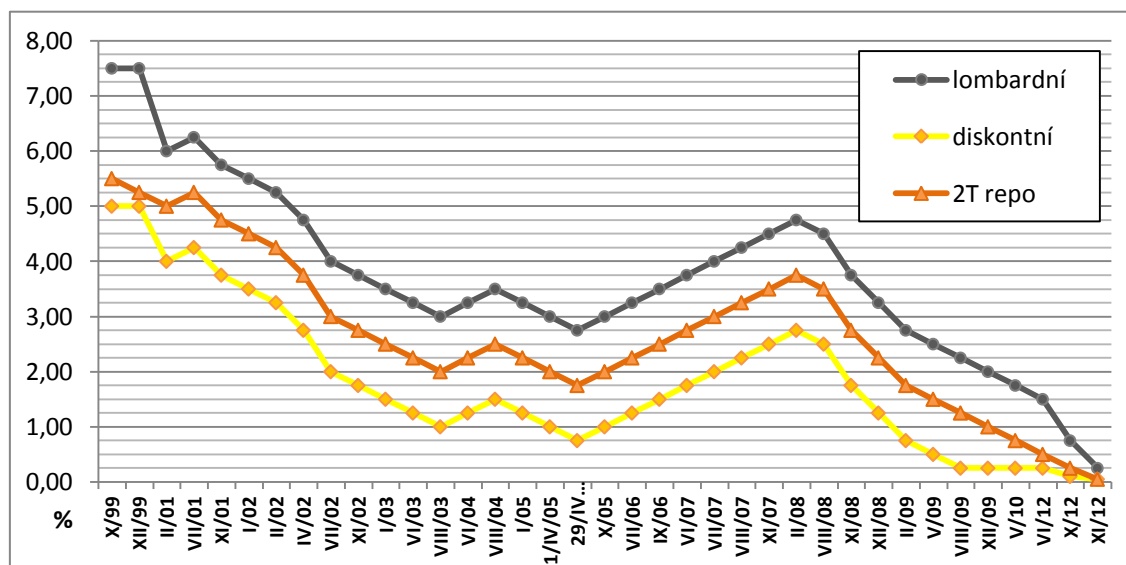
- 1. 1. 1995 až 31. 12. 1997
- 1. 1. 1998 až 31. 12. 2003
- 1. 1. až 31. 12. 2004
- 1. 1. 2005 až 31. 12. 2007
- 1. 1. 2008 až 31. 12. 2013

V období s účinností od 1. 1. 1993 znal ZDP 5 odpisových skupin. Od 1. 1. 1995 došlo ke snížení počtu let odpisování u 5. odpisové skupiny. S účinností od 1. 1. 2008 se daňová reforma dotkla dob odpisování všech skupin kromě první odpisové skupiny. Změny účinné od 1. 1. 2004 měly za následek vznik nové – 6. odpisové skupiny při zachování doby odpisování u ostatních skupin. V období od 1. 1. 2005 až do 31. 12. 2007 existovala další nová skupina – odpisová skupina 1a, která byla vytvořena pro podporu hospodářství, a navíc byly u první, druhé a třetí odpisové skupiny sníženy doby odpisování. S příchodem roku 2008 se počet odpisových skupin ustálil na počtu šesti, přičemž zanikla odpisová skupina 1a, ale doby odpisování u ostatních skupin zůstaly zachovány.

úrokové sazby ČNB

Hodnoty diskontní, lombardní a repo sazby stanovené ČNB se od října 2012 ustálily na hodnotách 0,05 %, 0,25 % a 0,05 %. Ve sledovaném období se postupně na tuto hodnotu dostaly z úrovně 5 %, 7,5 % a 5,50 %. Jejich průběžný vývoj s dobou změny na ose x ve formátu měsíc/rok, popř. den/měsíc/rok (v případě uskutečnění více než jedné změny v jednom měsíci), znázorňuje graf 33.

Graf 33: Vývoj úrokových sazeb ČNB



Zdroj: (ČNB, 2012)

Následující tabulky (tabulka 2 až tabulka 5) ukazují vývoj hodnot diskontní, lombardní a repo sazby a jsou uvedeny z důvodu obtížné čitelnosti vodorovné osy grafu 33 způsobené velkým počtem období změn.

Tabulka 2: Vývoj úrokových sazeb ČNB - část 1

doba změny	1999		2001			2002				
	X	XII	II	VII	XI	I	II	IV	VII	XI
diskontní	5,00	5,00	4,00	4,25	3,75	3,50	3,25	2,75	2,00	1,75
lombardní	7,50	7,50	6,00	6,25	5,75	5,50	5,25	4,75	4,00	3,75
2T repo	5,50	5,25	5,00	5,25	4,75	4,50	4,25	3,75	3,00	2,75

Zdroj: (ČNB, 2012)

Tabulka 3: Vývoj úrokových sazeb ČNB - část 2

doba změny	2003			2004		2005			
	I	VI	VIII	VI	VIII	I	1/IV	29/IV	X
diskontní	1,50	1,25	1,00	1,25	1,50	1,25	1,00	0,75	1,00
lombardní	3,50	3,25	3,00	3,25	3,50	3,25	3,00	2,75	3,00
2T repo	2,50	2,25	2,00	2,25	2,50	2,25	2,00	1,75	2,00

Zdroj: (ČNB, 2012)

Tabulka 4: Vývoj úrokových sazeb ČNB - část 3

doba změny	2006		2007				2008			
	VII	IX	VI	VII	VIII	XI	II	VIII	XI	XII
diskontní	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	2,50	1,75	1,25
lombardní	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	4,50	3,75	3,25
2T repo	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	3,50	2,75	2,25

Zdroj: (ČNB, 2012)

Tabulka 5: Vývoj úrokových sazeb ČNB - část 4

doba změny	2009				2010	2012		
	II	V	VIII	XII	V	VI	X	XI
diskontní	0,75	0,50	0,25	0,25	0,25	0,25	0,10	0,05
lombardní	2,75	2,50	2,25	2,00	1,75	1,50	0,75	0,25
2T repo	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0,25	0,05

