



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

Diplomová práce

# Vazba mezi produktivitou práce a konkurenceschopností podniků

Vypracoval: Radek Zeman

Vedoucí práce: Ing. Tomáš Volek, Ph.D.

České Budějovice 2018

**ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Radek ZEMAN**  
Osobní číslo: **E15583**  
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**  
Název tématu: **Vazba mezi produktivitu práce a konkurenceschopností podniků**  
Zadávající 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 posoudit vazbu mezi produktivitou práce a konkurenceschopností u malých a středních podniků ve zpracovatelském průmyslu.

**Osnova :**

1. Produktivita a její měření.
2. Produktivita práce a konkurenceschopnost.
3. Charakteristika zvoleného odvětví národního hospodářství.
4. Analýza produktivity práce z hlediska jednotlivých velikostních kategorií podniků.
5. Posouzení vazby mezi produktivitou práce a konkurenceschopností u analyzovaných podniků.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran


Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

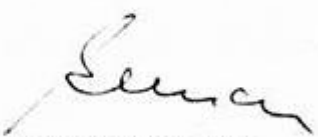
- Bierman, H. (2011). *Improving Competitiveness of Industry*: World Scientific.  
Coelli, T. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. NY: Springer.  
Novotná, M., & Volek, T. (2008). *Měření efektivnosti využívání výrobních faktorů v souvislostech*. České Budějovice: JU v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta.  
Synek, M. (2011). *Manažerská ekonomika*. Praha: Grada.  
Kislingerová, E. (2010). *Manažerské finance*. Praha: C. H. Beck.  
Veber, J., & Srpová, J. (2012). *Podnikání malé a střední firmy*. Praha: Grada.  
Viturka, M. (2010). *Kvalita podnikatelského prostředí, regionální konkurenceschopnost a strategie regionálního rozvoje České republiky*. Praha: Grada.

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

Datum zadání diplomové práce: 16. ledna 2016  
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2018

12   
doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.  
děkan

UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Jilovského 15  
370 01 České Budějovice

  
Ing. Robert Zeman, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 24. října 2017

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

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

V Českých Budějovicích 12. 4. 2018

---

Radek Zeman

## Poděkování

Rád bych tímto poděkoval vedoucímu práce Ing. Tomášovi Volkovi, Ph.D. za odborné vedení, vstřícný přístup, cenné rady a připomínky při zpracování diplomové práce.

## Obsah

1	Úvod .....	8
2	Teoretická část .....	10
2.1	Produktivita a její měření .....	10
2.1.1	Definice produktivity .....	10
2.1.2	Faktory ovlivňující měření produktivity .....	12
2.1.3	Druhy produktivity .....	12
2.1.4	Faktory ovlivňující produktivitu .....	19
2.2	Konkurenceschopnost a produktivita práce .....	21
2.2.1	Konkurenční výhoda .....	21
2.3	Konkurenceschopnost .....	23
2.3.2	Přístupy k měření konkurenceschopnosti .....	25
2.3.3	Měření konkurenceschopnosti podniku .....	26
2.3.4	Vybrané ukazatele pro měření konkurenceschopnosti .....	27
2.3.5	Vztah mezi konkurenceschopností a produktivitou práce .....	32
2.4	Definice podniku a jeho velikost .....	34
2.4.1	Počet zaměstnanců .....	35
2.4.2	Roční obrat a bilanční suma roční rozvahy .....	35
2.4.3	Druhy podniků .....	35
3	Metodika .....	38
3.1	Použité vzorce .....	39
4	Praktická část .....	40
4.1	Charakteristika potravinářského průmyslu .....	40
4.1.1	Zpracovatelský průmysl .....	40
4.1.2	Výroba potravinářských výrobků (CZ-NACE 10) .....	42
4.2	Charakteristika zvoleného souboru .....	45

4.3	Analýza produktivity práce z hlediska jednotlivých velikostních kategorií podniků.....	46
4.4	Posouzení vazby mezi produktivitou práce a konkurenceschopností podniků	49
4.4.1	Vývoj zvolených ukazatelů pro měření konkurenceschopnosti .....	49
4.4.2	Analýza vztahu mezi produktivitou práce a konkurenceschopností nezávisle na velikosti podniku.....	50
4.4.3	Analýza vztahu mezi produktivitou práce a konkurenceschopností u malých podniků .....	53
4.4.4	Analýza vztahu mezi produktivitou práce a konkurenceschopností u středních podniků .....	56
4.5	Souhrnné výsledky .....	60
5	Závěr.....	62
6	Summary.....	65
7	Anotace.....	66
	Seznam použitých zdrojů.....	67
	Seznam tabulek .....	71
	Seznam grafů .....	72
	Seznam obrázků.....	73

# 1 Úvod

Pojem konkurenceschopnost se stal v poslední době velice často užívaným termínem, a to nejen v oboru ekonomiky a managementu. Konkurenceschopnost je sledována na úrovni států, regionů, měst, firem, ale i jedinců, například na trhu práce. V souvislosti s tímto pojmem však přichází také mnoho nejasností. Jedním z nich je nejednoznačnost samotného pojmu konkurenceschopnost, jelikož neexistuje jediná univerzální definice, která by tento pojem dostatečně vystihovala. Konkurenceschopnost lze například chápat jako určitou schopnost vyrábět, prodávat a obsluhovat trh, a to přinejmenším stejně dobře jako ostatní, ne-li lépe. Měření konkurenceschopnosti je dalším problémem, zejména na podnikové úrovni. Lze se setkat s mnoha koncepčně odlišnými přístupy a současná teorie neposkytuje jedinečný univerzální postup. Přesto je pro podniky působící v současném globalizovaném a turbulentním prostředí životně důležité být *konkurenceschopný* a obstát v boji o zákazníky. Konkurenceschopné firmy totiž přinášejí státu a jeho občanům vyšší důchody, zlepšují konkurenceschopnost celého státu, a tím i příznivě ovlivňují životní úroveň obyvatel (Porter M. , 2003). Otázkou tedy zůstává, co vlastně konkurenceschopnost znamená a jak ji lze zvýšit.

Jako jeden z klíčových faktorů ovlivňující konkurenceschopnost je často uváděna produktivita práce, a to jak na úrovni makroekonomické, tak na úrovni podniku. Produktivitu lze obecně definovat jako poměr výstupu a vstupu, tedy jako určitou míru efektivnosti. Nejčastěji je měřena v podobě produktivity práce jako poměr výstupu a počtu pracovníků. Jak již bylo řečeno, produktivita práce je často měřeným údajem při posuzování konkurenceschopnosti z makroekonomického hlediska. Avšak dle Portera (2003) je to právě produktivita práce *firem* působících v daném státě, která ovlivňuje výslednou produktivitu práce celé země.

Cílem této diplomové práce je posoudit vazbu mezi produktivitou práce a konkurenceschopností u malých a středních podniků působících ve zpracovatelském průmyslu, konkrétně v oddíle CZ-NACE 10. Výroba potravinářských výrobků.

Teoretická část práce se zabývá definováním produktivity včetně způsobů jejího měření se zaměřením na produktivitu práce. Dále vymezuje problematiku konkurenceschopnosti a konkurenční výhody a uvádí možné způsoby, jak lze konkurenceschopnost měřit. Nedílnou součástí je také rozbor literatury zabývající se podobným tématem a následné určení nejvhodnějších a nejčastějších ukazatelů



využívaných pro měření konkurenceschopnosti na podnikové úrovni. Následující část se zabývá vztahem mezi produktivitou práce a konkurenceschopností. V neposlední řadě jsou také uvedeny hranice pro zařazení podniků do jednotlivých velikostních kategorií.

Náplní praktické části je charakteristika zpracovatelského a potravinářského průmyslu ČR, včetně charakteristiky zvoleného souboru podniků. Dále je provedena analýza produktivity práce se zaměřením na jednotlivé velikostní kategorie a analýza vývoje zvolených ukazatelů měřících konkurenceschopnost v čase. V druhé polovině praktické části je provedena korelační a regresní analýza za účelem odhalení případných vztahů mezi produktivitou práce a zvolenými ukazateli vyjadřující konkurenceschopnost.

Data pro tuto práci jsou čerpána z databáze Albertina. Jedná se o údaje o podnicích působících v oddíle CZ-NACE 10. Výroba potravinářských výrobků za období od roku 2012 do roku 2016.

## 2 Teoretická část

Předmětem teoretické části je shrnutí poznatků týkajících se tématu této práce.

### 2.1 Produktivita a její měření

Tato kapitola je zaměřena na definování produktivity, včetně druhů a možností jejího měření, jako i faktorů ovlivňující produktivitu, se zaměřením na produktivitu práce.

#### 2.1.1 Definice produktivity

Statky či služby (výrobky) jsou v podniku produkovány kombinací či transformací jiných statků. Výrobky označujeme jako výstup neboli output, k produkci použité statky jako výrobní faktory neboli input (Wöhe, 1995). Produktivita pak označuje, s jakou účinností (efektivností) jsou tyto výrobní faktory (input) využívány ve výrobě. Výrobou v nejširším pojetí rozumíme transformaci vstupů na výstupy, a proto se produktivita týká všech typů podniků, ať již výrobních či nevýrobních (Klečka, 2003).

V ekonomické teorii vychází produktivita z práce Roberta Solowa (1957), který pomocí produkční funkce definoval produktivitu jako východisko pro analýzu ekonomického růstu. Solowův model zahrnuje čtyři proměnné, konkrétně výstup, kapitál, práci a efektivnost využití práce (produktivitu) (Novotná & Volek, 2008).

Produktivita je běžně definována jako poměr objemu výstupu k objemu použitých vstupů (OECD, 2011) za určité časové období a při požadované kvalitě (Synek, Kopkáně, & Kubálková, 2009).

Novotný (2009) definuje produktivitu neboli efektivnost zapojení zdrojů jako vztah mezi velikostí užítka (výstupy) a vynaloženými prostředky (vstupy).

Důležitost produktivity tkví zejména v tom, že vypovídá o míře konkurenceschopnosti firmy a souvisí také s životní úrovní, jelikož růst mezd, který není způsoben růstem produktivity, vede k inflačním tlakům (Kavan, 2002).

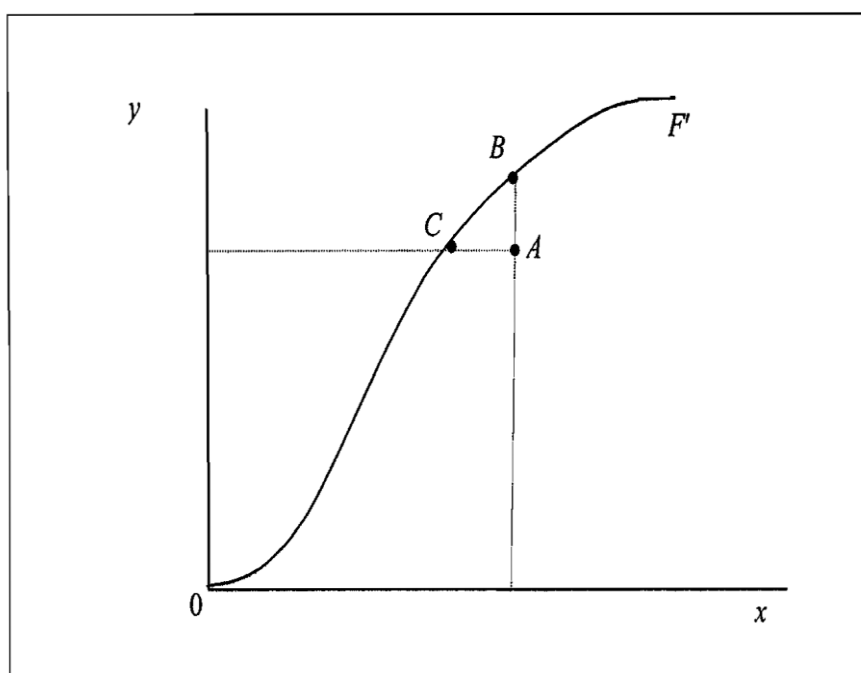
Produktivita je relativním ukazatelem a je tedy účelné používat tento ukazatel při porovnávání situace v různém časovém období či se situací v ostatních podnicích. Dále je tento ukazatel využíván při porovnávání s podnikovými normami (Vaněček, 2000).

Produktivita je také těsně spojena s kvalitou, která určuje způsobilost výrobku k užití ve spotřebiteli požadovaných charakteristikách. Je tedy třeba, aby se výrobci zaměřovali na obě tyto veličiny. Rostoucí produktivita snižuje náklady a poskytuje tak

prostor pro snížení cen, čímž láká další zákazníky k jejich koupi nebo umožňuje zvýšit zisk z každého výrobku, a tím také získat další investory (Synek, 2003).

Coelli (2005) poukazuje na používání termínů produktivita a efektivnost jako synonym, přestože neznamení úplně to samé. Pro ilustraci lze uvažovat jednoduchou produkci (jednofaktorová produkční funkce), kde je jediný vstup ( $x$ ) používán k výrobě jediného výstupu ( $y$ ). Křivka  $0F'$  v obrázku 1. představuje hranici produkčních možností, která zároveň určuje vztah mezi vstupem ( $x$ ) a výstupem ( $y$ ), při dané úrovni technologického pokroku. Body B a C znázorňují efektivní kombinace, tj. takové

Obrázek 1: Hranice produkčních možností a reálně dosažitelná produkce



Zdroj: Coelli T., 2005

kombinace, kdy nelze vyprodukovat více výstupu  $y$  při dané úrovni vstupů  $x$ . Bod A znázorňuje neefektivní kombinaci, tedy situaci, kdy vstupy nejsou efektivně využity, jelikož lze vyrobit větší objem výstupu ( $y$ ) při dané úrovni vstupu ( $x$ ), nebo stejný objem výstupu ( $y$ ) při použití méně vstupů ( $x$ ). Reálnou produkční hladinu lze charakterizovat jakýmkoliv bodem mezi osou  $x$  a křivkou  $F'$  (včetně). Pokud se změní množství dostupných výrobních faktorů nebo technologický pokrok, křivka  $F'$  se posune.

Jak již bylo řečeno, produktivitu lze tedy definovat vztahem (Coelli, 2005):

$$\text{Produktivita} = \frac{\text{výstupy}}{\text{vstupy}}$$

Z tohoto vztahu lze odvodit, že produktivitu lze zvýšit:

- zvýšením objemu výstupů při stejné úrovni vstupů;
- snížením vstupů při udržení konstantních výstupů;
- zvýšením objemu výstupu při současném snížení vstupů – *nejpříznivější zvýšení produktivity* (Synek et al., 2009).

### 2.1.2 Faktory ovlivňující měření produktivity

V literatuře lze najít mnoho způsobů, kterými lze měřit produktivitu. Produktivitu lze měřit pomocí různých ukazatelů v závislosti na cíli měření a dostupnosti dat. Při měření by však měly být zohledňovány tyto prvky (OECD, 2011):

- a) Technologie. Technologie lze popsat jako nové způsoby transformace zdrojů na výstupy, a to buď ve své nehmotné podobě (vědecké výsledky, nové organizační techniky) nebo již aplikované v nových produktech (např. zlepšení kvality). Produktivita je přímo ovlivněna změnami ve výrobním procesu, které vyplývají ze zavedení nové technologie (Fuentelsaz, Gómez, & Palomas, 2009).
- b) Efektivnost. Zjišťování změn v efektivnosti je koncepčně odlišné od zjišťování technologických změn. Plné efektivnosti lze dosáhnout, pokud výrobní proces produkuje maximální dosažitelný výstup při současné technologii a dané úrovni vstupů.
- c) Reálné úspory. Pragmatický způsob, jak popsat podstatu změny produktivity je cesta reálných úspor. V praxi lze produktivitu měřit prostřednictvím sledování růstu reálných úspor způsobených zvyšováním produktivity.
- d) Porovnání (benchmarking) výrobních procesů. V oblasti podnikové ekonomiky lze pomocí porovnání stejných či podobných výrobních procesů odhalit neefektivnosti.
- e) Životní úroveň. Růst produktivity práce a kapitálu umožňuje pochopit zvyšování životní úrovně, jelikož ta se zvyšuje s růstem příjmu obyvatel, který je vázán také na produktivitu práce (Novotná & Volek, 2008).

### 2.1.3 Druhy produktivity

Klečka & Matějka (2004) uvádí hlavní typy produktivity, se kterými se lze setkat v ekonomické praxi a teorii.

*Podle komplexnosti uvažovaného vstupu se rozlišuje:*

- **Celková produktivita**, kde jsou s výstupem poměřovány všechny výrobní faktory.

- **Parciální produktivita** poměřuje výstup s konkrétním druhem použitého vstupu (produktivita práce).

*Podle toho, zda má, nebo nemá hodnotový rozměr, lze rozlišit následující druhy produktivity:*

- **Technická produktivita** je poměrem výstupu a vstupu měřených pouze v naturálních jednotkách.
- **Technickoekonomická produktivita** jako relace výstupu a vstupu poměřovaných naturálními jednotkami v peněžním vyjádření.

*Podle stupně agregace se rozlišuje:*

- **Mikroekonomická produktivita**, vztažená ke konkrétnímu výrobnímu systému nebo podniku.
- **Makroekonomická produktivita** zjišťovaná za ekonomiku daného státu (národní ekonomiku).

Následující tabulka 1 znázorňuje podrobnější přehled měr produktivity, kterou ve své publikaci poskytuje OECD (2011).

*Tabulka 1: Přehled měr produktivity*

Ukazatel výstupu	Ukazatel vstupu			
	Práce	Kapitál	Kapitál a práce	Kapitál, práce a mezispotřeba (energie, materiál, služby)
Produkce	Produktivita práce (založená na produkci)	Produktivita kapitálu (založená na produkci)	Multifaktorová produktivita (založená na produkci)	KLEMS multifaktorová produktivita
Přidaná hodnota	Produktivita práce (založená na přidané hodnotě)	Produktivita kapitálu (založená na přidané hodnotě)	Multifaktorová produktivita (založená na přidané hodnotě)	-
	Jednofaktorové míry produktivity		Multifaktorové míry produktivity	

Zdroj: Novotná & Volek, 2008 podle OECD, 2011

### 2.1.3.1 Celková produktivita a multifaktorová produktivita

Produktivita výrobních faktorů (TFP – *Total factor productivity*) neboli celková produktivita vyjadřuje výslednou účinnost všech použitých zdrojů, a je tak pro podnik rozhodující. Bere v úvahu spotřebu veškerých vstupů (práce, kapitálu, energie, surovin a materiálu). Obecně ji lze vyjádřit jako poměr (Synek, 2003):

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

Celková produktivita hraje zásadní roly v ekonomických výkyvech a ekonomickém růstu (Comin, 2008).

Multifaktorová produktivita pomáhá určit, jak jsou jednotlivé vstupy (práce, kapitál, mezispotřeba a technologie) využívány k tvorbě hrubého výstupu. Je tak důležitým nástrojem pro analýzu vývojových trendů a určení potenciálu budoucího růstu (OECD, 2011). Nejčastěji je pomocí multifaktorové produktivity měřena úroveň technologického pokroku, avšak ne všechny změny technologického růstu se do ní promítají. Multifaktorová produktivita může být ovlivněna i jinými faktory např. vlivy hospodářských cyklů, nedostatky v měření či ekonomickou vzácností (Novotná & Volek, 2008).