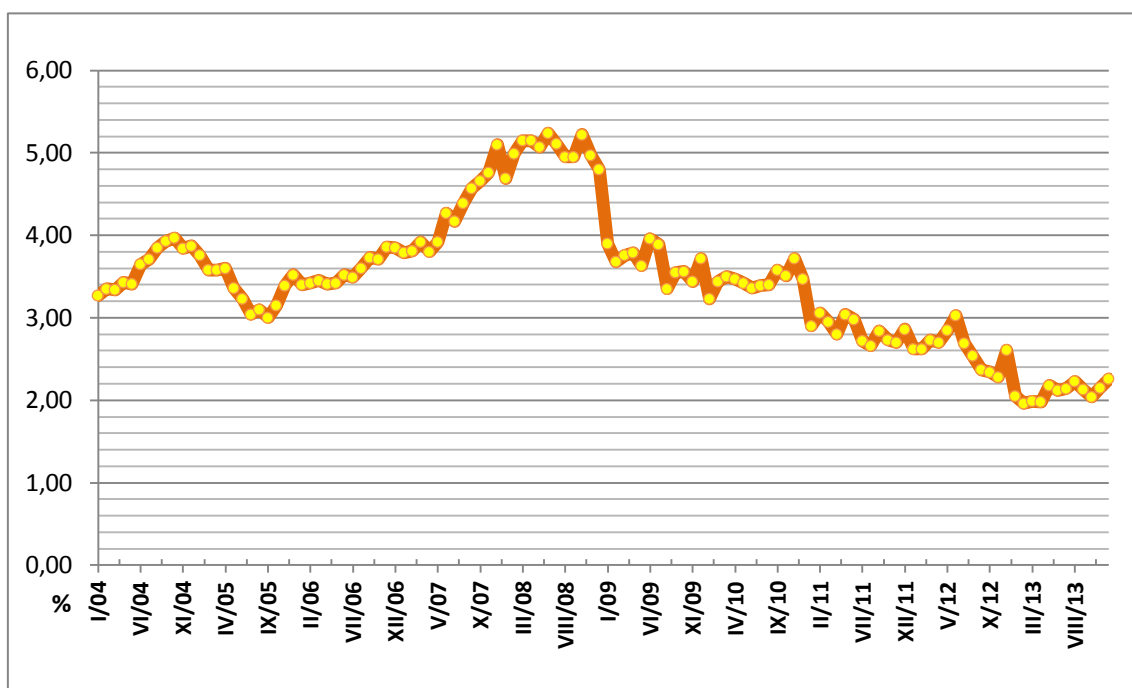
Zdroj: ČNB, 2012

Z výše uvedených tabulek můžeme lze vidět, že od října roku 1999 prošly úrokové sazby dalšími 35 změnami. Nejvíce sazby poklesly o 1,5 %, o 1 % a o 0,75 %, a to v únoru 2001, naopak maximální nárůst byl u všech sazeb o 0,25 % (u více období změn).

úrokové sazby z úvěrů

Trend vývoje hodnot úrokových sazeb z úvěrů poskytovaných bankami nefinančním podnikům je klesající. Sazba ve výši 3,27 % platná k 31. lednu 2004 se postupně za celé období snížila o 1,01 % na hodnotu 2,26 % (stav k 31. prosinci 2013). Hodnoty sazby však neklesaly po celé sledované období. Ke konci června 2008 dosáhly svého maxima hodnotou 5,24 %, čemuž předcházelo prolomení hranice 4 % přesně o rok dříve, kdy byl tento zlom způsoben největším zvýšením sazby, a to o 0,35 %, a 5% hranice v únoru 2008. V lednu 2009 však následoval maximální pokles hodnoty sazby o 0,90 %, čímž se sazba vrátila pod hranici 4 %. Následně sazba klesala, až do dosažení své nejnižší hodnoty ve sledovaném období 1,96 % v únoru 2013. V průběhu tohoto roku pozvolna rostla až na zmíněnou konečnou hodnotu 2,26 %. Pro znázornění vývoje je uveden graf 34.

Graf 34: Vývoj úrokové sazby z úvěrů poskytovaných nefinančním podnikům (bez kontokorentů, revolvingových úvěrů a pohledávek z kreditních karet)



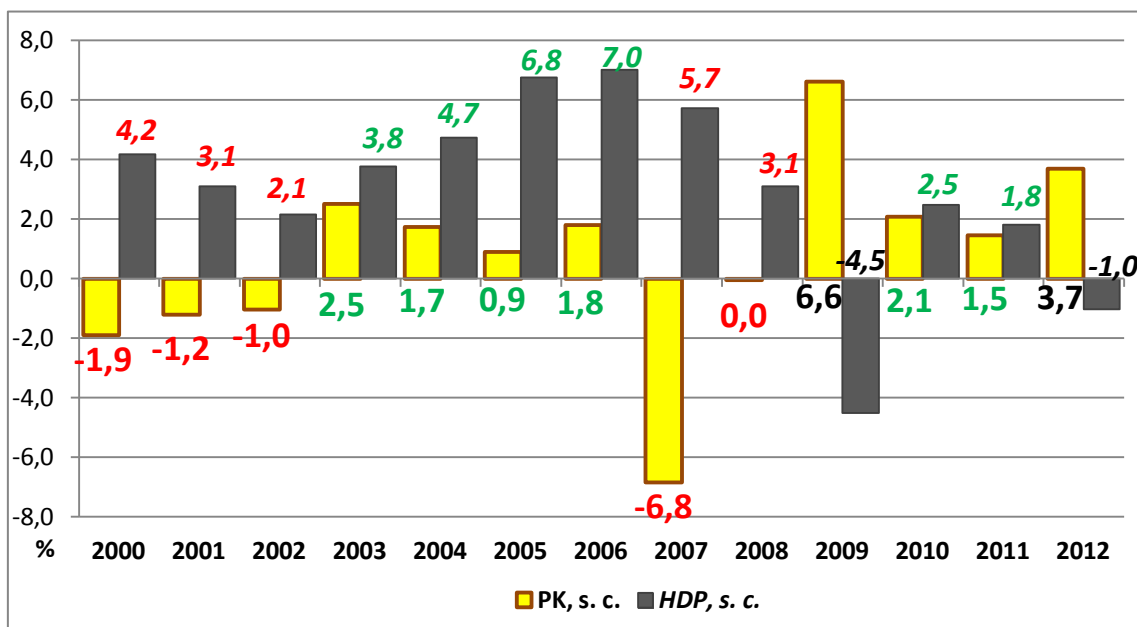
Zdroj: (ČNB, 2014)

hospodářský cyklus

Po rozboru dat si lze uvědomit, kdy docházelo ke skutečnému růstu produktivity kapitálu. Lze říci, že vývoj hospodářského cyklu v podobě HDP ve stálých cenách roku 2005 odpovídá právě vývoji produktivity kapitálu. Fakt, který k tomu přispívá, je ten, že jednou z metod pro výpočet HDP je metoda založená na součtu přidaných hodnot. Poklesy tempa růstu HDP v roce 2001 a 2002 se přesně projeví i v poklesu

produktivity kapitálu. Naopak nárůstu HDP od roku 2003 s vrcholem v roce 2006 je přesně vidět i v grafu 5 znázorňujícím rostoucí vývoj produktivity kapitálu ve stejném období. Již odhalené zkreslené růsty této produktivity, které byly rozpoznány ze zdrojových dat, nikoliv z grafu 5, kde se na první pohled jevily jako růst PK, jsou dobře vidět v grafu 7 zachycujícím vývoj HDP. Jedná se o roky 2009 a 2012 a právě při zobrazení tempa růstu HDP vycházejí tyto hodnoty v záporu. Hodnoty tempa růstu HPH i THFK byly stejně tak záporné. Pro lepší pochopení je uveden graf 35, který situaci vysvětluje především na číselných hodnotách. Popisky HDP jsou uvedeny menším tučným písmem s kurzívou vždy nad vodorovnou osou, popisky PK pak větším tučným písmem pod osou x. Červené hodnoty znamenají skutečný pokles, zelené skutečný růst a černé zkreslený růst popsany výše.