Coelli (2005) poukazuje na fakt, že ukazatele TFP a multifaktorové produktivity využívají podobný přístup a v praxi je tak možné je zaměňovat.

### 2.1.3.2 Produktivita kapitálu

Pomocí ukazatele produktivity kapitálu lze analyzovat efektivitu využívání kapitálu k produkci přidané hodnoty. Zahrnuje vliv práce, technologických změn a změn ve využívání kapacitních možností výrobního systému, ekonomickou vzácnost a ostatní vstupy a faktory (OECD, 2011).

Produktivita kapitálu je důležitá zejména při zjišťování míry návratnosti kapitálu. Při měření produktivity kapitálu je měřen dopad investovaných peněžních prostředků na produkci podniku. Pokud roste objem kapitálových statků, roste také velikost poskytovaných služeb kapitálem, a to by mělo vést k ekonomickému růstu. V případě zvyšování kapitálové vybavenosti, která má za následek konstantní ekonomický růst, produktivita kapitálu klesá (Novotná & Volek, 2008).

Obecně lze vyjádřit produktivitu kapitálu podobně jako ostatní parciální produktivity (Vaněček, 2000):

$$\frac{\text{výstup}}{\text{vstup (kapitál)}}$$

Výhodou tohoto ukazatele je snadná čitelnost. Nevýhodou je fakt, že se jedná o parciální míru produktivity, která je ovlivňována řadou dalších faktorů, jejichž vliv nemusí být zřejmý. Může také dojít k nejasnostem mezi mírou návratnosti kapitálu a produktivitou kapitálu (OECD, 2011).

### 2.1.3.3 Práce a produktivita práce

V ekonomické teorii lze rozlišit tři základní výrobní faktory: kapitál, půdu a práci. Práce a půda se označují za tzv. primární výrobní faktory, jelikož na rozdíl od kapitálu neprošly procesem transformace a člověk si je tak přivlastňuje přímo ze svého okolí (Macáková, 2003). Jako práci můžeme označit fyzické a duševní aktivity přispívající k produkci výrobků a služeb (McConnell et. al, 2011). Jedná se tedy především o lidskou činnost, jejímž nositelem je člověk. Jako výrobní faktor je však mimoekonomicky omezena z hlediska množství a kvality, lze však zvyšovat její účinnost (produktivitu) prostřednictvím zvyšování kvalifikace a lepším vybavením práce výrobními nástroji (Macáková, 2003). Vyšší produktivity práce lze také docílit zvyšováním celkové kvality lidského kapitálu, například prostřednictvím vzdělávacího systému. Rozšiřování vybavenosti práce kapitálem bez zvyšování kvality lidského kapitálu má jen malý efekt na celkový produkt (Novotná & Volek, 2008).

Měření produktivity (živé) práce je v praxi jednou z nejběžnějších, většinou se jedná o produktivitu výrobních dělníků, jelikož měřit produktivitu živé práce u profesí vyžadujících převážně dovednosti je značně jednodušší nežli měření produktivity práce u profesí vyžadujících znalosti. Produktivita práce je výrazně ovlivněna vybaveností práce technikou a užitou technologií. (Synek et al., 2009). Produktivitu práce lze definovat jako hrubou přidanou hodnotu nebo hrubý výstup na odpracovanou hodinu či na pracovníka (O'Mahony, 2010).

Produktivitu práce lze zvýšit mobilitou zaměstnanců, rozšiřováním schopností nutných k výkonu práce, „nátlakem“ na pracovníky či zvýšením jejich ochoty pracovat (Davison, 2013). Pokud pracovník vykonává svou práci ve vyšším tempu, za jinak

stejných podmínek, bude mít takový pracovník vždy vyšší produktivitu práce (Novotná & Volek, 2008).

Základní vzorec pro měření produktivity práce lze zapsat obdobně jako ostatní míry produktivity (Synek et al., 2009):

$$\text{Produktivita práce (živé)} = \frac{\text{Výstupy}}{\text{Práce (živá práce)}}$$

Dle měřících jednotek pro *výstup* lze produktivitu měřit v:

- *naturálních jednotkách* (kg, t, l, m...);
- *pracovních jednotkách* (produktivita vypočtená podílem normohodin na odpracované hodiny);
- *peněžních jednotkách* (výkony, tržby, přidaná hodnota) (Synek et al., 2009).

V závislosti na jmenovateli zlomku, ve kterém je vyjádřen vstup (zde práce), lze dle měřících jednotek zjišťovat:

- *hodinovou* produktivitu práce (výstup na počet odpracovaných hodin či normohodin);
- *denní* (směnovou) produktivitu (výstup na počet odpracovaných dnů nebo směn);
- *měsíční* produktivitu práce (průměrný měsíční evidenční stav);
- *roční* produktivita práce (průměrný roční evidenční počet) (Synek et al., 2009).

### **Produktivita práce založená na produkci**

Ukazatel produktivity práce založený na hrubém výstupu (produkci) zobrazuje, jak produktivně (efektivně) se práce používá ke generování hrubého výkonu. Změny tohoto ukazatele odrážejí společný vliv změn kapitálu a ostatních vstupů, ale také technologické a organizační změny (včetně změn v efektivnosti), a to jak uvnitř podniku, tak i mezi podniky navzájem. Produktivitu práce ovlivňuje také stupeň využití výrobní kapacity a chyby v měření. Dalším ovlivňujícím faktorem mohou být také úspory z rozsahu produkce (OECD, 2011).

Produktivita práce jen částečně reflektuje produktivitu pracovníků z hlediska intenzity jejich práce či úsilí. Poměr mezi výstupy a využívanou prací je závislý na přítomnosti dalších vstupů (OECD, 2011).

Pokud je tento ukazatel využíván na úrovni podniku, je žádoucí jej srovnávat s průměrem v odvětví, jelikož akceptovatelné hodnoty se liší dle sektoru průmyslu. Růst



produktivity se odvíjí od poměru změn všech vstupů a změn práce (Novotná & Volek, 2008).

Produktivitu práce založenou na produkci lze vypočítat jako (Novotná & Volek, 2008):

$$\frac{\textit{index produkce (hrubý výstup)}}{\textit{index spotřeby práce}}$$

Produkce zde představuje oceněnou produkci neboli tržby (výnosy). Spotřebu práce lze vyjádřit jako počet přepočtených pracovníků či odpracované hodiny (Novotná & Volek, 2008).

Za výhodu tohoto ukazatele lze označit jeho jednoduchou čitelnost a snadnou zjištělnost. Nevýhodou je zejména fakt, že se jedná o parciální produktivitu, která neodráží vliv dalších faktorů, například technologické změny (OECD, 2011). Další nevýhodou je skutečnost, že produktivita práce nezohledňuje využívání outsourcingu. Pokud podnik deleguje práci na externí společnost (outsourcing), ukazatel produktivity práce může vzrůst, avšak reálně dochází k jeho poklesu právě z důvodu převedení práce vlastních zaměstnanců na externí firmu (Novotná & Volek, 2008).

### **Produktivita práce založená na přidané hodnotě**

Tento ukazatel reflektuje využívání práce k tvorbě (produkci) přidané hodnoty a oproti ukazateli produktivity práce založeném na produkci není tak citlivý na změny v poměru mezi prací a ostatními vstupy. Například při využití outsourcingu, kdy je práce nahrazena jiným vstupem, klesá přidaná hodnota, a snižuje se tak produktivita práce. Zároveň však klesá využití práce jako výrobního faktoru (vstupu), který je přenášen na externí firmu, a to má za následek růst produktivity práce. Míra produktivity práce založená na přidané hodnotě je tak méně citlivá na procesy substituce práce ostatními výrobními faktory nežli produktivita založená na hrubé produkci (OECD, 2011).

Produktivitu práce založenou na přidané hodnotě lze vypočítat jako poměr (Novotná & Volek, 2008):

$$\frac{\textit{index přidané hodnoty}}{\textit{index spotřeby práce}}$$

Obdobné vyjádření s upřesněním jmenovatele zlomku (spotřeby práce) uvádí Synek (2003):

$$\frac{\textit{přidaná hodnota}}{\textit{pracovníci (počet odpracovaných hodin či počet pracovníků)}}$$

Při hodnocení na mikroekonomické úrovni (např. při hodnocení vnitropodnikových útvarů), lze využít také následující vzorec (Synek, 2003):

$$\frac{\textit{čistá produkce (tj. přidaná hodnota bez odpisů)}}{\textit{pracovníci (jejich počet či počet odpracovaných hodin)}}$$

Přidanou hodnotou v běžných cenách rozumíme rozdíl mezi produkcí (v základních cenách) a mezispotřebou (v kupních cenách) (Eurostat, 2001). Je to tedy hodnota, kterou výrobce přidává svým úsilím k hodnotě nakupovaných meziproductů (Chválková, 2006).

Přidanou hodnotu lze tedy vyjádřit vzorcem (Synek, 2003):

$$\textit{přidaná hodnota} = \textit{hodnota produkce} - \textit{mezipotřeba}$$

Příčemž (Synek, 2003):

- hodnota produkce jsou tržby (výnosy) za produkci;
- mezipotřeba jsou náklady za nakupované vstupy (suroviny, materiál, služby, energie (Vaněček, 2000));
- přidaná hodnota je sumou mezd, sociálních dávek a operačního přebytku, který tvoří odpisy a zisk (včetně úroků, daní atd.) nebo ztráta.

Ukazatel produktivity práce založený na přidané hodnotě (resp. čisté produkci) se v praxi upřednostňuje před ukazateli s hrubým obratem (resp. výnosy či obratem). Výpovědi produktivity práce je totiž třeba izolovat od „pseudozměn“. Pokud například vzroste podíl nakupovaných vstupů, který se projeví větším objemem výnosů (současně s růstem nákladů na výrobní faktory), a tím také vzroste (zdánlivě) produktivita, přičemž však nedochází ke zvýšení účinnosti výrobních faktorů. Tento problém odstraňuje právě použití přidané hodnoty v čitateli zlomku (Synek, 2003).

Pro zlepšení vypovídací hodnoty produktivity a jejích změn je také žádoucí správné vymezení pracovního vstupu, resp. zpřesnění týkající se počtu odpracovaných hodin namísto pouhého započtení zúčastněných pracovníků. V praxi se využívá také vymezení pracovního vstupu dle vybraných profesí, například na pracovníky ve výrobě a ostatní.

Agregované údaje o výstupech, které jsou často měřeny v souhrnném finančním vyjádření, je dále třeba očistit od cenových vlivů, jelikož produktivitu je nutné měřit v jednotkách reálného výstupu a reálných vstupů (Synek, 2003).

### **Vztah produktivity práce a průměrných mezd**

Jak již bylo naznačeno výše, existuje vztah mezi produktivitou práce a průměrnou mzdou. Produktivita práce (PP) by měla růst rychleji než průměrné mzdy (PMZD), to vyjadřuje vztah:

$$I_{PP} > I_{PMZD}$$

Při vyjádření pomocí řetězového rozkladu lze tento vztah vyjádřit následovně:

$$\frac{MZD}{V} = \frac{MZD}{P} \div \frac{V}{P}$$

Zlomek na levé straně rovnice představuje *mzdovou nákladovost* (MZD/V), první zlomek na pravé straně *průměrné mzdy* (MZD/P) a druhý *produktivitu práce* (V/P). Měli klesat *mzdová nákladovost* při růstu *průměrných mezd*, musí *produktivita práce* růst rychleji nežli *průměrné mzdy* (Synek, 2003).

#### **2.1.4 Faktory ovlivňující produktivitu**

Mezi hlavní faktory ovlivňující produktivitu na úrovni výroby lze zařadit zejména metodiku práce, kapitál, kvalitu práce, styl řízení a technologii (Kavan, 2002). Dále sem lze zařadit systémy odměňování (včetně manažerských pobídek) (Bierman, 2011). Technologie hraje důležitou roli také z makroekonomického hlediska, jelikož technologický pokrok je jedním ze zdrojů ekonomického růstu (Çaliskan, 2015) a dle Novotné & Volka (2008, str. 19) rovněž „*technologické změny ovlivňují produktivitu výrobních faktorů, tj. schopnost daného výrobního faktoru vytvořit určité množství produkce*“. Mezi faktory, které ovlivňují produktivitu a technologický pokrok, lze zařadit:

- vládní politiku v oblastech týkajících se ekonomiky, obchodu, vědy a výzkumu či v oblasti regulace průmyslu a obchodu;
- makroekonomickou situaci – hospodářský cyklus, výše investic a úroková míra, úspory domácností či mezinárodní obchod v oblasti kapitálu;
- konkurenci na mezinárodním trhu;
- charakter odvětví a rozhodování vedení podniků (Novotná & Volek, 2008).

Na úrovni podniku lze produktivitu ve výrobě zvýšit například zlepšením způsobů měření produktivity všech prováděných operací, analýzou výrobního systému a odhalováním úzkých míst ve výrobě, rozvojem metod a v neposlední řadě také rozlišováním produktivity a efektivnosti (Kavan, 2002).

## 2.2 Konkurenceschopnost a produktivita práce

Cílem této části práce je vymezení pojmu konkurenceschopnost a s ním spojené konkurenční výhody, včetně způsobů měření konkurenceschopnosti.

Pojem konkurenceschopnost se stal v poslední době velmi oblíbený a hojně používaný na mnoha úrovních i v mnoha oblastech. Mnohými autory je také označován za pojem *relativní* (Beneš, 2006) a často vágně vymezený (Slaný et al., 2006). V nejpoužívanějších anglických slovnících je slovo *„competitiveness“* (konkurenceschopnost) definováno jako slovo odvozené slovo od slovesa *„to compete“* (soutěžit) nebo od přídavného jména *„competitive“* (soutěživí/konkurenční) vyjadřující určité usilí či rivalitu. Etymologicky má slovo konkurenceschopnost původ v latinském *cum-petere*, kde však sloveso *petere* nenese význam konfliktu jako spíše určité spolupráce (Cellini & Soci, A., 2002).

### 2.2.1 Konkurenční výhoda

Dle Skokana (2004, str. 62) se *„konkurenceschopnost firem odvozuje od konkurenční výhody, kterou firmy získaly svými způsoby výroby a působením na trzích, ve srovnání se svými soupeři na trhu“*.

Grant (2010) definuje konkurenční výhodu jako schopnost firmy dosahovat na trhu vyšší míru ziskovosti oproti konkurenci.

Otázkou je, kde a jak tedy konkurenční výhoda vzniká. Dle Portera (1995) jsou potenciální zdroje konkurenční výhody všude uvnitř podniku, to samé uvádí také Grant (2010), který dodává, že se mohou nacházet také mimo firmu.

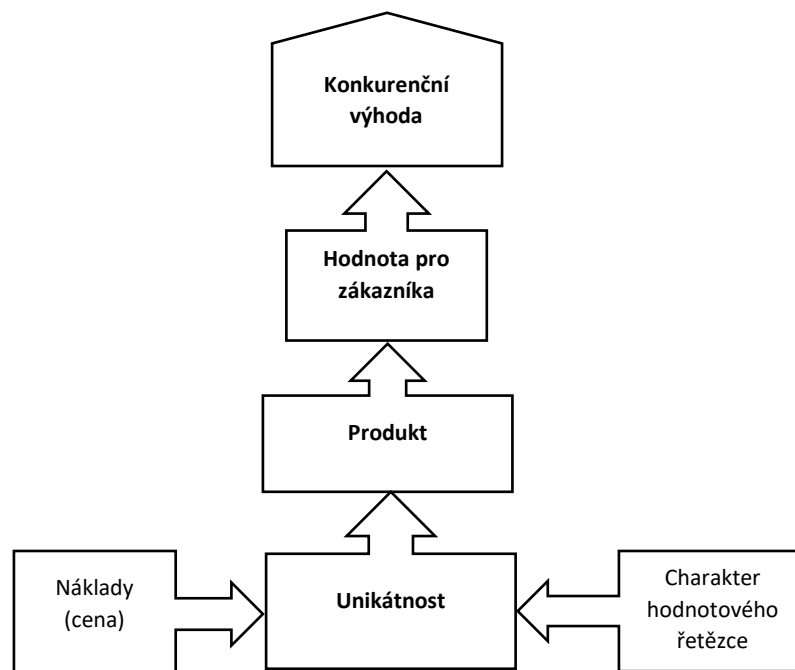
Základními zdroji konkurenční výhody, které lze nalézt uvnitř podniku, jsou dle Mariniče (2008) originální či reprodukovatelné dovednosti a kompetence. Originální dovednosti a kompetence mohou být *hmotného charakteru* (například technologie založené na majetkových právech, jedinečných licencích či patentech) nebo *nehmotného charakteru* (know-how, procesy, strategická partnerství apod.). Reprodukovatelné dovednosti a kompetence mohou tvořit stroje a technické zařízení, finanční zajištění, obecné vědomosti či neexkluzivní licence. Za další interní zdroj konkurenční výhody lze považovat *inovace*, které umožňují konkurenční výhodu nejen vytvořit, ale také o ni připravit ostatní firmy. Nemusí se přitom jednat pouze o inovaci produktu, jako spíše o *inovační strategie* jako „nové přístupy k soupeření“, tzv. *new game strategie* (Kislingerová, Nový et al., 2005).

Konkurenční výhoda je tedy jádrem výkonnosti podniku a je tvořena hodnotou, kterou dokáží podniky vytvořit. Přičemž je žádoucí, aby tato hodnota převyšovala náklady na její vytvoření. (Porter E. M., 1995). Nositelem hodnoty je produkt, resp. nabízená služba, která tuto hodnotu vytváří jak pro zákazníka, tak pro výrobce. Hodnota pro zákazníka je ovlivňována zejména zákazníkem vnímanou jedinečností a vnitřní kvalitou výrobku. Hodnota pro výrobce je pak určována celkovou rentabilitou, se kterou je produkt vyráběn. Síla konkurenční výhody se pak projevuje ve schopnosti určovat výslednou cenu produktu (Marinič, 2008).

Aby podnik dokázal odhalit a pochopit svou konkurenční výhodu, nelze se dívat na podnik jako celek, jelikož zdrojem konkurenční výhody je množství činností prováděných podnikem. Pro odhalení těchto zdrojů, je pak zapotřebí analyzovat jednotlivé činnosti a zjistit jejich vzájemné působení. K tomu může sloužit *hodnotový řetězec*, který rozčleňuje podnik do strategicky významných činností a usnadňuje pochopit chování nákladů a potenciální zdroje diferenciacce (Porter E. M., 1995).

Vztahy mezi jednotlivými elementy tvořící konkurenční výhodu lze znázornit obrázkem 2.