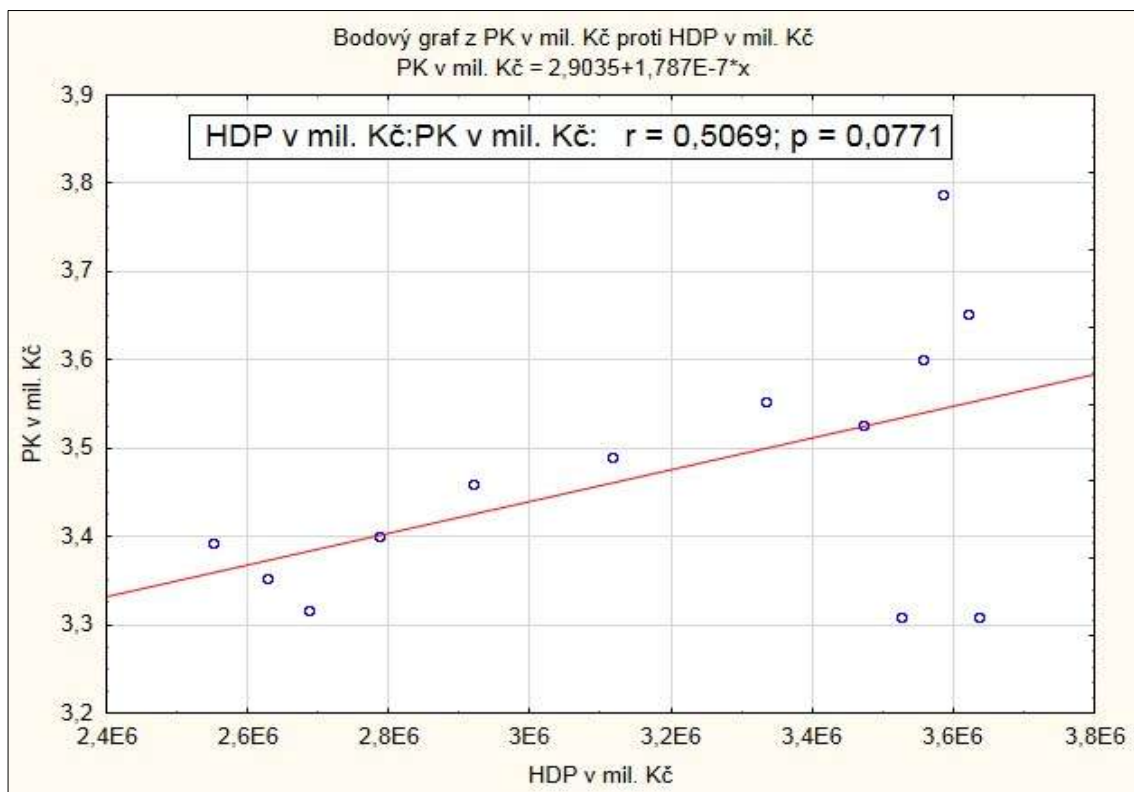
Graf 35: Spojení temp růstů PK a HDP ve stálých cenách roku 2005



Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

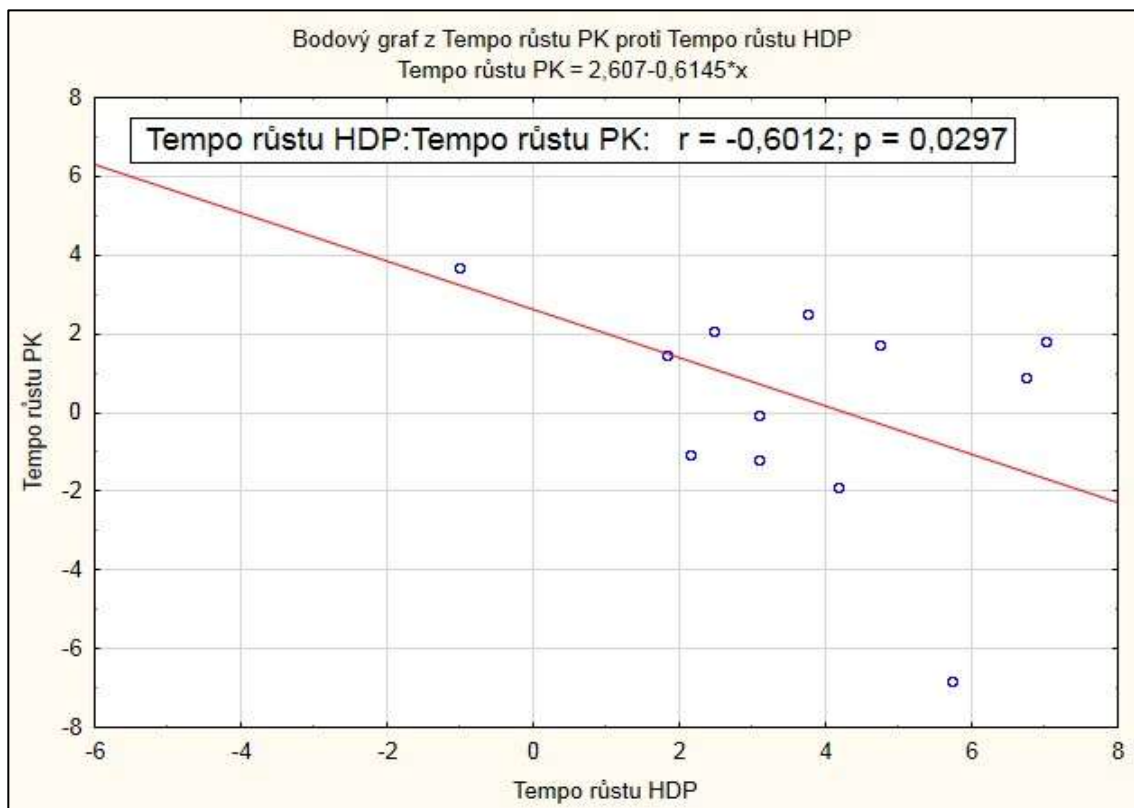
Provedením regresní a korelační analýzy bylo zjištěno, že vývoj HDP má vazbu na růst produktivity kapitálu. Hodnota korelačního koeficientu ($r = 0,5069$) odpovídá přímé lineární závislosti na hladině významnosti 0,0791 (hladina spolehlivosti přibližně 92 %). To znamená, že při růstu HDP o jednotku dojde k nárůstu produktivity kapitálu zhruba o polovinu takové jednotky. Vztah je znázorněn v grafu 36. Pro porovnání byla provedena ještě regresní a korelační analýza se vstupními daty v podobě tempa růstu PK a tempa růstu HDP (graf 37). Korelační koeficient vyšel tentokrát $r = -0,6012$ na hladině významnosti 0,0297.

Graf 36: Regresní a korelační analýza: HDP a PK



Zdroj: (ČSÚ, 2013a), vlastní výpočty a výstup ze Statistica 12

Graf 37: Regresní a korelační analýza: Tempa růstů HDP a PK



Zdroj: (ČSÚ, 2013a), vlastní výpočty a výstup ze Statistica 12

5 Závěr

Cílem této práce bylo vymežit hlavní bariéry růstu produktivity v ČR. Za účelem jeho splnění byla analyzována produktivita ČR pomocí vývoje HDP na 1 obyvatele a poté samostatně produktivita práce a kapitálu. Následně byly stanoveny předpokládané bariéry, které analyzovaným produktivitám brání v jejich zvyšování.

Podle HDP na 1 obyvatele dosahovala výkonnost ekonomiky v průběhu sledovaného období nejprve v celku uspokojivých hodnot. Ke konci období se však hodnoty zhoršily a výkonnost ČR klesla. U produktivity práce byl odhalen dlouhodobě klesající trend. Průběh produktivity kapitálu byl na tom o něco lépe. Byla zjištěna četná období s růstem produktivity, ale také s poklesem či s růstem zkresleným.