Obrázek 2: Kauzální vztahy jednotlivých elementů konkurenční výhody



Zdroj: Marinič (2008)

## 2.3 Konkurenceschopnost

Jak již bylo řečeno, pojem konkurenceschopnost je v dnešní době často používaným pojmem. Literatury zabývající se tímto tématem bychom našli nepřehledné množství. Podobná situace nastane také při snaze o nalezení jednotné konkrétní definice. Ta totiž v podstatě neexistuje. Lze se setkat s různými definicemi dle úrovně, z jaké na konkurenceschopnost pohlížíme. Přičemž v zásadě lze rozlišit dvě úrovně:

- makroekonomická úroveň (konkurenceschopnost států);
- podniková úroveň (konkurenceschopnost firem) (Marinič, 2008).

Toto rozdělení však není konečné a liší se dle autora. Například Cellini & Soci (2002) zmiňují také úroveň mezeekonomickou, kde se jedná konkurenceschopnost systémů, kam se řadí, mimo konkurenceschopnost regionů, měst a odvětví, také konkurenceschopnost klastrů, které Porter (2003, str. 4) definuje jako „*geograficky blízké skupiny vzájemně propojených firem, dodavatelů, poskytovatelů služeb a dalších institucí, které jsou spojeny přes rozličné společné zájmy a potřeby*“.

Sedláček (2014) ve své disertační práci definuje tři základní dimenze konkurenceschopnosti, kterými jsou:

- 1) Dimenze subjektu – podnik, odvětví, národní hospodářství apod. *Schopnost konkurovat je nezbytně spjata se svými nositeli.*
- 2) Dimenze prostoru – největší konkurent, zbytek trhu, hospodářství ostatních států EU apod. *Subjekt může být konkurenceschopný pouze ve vztahu k jiným osobám, nikdy ne sám o sobě.*
- 3) Dimenze času – čtvrtletí, měsíc, rok apod. *Je nezbytné určit časovou rovinu konkurenceschopnosti jako důkaz, že se nejedná o nahodilý stav* (Sedláček, 2014).

### 2.3.1.1 Konkurenceschopnost v mezinárodním pojetí

Konkurenceschopnost na makroekonomické úrovni definuje například OECD (1992), podle které je „*konkurenceschopnost vymezena schopností produkovat zboží a služby, které obstojí v testu mezinárodní konkurence, a zároveň schopností udržovat nebo zvyšovat reálný HDP.*“

Makroekonomická úroveň je dle Beneše (2006) nejkontroverznější úrovní, na níž je konkurenceschopnost sledována. Tu kritizuje také Krugman (1994), který tvrdí, že

pokud se státy budou snažit dosáhnout konkurenceschopnosti za každou cenu, hrozí zde plýtvání vládními financemi, protekcionismus, obchodní války a mylná politická rozhodnutí. Poukazuje na fakt, že o státu a jeho konkurenceschopnosti nelze přemýšlet jako o soukromé firmě, jelikož země nemají nic jako bod zvratu a nemohou odejít z byznysu. Porter (2003) k tématu konkurenceschopnosti na makroekonomické úrovni dodává, že mezinárodní obchod není hra s nulovým součtem, tedy co jeden národ získá, o to musí jiné národy přijít.

### **2.3.1.2 Konkurenceschopnost na podnikové úrovni**

Pro účely této práce je nejvýznamnější právě vymezení konkurenceschopnosti na úrovni podniku. Cellini & Soci (2002, str. 91) nabízejí velice jednoduchou definici, která říká, že *„firma je konkurenceschopná, jestliže dokáže obsluhovat trh. Pokud ne, odchází z byznysu.“* Zároveň však dodávají, že skutečnost tak jednoduchá není a je třeba ji posuzovat v průběhu času.

Marinič (2008, str. 15) chápe konkurenceschopnost na podnikové úrovni jako *„schopnost vyrábět a prodávat konkrétní produkt za podmínky zachování rentability“*. Dodává, že firma musí být schopná nabídnout produkt za nižší cenu s vyšší kvalitou než konkurence.

Dle Slaného (2006, str. 19) lze konkurenceschopnost chápat jako *„konkurenční výkonnost, která sleduje konkurenční výhodu“*.

Pavelková (2009) definuje konkurenceschopnost jako *„schopnost firmy soutěžit, růst a být ziskovou“*.

Blažek (2005, str. 3) uvádí, že *„konkurenceschopnost označuje vlastnost podniku, která, pokud je využita, může vést ke zvyšování jeho efektivnosti, výkonnosti a úspěšnosti“*.

Z výše uvedeného je patrné, že konkurenceschopnost do značné míry vyplývá z konkurenční výhody, kterou podnik disponuje, a která však není absolutní ani trvalá. Jedním ze základních elementů konkurenční výhody je produkt, který firma nabízí svým zákazníkům. Produkt je úspěšný, pokud přináší hodnotu pro zákazníka, která je z pohledu výrobce determinována celkovou rentabilitou (efektivitou), s jakou je produkt vyráběn (Marinič, 2008). Beneš (2006) tento pohled na konkurenceschopnost, která odráží určitý stav, nazývá *statický*. Dále lze rozlišit pohled *dynamický*, který nespočívá ani tak



ve výkonnostních charakteristikách, jako spíše ve flexibilitě subjektů, kde základem je inovační proces a kreativní přístup. Beneš (2006, str. 12) uvádí, že „nejvíce konkurenceschopnou je pak taková firma, která se dokáže nejlépe přizpůsobovat měnícímu se prostředí, případně jej svými inovacemi sama vytváří“.

Dle Trunečka (2009) lze také rozlišovat dvě pojetí konkurenceschopnosti. A to ve smyslu *absolutním*, kdy lze označit každou firmu za konkurenceschopnou, jestliže působí na trhu a vykazuje pozitivní výsledky. *Relativní* konkurenceschopnost pak vyplývá z pozice vůči ostatním subjektům, které působí ve společném tržním segmentu.

### **2.3.2 Přístupy k měření konkurenceschopnosti**

Konkurenceschopnost je nejčastěji měřena na dvou úrovních, a to na úrovni *makroekonomické* a *podnikové* (Marinič, 2008). Pro měření makroekonomické konkurenceschopnosti existuje mnoho přístupů převážně s multikriteriálním zaměřením. Mezi nejznámější patří například index The World Competitiveness Yearbook vytvořený pro IMD, Global Competitiveness Report: index Světového ekonomického fóra nebo metodologie CAN (Analýza konkurenceschopnosti zemí) od ECLAC (Daza & Lourdes, 2012).

Světové ekonomické fórum hodnotí dvě základní oblasti. První spočívá v hodnocení institucí a ekonomických politik z globálního pohledu a obsahuje tři dílčí indexy konkurenceschopnosti pro oblasti technologií, kvalitu veřejných institucí a makroekonomické podmínky. Druhá oblast hodnotí mikroekonomickou konkurenceschopnost obsahující dílčí indexy pro hodnocení aktuální výkonnosti, kvality firem a podnikatelského prostředí (Viturka & kol., 2010).

IMD vychází z osmi základních skupin faktorů, kterými jsou síla domácí ekonomiky, internacionalizace, vláda, finance, infrastruktura, management, věda a technika a lidé (Viturka & kol., 2010).

Z důvodu rozsáhlosti tématu je od podrobnějšího popisu způsobů měření konkurenceschopnosti na makroekonomické úrovni upuštěno, jelikož pro účely této práce je stěžejní měření konkurenceschopnosti na úrovni podniku.

### 2.3.3 Měření konkurenceschopnosti podniku

Podobně jako při měření konkurenceschopnosti na makroekonomické úrovni existuje více přístupů k měření konkurenceschopnosti podniku. V současné teorii a praxi se však objevují především tři směry (Marinič, 2008):

#### 1. Systémy založené na exaktních (finančních) ukazatelích

Tyto systémy hodnotí konkurenceschopnost podniku při využití finančních ukazatelů sledujících výkonnost podniku. Značnou *výhodou* těchto ukazatelů je zejména jejich shromažďování a zpracování, jelikož jejich zdrojem jsou finanční výkazy (rozvaha, výkaz zisku a ztráty, výroční zpráva atd.), které musí být v souladu s účetními standardy. Tato skutečnost umožňuje porovnání v minulosti, a to jak v rámci podniku, tak i mezipodnikově. Za *nevýhody* lze považovat zejména existenci údajů a informací o podniku, které nelze vyjádřit finančními ukazateli. Těmi jsou zejména nefinanční aspekty podniku vyjádřené v *cílech* a *strategii* nebo *styl* a *kvalita managementu*. Mezi nevýhody finančních ukazatelů lze také zařadit riziko subjektivní interpretace (Marinič, 2008).

#### 2. Systémy založené na aplikaci nefinančních ukazatelů

Jak již bylo naznačeno, nefinanční ukazatele se orientují na dlouhodobou strategii a cíle podniku a dokáží tak zohlednit informace, které nelze zachytit finančními ukazateli. Nefinanční ukazatele také lépe reagují na změny vnějšího prostředí a pomáhají zefektivňovat manažerské řídicí procesy. Velkou *nevýhodou* těchto systémů je vedle finanční a časové náročnosti také skutečnost, že nepodléhají účetním standardům a mohou tak být značně různorodé, což znemožňuje komparaci podniků (Marinič, 2008).

#### 3. Systémy, ve kterých jsou propojeny finanční a nefinanční ukazatele

Takovými systémy jsou například model EFQM excellence, Balanced Scorecard nebo tzv. hodnotově orientovaný management (value based management), které jsou založeny na agregaci obou přístupů k měření konkurenceschopnosti. Tyto systémy mají podobný koncept konstrukce skládající se z několika kroků. Nejprve je třeba stanovit strategické cíle organizace určené pomocí indikátorů výkonnosti. Dále stanovit metriky pro srovnání dosažených výsledků s plány, a poté zjišťovat rozdíly mezi stanovenými cíli a výsledky. Následuje zpětná vazba podněcující změnu (Marinič, 2008).

Vzhledem k cíli práce, kterým je posouzení vazby mezi produktivitou práce a konkurenceschopností malých a středních podniků, zejména však vzhledem k povaze vstupních dat, kterými jsou finanční údaje o podnicích z databáze Albertina, bude hodnocení podniků založeno na aplikaci exaktních (finančních) ukazatelů. Výběr vhodných ukazatelů pro posouzení konkurenceschopnosti podniku je předmětem další části této práce.

### 2.3.4 Vybrané ukazatele pro měření konkurenceschopnosti

Z hlediska posouzení konkurenceschopnosti podniků je stěžejní výběr ukazatelů, pomocí kterých lze konkurenceschopnost měřit. V současnosti neexistuje univerzální či všeobecně uznávaný postup, přestože je mnoho vědeckých prací, zabývajících se tímto tématem a jejich počet se rok od roku zvyšuje (Sedláček, 2014). Nejčastěji jsou při měření konkurenceschopnosti (viz. citační odkazy dále v textu) využívány ukazatele rentability a aktivity, méně často potom ukazatele likvidity a zadluženosti. Po přezkoumání dostupné literatury, byly pro měření konkurenceschopnosti vybrány následující ukazatele:

#### 1) Rentabilita aktiv (ROA – Return on Assets)

Prvním ze zvolených ukazatelů je ukazatel rentability aktiv (ROA), který je nejčastěji uváděn (Tangen, 2003) či přímo využíván při měření konkurenceschopnosti podniku (Bernolak, 1997; Laureti & Viviani, 2011; Liargovas & Skandalis, 2010; Sedláček, 2014; Blažek & kol., 2006; Volek, Novotná, & Rauch, M., 2013).

ROA je často využíván jako ukazatel celkové výkonnosti firmy, jelikož zahrnuje jak *ziskovost*, tak *efektivnost* firmy (Laureti & Viviani, 2011). Poměruje hospodářský výsledek a sumu aktiv použitých k dosažení tohoto zisku, přičemž výsledek hospodaření vyjadřuje úspěšnost podniku na trhu v rámci boje s potenciálními konkurenty na omezeném trhu. Dle Blažka (2006, str. 272) také tento ukazatel vypovídá o dlouhodobé konkurenceschopnosti firmy. Z tohoto hlediska jej lze považovat jako relevantní ukazatel pro hodnocení konkurenceschopnosti.

Vzorec pro výpočet ROA (Sedláček, 2014):

$$ROA = \frac{\text{Výsledek hospodaření před zdaněním a úroky (EBIT)}}{\text{Aktiva}}$$

## 2) Rentabilita vlastního kapitálu (ROE – Return on Equity)

Tento ukazatel vypovídá o tom, co se vrací investorům (respektive vlastníkům) z jejich vkladu do podniku (Tangen, 2003). Aby se investorům (vlastníkům) jejich vklad vyplatil, měla by být hodnota ROE vyšší, než je úrok termínovaného vkladu v bance (Veber, Srpová, & kol., 2012). Rentabilita vlastního kapitálu je rovněž používána mnoha autory při měření a zkoumání konkurenceschopnosti (Laureti & Viviani, 2011; Liargovas & Skandalis, 2010; Meric, 2008; Sedláček, 2014; Tangen, 2003; Volek, Novotná, & Rauch, M., 2013).

Vzorec pro výpočet rentability vlastního kapitálu (Sedláček, 2014):

$$ROE = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Vlastní kapitál}}$$

## 3) Rentabilita tržeb (ROS – Return on Sales)

Posledním zvoleným ukazatelem ze skupiny ukazatelů rentability je rentabilita tržeb (ROS), která představuje míru ziskovosti, resp. ziskovou marži, která určuje schopnost firmy odolat konkurenci a nepříznivému růstu nákladů, poklesu cen či prodeje v budoucnosti (Liargovas & Skandalis, 2010). Meric (2008, str. 17) uvádí, že „zisková marže a obrat aktiv jsou dva klíčové determinanty konkurenceschopnosti podniku“. Dle Kislingerové (2010) tvoří rentabilita tržeb jádro efektivnosti podniku. Dále uvádí, že tento ukazatel by se v praxi měl porovnávat s obratem aktiv, jelikož tyto dva ukazatele mají tendenci chovat se opačným způsobem. Vysoká rentabilita tržeb může být zapříčiněna nízkým obratem aktiv a opačně (Kislingerová et al., 2010). Rovněž i tento ukazatel se v dostupné literatuře zabývající se měřením konkurenceschopnosti vyskytoval téměř vždy (Meric, 2008; Laureti & Viviani, 2011; Liargovas & Skandalis, 2010; Sedláček, 2014).

Vzorec pro výpočet rentability tržeb (ROS) (Kislingerová et al., 2010):

$$ROS = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb} + \text{Tržby z prodeje zboží}}$$

## 4) Obrat aktiv (OA)

Ze skupiny ukazatelů aktivity byl vybrán jako nejvhodnější ukazatel obratu aktiv (OA), který, jak již bylo řečeno, je jedním z klíčových determinantů

konkurenceschopnosti podniku (Meric, 2008). Dle Sedláčka (2014, str. 40) „vyjadřuje tzv. kapitálovou intenzitu podniku“ a jeho podstatou je „výpověď o tržní efektivitě uplatnění kapitálu podniku“. Tržby v čitateli (viz. níže) lze považovat za vyjádření určité úspěšnosti podniku v rámci konkurenčního boje na trhu (Sedláček, 2014). Tento ukazatel se ve zkoumané literatuře již nevyskytoval tak často jako ukazatele rentability (Sedláček, 2014; Meric, 2008), nicméně ze skupiny ukazatelů aktivity se jeví jako nejvhodnější.

Vzorec pro výpočet obratu aktiv (OA) (Kislingerová et al., 2010):

$$\text{Obrat aktiv} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva}}$$

##### 5) Celková Zadluženost (Total Debt ratio)

Pojem zadluženost znamená, že podnik využívá k financování svých aktiv cizí zdroje, jejichž cenou je úrok. Na první pohled se může zdát, že podnik by měl využívat dluhů (cizích zdrojů) co nejméně, optimálně žádné. To by však zdaleka nebylo pravdivé tvrzení, jelikož cizí kapitál je levnější než vlastní, protože úroky jsou daňově uznatelným nákladem, snižují tak základ daně, tím zvyšují zisk a promítají se do zvýšené výnosnosti vlastního kapitálu (Kislingerová & al., 2010). Rentabilita vlastního kapitálu je tedy determinována rentabilitou aktiv a zadlužeností podniku (Sedláček, 2014). Společnostem s vysokou zadlužeností však může hrozit riziko bankrotu, jestliže nedokáží své dluhy splácet včas, a/nebo mohou mít v budoucnu problémy se získáním dalších finančních prostředků (Liargovas & Skandalis, 2010). Ukazatel celkové zadluženosti je rovněž mnohými autory zahrnován při hodnocení konkurenceschopnosti (Meric, 2008; Volek, Novotná, & Rauch, M., 2013; Sedláček, 2014).

Vzorec pro výpočet celkové zadluženosti (Kislingerová et al., 2010):

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{Cizí zdroje}}{\text{Aktiva}}$$

##### 6) Běžná likvidita (Current ratio)

Ze skupiny ukazatelů likvidity byl pro měření konkurenceschopnosti podniku zvolen ukazatel běžné likvidity. Likvidita jako taková udává míru, jak je podnik schopen splatit své závazky v následujících 12 měsících z finančních prostředků, popřípadě aktiv, které budou ve finanční prostředky přeměněny. Ukazuje tedy schopnost podniku převést

aktiva na peníze, a tak odráží schopnost firmy řídit pracovní kapitál (Liargovas & Skandalis, 2010). Aby byl podnik úspěšný, musí být schopen uhradit krátkodobé závazky z příslušných položek aktiv, a tím uspokojit své věřitele (Kislingerová et al., 2010). Určité množství likvidity může zvýšit výkonnost podniku, nadměrné množství však dokáže napáchat více škody než užitku (Liargovas & Skandalis, 2010). Primárním stavem je stabilní a udržitelná likvidita, přičemž potřeba její kontinuální kontroly významně roste během dob krize z důvodu vyššího rizika bankrotu (Rózsa & Tálás, D., 2012).

Ukazatele likvidity se ve zkoumané literatuře také objevovaly velice často, a to buď přímo v podobě běžné likvidity či jiných podobách (Meric, 2008; Liargovas & Skandalis, 2010; Rózsa & Tálás, D., 2012; Volek, Novotná, & Rauch, M., 2013; Sedláček, 2014).

Vzorec pro výpočet běžné likvidity (Kislingerová & al., 2010):

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Krátkodobé závazky}}$$

#### 7) Index důvěryhodnosti IN05

Souhrnné indexy hodnocení podniku vypovídají o celkové situaci podniku a jeho výkonnosti. Jsou často využívány v rámci hodnocení výkonnosti podniku jako doplňující ukazatel finančního zdraví, popřípadě hrozícího bankrotu. V zásadě je lze rozdělit na dva typy: bonitní a bankrotní. *Bonitní* indikátory vyjadřují finanční zdraví podniku a jsou měřeny na vlastníky a investory. *Bankrotní* indikátory vyjadřují schopnost podniku dostát svým závazkům a orientují se především na věřitele. V praxi se využívá mnoho bonitních a bankrotních indikátorů, například Altmanovy modely (1968 až 1977), IN indexy (95,99,01,05), Argentihovo A skóre (1976), Tamariho index (1966), Taflerův bankrotní model (1977) či Kralickův index rizika (1990) (Synek et al., 2009) a další. Použití těchto modelů však přináší určitá rizika. Jedním z nich je zejména stáří modelu, země původu modelu (resp. původ podniků), typy podniků zahrnutých do modelu, tedy zda se jednalo o malé, střední či velké podniky, obchodované či neobchodované (Ooghe & Balcaen, 2002). Ondoková (2016) ve své diplomové práci zjistila, že úspěšnost modelů také ovlivňuje odvětví, ve kterém působí podniky, na něž se modely aplikují (Ondoková, 2016).