V podkapitole 4.2.1 byly rozebrány bariéry týkající se produktivity práce. Za první z bariér PP byl uvažován hospodářský cyklus. Důvod, proč produktivita práce klesala i přesto, že se ekonomice převážně dařilo, odhalila regresní a korelační analýza, která stanovila vztah (za použití absolutních hodnot) mezi HDP a produktivitou práce v podobě silné nepřímé lineární závislosti. Neznamená to tedy, že za účelem zvyšování PP by měl být přírůstek HDP záporný, ale to, že zde působí řada dalších faktorů ovlivňujících obě veličiny. Při použití temp růstů těchto veličin jako vstupních dat byl výsledek vyhodnocen jako statisticky nevýznamný.

Další rozebíranou bariérou růstu produktivity bylo vzdělání. Zvyšující se podíl počtu vysokoškolsky vzdělaných obyvatel i absolventů na počtu produktivního obyvatelstva je pozitivním faktem pro zvyšování produktivity práce. Nicméně regresní a korelační analýza obdobně jako u předchozí bariéry stanovila zápornou hodnotou korelačního koeficientu nepřímou lineární závislost mezi sledovanými veličinami. Tento jev může být způsoben například tím, že s postupující dobou jsou vysokoškolsky vzdělaní lidé přijímáni na pozice, na které byli dříve přijímáni pracovníci s nižší kvalifikací. Na těchto pozicích nemohou plně uplatnit své znalosti, a tudíž nedochází k růstu PP. Tomuto trendu v zaměstnávání se lze s rostoucím konkurenčním bojem na trhu práce jen těžko bránit. Lidé se totiž raději nechají zaměstnat na „podřadnější“ pozici vzhledem k jejich vzdělání, než aby byli závislí na nízkém příjmu v podobě podpory v nezaměstnanosti.

Vybavenost práce kapitálem se podle výsledků analýzy ukázala jako bariéra s velmi silnou přímou lineární závislostí vzhledem k produktivitě práce. Podle těchto výsledků by růst ukazatele VPK napomohl jejímu zvyšování. K tomu však musí docházet

ke zvyšování investic firem do fixního kapitálu takovým způsobem, aby tempo růstu THFK převyšovalo tempo růstu náhrad zaměstnancům. Při neustále rostoucích cenách potravin, léků a jiných nezbytných položek, by totiž jít cestou snižování náhrad (při konstantní úrovni THFK) nemuselo v konečném důsledku znamenat jen pokles PP, ale mohlo by to mít negativní účinky na celé hospodářství země.

Ve sledovaném období také docházelo k neustálému růstu průměrné mzdy. Přesto se PP snižovala. Z výsledku korelační a regresní analýzy vyplynulo, že průměrná mzda je další bariérou, ke které má PP vztah v podobě nepřímé lineární závislosti. Odměna za práci je důležitým, nicméně ne vždy hlavním stimulačním faktorem vedoucím ke správné motivaci a zvyšování pracovního nasazení a efektivity práce. Navíc jistota ve zvyšování mzdy v konečném důsledku nevede k růstu produktivity, ale stává se rutinním předpokladem k výkonu běžné práce z pohledu pracovníků. Aby se produktivita práce u pracovníka zvyšovala, musí být mzda kombinována s řadou dalších vnitřních a vnějších podnětů. Možným řešením jsou prémie, bonusy, benefity či podíl zaměstnance na hospodářském výsledku.

Z analýzy vztahů k produktivitě práce bylo zjištěno, že největší a zároveň přímý podíl na růstu produktivity má vybavenost práce kapitálem. K ostatním rozebíraným bariérám vyšel vztah produktivity práce v podobě nepřímé úměrnosti. To neznamena, že by byl požadován pokles daného faktoru za účelem zvyšování této produktivity, ale svědčí to o silné provázanosti celého systému. Nelze tedy jasně určit, jakým způsobem ovlivňovat tyto bariéry (např. HDP), aby bylo dosahováno uspokojivých hodnot produktivity práce. Podle výsledků analýz byla jako hlavní bariéra růstu PP vymezena bariéra v podobě klesajícího ukazatele vybavenosti práce kapitálem.

V podkapitole 4.2.2 byly analyzovány bariéry týkající se produktivity kapitálu, kdy první z nich byla odpisová politika. Příliš dlouhá doba odpisování, stanovená neúměrně k frekvenci používání DHM, může pro firmu znamenat významnou bariéru, která stojí v cestě za zvyšováním PK. Současné výše počtu let odpisování jsou však u většiny odpisových skupin na přijatelné úrovni. Pouze v případě páté a šesté odpisové skupiny by mohlo dojít k podpoře zvyšování produktivity kapitálu tím, že by byly sníženy jejich doby odpisování, které v současnosti činí 30 a 50 let. Do těchto skupin zařazuje ZDP, dá se říci, velké investiční celky, které díky vysoké hodnotě doby odpisování mohou odrazovat potenciální investory dlouhou dobou návratnosti. Dalším řešením v pořizování DHM by mohlo být zefektivnění využívání dotací z EU.

Následovně byly analyzovány sazby ČNB. Vývoj jejich hodnot se dlouhodobě ustálil na minimální úrovni. Vzhledem k jejich funkci, jakožto úrokových měr stanovujících dolní a horní mez pohybu krátkodobých úrokových sazeb na peněžním trhu (diskontní a lombardní), nebo sazby sloužící k úročení nadbytečné likvidity obchodních bank u ČNB (2T repo), lze říci, že jejich současná úroveň produktivitu kapitálu podporuje. Nízké sazby demotivují obchodní banky, aby ukládaly a tím zhodnocovaly své prostředky u ČNB, a naopak podněcují k tomu, aby bankovní instituce hledaly příležitosti k dosahování zisku jinde. Protože je největším zdrojem obživy bank poskytování úvěrů, vyplývá z toho, že banky jsou v konkurenčním boji ochotny poskytovat čím dál tím výhodnější úvěry z pohledu dlužníka. To s sebou může nést velkou výhodu pro firmy, pro které je už i takhle cizí kapitál (např. ve formě bankovního úvěru) levnější než kapitál vlastní.

Vývoj hospodářského cyklu, tentokrát ve vztahu k produktivitě kapitálu, byl poslední rozebíranou bariérou. Pomocí regresní a korelační analýzy byl v tomto případě nalezen (za použití absolutních hodnot) poměrně významný vztah mezi HDP a PK na hladině spolehlivosti přibližně 92 %. Naopak, při použití temp růstů, byl objeven nepřímý vztah lineární závislosti na hladině spolehlivosti přibližně 97 %. Podle prvního z výsledků by tedy při růstu HDP v součinnosti s kladně se vyvíjejícími ostatními faktory mohlo docházet k růstu PK. Na růstu HDP má však vliv i řada neovlivnitelných a nepredikovatelných faktorů, proti kterým se lze jen těžko bránit. Nicméně pro jeho růst a následné zvyšování produktivity kapitálu je třeba, aby ekonomika nebyla ovlivněna například děním ve světě (jako občanskými válkami, celosvětovou finanční krizí apod.), negativní legislativní politikou nebo politickou nestabilitou (zákonné normy a nařízení s negativním důsledkem na výrobu nebo předčasné volby atd.) a především, aby neustále existovala nepolevující poptávka, která by zajišťovala odbyt produktům a službám.