Pro hodnocení konkurenceschopnosti se jako nejvhodnější souhrnný index jeví index důvěryhodnosti manželů Neumaierových IN05, a to z několika důvodů. Jedním z nich je jeho „novost“ v porovnání s ostatními modely, jelikož vznikl v roce 2005 jako

mírně aktualizovaný oproti předchozímu indexu IN01, který vznikl spojením indexů IN95 a IN99. Dalším důvodem je, že se jedná o model přizpůsobený podmínkám české ekonomiky. Jeho konstrukce také spojuje jak věřitelský pohled (hrozba bankrotu), tak pohled vlastníků, spočívající v tvorbě hodnoty (Synek et al., 2009). Lze jej také doporučit pro hodnocení podniků působících ve zpracovatelském průmyslu (Ondoková, 2016). Výsledky výzkumu také ukázaly vhodnost použití tohoto modelu zejména pro střední podniky (Sich, 2015).

Měření konkurenceschopnosti podniku pomocí souhrnných indexů pro hodnocení podniku se ve zkoumané literatuře neobjevovalo. Nicméně index IN05 v sobě zahrnuje některé ukazatele, které již pro měření konkurenceschopnosti využívány jsou. Z rovnice (viz dále) lze vidět, že se jedná o ukazatel *ROA*, který má rovněž největší váhu. Dále je zde také zahrnut ukazatel obratu aktiv a běžné likvidity. Z definic konkurenceschopnosti podniku lze také logicky odvodit, že podnik, který není finančně zdravý, popřípadě mu hrozí bankrot, ztrácí svou finanční stabilitu a výkonnost, zhoršuje se jeho schopnost obsluhovat trh a obstát v konkurenčním boji, a tím se snižuje i jeho konkurenceschopnost.

Index IN05 má následující tvar (Synek et al., 2009):

$$IN05 = 0,13 * \frac{Aktiva}{Cizí\ zdroje} + 0,04 * \frac{EBIT}{Úroky} + 3,97 * \frac{EBIT}{AKTIVA} + 0,21 * \frac{Výnosy}{Aktiva} + 0,09 * \frac{Oběžná\ aktiva}{Krátkodobé\ závazky +\ krátkodobé\ bankovní\ úvěry}$$

Pokud je výsledná hodnota  $IN05 > 1,6$  podnik tvoří hodnotu. Při hodnotě v rozmezí  $0,9 < IN05 < 1,6$  se podnik nachází v tzv. šedé zóně, kdy nelze přesně určit jeho budoucí vývoj. Při hodnotě  $IN05 < 0,9$  hrozí riziko bankrotu (Synek et al., 2009). V případech, kdy se úroky blíží k nule, je vhodně ukazatel EBIT/úroky omezit hodnotou 9, aby se předešlo případům, kdy vliv tohoto ukazatele převáží ostatní vlivy (Neumaierová & Neumaier, 2005).

## Shrnutí

Na základě literatury a zjištěných skutečností uvedených výše, byl pro měření konkurenceschopnosti vybrán ukazatel rentability aktiv (ROA), rentability tržeb (ROS), běžné likvidity a souhrnný index hodnocení IN05. Pro měření konkurenceschopnosti dále nebude použit ukazatel rentability vlastního kapitálu (ROE), obrat aktiv (OA) a ukazatel

celkové zadluženosti. Důvodem je skutečnost, že tyto ukazatele jsou již zahrnuty do výpočtu indexu IN05.

### 2.3.5 Vztah mezi konkurenceschopností a produktivitou práce

Tato kapitola se zabývá vztahem mezi konkurenceschopností a produktivitou práce. Cílem je seznámit se se současnými poznatky týkajícími se této problematiky, která je hlavním zaměřením této práce.

Abychom byli schopni definovat vztah mezi konkurenceschopností a produktivitou práce, zaměříme se nejdříve na tuto problematiku z makroekonomického hlediska. Dle Portera (2003) životní úroveň obyvatel daného státu závisí na produktivitě. Produktivita se odvíjí od hodnoty výrobků a služeb. Tato hodnota je dána schopností určovat cenu na otevřeném (mezinárodním) trhu a efektivností, s jakou jsou výrobky a služby produkovány. Skutečná konkurenceschopnost se pak měří prostřednictvím produktivity, která státu umožňuje podporovat vyšší mzdy, silnější měnu a atraktivní výnosy z kapitálu, a tím také vyšší životní úroveň obyvatel. Porter (2003) dále dodává, že místní průmysl rovněž ovlivňuje konkurenceschopnost, protože je to právě produktivita firem, která má zásadní vliv na životní náklady a náklady spojené s podnikáním. Produktivita celé ekonomiky poté ovlivňuje životní úroveň obyvatel. A jelikož produktivita státu je ve výsledku dána produktivitou podniků, které v něm působí, stát (resp. ekonomika státu) nikdy nemůže být konkurenceschopný, dokud nejsou konkurenceschopné podniky, které v dané ekonomice působí, a nezáleží na tom, zda se jedná o tuzemské společnosti či dceřiné společnosti zahraničních firem (Porter M. , 2003).

Oral, Cinar, & Chabchoub (1999) rovněž uvádějí, že sledování produktivity podniku je velice důležité, má-li společnost zůstat konkurenceschopná na současném trhu. Oral se svým týmem (1999) zkoumal model průmyslové konkurenceschopnosti, který byl založen na předpokladu, že konkurenceschopnost průmyslu je dána celkovou výkonností firem oproti svým konkurentům a je definována jako funkce dvou druhů výkonnosti. První je tzv. *industrial mastery*, vyjadřující relativní organizační a provozní úspěšnost v porovnání s konkurencí. Druhá je tzv. *cost superiority*, tedy vedení v nákladech, která vyjadřuje relativní efektivnost firmy, opět v porovnání se svými konkurenty. Výsledky tohoto výzkumu s názvem *Linking industrial competitiveness and productivity at the firm level* naznačují existenci analytické souvislosti mezi konkurenceschopností a produktivitou.



Laureti & Vivani (2011) provedli analýzu finančních údajů italských firem působících v textilním a strojírenském průmyslu v letech 2002 (27 053 firem) a 2005 (36 689 firem). Pomocí metody analýzy datových obalů (DEA) určili indikátory výkonnosti, ze kterých následně vytvořili syntetický model konkurenceschopnosti, u kterého byly následně pomocí regresní analýzy zkoumány závislosti mezi proměnnými. Výsledky u obou odvětví odhalily signifikantní a pozitivní vztah mezi konkurenceschopností a produktivitou práce. Tento vztah byl navíc silnější u velkých firem v obou zkoumaných obdobích 2002 a 2005. Zjištění, že produktivita (zde konkrétně produktivita práce) má značný vliv na konkurenceschopnost firem, tak podporují i Porterovu teorii (2003), jelikož naznačují vzájemné analytické propojení produktivity a konkurenceschopnosti.

Astra (2014) ve svém článku uvádí, že produktivita práce a ekonomický růst jsou klíčové faktory k udržení a zlepšení konkurenceschopnosti státu. Dále uvádí, že produktivita práce silně ovlivňuje podnikové procesy a náklady. Provedený výzkum byl zaměřen na státy EU postižené ekonomickou krizí (Litva, Lotyšsko a Estonsko), kde byl zkoumán dopad změn produktivity práce a její vliv na konkurenceschopnost státu. Bylo zjištěno, že mezi zvýšením produktivity práce a ekonomickým růstem v období před krizí a v první fázi po krizi, existoval pouze slabý nebo žádný vztah. Růst produktivity práce během ekonomické krize byl však prokazatelně významným hnacím motorem ekonomiky v časovém období po roce 2006. Výsledky tak poukazují na skutečnost, že hospodářské oživení po období krize silně závisí na zvýšení produktivity práce během krize samotné. Ono zvýšení produktivity práce po určité době vede k ekonomickému růstu (Astra, 2014).

Z výše uvedeného tedy lze očekávat, že bude zjištěn pozitivní vztah mezi produktivitou práce a konkurenceschopností malých a středních podniků ve zpracovatelském průmyslu.

## 2.4 Definice podniku a jeho velikost

Dle Nařízení Komise (ES) č. 800/2008 ze dne 6. srpna 2008 je podnik definován jako „*subjekt vykonávající hospodářskou činnost, bez ohledu na jeho právní formu*“. K těmto subjektům se dále řadí také:

- osoby samostatně výdělečně činné;
- rodinné podniky vykonávající řemeslné či jiné činnosti;
- obchodní společnosti a sdružení běžně vykonávající hospodářskou činnost (Nařízení EK, 2008).

Podniky jsou členěny do jednotlivých kategorií na mikropodniky, malé, střední a velké podniky v závislosti na počtu zaměstnanců, ročním obratu nebo roční bilanční sumě. Jedním z účelů kategorií podniků je vyčlenění malých a středních podniků (MSP), které jsou dle EK (2006, str. 3) „motorem evropského hospodářství,“ a na které je zaměřena podpora ze strany Evropské unie a ostatních členských států (EK, 2006).

Tabulka 2: Kategorie podniků

Kategorie podniku	Počet zaměstnanců	Obrat	nebo	Bilanční suma
STŘEDNÍ	< 250	≤ 50 mil. EUR		≤ 43 mil. EUR
MALÝ	< 50	≤ 10 mil. EUR		≤ 10 mil. EUR
MIKROPODNIK	< 10	≤ 2 mil. EUR		≤ 2 mil. EUR

Zdroj: EK, 2006

Tabulka 2 poskytuje úplný výčet jednotlivých finančních stropů a počtu zaměstnanců pro jednotlivé kategorie podniku. Zatímco počet zaměstnanců je třeba dodržovat vždy, u finančních stropů si podnik může pro zařazení zvolit posouzení buď dle obratu, či dle bilanční sumy, přičemž druhou hranici lze překročit bez ztráty svého postavení. Důvodem této nové definice je skutečnost, že podniky v oblasti obchodu a distribuce často dosahují vyšších obrátů než podniky výrobní. Cílem je tedy spravedlivé a rovné zacházení s podniky vykonávající různé činnosti (EK, 2006).

Pokud podnik v daném účetní období překročí hranici počtu zaměstnanců či jeden z určených finančních stropů, neztrácí své postavení mikropodniku, malého či středního podniku, jestliže tato skutečnost nenastala ve dvou po sobě jdoucích účetních obdobích (Nařízení EK, 2008).

### **2.4.1 Počet zaměstnanců**

Hranice počtu zaměstnanců je rozhodujícím počátečním kritériem a vztahuje se na osoby s plným a částečným pracovním úvazkem a na sezónní pracovníky. Zahrnuje zaměstnance, vlastníky či vedoucí pracovníky a společníky zapojené do běžné činnosti podniku, kteří využívají finančních výhod plynoucích z podniku.

Do počtu zaměstnanců se nezahrnují učni a studenti zapojení do odborné přípravy na základě smlouvy o učňovském či odborném vzdělávání. Délka mateřské či rodičovské dovolené se nezapočítává.

Počet zaměstnanců se vyjadřuje v ročních pracovních jednotkách (RPJ). Každá osoba zaměstnaná v podniku (či jeho jménem) na plný pracovní úvazek po celý sledovaný rok se započítává jako jedna jednotka. U osob s částečným úvazkem, sezónních pracovníků a u osob, které nepracovaly po celý rok, se započítává pouze zlomek jedné jednotky odpovídající časovému úseku vykonávané práce. Například pokud sezónní zaměstnanec vykonával činnost pro podnik v délce 6 měsíců, bude do výpočtu započítán jako  $\frac{1}{2}$  RPJ.

Je třeba zmínit, že pro definici zaměstnance platí vnitrostátní pracovněprávní předpisy, které se v jednotlivých zemích liší například u dočasných zaměstnanců pracujících jako nezávislí dodavatelé či u najímání dočasných zaměstnanců u agentury (EK, 2006).

### **2.4.2 Roční obrat a bilanční suma roční rozvahy**

Roční obrat je určován výpočtem příjmů podniku získaných z prodeje výrobků a služeb po odečtení vyplacených slev. Do výpočtu se nezahrnuje daň z přidané hodnoty (DPH) ani jiné nepřímé daně.

Bilanční suma roční rozvahy se vztahuje k hodnotě hlavních aktiv společnosti (EK, 2006).

### **2.4.3 Druhy podniků**

Dalším důležitým faktorem při zařazování podniku je určení vztahů s ostatními podniky. Definice jednotlivých druhů podniků jsou následující:

#### **a) Nezávislý podnik**

- Podnik je zcela nezávislý, pokud není propojen s jiným podnikem, tedy nemá žádné podíly v jiných podnicích a zároveň žádné podniky nemají podíly v něm.

- Podnik je nezávislý, pokud vlastní méně než 25 % základního kapitálu či hlasovacích práv (rozhoduje vyšší hodnota) v jednom či více podnicích, a/nebo ostatní podniky nevlastní více než 25 % základního kapitálu či hlasovacích práv v daném podniku.
- Podnik je také nezávislý, jestliže investorem, který má v podniku podíl v rozmezí 25-50 %, je veřejná investiční společnost, společnost s rizikovým kapitálem, univerzita a neziskové výzkumné středisko, institucionální investoři včetně fondů pro regionální rozvoj, či samostatné místní orgány s ročním rozpočtem nižších než 10 mil. EUR a s méně než 5000 obyvateli, jestliže nejsou vzájemně propojeni (EK, 2006).

#### **b) Partnerský podnik**

- Podnik je partnerský, pokud vlastní podíl na základním kapitálu či hlasovacích právech jiného podniku v rozmezí 25-50 %, a/nebo jiný podnik vlastní 25-50 % základního kapitálu či hlasovacích práv v daném podniku.
- Podnik se považuje za partnerský, jestliže není propojeným podnikem.

Je-li podnik partnerským podnikem, musí do výpočtu zaměstnanců a finančních stropů (kromě vlastních údajů) zahrnout také podíl údajů týkajících se ostatních podniků. Podíl je dán procentním podílem na základním kapitálu či hlasovacích právech (vyšší rozhoduje) (EK, 2006).

#### **c) Propojený podnik**

Propojenými podniky se rozumí takové podniky, mezi kterými existuje některý z následujících vztahů:

- Vlastní většinu hlasovacích práv náležících akcionářům či společníkům v jiném podniku.
- Má právo jmenovat či odvolat většinu členů správního nebo dozorčího orgánu jiného podniku.
- Má právo uplatňovat rozhodující vliv v jiném podniku dle uzavřené smlouvy s daným podnikem nebo dle ustanovení v zakladatelské (společenské) smlouvě (listině) nebo ve stanovách tohoto podniku (EK, 2006).

Je-li podnik propojeným podnikem, musí do počtu zaměstnanců a finančních stropů připočítat 100 % údajů každého ovládaného podniku. Pro propojené podniky je typická povinnost sestavování konsolidované účetní závěrky (Nařízení EK, 2008).

### 3 Metodika

Hlavním cílem této diplomové práce je posouzení vazby mezi produktivitou práce a konkurenceschopností u malých a středních podniků.

Teoretická část je proto zaměřena na objasnění problematiky týkající se produktivity z obecného hlediska s bližším zaměřením na problematiku produktivity práce zahrnující jak definování tohoto pojmu, tak přístupů k měření. Dále se teoretická část zaměřuje na problematiku konkurenceschopnosti, jelikož se jedná o oblast velice různorodou, co se poznatků týče. Cílem je zejména definovat a seznámit se s problematikou konkurenceschopnosti se zaměřením na konkurenceschopnost na podnikové úrovni, včetně přístupů a možností jejího měření. Na základě zjištěných poznatků jsou dále vybrány nejvhodnější ukazatele měření konkurenceschopnosti. Tato část práce vychází z nastudované literatury, která je uvedena v seznamu použitých zdrojů.

V praktické části je nejdříve charakterizováno zvolené odvětví hospodářství (viz. níže) a následně analyzována produktivita práce z hlediska jednotlivých velikostních kategorií podniku. Již zmíněná vazba mezi produktivitou práce a konkurenceschopností je hledána pomocí korelační a regresní analýzy, a to jak v závislosti na velikosti podniku, tak nezávisle na velikosti podniku. Pomocí korelační analýzy je zjišťována přítomnost vazby mezi proměnnými. Regresní analýza je následně provedena u těch proměnných, u kterých byla přítomnost vztahu zjištěna, s cílem jeho bližšího popsání. Za významné jsou považovány vztahy hladině  $\alpha=0,05$ .

Dělení podniků do velikostních kategorií se řídí nařízením Evropské unie č. 800/2008, přílohou 1.

Údaje o podnicích využívané v této diplomové práci pocházejí z databáze Albertina shromažďující informace o více než 3 mil. podniků z České a Slovenské republiky. Data pocházejí z období od roku 2012 do roku 2016 a týkají se podniků působících v sekci C. Zpracovatelský průmysl, konkrétně v oddíle CZ-NACE 10. Výroba potravinářských výrobků. Velké podniky nebyly z důvodu nízkého počtu dat v uvedeném souboru zohledňovány. Mikro podniky nebyly zahrnuty jednak také z důvodu nízkého počtu dat v porovnání s malými a středními podniky, zejména však z důvodu vysoké variability sledovaných údajů a velkého množství chybějících či nulových údajů (zejména počtu zaměstnanců), které by případně mohly značně ovlivnit výsledky analýz.

Z analyzovaného souboru dat byly následně odstraněny extrémní hodnoty, které by rovněž zkreslovaly výsledky provedených analýz.

Diplomová práce byla vytvořena v rámci řešení grantu Grantové agentury Jihočeské univerzity č. GA JU 053/2016/S – Inovační management a konkurenceschopnost MSP.

Analýzy, grafy, tabulky a výpočty byly prováděny a zpracovány v programech Microsoft Word a Excel 365pro a STATISTICA 12.

### 3.1 Použité vzorce

Na základě analýzy literárních zdrojů<sup>1</sup> byly pro měření konkurenceschopnosti podniku vybrány ukazatel *ROA* (Sedláček, 2014; Volek, Novotná, & Rauch, M., 2013; Blažek et al., 2006; Tangen, 2003), ukazatel *ROS* (Laureti & Viviani, 2011; Liargovas & Skandalis, 2010; Meric, 2008), ukazatel *běžné likvidity* (Sedláček, 2014; Volek, Novotná, & Rauch, M., 2013; Rózsa & Tálás, D., 2012; Meric, 2008) a ukazatel *IN05* (Ondoková, 2016; Sich, 2015).

$$\text{Produktivita práce} = \frac{\text{Přidaná hodnota}}{\text{Osobní náklady}}$$

$$\text{Produktivita práce (relativní vyjádření)} = \frac{\text{Produktivita práce}_t}{\text{Produktivita práce}_{t-1}}$$

$$\begin{aligned} \text{Produktivita práce (tempo růstu)} \\ = \frac{\text{Produktivita práce}_t - \text{Produktivita práce}_{t-1}}{\text{Produktivita práce}_{t-1}} * 100 \end{aligned}$$

$$\text{Rentabilita aktiv (ROA)} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Aktiva}}$$

$$\begin{aligned} \text{Rentabilita tržeb (ROS)} \\ = \frac{\text{Výsledek hospodaření po zdanění}}{\text{Tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb} + \text{Tržby z prodeje zboží}} \end{aligned}$$

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Krátkodobé závazky}}$$

$$\begin{aligned} \text{IN05} = 0,13 * \frac{\text{Aktiva}}{\text{Cizí zdroje}} + 0,04 * \frac{\text{EBIT}}{\text{Úroky}} + 3,97 * \frac{\text{EBIT}}{\text{AKTIVA}} + 0,21 * \frac{\text{Výnosy}}{\text{Aktiva}} + 0,09 \\ * \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Krátkodobé závazky} + \text{krátkodobé bankovní úvěry}} \end{aligned}$$

$$\text{Jednoduchý lineární regresní model: } Y_i = \beta_0 + \beta_1 * X_i + e_i$$

<sup>1</sup> Z důvodu vyššího počtu literárních zdrojů jsou zde uvedeny pouze vybrané. Podrobný výčet lze nalézt v kapitole 2.3.4 Vybrané ukazatele pro měření konkurenceschopnosti.

## 4 Praktická část

Náplní praktické části je charakteristika potravinářského průmyslu, analýza vývoje produktivity práce zvolených podniků a následné analýzy vývoje zvolených ukazatelů měřících konkurenceschopnost. Poté již následuje samotná analýza vztahu mezi produktivitou práce a konkurenceschopností měřené pomocí vybraných ukazatelů.

### 4.1 Charakteristika potravinářského průmyslu

Vazba mezi produktivitou práce a konkurenceschopností podniků je zkoumána u malých a středních podniků zařazených dle klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE) v sekci C. Zpracovatelský průmysl, konkrétně oddíl CZ-NACE 10. Výroba potravinářských výrobků. Jednotlivé skupiny oddílu 10. Výroba potravinářských výrobků shrnuje Tabulka 3.

Tabulka 3: Skupiny oddílu CZ-NACE 10. Výroba potravinářských výrobků

10.1	Zpracování a konzervování masa a výroba masných výrobků
10.2	Zpracování a konzervování ryb, korýšů a měkkýšů
10.3	Zpracování a konzervování ovoce a zeleniny
10.4	Výroba rostlinných a živočišných olejů a tuků
10.5	Výroba mléčných výrobků
10.6	Výroba mlýnských a škrobárenských výrobků
10.7	Výroba pekařských, cukrářských a jiných moučných výrobků
10.8	Výroba ostatních potravinářských výrobků
10.9	Výroba průmyslových krmiv

Zdroj: ČSÚ, 2007

#### 4.1.1 Zpracovatelský průmysl

Zpracovatelský průmysl je důležitým segmentem ekonomiky České republiky, který je stěžejním nositelem rozvoje technologií znalostí a pracovních příležitostí. Podíl zpracovatelského průmyslu (ZP) na tvorbě hrubé přidané hodnoty (HPH) v roce 2016 dosáhl 27,1 % a řadí tak Českou republiku na druhé místo s nejvyšším podílem ZP na HPH v rámci EU 28, nejvyšší podíl je v Irsku (MPO, 2017).

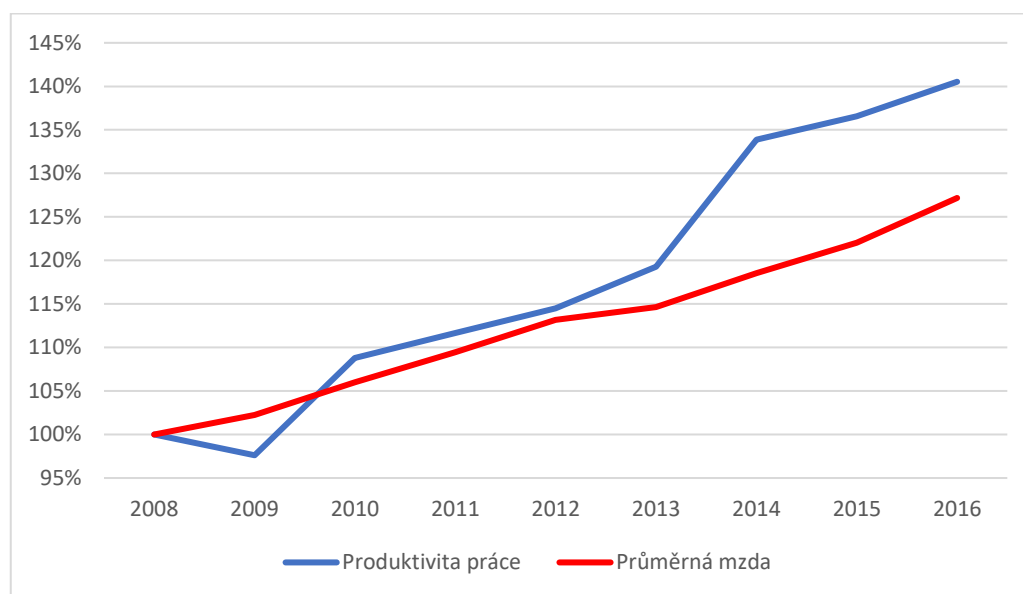
Tržby zpracovatelského průmyslu jsou tvořeny zejména tržbami z prodeje výrobků a služeb. Nejvýznamnějším oddílem z hlediska tržeb je jednoznačně výroba motorových vozidel (CZ-NACE 29), která tvoří více než čtvrtinu (27,9 %) tržeb celého odvětví. Podíl tržeb oddílu výroby potravin (CZ-NACE 10) tvořil v roce 2016 cca. 6,5 %



zpracovatelského průmyslu. V roce 2016 vytvořily podniky zpracovatelského průmyslu přidanou hodnotu 1016 mld. Kč, na jejíž tvorbě měla největší podíl rovněž výroba motorových vozidel (CZ-NACE 29) (10,5 %), podíl výroby potravin (CZ-NACE 10) tvořil více než 2 % (6. největší podíl).

Zajímavý je však podíl přidané hodnoty na tržbách (marže přidané hodnoty), která je u výrobních podniků jedním ze základních ukazatelů rentability. Nejvyšší podíl přidané hodnoty na tržbách (z hlediska absolutního objemu tržeb) měly v roce 2016 méně významné oddíly: výroba usní a souvisejících výrobků (CZ-NACE 15) a výroba oděvů (CZ-NACE 14). Nejvýznamnější oddíl výroba motorových vozidel (17,5 %) (CZ-NACE 29), a také výroba potravin (19,5 %) (CZ-NACE 10), se nacházely pod průměrem zpracovatelského průmyslu (23 %) (MPO, 2017).

Graf 1: Vývoj produktivity práce zaměstnaných osob a průměrné mzdy ve zpracovatelském průmyslu v období 2008 až 2016 (rok 2008=100%)



Zdroj: Panorama zpracovatelského průmyslu 2016, MPO, 2017

Produktivita práce zaměstnaných osob<sup>2</sup> ve zpracovatelském průmyslu od roku 2009 neustále roste, stejně tak průměrná mzda. Mezi lety 2013 až 2014 produktivita práce zaměstnaných osob (nárůst o 12,23 p. b.) vykazovala nejdynamičtější růst ve srovnání s průměrnou mzdou (nárůst o 3,38 p. b.). Nejvyšší hodnoty produktivity práce v roce 2016 vykazovaly oddíly výroba nápojů (113 319 Kč) a automobilový průmysl (107 806 Kč). Naopak nejnižší hodnoty vykazoval oděvní průmysl a kožedělný průmysl.

<sup>2</sup> Produktivita práce zaměstnaných osob = přidaná hodnota/(průměrný evidenční stav zaměstnanců + pracující majitelé).

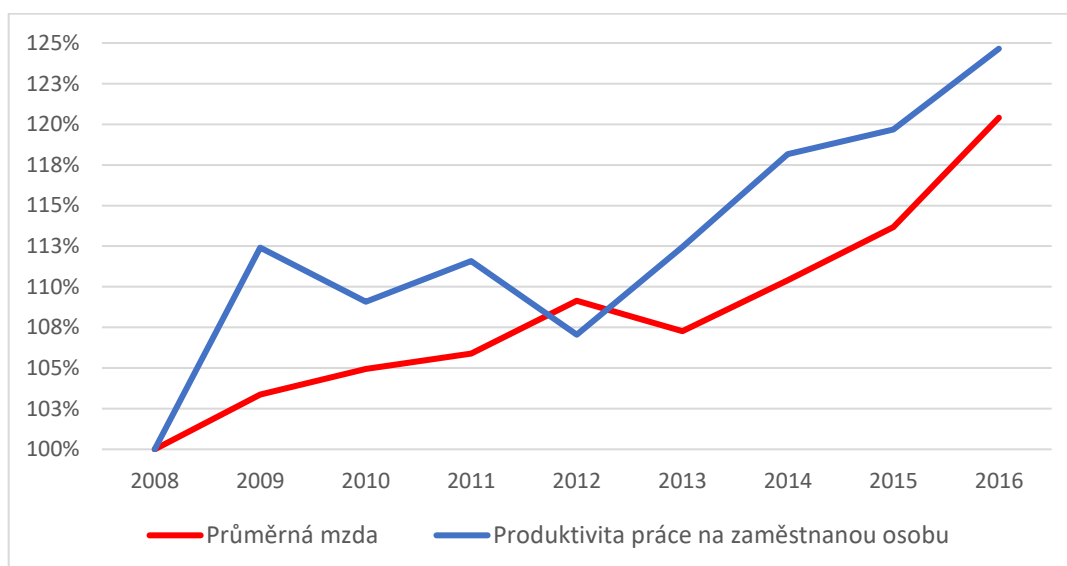
Výroba potravin vykazovala v roce 2016 produktivitu práce v hodnotě 48 326 Kč a nacházela se tak pod průměrem zpracovatelského průmyslu (67 263 Kč) (MPO, 2017).

#### 4.1.2 Výroba potravinářských výrobků (CZ-NACE 10)

V České republice, stejně jako v Evropské unii, patří výroba potravinářských výrobků ke klíčovým odvětvím zpracovatelského průmyslu. V oddíle působí velká část mikropodniků, kteří zaměstnávají 9 % zaměstnaných osob, avšak tvoří méně než 4,5 % tržeb a přidané hodnoty. Nejvýznamnější skupinou jsou střední podniky, které generují cca. 45 % objemu tržeb a přidané hodnoty v rámci potravinářského průmyslu. Celé odvětví se na zaměstnanosti ČR v roce 2016 podílelo 2,56 % a zaznamenalo tak meziroční pokles o 0,5 p. b., přesto však patří k významným zaměstnavatelům podobně jako v celé Evropské unii (MZE, 2017).

Mezi nejvýznamnější skupiny oddílu z hlediska tržeb patří zejména zpracování a konzervování masa a výroba masných výrobků (CZ-NACE 10.1), které v roce 2016 vytvořilo 23,2 % tržeb oddílu, a výroba ostatních potravinářských výrobků (CZ-NACE 10.8) s podílem na tržbách 20,8 %. Nejmenší podíl na tržbách v roce 2016 měla skupina zpracování a konzervování ryb, koryšů a měkkýšů (0,9 %) a zpracování a konzervování ovoce a zeleniny (3%) (MZE, 2017).

Graf 2: Vývoj produktivity práce a průměrné mzdy v potravinářském průmyslu v období 2008 až 2016 (rok 2008=100%)

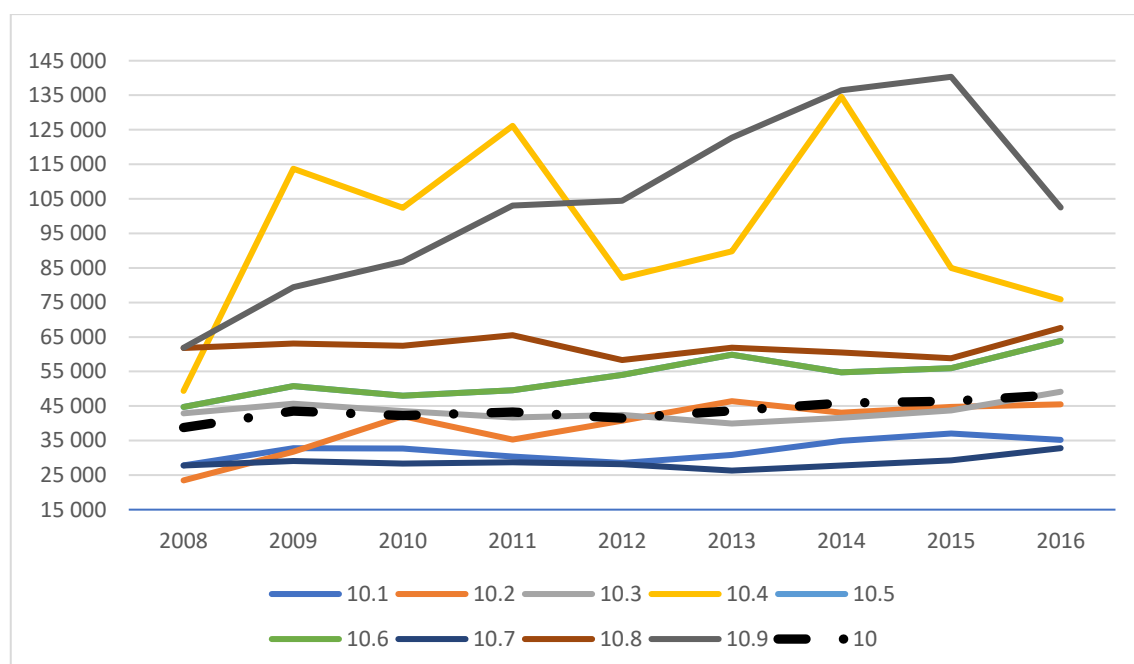


Zdroj: vlastní zpracování z interaktivní tabulky (dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/panorama-interaktivni-tabulka.html>) dle metodiky MPO, MZE, 2017

Ve sledovaném období v oddíle 10. Výroba potravinářských výrobků rostla produktivita práce i průměrné mzdy, jak je patrné z grafu 2. Zvyšoval se počet jednotek působících v potravinářském průmyslu, avšak počet zaměstnaných osob vykazuje klesající tendenci.

Tržby a přidaná hodnota vykazovaly ve sledovaném období v podstatě stagnující trend s malými změnami mezi jednotlivými roky (MZE, 2017).

Graf 3: Vývoj produktivity práce jednotlivých skupin potravinářské průmyslu v období 2008 až 2016 (v Kč)



Zdroj: vlastní zpracování z interaktivní tabulky (dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/panorama-interaktivni-tabulka.html>) dle metodiky MPO<sup>3</sup>, MZE, 2017

Nejvyšší produktivity práce v potravinářském průmyslu dosahuje výroba průmyslových krmiv (10.9) a výroba rostlinných a živočišných olejů a tuků (10.4), avšak s výrazným poklesem v roce 2016 oproti roku 2015 (viz. graf 3). Stále však dosahovaly hodnot vysoko nad průměrem zpracovatelského i potravinářského průmyslu. Nadprůměrné hodnoty produktivity práce v porovnání s průměrem potravinářského průmyslu vykazovaly také skupiny výroba ostatních potravinářských výrobků (10.8.) a výroba mlýnských a škrobářských výrobků (10.6).

Tvorba ekonomického zisku znázorněného prostřednictvím ukazatele EVA se v potravinářském průmyslu v roce 2016 oproti roku 2015 výrazně zlepšila, přestože stále

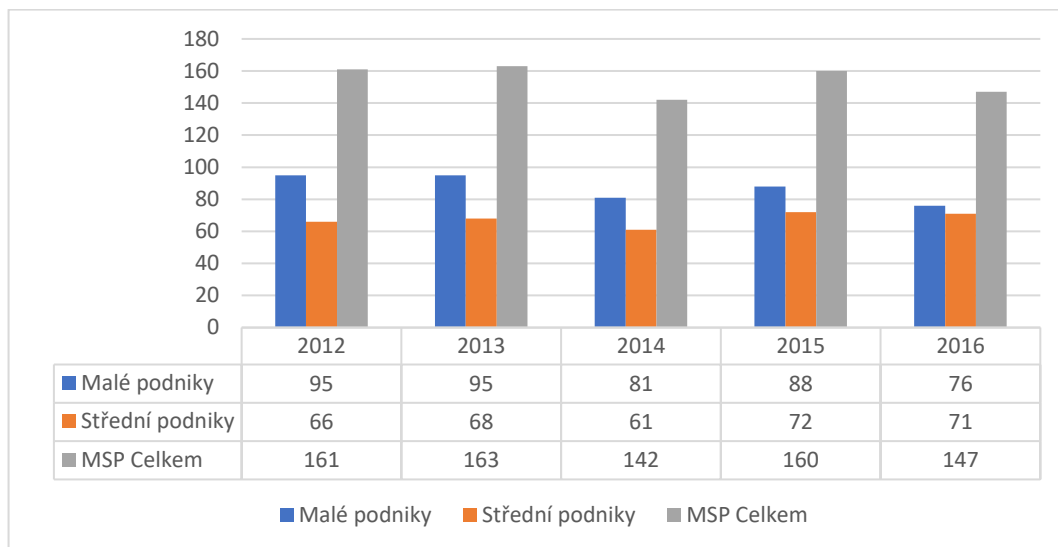
<sup>3</sup> Kompletní výčet jednotlivých skupin potravinářského průmyslu uvedených v legendě grafu zobrazuje tabulka 3. v kapitole 4.1 Charakteristika zvoleného průmyslu

dosahuje záporných hodnot a není tak tvořena hodnota pro majitele. Kladného ekonomického zisku v roce 2016 dosahovaly skupiny 10.5, 10.6 a 10.8. Růst ekonomického zisku způsobil zejména růst rentability vlastního kapitálu způsobený snížením zadluženosti. Do budoucna se tak dá očekávat, že potravinářský průmysl bude přinášet hodnotu pro majitele. V odvětví také roste produktivita práce. Udržení těchto dvou trendů bude klíčové pro zvyšování konkurenceschopnosti potravinářského průmyslu do budoucna (MZE, 2017).

## 4.2 Charakteristika zvoleného souboru

Jak již bylo řečeno, cílem této práce je posouzení vazby mezi produktivitou práce a konkurenceschopností u malých a středních podniků ve zpracovatelském průmyslu. Z důvodu velkého množství firem působících v daném odvětví, a tedy i rozsáhlého množství dat, je práce zaměřena na malé a střední podniky působící v oddíle CZ-NACE 10. Výroba potravinářských výrobků v období 2012 až 2016, tedy v rozmezí 5 let.