Vzhledem k chybějícím datům, které zabraňují provést korelační a regresní analýzu u všech bariér týkajících se PK, nelze přesně vymezit, která bariéra je tou hlavní. V případě HDP, kde byl jako v jediném případě tento vztah získán, byla závislost zjištěna. Z analýzy tedy vyplynulo, že pokud by se dařilo ekonomice, docházelo by i k růstu produktivity kapitálu. Přesto je třeba zaměřit se na i na zlepšování ostatních bariér, jako jsou nedostatečný technologický rozvoj a inovace nebo politická nestabilita, které zvyšování HDP, a v konečné fázi také růst PK, ovlivňují.

6 Summary and keywords

This bachelor's thesis consists of two parts: the theoretical part (as literature review) and the practical one.

The first part is focused to meet what the productivity means and how it can be measured, a meaning of the word "barrier" and which barriers of productivity some authors consider.

The second – practical – part solves the main tasks of the thesis, which is called definition of the main barriers of productivity growth in the Czech Republic. To implement the task there was analysing the productivity situation in the Czech Republic by GDP per capita and then a labour productivity and a capital productivity. After that the thesis deals with the barriers of labour and capital productivity. In conclusion, the main barrier of each productivity is defined (if it is possible) and there are some suggestions to making better the situation in the Czech Republic from the productivity-growing view.

Keywords:

Capital productivity, Czech Republic, labour productivity, productivity barriers, productivity growth.

Shrnutí a klíčová slova

Tato bakalářská práce se skládá ze dvou částí: z teoretické části (v podobě literární rešerše) a z praktické části.

První část je zaměřena na seznámení se s pojmem produktivita, s tím, jak může být produktivita měřena, dále s významem slova „bariéra“ a jaké bariéry produktivity zmiňují různí autoři.

Druhá - praktická - část řeší hlavní cíl bakalářské práce, kterým je vymezení hlavních bariér růstu produktivity v ČR. Za účelem splnění tohoto cíle je rozebírána produktivita v ČR pomocí HDP na 1 obyvatele a produktivity práce a kapitálu. Poté je práce zaměřena na bariéry ovlivňující obě produktivity. Na závěr je vymezena hlavní bariéra u každé z produktivit (je-li to možné) a jsou navržena určitá řešení situace v ČR z pohledu růstu produktivity.

Klíčová slova:

Bariéry produktivity, Česká republika, produktivita kapitálu, produktivita práce, růst produktivity.

7 Seznam použité literatury

- [1] Aggarwal, S. C. (1980). A study of productivity measures for improving benefit-cost ratios of operating organizations. *International Journal of Production Research*, 18(1), 83–103.
- [2] Brychta, K., & Svirák, P. (2010). Daňové odpisy hmotného majetku v ČR - vývoj úpravy de lege lata od roku 1990. *Acta Univ. Agric. et Silvic. Mendel. Brun.*, LVIII(6), 79–92.
- [3] Burda, M. C. (2005). *Macroeconomics: a European text* (4th ed.). Oxford ; New York: Oxford University Press.
- [4] Dornbusch, R., & Fischer, S. (1994). *Makroekonomie*. (Z. Tůma, M. Kupka, M. Čihák, & J. Kubín, Trans.). Praha: SPN.
- [5] Hurst, K. (2010). Breaking down the barriers. *Works Management*, 63 (6), 22–25.
- [6] Jurečka, V., Hlaváček, K., Jánošíková, I., Kolcunová, E., Macháček, M., Paličková, I., ... Wroblowský, T. (2010). *Makroekonomie* (1. vyd.). Praha: Grada.
- [7] Longenecker, C. O., Dwyer, D. J., & Stansfield, T. C. (1998). Barriers and gateways to workforce productivity. *Industrial Management*, 40(2), 21.
- [8] Mankiw, N. G. (2000). *Zásady ekonomie*. (Grada Publishing, Trans.). Praha: Grada.
- [9] Matson, E., & Prusak, L. (2013). Boosting the productivity of knowledge workers. *Management Services*, 57(2), 14–15.
- [10] Novotná, M., & Volek, T. (2008). *Měření efektivnosti využívání výrobních faktorů v souvislostech*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta.
- [11] Pavelka, T. (2007). *Makroekonomie: základní kurz* (3. vyd.). Slaný: Melandrium.
- [12] Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). *Ekonomie*. (M. Gregor, R. Pazderník, P. Švarc, & L. Gregorová, Trans.) (18. vyd.). Praha: NS Svoboda.
- [13] Synek, M. (2011). *Manažerská ekonomika* (5. aktualiz. a rozš. vyd.). Praha: Grada.
- [14] Synek, M., & Kislingerová, E. (2010). *Podniková ekonomika*. Praha: C.H. Beck.

Webové zdroje

- [15] Coelli, T., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis*. New York: Springer. Retrieved from <http://public.eblib.com/EBLPublic/PublicView.do?ptiID=302716>
- [16] ČNB. (2010, May 6). ČNB snižuje úrokové sazby na historické minimum. Retrieved from http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/tiskove_zpravy_cnb/2010/20100506_menove_rozhodnuti.html
- [17] ČNB. (2012, November 2). Měnověpolitické nástroje. Retrieved from http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/mp_nastroje/#mp_nastroje
- [18] ČNB. (2014, March 24). ARAD - systém časových řad - Česká národní banka. Retrieved from http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestu_id=13101&p_strid=AABAA&p_lang=CS
- [19] ČSÚ. (2013a, October 1). *Roční národní účty*. Retrieved from <http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.indexnu>
- [20] ČSÚ. (2013b, December 11). *Česká republika od roku 1989 v číslech*. Retrieved from http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/cr_od_roku_1989#12
- [21] ČSÚ. (2014, March 11). *Mzdy, náklady práce - časové řady*. Retrieved from http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/pmz_cr
- [22] MŠMT. (2014, January 20). *Data o studentech, poprvé zapsaných a absolventech vysokých škol*. Retrieved from <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/data-o-studentech-poprve-zapsanych-a-absolventech-vysokych>
- [23] Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů (2013). Retrieved from <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/zakon-o-dani-z-prijmu-28413.html>

8 Seznam zkratek

b. c.	běžné ceny
ČNB	Česká národní banka
ČSÚ	Český statistický úřad
ČR	Česká republika
DHM	dlouhodobý hmotný majetek
EU	Evropská unie
HDP	hrubý domácí produkt
HPH	hrubá přidaná hodnota
MS	Microsoft
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR
PK	produktivita kapitálu
PP	produktivita práce
PRHNM	průměrná roční hrubá nominální mzda
s. c.	stále ceny
TFP	Total factor productivity
THFK	tvorba hrubého fixního kapitálu
VPK	vybavenost práce kapitálem
VŠ	vysoká škola, vysokoškolské (vzdělání)
Y*	potenciální produkt
zam-cům	zaměstnancům
ZDP	Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů
zvýš. VC	zvýšená vstupní cena