Graf 4: Počet analyzovaných podniků dle velikostních kategorií v období 2012 až 2016



Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Z grafu č. 4 je patrné, že v potravinářském průmyslu ve zkoumaném období působilo více malých podniků oproti podnikům středním. Počet malých podniků působících v daném oddíle však ve sledovaném období klesal, vyjma roku 2015, kde se zvýšil o 7 podniků. Počet středních podniků vykazoval naopak spíše rostoucí tendenci s propadem v roce 2014. Celkový počet malých a středních podniků v potravinářském průmyslu ve sledovaném období kolísal.

Změny počtu podniků v jednotlivých letech mohou být samozřejmě způsobeny založením nových či zánikem existujících podnikatelských subjektů, ale také překročením (či snížením) sledovaných ukazatelů (počet zaměstnanců, obrat či bilanční suma), a tím tak zařazení do jiné velikostní kategorie.

### 4.3 Analýza produktivity práce z hlediska jednotlivých velikostních kategorií podniků

V této části práce provedena analýza produktivity práce dle jednotlivých velikostních kategorií podniku v absolutním a řetězovém vyjádření. Produktivita práce je vyjádřena v následujícím tvaru:

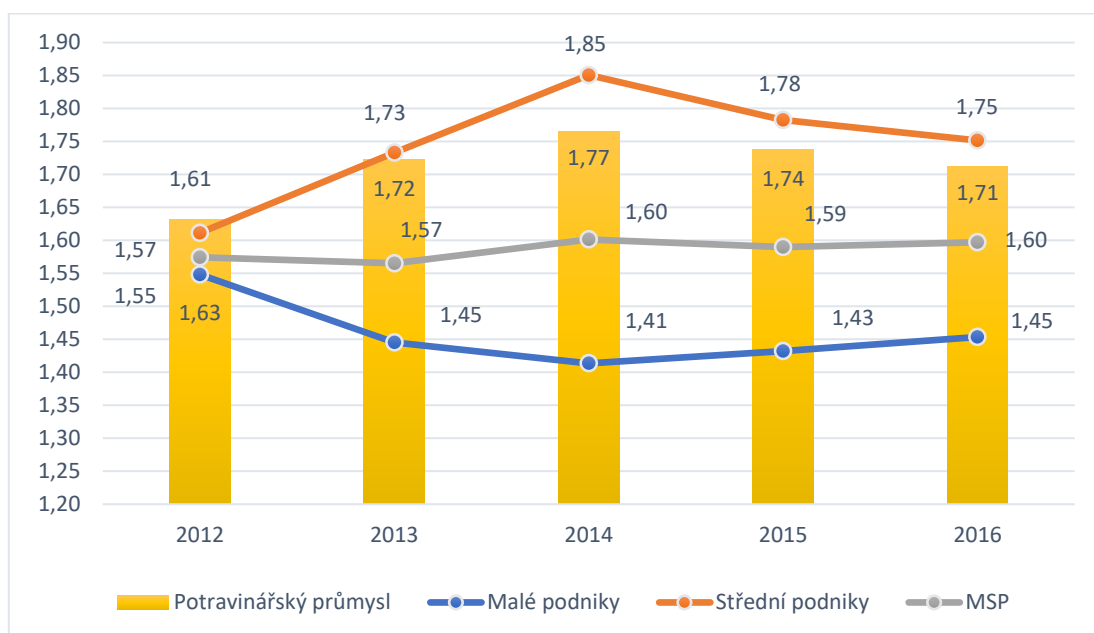
$$\text{Produktivita práce} = \frac{\text{Přidaná hodnota}}{\text{Osobní náklady}}$$

V čitateli se nachází přidaná hodnota, jelikož není tak citlivá na procesy substituce práce ostatními výrobními faktory a lépe tak odráží realitu (OECD, 2011).

#### Absolutní vyjádření

Produktivita práce počítaná jako poměr přidané hodnoty a osobních nákladů v absolutním vyjádření odpovídá na otázku, jakou částku přidané hodnoty vytvořila 1 Kč vynaložených osobních nákladů.

Graf 5: Produktivita práce v absolutním vyjádření (v Kč) v období 2012 až 2016



Zdroj: Albertina, výkazy ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafu č. 5 je patrný prvotní pokles produktivity práce u malých podniků mezi lety 2012 a 2014, který byl následován růstem až do roku 2016, nutno však poznamenat, že s pomalejším tempem. Produktivita práce u malých podniků se po celé sledované období nacházela pod průměrem potravinářského průmyslu.

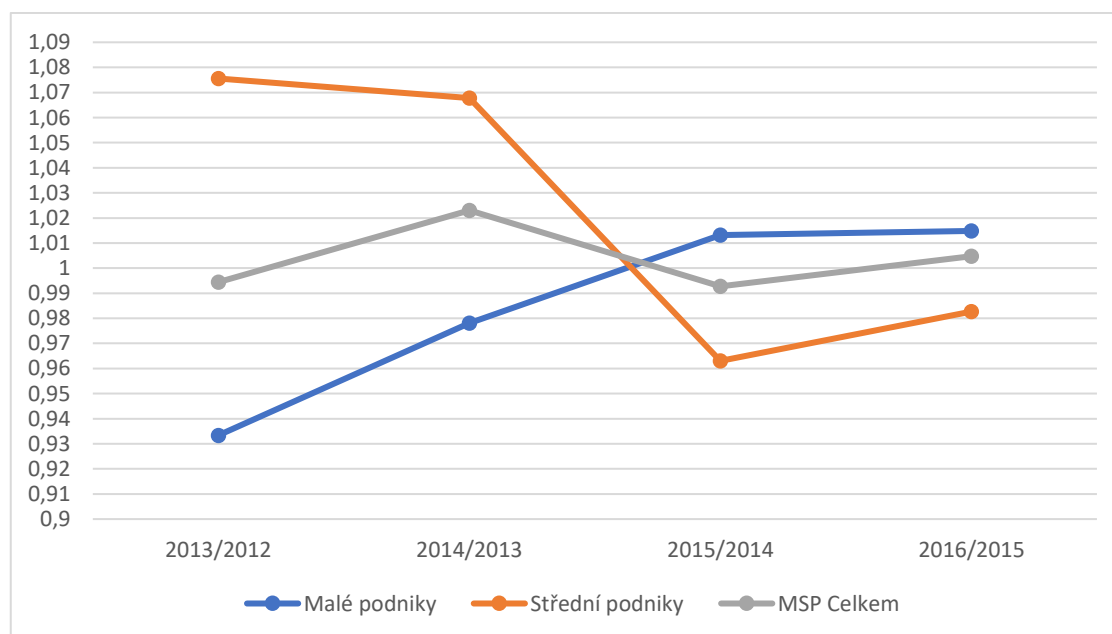
U středních podniků lze ve sledovaném období pozorovat opačný vývoj než u malých podniků. Zatímco od roku 2012 do roku 2014 rostla produktivita práce poměrně rychlým tempem, od roku 2014 do roku 2016 klesala, avšak pomalejším tempem. Produktivita práce středních podniků se v celém období nacházela nad průměrem potravinářského průmyslu, vyjma počátečního roku 2012, kdy vykazovala hodnotu jen lehce pod průměrem.

Při pohledu na vývoj produktivity práce malých a středních podniků dohromady, lze konstatovat více méně stagnující tendenci. Z toho lze usuzovat, že pokles produktivity práce u malých podniků v období 2012 až 2014 byl kompenzován růstem produktivity práce u středních podniků ve stejném období. Obdobnou opačnou tendenci lze sledovat v období 2014 až 2016, kdy naopak pokles produktivity práce středních podniků byl kompenzován růstem produktivity práce u malých podniků. Hodnota produktivity práce MSP se po celé sledované období nacházela pod průměrem potravinářského průmyslu.

### Vyjádření řetězovým indexem

Řetězový index porovnává hodnoty ukazatele produktivity práce v daném roce vzhledem k předchozímu období.

Graf 6: Index produktivity práce v období 2012-2016



Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Nejvýraznější pokles produktivity práce u malých podniků (viz. graf č. 6) byl zaznamenán v roce 2013, kdy produktivita práce vykazovala 93,33 % hodnoty předchozího období, tedy pokles o 6,66 %, poté následoval další pokles o 2,19 %. Dále již PP u malých podniků rostla až do roku 2016, kdy nejvýraznější nárůst byl v roce 2016 oproti předchozímu roku o 1,48 %.

U středních podniků rostla produktivita práce od roku 2012 do roku 2014, nejvyšší nárůst lze pozorovat v roce 2013 oproti roku 2012, kdy produktivita práce rostla o 7,56 %, následující rok pak o 6,78 %. Nejvýrazněji klesla produktivita práce u středních podniků v roce 2015, kdy došlo k poklesu oproti předchozímu roku o 3,7 %. Při pohledu na produktivitu práce malých a středních podniků v indexovém vyjádření lze pozorovat stagnující vývoj, kdy došlo pouze v roce 2014 oproti roku 2013 k výraznějšímu růstu o 2,3 %, ve zbytku sledovaného období docházelo k poklesu či růstu pouze v řádu necelého procenta.

Tabulka 4: Tempo růstu produktivity práce (v %) v období 2012 až 2016

Období	Malé podniky	Střední podniky	MSP celkem	Potravinářský průmysl*
2012/2013	-6,66	7,56	-0,56	5,56
2013/2014	-2,19	6,78	2,30	2,47
2014/2015	1,32	-3,70	-0,72	-1,51
2015/2016	1,48	-1,73	0,48	-1,49

Zdroj: Albertina, \*výkazy ČSÚ, vlastní zpracování

Zajímavé je srovnání tempa růstu produktivity práce u středních podniků a celého potravinářského průmyslu (viz tabulka 4), kde lze pozorovat podobný vývoj produktivity práce (PP) u středních podniků působících v potravinářském průmyslu při srovnání s vývojem PP celého potravinářského průmyslu. Pokud rostla PP potravinářského průmyslu, rostla i PP středních podniků, stejně tak pokud klesala PP v celém potravinářském průmyslu, klesala i PP u středních podniků.



#### 4.4 Posouzení vazby mezi produktivitou práce a konkurenceschopností podniků

Tato část diplomové práce se zabývá vztahem mezi produktivitou práce a konkurenceschopností podniku, kde konkurenceschopnost je vyjádřena prostřednictvím zvolených ukazatelů (viz. kapitola 3. Metodika). Nejdříve je provedena analýza vývoje jednotlivých ukazatelů ve zvoleném časovém období 2012 až 2016. Následně je vazba mezi produktivitou práce a zvolenými ukazateli konkurenceschopnosti zkoumána pomocí korelační a následné regresní analýzy, a to jak v závislosti na velikosti podniku, tak i nezávisle na velikosti.

Cílem regresní a korelační analýzy je popis okolností provázející závislosti, případně nalezení matematické (regresní) funkce, která nejlépe vystihuje charakter závislosti (Hindls et al., 2007).

##### 4.4.1 Vývoj zvolených ukazatelů pro měření konkurenceschopnosti

Tabulka 5 zobrazuje vývoj průměrných hodnot ukazatelů měřících konkurenceschopnost u malých a středních podniků působících v potravinářském průmyslu v období 2012 až 2016.

Tabulka 5: Vývoj ukazatelů konkurenceschopnosti MSP nezávisle na velikosti podniku v období 2012 až 2016

	ROA	ROS	BEZNLIKV	IN05
2012	0,0184	0,0091	1,8559	1,2008
2013	0,0333	0,0165	2,3523	1,5501
2014	0,0375	0,0205	2,1885	1,5791
2015	0,0193	0,0233	2,3488	1,6727
2016	0,0413	0,0263	2,4388	1,6307

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Rentabilita aktiv u malých a středních podniků působících v potravinářském průmyslu vykazovala rostoucí tendenci od roku 2012 do roku 2014, kdy v tomto období vzrostla o 1,91 p. b., v roce 2015 však došlo k výraznému propadu, který byl však následován prudkým nárůstem o 2,2 p. b. na hodnou 4,13 %. Podobnou rostoucí tendenci lze sledovat také u ukazatele rentability tržeb, který však oproti rentabilitě aktiv vykazoval konstantní růst v každém roce. Nejvyšší nárůst lze pozorovat mezi lety 2012 a 2013, a to o 0,74 p. b., průměrné tempo růstu rentability tržeb pak v celém období dosahovalo výrazných 24 %.

Běžná likvidita u malých a středních podniků ve sledovaném období vykazovala rovněž rostoucí tendenci, vyjma roku 2014, kdy došlo k propadu o necelých 7 %. Od roku 2014 se však běžná likvidita podniků opět zvyšovala. Doporučené hodnoty běžné likvidity nejsou přesně stanoveny, avšak dle průměrné strategie by se měla hodnota pohybovat v rozmezí 1,6 až 2,5, ne však nižší než 1 (Kislingerová et al., 2010). Celkově tak lze hodnotit vývoj běžné likvidity malých a středních podniku působících v potravinářském průmyslu ve sledovaném období jako pozitivní, a to jak samostatně, tak i v porovnání s průměrnými hodnotami v celém potravinářském průmyslu. Zde se totiž ve sledovaném období hodnota běžné likvidity pohybovala v rozmezí 1,2 až 1,36. Tyto hodnoty lze hodnotit jako nízké, ne však přímo ohrožující.

Vývoj ukazatele IN05 u sledovaných podniků rostl v celém sledovaném období, vyjma posledního roku 2016, kdy došlo k poklesu. Od roku 2012 do roku 2014 se malé a střední podniky nacházeli v pásnu tzv. šedé zóny, tedy hodnota ukazatele IN05 byla menší než 1,6. Od roku 2016 pak hodnota indexu IN05 byla vyšší než 1,6, kdy by podniky měly tvořit hodnotu s pravděpodobností 67 % (Synek et al., 2009). Malé a střední podniky v porovnání s celým potravinářským průmyslem vykazovaly ve sledovaném období nadprůměrné hodnoty indexu IN05. V potravinářském průmyslu lze sledovat totožný vývoj tohoto ukazatele, tedy růst v celém období s nepatrným poklesem v posledním roce, avšak hodnoty se zde v průměru pohybovali od 1,27 do 1,33.

#### **4.4.2 Analýza vztahu mezi produktivitou práce a konkurenceschopností nezávisle na velikosti podniku**

Nejdříve bude pomocí korelační analýzy posouzen vztah mezi produktivitou práce a ukazateli konkurenceschopnosti nezávisle na velikosti podniku, tedy u malých a středních podniků dohromady. Regresní analýza je provedena u případů, kde byl zjištěn signifikantní vztah mezi produktivitou práce a některým z ukazatelů vyjadřující konkurenceschopnost podniku za účelem popsání uvedeného vztahu. Jak již bylo uvedeno v kapitole 4. Metodika, konkurenceschopnost je zde vyjádřena prostřednictvím finančních ukazatelů ROA, ROS, Běžné likvidity, a také souhrnným indexem hodnocení podniku IN05.

##### **4.4.2.1 Korelační analýza nezávisle na velikosti podniku**

Z výsledků korelační analýzy (tabulka 6) byl zjištěn pozitivní a signifikantní vztah mezi produktivitou práce a všemi zvolenými ukazateli konkurenceschopnosti na hladině významnosti  $\alpha=0,05$ . Lze tedy tvrdit, že produktivita práce měla ve sledovaném období

u malých a středních podniků působících v potravinářském průmyslu pozitivní signifikantní vliv na zvolené ukazatele konkurenceschopnosti.

Tabulka 6: Korelační matice proměnných nezávisle na velikosti podniku

Proměnná	Korelace (TABULKA PRO ANALÝZY 2) Označ. korelace jsou významné na hlad. p < ,05000 N=765 (Celé případy vynechány u ChD)			
	ROA	ROS	BEZNLIKV	IN05
Produktivita práce	0,372692	0,525444	0,150424	0,268446

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Nejsilnější vztah byl zjištěn mezi produktivitou práce a ukazatelem rentability tržeb, kde korelační koeficient je roven 0,52 a můžeme zde tedy hovořit o podstatné až silné závislosti. Nejslabší vztah byl zjištěn mezi produktivitou práce a ukazatelem konkurenceschopnosti vyjádřeným pomocí běžné likvidity, kde korelační koeficient je roven 0,15, přesto se však jedná o statisticky významný vliv.

#### 4.4.2.2 Regresní analýza nezávisle na velikosti podniku

Jelikož pomocí korelační analýzy byl zjištěn pozitivní signifikantní vztah mezi produktivitou práce a všemi zvolenými ukazateli konkurenceschopnosti, je regresní analýza provedena pro všechny zkoumané nezávislé proměnné za účelem popsání nalezeného vztahu pomocí regresní funkce.

#### Regresní analýza PP a ROA

Tabulka 7: Výsledky regresní analýzy PP a ROA pro MSP

N=765	Výsledky regrese se závislou proměnnou : ROA (TABULKA PRO ANALÝZY 2) R= ,37269223 R2= ,13889950 Upravené R2= ,13777093 F(1,763)=123,08 p<0,0000 Směrod. chyba odhadu : ,14931					
	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(763)	p-hodn.
Abs.člen			-0,107557	0,014148	-7,60257	0,000000
Produktivita práce	0,372692	0,033594	0,093327	0,008412	11,09394	0,000000

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Mezi produktivitou práce a konkurenceschopností vyjádřenou prostřednictvím ukazatele ROA byl zjištěn signifikantní pozitivní vztah. Tuto vazbu lze považovat za středně silnou a na základě regresní analýzy ji lze kvantifikovat následující rovnicí:

$$ROA = -0,107557 + 0,093327 * \text{produktivita práce}$$

## Regresní analýza PP a ROS

Tabulka 8: Výsledky regresní analýzy PP a ROS pro MSP

		Výsledky regrese se závislou proměnnou : ROS (TABULKA PRO ANALÝZY 2) R= ,52544363 R2= ,27609101 Upravené R2= ,27514225 F(1,763)=291,00 p<0,0000 Směrod. chyba odhadu : ,04666					
N=765		b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(763)	p-hodn.
Abs.člen				-0,049946	0,004421	-11,2979	0,000000
Produktivita práce		0,525444	0,030802	0,044843	0,002629	17,0587	0,000000

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Mezi produktivitou práce a konkurenceschopností měřenou pomocí ukazatele rentability tržeb byla zjištěna podstatná až silná korelace. Tento vztah lze popsat následující rovnicí:

$$ROS = -0,049946 + 0,044843 * \text{produktivita práce}$$

Z výsledků regresní analýzy, konkrétně koeficientu determinace R2, je patrné, že variabilitu se podařilo popsat z 27,6 %. Míra rozptýlení pozorovaných hodnot okolo regresní přímky je v tomto případě poměrně nízká (Směrodatná chyba odhadu=0,0466).

Lze tedy tvrdit, že zvyšování produktivity práce v podniku může vést ke zvýšení rentability tržeb, a tím také ke zvýšení konkurenceschopnosti podniku.

## Regresní analýza PP a běžné likvidity

Tabulka 9: Výsledky regresní analýzy PP a běžné likvidity pro MSP

		Výsledky regrese se závislou proměnnou : BEZNLIKV (TABULKA PRO ANALÝZY 3) R= ,15042352 R2= ,02262724 Upravené R2= ,02134628 F(1,763)=17,664 p<,00003 Směrod. chyba odhadu : 3,7329					
N=765		b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(763)	p-hodn.
Abs.člen				0,859281	0,353715	2,429305	0,015358
Produktivita práce		0,150424	0,035791	0,883983	0,210328	4,202889	0,000029

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Z výsledků regresní analýzy je patrné, že rozptyl vysvětlované proměnné se podařilo vysvětlit jen z 2,1 %. Vysoká je zde i směrodatná chyba odhadu (3,7329), tedy je zde vysoká míra rozptýlení pozorovaných hodnot okolo regresní přímky. Nízká hodnota koeficientu determinace R2 poukazuje na přítomnost dalších vlivů, které se pomocí regresní funkce nepodařilo vysvětlit. Po přihlédnutí k těmto hodnotám lze

konstatovat, že pomocí regresní analýzy se nepodařilo vysvětlit vztah mezi běžnou likviditou a produktivitou práce.

### **Regresní analýza PP a IN 05**

Tabulka 10: Výsledky regresní analýzy PP a IN05 pro MSP

Výsledky regrese se závislou proměnnou : IN05 (TABULKA PRO ANALÝZY 2) R= ,26844644 R2= ,07206349 Upravené R2= ,07084732 F(1,763)=59,255 p<,00000 Směrod. chyba odhadu : 1,5828						
N=765	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(763)	p-hodn.
Abs.člen			0,471427	0,149974	3,143385	0,001735
Produktivita práce	0,268446	0,034874	0,686469	0,089179	7,697696	0,000000

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Pomocí korelační analýzy byl zjištěn signifikantní pozitivní vztah mezi produktivitou práce a konkurenceschopností měřenou pomocí indikátoru IN05. Sílu tohoto vztahu ( $R=0,268$ ) lze hodnotit jako spíše slabou. Variabilitu dat se podařilo pomocí regresní funkce vysvětlit pouze z cca 7 %. Výsledky tak ukazují, že produktivita práce může pozitivním způsobem ovlivňovat ukazatel IN05, a tím i konkurenceschopnost podniku, nicméně vztah mezi těmito ukazateli se jeví jako ne příliš významný.

#### **4.4.3 Analýza vztahu mezi produktivitou práce a konkurenceschopností u malých podniků**

V této části práce bude provedena analýza mezi produktivitou práce a konkurenceschopností podniku měřené prostřednictvím zvolených finančních ukazatelů, a to v závislosti na velikosti podniku tedy zvlášť pro malé a střední podniky. Stejně jako v předchozím případě bude nejdříve provedena korelační analýza pro zjištění přítomnosti vztahu mezi proměnnými a následně bude provedena regresní analýza za účelem popsání nalezeného vztahu.

##### **4.4.3.1 Korelační analýza proměnných u malých podniků**

Pomocí korelační analýzy (tabulka 10) byl na hladině významnosti  $\alpha=0,05$  zjištěn pozitivní a významný vztah mezi produktivitou práce a všemi zvolenými ukazateli konkurenceschopnosti. Na základě výsledků tedy lze tvrdit, že produktivita práce u malých podniků působících v potravinářském průmyslu ve sledovaném období měla pozitivní významný vliv na zvolené ukazatele konkurenceschopnosti.

Tabulka 11: Korelační matice proměnných u malých podniků

Proměnná	Korelace (MALÉ PODNIKY 2) Označ. korelace jsou významné na hlad. p < ,05000 N=426 (Celé případy vynechány u ChD)			
	ROA	ROS	BEZNLIKV	IN05
Produktivita práce	0,373833	0,510435	0,295790	0,347123

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Výsledky pro malé podniky jsou podobné jako v případě korelační analýzy mezi produktivitou práce a ukazateli konkurenceschopnosti nezávisle na velikosti podniku. Nejvyšší hodnota korelačního koeficientu=0,51, a tedy podstatná až silná vazba, byla zjištěna mezi produktivitou práce a konkurenceschopností podniku měřenou pomocí ukazatele rentability tržeb. U malých podniků, v porovnání s MSP, byla zjištěna silnější vazba mezi produktivitou práce a konkurenceschopností měřenou prostřednictvím ukazatelů běžné likvidity, hodnota korelačního koeficientu je zde rovna 0,296 a jedná se tedy o středně silný vztah. Přesto je však korelace produktivity práce a běžné likvidity nejmenší v porovnání s ostatními.

#### 4.4.3.2 Regresní analýza pro malé podniky

Pomocí korelační analýzy byl zjištěn pozitivní signifikantní vztah mezi produktivitou práce a všemi zvolenými ukazateli konkurenceschopnosti, proto bude regresní analýza provedena pro všechny zkoumané nezávislé proměnné za účelem popsání nalezeného vztahu pomocí regresní funkce.

#### Regresní analýza PP a ROA u malých podniků

Tabulka 12: Výsledky regresní analýzy PP a ROA u malých podniků

N=426	Výsledky regrese se závislou proměnnou : ROA (MALÉ PODNIKY 2) R= ,37383285 R2= ,13975100 Upravené R2= ,13772211 F(1,424)=68,881 p<,00000 Směrod. chyba odhadu : ,15070					
	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(424)	p-hodn.
Abs. člen			-0,128507	0,020401	-6,29916	0,000000
Produktivita práce	0,373833	0,045043	0,112423	0,013546	8,29943	0,000000

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Středně silnou vazbu mezi produktivitou práce a konkurenceschopností podniků měřenou pomocí ukazatele ROA lze kvantifikovat:

$$ROA = -0,1285 + 0,112423 * \text{produktivita práce}$$

Míra rozptýlení pozorovaných hodnot okolo regresní přímky je poměrně nízká, směrodatná chyba odhadu je zde 0,151. Variabilitu se podařilo vysvětlit z 13,8 %.

Na základě korelační a regresní analýzy lze tvrdit, že produktivita práce u malých podniků měla ve sledovaném období významný signifikantní vliv na ukazatel ROA. Zvyšování produktivity práce tak může vést k vyšší rentabilitě aktiv, a tím také ke zvýšení konkurenceschopnosti podniku.

### **Regresní analýza PP a ROS u malých podniků**

Tabulka 13: Výsledky regresní analýzy PP a ROS u malých podniků

		Výsledky regrese se závislou proměnnou : ROS (MALÉ PODNIKY 2) R= ,51043455 R2= ,26054343 Upravené R2= ,25879943 F(1,424)=149,39 p<,0,0000 Směrod. chyba odhadu : ,04864				
N=426	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(424)	p-hodn.
Abs.člen			-0,060006	0,006585	-9,11246	0,000000
Produktivita práce	0,510435	0,041761	0,053443	0,004372	12,22269	0,000000

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Pomocí korelační analýzy byl zjištěn podstatný pozitivní vztah mezi produktivitou práce a konkurenceschopností podniku, měřené prostřednictvím ukazatele rentability tržeb. Tento vztah lze popsat pomocí následující rovnice:

$$ROS = -0,060006 + 0,053443 * \text{produktivita práce}$$

Variabilitu se podařilo vysvětlit z 25,9 % s nízkou směrodatnou chybou odhadu (0,04864). Lze tedy tvrdit, že růst produktivity práce vede ke zvýšení rentability tržeb, a tím také přispívá ke zvýšení konkurenceschopnosti podniku.

### **Regresní analýza PP a běžné likvidity u malých podniků**

Tabulka 14: Výsledky regresní analýzy PP a běžné likvidity u malých podniků

		Výsledky regrese se závislou proměnnou : BEZNLIKV (MALÉ PODNIKY 2) R= ,29578984 R2= ,08749163 Upravené R2= ,08533949 F(1,424)=40,653 p<,0,0000 Směrod. chyba odhadu : 3,9931				
N=426	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(424)	p-hodn.
Abs.člen			-0,816438	0,540551	-1,51038	0,131691
Produktivita práce	0,295790	0,046391	2,288478	0,358921	6,37599	0,000000

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Mezi produktivitou práce a ukazatelem běžné likvidity byl pomocí korelační analýzy zjištěn pozitivní signifikantní vztah. Sílu závislosti lze hodnotit jako slabší (R=0,296). Pomocí regresní analýzy byl zjištěn nevýznamný absolutní člen b (p-

value>0,05), který zobrazuje hodnotu závislé proměnné, pokud je nezávislá proměnná rovna nule. Případná rovnice by tak měla následující podobu:

$$BEZNLIKV = 2,288478 * \text{produktivita práce}$$

Variabilitu se však podařilo vysvětlit z 8,75 %, při vysoké směrodatné chybě odhadu 3,99. Při přihlédnutí k těmto hodnotám lze konstatovat, že pomocí regresní analýzy se nepodařilo vysvětlit vztah mezi produktivitou práce a běžnou likviditou u malých podniků působících v potravinářském průmyslu.

### **Regresní analýza PP a indexu IN05 u malých podniků**

Tabulka 15: Regresní analýza PP a indexu IN05 u malých podniků

Výsledky regrese se závislou proměnnou : IN05 (MALÉ PODNIKY 2) R= ,34712337 R2= ,12049463 Upravené R2= ,11842033 F(1,424)=58,089 p<,00000 Směrod. chyba odhadu : 1,7121						
N=426	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(424)	p-hodn.
Abs.člen			-0,047047	0,231768	-0,202993	0,839238
Produktivita práce	0,347123	0,045545	1,172908	0,153892	7,621624	0,000000

Podobné výsledky jako u předchozího ukazatele lze pozorovat i zde. Pomocí korelační analýzy byl zjištěn středně silný signifikantní vztah (R=0,34) mezi produktivitou práce a indexem IN05. Z výsledků regresní analýzy lze pozorovat nevýznamný absolutní člen na hladině významnosti  $\alpha=0,05$ . Rozptýlení hodnot kolem regresní přímky se podařilo vysvětlit z 12 %. Na základě výsledků tak lze konstatovat, že pomocí regresní analýzy se nepodařilo vysvětlit vztah mezi produktivitou práce a konkurenceschopností měřenou pomocí ukazatele IN05.

#### **4.4.4 Analýza vztahu mezi produktivitou práce a konkurenceschopností u středních podniků**

Jako poslední je provedena korelační analýza mezi produktivitou práce a zvolenými ukazateli konkurenceschopnosti u středních podniků působících v potravinářském průmyslu v období 2012 až 2016. U proměnných, u kterých bude zjištěn signifikantní vztah, bude provedena regresní analýza za účelem bližšího popsání zjištěné vazby.



#### 4.4.4.1 Korelační analýza proměnných u středních podniků

Výsledky korelační analýzy jsou uvedeny v tabulce 16.

Tabulka 16: Korelační matice proměnných u středních podniků

Proměnná	Korelace (STŘEDNÍ PODNIKY 2) Označ. korelace jsou významné na hlad. $p < ,05000$ N=337 (Celé případy vynechány u ChD)			
	ROA	ROS	BEZNLIKV	IN05
Produktivita práce	0,573880	0,551806	0,020170	0,213778

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Z výsledků korelační analýzy pro střední podniky působící v potravinářském průmyslu (tabulka 16) byl zjištěn podstatný až silný vztah mezi produktivitou práce a konkurenceschopností měřenou prostřednictvím ukazatele ROA (0,57) a ROS (0,55). Tyto výsledky jsou podobné jako u korelační analýzy u MSP a malých podniků, kde byla rovněž zjištěna podstatná až silná vazba mezi produktivitou práce a ukazatelem rentability tržeb. U středních podniků však byla zjištěna nejsilnější vazba (v porovnání s ostatními případy) mezi produktivitou práce a konkurenceschopností měřenou prostřednictvím ukazatel ROA. Naopak, vztah mezi produktivitou práce a běžnou likviditou se v tomto případě nepodařilo prokázat, z tohoto důvodu nebude v tomto případě provedena regresní analýza. Vazba mezi produktivitou práce a souhrnným indexem IN05 se zde jeví, ostatně podobně jako v předchozích případech, nepříliš významná.

#### Regresní analýza PP a ROA u středních podniků

Tabulka 17: Výsledky regresní analýzy PP a ROA u středních podniků

N=337	Výsledky regrese se závislou proměnnou : ROA (STŘEDNÍ PODNIKY 2) R= ,57387985 R2= ,32933808 Upravené R2= ,32733611 F(1,335)= 164,51 $p < 0,0000$ Směrod. chyba odhadu : ,06273					
	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(335)	p-hodn.
Abs. člen			-0,050375	0,009127	-5,51934	0,000000
Produktivita práce	0,573880	0,044743	0,062128	0,004844	12,82601	0,000000

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Pomocí korelační a regresní analýzy byl zjištěn pozitivní signifikantní vztah mezi PP a ROA u středních podniků působících v potravinářském průmyslu v období 2012 až 2016. Variabilitu se zde podařilo vysvětlit z 32,9 % s poměrně nízkou směrodatnou chybou odhadu 0,06273.

Zjištěný podstatný až silný vztah mezi produktivitou práce a konkurenceschopností, vyjádřenou prostřednictvím ukazatele ROA, tak lze kvantifikovat jako:

$$ROA = -0,050375 + 0,062128 * \text{produktivita práce}$$

I v tomto případě, stejně jako u MSP a malých podniků, lze tvrdit, že zvyšování produktivity práce u středních podniků působících v potravinářském průmyslu může vést ke zvýšení rentability aktiv, a tím i ke zvýšení konkurenceschopnosti podniku.

### **Regresní analýza PP a ROS u středních podniků**

Tabulka 18: Výsledky regresní analýzy PP a ROS u středních podniků

Výsledky regrese se závislou proměnnou : ROS (STŘEDNÍ PODNIKY 2) R= ,55180616 R2= ,30449004 Upravené R2= ,30241389 F(1,335)=146,66 p<0,0000 Směrod. chyba odhadu : ,03994						
N=337	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(335)	p-hodn.
Abs.člen			-0,038132	0,005811	-6,56251	0,000000
Produktivita práce	0,551806	0,045565	0,037346	0,003084	12,11037	0,000000

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Míra těsnosti vztahu mezi produktivitou práce a ukazatelem ROS je u středních podniků nejvyšší v porovnání s MSP a malými podniky. Korelační koeficient je zde roven 0,55 a lze tedy hovořit o podstatné až silné závislosti. Variabilita byla v tomto případě vysvětlena z 30 %. Signifikantní a pozitivní vztah mezi produktivitou práce a konkurenceschopností měřenou prostřednictvím ukazatele ROS tedy lze vyjádřit následující rovnicí:

$$ROS = -0,038132 + 0,037346 * \text{produktivita práce}$$

U středních podniků působících v potravinářském průmyslu tedy lze prostřednictvím zvyšování produktivity práce zvyšovat rentabilitu tržeb, a tím také konkurenceschopnost podniku.

## Regresní analýza PP a indexu IN05 u středních podniků

Tabulka 19: Výsledky regresní analýzy PP a indexu IN05 pro střední podniky

N=337	Výsledky regrese se závislou proměnnou : IN05 (STŘEDNÍ PODNIKY 2) R= ,21377754 R2= ,04570084 Upravené R2= ,04285218 F(1,335)=16,043 p<,00008 Směrod. chyba odhadu : 1,2276					
	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(335)	p-hodn.
Abs.člen			0,839328	0,178604	4,699389	0,000004
Produktivita práce	0,213778	0,053373	0,379664	0,094789	4,005366	0,000076

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Pomocí korelační analýzy byl zjištěn signifikantní pozitivní vztah mezi produktivitou práce a konkurenceschopností vyjádřenou prostřednictvím ukazatele IN05. Tento vztah lze hodnotit jako relativně slabý. Variabilitu se pomocí regresní analýzy podařilo vysvětlit ze 4,57 % se směrodatnou chybou 1,2276. Přestože tedy výsledky poukazují na určitou korelaci mezi produktivitou práce a konkurenceschopností vyjádřenou ukazatelem IN05, těsnost tohoto vztahu je slabá a lze ji tedy hodnotit jako spíše nevýznamnou. Podobné výsledky byly zjištěny také u MSP a malých podniků.

## 4.5 Souhrnné výsledky

Cílem této kapitoly je shrnutí výsledků zjištěných v předchozích analýzách. Výsledky zobrazuje tabulka 20.

Tabulka 20: Shrnutí výsledků korelační analýzy

	Počet podniků	Ukazatele	ROA	ROS	BEZNLIKV	IN05
<b>MSP</b>	N=765	PP	0,37*	0,53*	0,15*	0,27*
<b>Malé podniky</b>	N=426	PP	0,37*	0,51*	0,30*	0,35*
<b>Střední podniky</b>	N=337	PP	0,57*	0,55*	0,02	0,21*

\*Označené korelace jsou významné na hladině  $p < 0.05$

Zdroj: Albertina, vlastní zpracování

Pomocí korelační analýzy byla zjišťována vazba mezi produktivitou práce a konkurenceschopností vyjádřenou pomocí ukazatelů rentability ROA a ROS, ukazatelem likvidity v podobě běžné likvidity a souhrnným indexem hodnocení IN05.

Nejsilnější korelace byla zjištěna mezi produktivitou práce a konkurenceschopností vyjádřenou ukazatelem rentability tržeb, a to jak v MSP, tak u malých a středních podniků odděleně. Korelační koeficient se zde pohyboval v rozmezí 0,51 – 0,55. Byla tedy zjištěna významná pozitivní podstatná vazba. Pokud tedy u podniků působících v potravinářském průmyslu rostla produktivita práce, zvyšovala se rentabilita tržeb a rostla konkurenceschopnost.

Další významná pozitivní korelace byla zjištěna mezi produktivitou práce a konkurenceschopností měřenou pomocí ukazatele rentability aktiv (ROA). Tento vztah byl středně silný u MSP a u malých podniku ( $R=0,37$ ). Silnější vazbu pak lze pozorovat u středních podniků, kde byl korelační koeficient roven 0,57. Pokud tedy podniky působící v potravinářském průmyslu zvyšují produktivitu práce, zvyšuje se výnosnost podnikového majetku, která tak přispívá ke konkurenceschopnosti.

Vazby slabého charakteru pak byly zjištěny mezi produktivitou práce a ukazatelem IN05. V porovnání s ostatními byla nejsilnější vazba mezi těmito ukazateli zjištěna u malých podniků ( $R=0,35$ ), o něco slabší pak u středních podniků ( $R=0,21$ ). Pomocí regresní analýzy se však nepodařilo dostatečně vysvětlit variabilitu. Často se také vyskytovala vysoká směrodatná chyba měření. Z tohoto důvodu je konstatováno, že vztah mezi těmito ukazateli se nepodařilo vysvětlit, jelikož zde pravděpodobně působí další faktory, které nebyly zahrnuty.