9 Seznam grafů

Graf 1: HDP na 1 obyvatele v absolutních hodnotách.....	25
Graf 2: Tempo růstu HDP na 1 obyvatele v %.....	25
Graf 3: Produktivita práce - poměr: hrubá přidaná hodnota na náhrady zaměstnancům	26
Graf 4: Tempo růstu produktivity práce v % (předchozí rok = 100).....	27
Graf 5: Produktivita kapitálu - poměr: HPH k tvorbě hrubého fixního kapitálu	27
Graf 6: Tempo růstu produktivity kapitálu v % (předchozí rok = 100).....	28
Graf 7: Vývoj HDP ve stálých cenách roku 2005 pomocí tempa růstu v %.....	29
Graf 8: Regresní a korelační analýza: HC a PP.....	30
Graf 9: Regresní a korelační analýza: tempa růstů HDP a PP	30
Graf 10: Vývoj podílu počtu VŠ vzdělaných obyvatel na počtu obyvatel v produktivním věku	31
Graf 11: Vývoj počtu obyvatel v produktivním věku (14 - 65 let).....	31
Graf 12: Vývoj počtu absolventů VŠ (v tis.).....	32
Graf 13: Vývoj podílu počtu absolventů VŠ na počtu obyvatel v produktivním věku.....	32
Graf 14: Regresní a korelační analýza: podíl VŠ obyvatel a PP	33
Graf 15: Vývoj vybavenosti práce kapitálem.....	33
Graf 16: Tempo růstu vybavenosti práce kapitálem v % (předchozí rok = 100)	34
Graf 17: Regresní a korelační analýza: VPK a PP	35
Graf 18: Vývoj průměrné měsíční hrubé nominální mzdy v Kč na přepočtené počty zaměstnanců	35
Graf 19: Tempo růstu hrubé mzdy v %	36
Graf 20: Regresní a korelační analýza: PRHNM a PP	36
Graf 21: Odpisové sazby rovnoměrného odpisování odpisové skupiny 1 a 1a	38
Graf 22: Koeficienty zrychleného odpisování odpisové skupiny 1 a 1a	38
Graf 23: Odpisové sazby rovnoměrného odpisování odpisové skupiny 2.....	39
Graf 24: Koeficienty zrychleného odpisování odpisové skupiny 2.....	39
Graf 25: Koeficienty zrychleného odpisování odpisové skupiny 3	40
Graf 26: Odpisové sazby rovnoměrného odpisování odpisové skupiny 3	40
Graf 27: Koeficienty zrychleného odpisování odpisové skupiny 4.....	41
Graf 28: Odpisové sazby rovnoměrného odpisování odpisové skupiny 4.....	41

Graf 29: Koeficienty zrychleného odpisování odpisové skupiny 5	42
Graf 30: Odpisové sazby rovnoměrného odpisování odpisové skupiny 5	42
Graf 31: Počty let odpisování v odpisových skupinách 1, 1a, 2 a 3	43
Graf 32: Počet let odpisování v odpisových skupinách 4, 5 a 6.....	43
Graf 33: Vývoj úrokových sazeb ČNB	44
Graf 34: Vývoj úrokové sazby z úvěrů poskytovaných nefinančním podnikům (bez kontokorentů, revolvingových úvěrů a pohledávek z kreditních karet).....	46
Graf 35: Spojení temp růstů PK a HDP ve stálých cenách roku 2005	47
Graf 36: Regresní a korelační analýza: HDP a PK.....	48
Graf 37: Regresní a korelační analýza: Tempa růstů HDP a PK	48

10 Seznam tabulek

Tabulka 1: Nejčastěji zmiňované faktory ovlivňující růst produktivity práce z pohledu manažerů	19
Tabulka 2: Vývoj úrokových sazeb ČNB - část 1	45
Tabulka 3: Vývoj úrokových sazeb ČNB - část 2	45
Tabulka 4: Vývoj úrokových sazeb ČNB - část 3	45
Tabulka 5: Vývoj úrokových sazeb ČNB - část 4	45

11 Seznam příloh

Tabulka 6: Vývoj HDP na 1 obyvatele v Kč.....	59
Tabulka 7: Vývoj produktivity práce v běžných cenách.....	59
Tabulka 8: Vývoj produktivity práce ve stálých cenách roku 2005 (HPH, náhrady zaměstnancům v mil. Kč).....	59
Tabulka 9: Vývoj produktivity kapitálu v běžných cenách	60
Tabulka 10: Vývoj produktivity kapitálu ve stálých cenách roku 2005 (HPH, THFK v mil. Kč).....	60
Tabulka 11: Vývoj hospodářského cyklu (HDP ve stálých cenách roku 2005).....	60
Tabulka 12: Vývoj podílu absolventů VŠ na počtu obyvatel v produktivním věku ..	61
Tabulka 13: Vývoj podílu počtu VŠ vzdělaných obyvatel na počtu obyvatel v produktivním věku	61
Tabulka 14: Vývoj vybavenosti práce kapitálem v běžných cenách	61
Tabulka 15: Vývoj vybavenosti práce kapitálem ve stálých cenách roku 2005 (THFK, náhrady zaměstnancům v mil. Kč)	62
Tabulka 16: Vývoj průměrné měsíční nominální mzdy v absolutních hodnotách, v koeficientech tempa růstu (předchozí rok = 100) a v tempu růstu v %	62
Tabulka 17: Vývoj odpisové politiky - část 1	63
Tabulka 18: Vývoj odpisové politiky - část 2	63
Tabulka 19: Vývoj úrokových sazeb z úvěrů poskytovaných nefinančním podnikům (bez kontokorentů, revolvingových	63

Tabulka 6: Vývoj HDP na 1 obyvatele v Kč

ukazatel		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
HDP na 1 obyvatele v Kč	běžné ceny	220 949	239 487	251 700	263 497	286 979	304 478	326 553	354 808	368 986	358 288	360 444	364 249	365 955
HDP na 1 obyvatele v Kč	stále ceny roku 2005	248 383	257 607	263 221	272 920	285 584	303 976	324 178	339 666	347 282	330 398	337 721	344 779	340 902
HDP na 1 obyvatele, b. c. předchozí rok = 100	řetězový index	1,0572	1,0839	1,0510	1,0469	1,0891	1,0610	1,0725	1,0865	1,0400	0,9710	1,0060	1,0106	1,0047
	tempo růstu v %	5,7209	8,3902	5,0996	4,6872	8,9116	6,0977	7,2499	8,6527	3,9960	-2,8992	0,6017	1,0556	0,4684
HDP na 1 obyvatele, s. c. předchozí rok = 100	řetězový index	1,0435	1,0371	1,0218	1,0368	1,0464	1,0644	1,0665	1,0478	1,0224	0,9514	1,0222	1,0209	0,9888
	tempo růstu v %	4,3458	3,7135	2,1793	3,6849	4,6401	6,4400	6,6459	4,7777	2,2421	-4,8616	2,2164	2,0900	-1,1247

Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty ve stálých cenách

Tabulka 7: Vývoj produktivity práce v běžných cenách

rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
HPH (mil. Kč)	1 948 554	2 065 001	2 229 610	2 344 012	2 454 457	2 644 465	2 807 821	3 037 204	3 304 348	3 479 922	3 390 231	3 420 298	3 444 465	3 451 737
Náhrady zam-cům (mil. Kč)	861 673	915 041	988 012	1 060 572	1 118 886	1 211 545	1 298 533	1 393 737	1 513 324	1 616 517	1 567 461	1 590 042	1 625 776	1 655 675
Produktivita práce	2,2614	2,2567	2,2567	2,2101	2,1937	2,1827	2,1623	2,1792	2,1835	2,1527	2,1629	2,1511	2,1187	2,0848
Řetězový index PP, b. c.	x	0,9980	1,0000	0,9794	0,9925	0,9950	0,9906	1,0078	1,0020	0,9859	1,0047	0,9945	0,9849	0,9840
Tempo růstu PP v %	x	-0,2048	-0,0030	-2,0616	-0,7456	-0,4987	-0,9355	0,7805	0,1984	-1,4094	0,4716	-0,5459	-1,5069	-1,5985

Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

Tabulka 8: Vývoj produktivity práce ve stálých cenách roku 2005 (HPH, náhrady zaměstnancům v mil. Kč)

rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
HPH (ceny roku 2005)	2 193 481	2 291 630	2 364 490	2 429 696	2 505 561	2 624 445	2 807 821	3 024 003	3 190 042	3 319 527	3 148 397	3 246 540	3 305 426	3 273 258
Náhrady zam-cům (nomin.)	861 673	915 041	988 012	1 060 572	1 118 886	1 211 545	1 298 533	1 393 737	1 513 324	1 616 517	1 567 461	1 590 042	1 625 776	1 655 675
PP, stálé ceny	2,5456	2,5044	2,3932	2,2909	2,2393	2,1662	2,1623	2,1697	2,1080	2,0535	2,0086	2,0418	2,0331	1,9770
Řetězový index PP	x	0,9838	0,9556	0,9573	0,9775	0,9673	0,9982	1,0034	0,9715	0,9742	0,9781	1,0165	0,9958	0,9724
Tempo růstu PP v %	x	-1,6187	-4,4411	-4,2725	-2,2521	-3,2661	-0,1798	0,3425	-2,8455	-2,5837	-2,1869	1,6528	-0,4240	-2,7615

Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

Tabulka 9: Vývoj produktivity kapitálu v běžných cenách

rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
HPD (mil. Kč)	1 948 554	2 065 001	2 229 610	2 344 012	2 454 457	2 644 465	2 807 821	3 037 204	3 304 348	3 479 922	3 390 231	3 420 298	3 444 465	3 451 737
THFK (mil. Kč)	593 722	652 309	695 069	707 001	720 659	759 293	804 594	860 157	989 608	1 031 182	926 081	930 549	922 622	887 938
PK, b. c.	3,2819	3,1657	3,2078	3,3154	3,4059	3,4828	3,4897	3,5310	3,3390	3,3747	3,6608	3,6756	3,7333	3,8874
Řetězový index PK	x	0,9646	1,0133	1,0336	1,0273	1,0226	1,0020	1,0118	0,9456	1,0107	1,0848	1,0040	1,0157	1,0413
Tempo růstu PK v %	x	- 3,5421	1,3291	3,3567	2,7273	2,2593	0,1992	1,1821	- 5,4359	1,0675	8,4791	0,4025	1,5718	4,1255

Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

Tabulka 10: Vývoj produktivity kapitálu ve stálých cenách roku 2005 (HPH, THFK v mil. Kč)

rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
HPH, s. c. 2005	2 193 481	2 291 630	2 364 490	2 429 696	2 505 561	2 624 445	2 807 821	3 024 003	3 190 042	3 319 527	3 148 397	3 246 540	3 305 426	3 273 258
THFK s. c. 2005	634 198	675 357	705 428	732 560	736 940	758 808	804 594	851 276	963 948	1 003 509	892 622	901 714	904 928	864 193
PK, s. c.	3,4587	3,3932	3,3519	3,3167	3,4000	3,4586	3,4897	3,5523	3,3094	3,3079	3,5271	3,6004	3,6527	3,7876
Řetězový index PK	x	0,9811	0,9878	0,9895	1,0251	1,0173	1,0090	1,0179	0,9316	0,9996	1,0663	1,0208	1,0145	1,0369
Temp růstu PK v %	x	- 1,8925	- 1,2189	- 1,0481	2,5095	1,7262	0,8990	1,7933	- 6,8397	- 0,0432	6,6269	2,0775	1,4522	3,6946

Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

Tabulka 11: Vývoj hospodářského cyklu (HDP ve stálých cenách roku 2005)

ukazatel		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
HDP v mil. Kč	s. c. 2005	2 550 148	2 629 135	2 685 643	2 786 789	2 918 955	3 116 056	3 334 815	3 526 071	3 635 344	3 471 494	3 557 216	3 621 908	3 584 924
HDP, s. c. předchozí rok = 100	řetězový index	1,0419	1,0310	1,0215	1,0377	1,0474	1,0675	1,0702	1,0574	1,0310	0,9549	1,0247	1,0182	0,9898
	tempo růstu v %	4,1857	3,0973	2,1493	3,7662	4,7426	6,7525	7,0204	5,7351	3,0990	-4,5071	2,4693	1,8186	-1,0211

Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

Tabulka 12: Vývoj podílu absolventů VŠ na počtu obyvatel v produktivním věku

rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Absolventi VŠ celkem	30 096	31 231	32 978	38 381	44 343	53 468	63 765	73 230	81 734	88 063	92 970	93 870
Počet obyvatel v produktivním věku	7 170 000	7 196 000	7 234 000	7 259 000	7 293 000	7 325 000	7 391 000	7 431 000	7 414 000	7 379 000	7 263 000	7 188 000
Podíl absolventů VŠ na počtu obyvatel v produktivním věku	0,4197%	0,4340%	0,4559%	0,5287%	0,6080%	0,7299%	0,8627%	0,9855%	1,1024%	1,1934%	1,2800%	1,3059%

Zdroj: (ČSÚ, 2013b), (MŠMT, 2014) a vlastní výpočet

Tabulka 13: Vývoj podílu počtu VŠ vzdělaných obyvatel na počtu obyvatel v produktivním věku

rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Počet obyvatel s VŠ vzděláním	735 161	744 213	813 727	831 721	862 226	907 051	954 570	974 771	1 049 972	1 147 224	1 236 303	1 327 227	1 411 857
Počet obyvatel v produktivním věku	7 179 000	7 170 000	7 196 000	7 234 000	7 259 000	7 293 000	7 325 000	7 391 000	7 431 000	7 414 000	7 379 000	7 263 000	7 188 000
Podíl obyvatel s VŠ vzděláním na počtu obyvatel v prod. věku	10,2404	10,3795	11,3080	11,4974	11,8780	12,4373	13,0317	13,1886	14,1296	15,4738	16,7543	18,2738	19,6419

Zdroj: (ČSÚ, 2013b) a vlastní výpočet

Tabulka 14: Vývoj vybavenosti práce kapitálem v běžných cenách

rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
THFK, b. c.	593 722	652 309	695 069	707 001	720 659	759 293	804 594	860 157	989 608	1 031 182	926 081	930 549	922 622	887 938
Náhrady zam-cům	861 673	915 041	988 012	1 060 572	1 118 886	1 211 545	1 298 533	1 393 737	1 513 324	1 616 517	1 567 461	1 590 042	1 625 776	1 655 675
VPK	0,6890	0,7129	0,7035	0,6666	0,6441	0,6267	0,6196	0,6172	0,6539	0,6379	0,5908	0,5852	0,5675	0,5363
Řetězový index VPK	x	1,0346	0,9869	0,9476	0,9662	0,9730	0,9887	0,9960	1,0596	0,9755	0,9262	0,9906	0,9697	0,9450
Tempo růstu VPK v %	x	3,4599	-1,3146	-5,2424	-3,3807	-2,6971	-1,1324	-0,3968	5,9582	-2,4508	-7,3816	-0,9445	-3,0311	-5,4972

Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

Tabulka 15: Vývoj vybavenosti práce kapitálem ve stálých cenách roku 2005 (THFK, náhrady zaměstnancům v mil. Kč)

rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
THFK, s. c. 2005	634 198	675 357	705 428	732 560	736 940	758 808	804 594	851 276	963 948	1 003 509	892 622	901 714	904 928	864 193
Náhrady zam-cům	861 673	915 041	988 012	1 060 572	1 118 886	1 211 545	1 298 533	1 393 737	1 513 324	1 616 517	1 567 461	1 590 042	1 625 776	1 655 675
VPK	0,7360	0,7381	0,7140	0,6907	0,6586	0,6263	0,6196	0,6108	0,6370	0,6208	0,5695	0,5671	0,5566	0,5220
Řetězový index VPK	x	1,0028	0,9674	0,9674	0,9535	0,9509	0,9893	0,9857	1,0429	0,9746	0,9173	0,9958	0,9815	0,9377
Tempo růstu VPK v %	x	0,2791	-3,2619	-3,2586	-4,6450	-4,9075	-1,0692	-1,4252	4,2875	-2,5416	-8,2661	-0,4160	-1,8494	-6,2260

Zdroj: (ČSÚ, 2013a) a vlastní výpočty

Tabulka 16: Vývoj průměrné měsíční nominální mzdy v absolutních hodnotách, v koeficientech tempa růstu (předchozí rok = 100) a v tempu růstu v %

rok	čtvrtletí				rok	čtvrtletí				rok	čtvrtletí			
	1. Q	2. Q	3. Q	4. Q		1. Q	2. Q	3. Q	4. Q		1. Q	2. Q	3. Q	4. Q
2000	11 941	13 227	12 963	14 717	2000	x	x	x	x	2000	x	x	x	x
2001	13 052	14 391	14 117	15 908	2001	1,0930	1,0880	1,0890	1,0809	2001	9,3041	8,8002	8,9023	8,0927
2002	14 083	15 599	15 268	17 133	2002	1,0790	1,0839	1,0815	1,0770	2002	7,8992	8,3941	8,1533	7,7005
2003	14 986	16 529	16 088	18 096	2003	1,0641	1,0596	1,0537	1,0562	2003	6,4120	5,9619	5,3707	5,6207
2004	16 231	17 223	17 190	19 183	2004	1,0831	1,0420	1,0685	1,0601	2004	8,3078	4,1987	6,8498	6,0069
2005	17 067	18 112	18 203	19 963	2005	1,0515	1,0516	1,0589	1,0407	2005	5,1506	5,1617	5,8930	4,0661
2006	18 270	19 300	19 305	21 269	2006	1,0705	1,0656	1,0605	1,0654	2006	7,0487	6,5592	6,0539	6,5421
2007	19 687	20 740	20 721	22 641	2007	1,0776	1,0746	1,0733	1,0645	2007	7,7559	7,4611	7,3349	6,4507
2008	21 632	22 246	22 181	24 309	2008	1,0988	1,0726	1,0705	1,0737	2008	9,8796	7,2613	7,0460	7,3672
2009	22 108	22 796	23 091	25 418	2009	1,0220	1,0247	1,0410	1,0456	2009	2,2004	2,4724	4,1026	4,5621
2010	22 738	23 504	23 600	25 591	2010	1,0285	1,0311	1,0220	1,0068	2010	2,8496	3,1058	2,2043	0,6806
2011	23 372	24 116	24 107	26 211	2011	1,0279	1,0260	1,0215	1,0242	2011	2,7883	2,6038	2,1483	2,4227
2012*	24 146	24 656	24 514	27 121	2012*	1,0331	1,0224	1,0169	1,0347	2012*	3,3117	2,2392	1,6883	3,4718

Zdroj: (ČSÚ, 2014) a vlastní výpočty

Pozn.: * předběžné údaje

Tabulka 17: Vývoj odpisové politiky - část 1

období platnosti	počet let odpisování v odpisové skupině						
	1	1a	2	3	4	5	6
1993-1994	4	-	8	15	30	50	-
1995-1997	4	-	8	15	30	45	-
1998-2003	4	-	6	12	20	30	-
2004	4	-	6	12	20	30	50
2005-2007	3	4	5	10	20	30	50
2008-2013	3	-	5	10	20	30	50

Zdroj: (Brychta & Svirák, 2010), ZDP (stav k 31. 12. 2013)

Tabulka 18: Vývoj odpisové politiky - část 2

odpisová skupina	období platnosti	odpisové sazby rovnoměrného odpisování			koeficienty zrychleného odpisování		
		v 1. roce odpisování	v dalších letech	pro zvýš. VC	v 1. roce odpisování	v dalších letech	pro zvýš. VC
1	1993-2004	14,20	28,60	25,00	4	5	4
	2005 až dosud	20,00	40,00	33,30	3	4	3
1a	2005-2007	14,20	28,60	25,00	4	5	4
2	1993-1997	6,20	13,40	12,50	8	9	8
	1998-2004	8,50	18,30	16,70	6	7	6
	2005 až dosud	11,00	22,25	20,00	5	6	5
3	1993-1997	3,40	6,90	6,70	15	16	15
	1998-2004	4,30	8,70	8,40	12	13	12
	2005 až dosud	5,50	10,50	10,00	10	11	10
4	1993-1997	1,40	3,40	3,40	30	31	30
	1998 až dosud	2,15	5,15	5,00	20	21	20
5	1993-1994	1,00	2,00	2,00	50	51	50
	1995-1997	1,00	2,25	2,25	45	46	45
	1998 až dosud	1,40	3,40	3,40	30	31	30
6	2004 až dosud	1,02	2,02	2,00	50	51	50

Zdroj: (Brychta & Svirák, 2010), ZDP (stav k 31. 12. 2013)

Tabulka 19: Vývoj úrokových sazeb z úvěrů poskytovaných nefinančním podnikům (bez kontokorentů, revolvingových úvěrů a pohledávek z kreditních karet)

rok	měsíc											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2004	3,27	3,35	3,34	3,43	3,41	3,65	3,71	3,85	3,93	3,97	3,84	3,87
2005	3,76	3,58	3,58	3,60	3,36	3,23	3,04	3,10	3,00	3,15	3,39	3,52
2006	3,40	3,42	3,45	3,41	3,42	3,52	3,49	3,60	3,73	3,71	3,86	3,85
2007	3,79	3,81	3,92	3,80	3,92	4,27	4,17	4,39	4,57	4,66	4,76	5,10
2008	4,69	4,99	5,15	5,15	5,07	5,24	5,11	4,95	4,95	5,22	4,97	4,80
2009	3,90	3,68	3,76	3,79	3,63	3,96	3,89	3,35	3,55	3,56	3,44	3,72
2010	3,23	3,44	3,50	3,47	3,42	3,36	3,39	3,40	3,58	3,51	3,72	3,47
2011	2,90	3,06	2,95	2,80	3,04	2,98	2,72	2,66	2,84	2,73	2,70	2,86
2012	2,62	2,62	2,73	2,70	2,85	3,03	2,69	2,54	2,37	2,34	2,28	2,61
2013	2,05	1,96	1,99	1,98	2,18	2,12	2,14	2,23	2,13	2,04	2,15	2,26

Zdroj: (ČNB, 2014)