Co se týče zjišťovaného vztahu mezi produktivitou práce a konkurenceschopností měřenou běžnou likviditou, zde jsou výsledky, zejména v porovnání s ostatními ukazateli, značně rozdílné. Byla zjištěna středně silná pozitivní vazba mezi těmito ukazateli u malých podniků ( $R=0,3$ ). Tento vztah se pak pravděpodobně projevil při hodnocení u MSP dohromady, kde již proměnné korelovaly slabě ( $R=0,15$ ). U středních podniků se pak vztah mezi těmito ukazateli nepodařilo na hladině významnosti  $\alpha=0,05$  prokázat. Z toho lze usuzovat, že produktivita práce ovlivňovala běžnou likviditu, a tím i konkurenceschopnost, pouze u malých podniků.

Pokud bychom zjištěné výsledky zobecnili, lze také konstatovat, že pro měření konkurenceschopnosti malých a středních podniků působících zejména v potravinářském či zpracovatelském průmyslu se jako nejvhodnější jeví ukazatele rentability, konkrétně ukazatel rentability aktiv a rentability tržeb. Pokud malé a střední podniky chtějí zvyšovat svou konkurenční schopnost a zvyšovat svou výkonnost, mohou tak činit skrze zvyšování produktivity práce. Jejich konkurenceschopnost je pak tedy určována také tím, s jakou efektivností dokáží zhodnotit vynaložené náklady na své zaměstnance.

## 5 Závěr

Cílem diplomové práce bylo posoudit vazbu mezi produktivitou práce a konkurenceschopností u malých a středních podniků působících ve zpracovatelském průmyslu, konkrétně v oddíle 10. Výroba potravinářských výrobků.

K dosažení tohoto cíle bylo v první řadě nutné seznámit se s problematikou produktivity se zaměřením na produktivitu práce, včetně možností jejího měření. Následně bylo nutné definovat pojem konkurenceschopnost, zejména pak na podnikové úrovni, a najít vhodné ukazatele, pomocí kterých lze konkurenceschopnost měřit. Toto shrnuje teoretická část. Praktická část dále využívá znalosti a poznatky uvedené v teoretické části. Pro naplnění cíle bylo nutné nejprve provést analýzu vývoje produktivity práce se zaměřením na jednotlivé velikostní kategorie a následně také zhodnotit vývoj jednotlivých zvolených ukazatelů měřících konkurenceschopnost v čase. Poté již mohla být provedena samotná analýza vazby mezi produktivitou práce a zvolenými ukazateli konkurenceschopnosti.

Vývoj produktivity práce, počítané jako poměr přidané hodnoty a osobních nákladů, vykazoval u MSP spíše stagnující tendenci s pouze minimálními výkyvy, konkrétně se pohybovala v rozmezí 1,57 až 1,6 Kč přidané hodnoty na 1 Kč osobních nákladů. Produktivita práce MSP se v celém období nacházela pod průměrem potravinářského průmyslu, kde se hodnoty produktivity práce pohybovaly mezi 1,63 a 1,77 Kč přidané hodnoty na 1 Kč osobních nákladů. V potravinářském průmyslu rostla produktivita práce od roku 2012 do roku 2014. Od roku 2014 se však produktivita práce snižovala. Podobný vývoj lze sledovat u středních podniků, u kterých se produktivita práce vyvíjela podobně jako v celém potravinářském průmyslu, avšak střední podniky vykazovaly ve sledovaném období nadprůměrné hodnoty produktivity práce v porovnání s průměrem. Malé podniky vykazovaly opačný vývoj produktivity práce. Produktivita práce se od roku 2012 do roku 2014 snižovala, poté však došlo k růstu. Malé podniky ve sledovaném období vykazovaly produktivitu práce v rozmezí 1,41 až 1,55 Kč a nacházely se tak pod průměrem potravinářského průmyslu.

Co se týče zvolených ukazatelů měřících konkurenceschopnost u malých středních podniků v čase, docházelo zde téměř ve všech případech k pozitivnímu vývoji s občasnými jednoletými propady. U sledovaných podniků ve zvoleném období se nejlépe vyvíjela rentabilita tržeb, která vykazovala průměrné tempo růstu 24 %. Rostoucí

tempo růstu vykazoval také index IN05, kdy se podniky od roku 2012 do roku 2014 průměrně nacházely v tzv. šedé zóně. Zlom nastal v roce 2015, kdy již vykazovaly hodnotu indexu IN05 v průměru 1,67, rok poté 1,63, byla zde tedy vysoká pravděpodobnost, že tyto podniky vytvářely hodnotu.

Prostřednictvím analýzy vztahu mezi produktivitou práce a konkurenceschopností podniku, prováděné pomocí korelační a regresní analýzy, byly zjištěny některé zajímavé skutečnosti. Jak již bylo řečeno, analýza probíhala jak v závislosti na velikosti podniku, tak nezávisle.

Nejsilnější korelace byla zjištěna mezi produktivitou práce a ukazatelem rentability tržeb, a to ze všech uvedených pohledů, tedy jak u MSP dohromady, tak zvlášť u malých i středních podniků. Produktivita práce nejvíce korelovala u středních podniků ( $R=0,55$ ), poté u MSP ( $R=0,53$ ), v porovnání s předešlými pak nejméně u malých podniků ( $R=0,51$ ). Pomocí regresní analýzy se také celkem dobře podařila vysvětlit variabilita dat (v průměru kolem 30 %). Uvedené rovnice lze nalézt v praktické části práce. Lze tedy konstatovat, že produktivita práce u malých a středních podniků v potravinářském průmyslu pozitivně ovlivňovala vývoj ukazatele rentability tržeb. Při zobecnění výsledků tedy lze tvrdit, že růst produktivity práce pozitivně ovlivňuje konkurenceschopnost podniku.

Dalším zvoleným ukazatelem měřící konkurenceschopnost byla rentabilita aktiv (ROA). I zde byla pomocí korelační analýzy zjištěna významná pozitivní vazba mezi tímto ukazatelem a produktivitou práce. Nejvyšší korelační koeficient  $R=0,57$ , tedy podstatná až silná vazba, byla zjištěna mezi produktivitou práce a ROA u středních podniků. Stejný korelační koeficient  $R=0,37$  byl pak zjištěn u malých podniků i u MSP. Nejlepších výsledků regresní analýzy bylo dosaženo rovněž u středních podniků, kde se variabilita podařila vysvětlit z 33 % s nízkou směrodatnou chybou odhadu (0,0627). Můžeme tedy konstatovat, že produktivita práce pozitivně ovlivňovala ukazatel ROA, a tím také konkurenceschopnost podniku. Výsledné rovnice lze nalézt v praktické části práce.

U ostatních zvolených ukazatelů již nebylo dosaženo příliš uspokojivých výsledků. Mezi produktivitou práce a ukazatelem IN05 byla sice pomocí korelační analýzy zjištěna významná pozitivní vazba, jednalo se však spíše o vztahy slabšího charakteru. Nejvyšší korelační koeficient byl zjištěn u malých podniků ( $R=0,35$ ), kde by se ještě dalo hovořit

o středně silné vazbě. U MSP ( $R=0,27$ ) a středních podniků ( $R=0,21$ ) se však již jednalo spíše o vazbu slabou. Výsledky regresní analýzy rovněž neposkytly příliš přesvědčivé hodnoty, zejména co se týče koeficientů determinace. Nejlépe se variabilitu podařilo vysvětlit u malých podniků, a to pouze z 10 %. Výsledky korelační analýzy tedy poukazují na určitý vztah mezi produktivitou práce a konkurenceschopností měřenou pomocí indexu IN05, tento vztah se však pomocí regresní analýzy nepodařilo více přiblížit.

Mezi produktivitou práce a běžnou likviditou byla pomocí korelační analýzy zjištěna signifikantní vazba pouze u malých podniků ( $R=0,3$ ) a MSP ( $R=0,15$ ), jednalo se však o vazbu slabého charakteru. U středních podniků tento vztah nebyl prokázán. Z toho lze usuzovat, že výsledku u MSP byly zkresleny právě malými podniky. Na základě výsledků bylo konstatováno, že pomocí regresní analýzy se nepodařil vztah mezi těmito proměnnými blíže vysvětlit. Lze předpokládat, že pokud zde nějaká vazba existuje, tak pouze u malých podniků.

Z výše uvedeného tedy lze považovat cíl práce za splněný. Z výsledků práce bylo zjištěno, že malé a střední podniky působící v potravinářském průmyslu mohou zvyšovat svou konkurenceschopnost prostřednictvím zvyšování produktivity práce, která má pozitivní vliv na ukazatele rentability, konkrétně rentability tržeb a aktiv. Tím také bylo zjištěno, že ukazatele ROA a ROS se jeví jako vhodný prostředek pro měření konkurenceschopnosti podniku, zejména pak v potravinářském, potažmo zpracovatelském průmyslu. Aby bylo možné tyto výsledky zobecnit i pro další podniky a odvětví, bylo by zapotřebí provést analýzu v dalších odvětvích pro potvrzení rozšířené platnosti tohoto tvrzení. Omezení této práce lze pak shledat také ve výběru ukazatelů měřících konkurenceschopnost, jelikož mohou existovat i další nezařazené ukazatele, které by bylo možné pro měření konkurenceschopnosti využít. Tyto skutečnosti tak otevírají možnost dalšího zkoumání této problematiky.



## 6 Summary

The goal of this thesis is to assess the link between labour productivity and firm competitiveness. An indispensable condition is to identify appropriate indicators measuring competitiveness. The link is examined in small and medium-sized companies active in manufacturing industry, specifically in section CZ-NACE 10. Manufacture of food products. First, an analysis of labour productivity and selected competitiveness indicators is made. Selected competitiveness indicators are Return on Assets (ROA), Return on Sales (ROS), Current Liquidity and index IN05. The relationship between labour productivity and competitiveness measured by selected indicators is examined by correlation and regression analysis. The significant positive link was found between labour productivity and competitiveness measured by ROA and ROS. Small and Medium-sized companies active in food industry can improve their ROA and ROS, and through this also competitiveness, by increasing their labour productivity. These indicators have also proved to be an appropriate tool for measuring the competitiveness of the company, especially in the food industry in the Czech Republic. The link between labour productivity and competitiveness measured by current liquidity and index IN05 was not explained in more detail.

This paper is supported by the Grant Agency of the University of South Bohemia GA JU 053/2016/S – Innovative management and competitiveness of SME.

Key words: labour productivity, competitiveness, return on Assets, return on sales, Small and medium enterprises, food industry

## 7 Anotace

Cílem této práce je posoudit vazbu mezi produktivitou práce a konkurenceschopností podniků. Nezbytnou podmínkou je nejdříve určit vhodné ukazatele měřící konkurenceschopnost. Vazba je zkoumána u malých a středních podniků působících ve zpracovatelském průmyslu, konkrétně v oddíle CZ-NACE 10. Výroba potravinářských výrobků. Nejdříve je provedena analýza vývoje produktivity práce a zvolených ukazatelů měřících konkurenceschopnost, konkrétně se jedná o ukazatele rentability tržeb (ROS) a aktiv (ROA), běžné likvidity a indexu IN05. Poté je za pomoci korelační a regresní analýzy zjišťován vztah mezi produktivitou práce a konkurenceschopností měřenou pomocí zvolených ukazatelů. Z výsledků byl zjištěn významný pozitivní vztah mezi produktivitou práce a ukazateli ROA a ROS. Malé a střední podniky působící v potravinářském průmyslu tak mohou prostřednictvím zvyšování produktivity práce zvyšovat hodnoty ukazatelů rentability ROA a ROS, a tím také zvyšovat svou konkurenceschopnost. Tyto ukazatele se rovněž projeví jako vhodný nástroj pro měření konkurenceschopnosti podniku, zejména pak v potravinářském průmyslu ČR. U běžné likvidity a indexu IN05 se vazba s produktivitou práce nepodařila blíže vysvětlit.

Diplomová práce bylo vytvořena v rámci řešení grantu Grantové agentury Jihočeské univerzity č. GA JU 053/2016/S – Inovační management a konkurenceschopnost MSP.

Klíčová slova: produktivita práce, konkurenceschopnost, rentabilita aktiv, rentabilita tržeb, malé a střední podniky, potravinářský průmysl

## Seznam použitých zdrojů

1. Astra, A. E. (2014). Labour Productivity, Economic Growth and Global Competitiveness in Post-Crisis period. *Procedia - Social and Behaviour Sciences*, 156, stránky 317-321.
2. Beneš, M. (2006). *Konkurenceschopnost a konkurenční výhoda*. Centrum pro výzkum konkurenční schopnosti české ekonomiky. Centrum pro výzkum konkurenční schopnosti české ekonomiky.
3. Bernolak, I. (1997). Effective Measurement and Successful Elements of Company Productivity: The Basis of Competitiveness and World Prosperity. *Int. J. Production Economics*, 52, 203-213.
4. Bierman, H. (2011). *Improving Competitiveness of In Industry*. Singapore: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
5. Blažek, L. (2005). Výzkum konkurenceschopnosti podniku. Aplikace stakeholderského přístupu. *Vývojové tendence podniků* (stránky 13-28). Brno: Masarykova univerzita. Dostupné z: [https://is.muni.cz/el/1456/podzim2007/PHMAII/um/4202120/Vyzkum\\_konkurence\\_schopnosti\\_podniku.pdf](https://is.muni.cz/el/1456/podzim2007/PHMAII/um/4202120/Vyzkum_konkurence_schopnosti_podniku.pdf)
6. Blažek, L., & kol. (2006). *Konkurenční schopnost podniků (analýzy faktorů hospodářské úspěšnosti): Druhá etapa*. Brno: Masarykova univerzita.
7. Çaliskan, H. K. (6 2015). Technological Change and Economic Growth. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, stránky 649-654.
8. Cellini, R., & Soci, A. (Březen 2002). Pop competitiveness. *BNL Quarterly Review*(n.º 220), stránky 71-101.
9. Coelli, T. J. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. New York: Springer.
10. Comin, D. (2008). *The New Palgrave Dictionary of Economics*. New York: Palgrave Macmillan.
11. ČSÚ. (2007). *Český statistický úřad*. Dostupné z: Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE - systematická část: [https://www.czso.cz/csu/czso/klasifikace\\_ekonomickych\\_cinnosti\\_cz\\_nace](https://www.czso.cz/csu/czso/klasifikace_ekonomickych_cinnosti_cz_nace)
12. Davison, J. P. (2013). *Productivity and Economic Incentives*. Abingdon: Routledge.
13. Daza, A., & Lourdes, G. (2012). *Analýza nejznámějších metod měření konkurenceschopnosti latinskoamerických států*. Praha: Oeconomia.
14. EK. (2006). *Nová definice malých a středních podniků: Uživatelská příručka a vzor prohlášení*. Lucemburk: EUR-OP.
15. Eurostat. (2001). *Handbook on price and volume measures in national accounts*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. [vid. 3.]

- 1 2018], Dostupné z: [http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/KS-41-01-543-\\_\\_-N-EN.pdf](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/KS-41-01-543-__-N-EN.pdf)
16. Fuentelsaz, L., Gómez, J., & Palomas, S. (9 2009). The effects of new technologies on productivity: An intrafirm diffusion-based assessment. *Elsevier*, 7(38), stránky 1172-1180.
  17. Grant, M. R. (2010). *Contemporary Strategy Analysis*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
  18. Hindls, R., Hronová, S., Seger, J., & Fischer, J. (2007). *Statistika pro ekonomy*. Praha: Professional publishing.
  19. Chválová, J. (1. 1 2006). *Minislovník ekonomických výrazů*. [vid. 4. 1 2018]. Dostupné z: <http://osz-stare.cmkos.cz>: <http://osz-stare.cmkos.cz/CZ/Ekonomika/ekonomika.html>
  20. Kavan, M. (2002). *Výrobní a provozní management*. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o.
  21. Kislíngerová, E., & kol. (2010). *Manažerské finance*. Praha: C. H. Beck.
  22. Kislíngerová, E., Nový, I., & kol. (2005). *Chování podniku v globalizujícím se prostředí*. Praha: C. H. Beck.
  23. Klečka, J., & Matějka, M. (2004). *Nové podnikové systémy*. Praha: Oeconomia.
  24. Nařízení EK. (6. Srpen 2008). Nařízení Komise (ES) č. 800/2008 ze dne 6. srpna 2008, kterým se v souladu s články 87 a 88 Smlouvy o ES prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné se společným trhem (obecné nařízení o blokových výjimkách) - PŘÍLOHA I. [vid. 6. 1 2018]. Dostupné z: [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2008.214.01.0003.01.CES&toc=OJ:L:2008:214:FULL](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2008.214.01.0003.01.CES&toc=OJ:L:2008:214:FULL)
  25. Krugman, P. (1994). Competitiveness: A Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*, 73(2), stránky 28-44.
  26. Laureti, T., & Viviani, A. (2011). Competitiveness and productivity: a case study of Italian firms. *Applied Economics*, stránky 2615-2625.
  27. Liargovas, P., & Skandalis, K. (2010). Factors Affecting Firms' Performance: The Case of Greece. *Global Business and Management Research: An International Journal*, 2(2,3), stránky 184-197.
  28. Macáková, L. (2003). *Mikroekonomie*. Praha: Melandrium.
  29. Marinič, P. (2008). *Plánování a tvorba hodnoty firmy*. Praha: Grada Publishing, a.s.
  30. Meric, G. (2008). The Effects of the 2008 Stock Market Crash on the Managerial Behaviour, Financial Characteristics and Competitiveness of Large U.S. Corporations. *The Journal of Global Business Issues*, 5(1), stránky 11-20.

31. MPO. (2017). *PANORAMA ZPRACOVATELSKÉHO PRŮMYSLU ČR 2016*. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu.
32. MZE. (2017). *Panorama potravinářského průmyslu 2016*. Praha: Ministerstvo zemědělství.
33. Neumaierová, I., & Neumaier, I. (2005). Index IN05. *Evropské finanční systémy* (stránky 143-148). Brno: Masarykova univerzita. [vid. 28. 2 2018]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/econ/sborniky/2005/evropske-financni-systemy-2005.pdf>
34. Novotná, M., & Volek, T. (2008). *Měření efektivnosti využívání výrobních faktorů v souvislostech*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta.
35. Novotný, Z. (2009). *Základy podnikové ekonomiky*. Břeclav: Obchodní akademie v Břeclavi.
36. OECD. (1992). *Technology and the economy: The key relationship*. Paris: OECD.
37. OECD. (2011). *Measuring Productivity - OECD Manual*. Dostupné z: Measurement of aggregate: <http://www.oecd.org/std/productivity-stats/2352458.pdf>
38. O'Mahony, M. (2010). Productivity Growth in Europe and the US: a Sectoral study. *Review of Economics and Institutions, 1*. Dostupné z: <http://www.rei.unipg.it/rei/article/view/5>
39. Ondoková, L. (2016). *Bonitní a bankrotní modely (diplomová práce)*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
40. Ooghe, H., & Balcaen, S. (2002). *Are Failure Prediction Models Transferable from one Country to Another? An Empirical Study Using Belgian Financial Statements*. Vlerick Leuven Gent Management. [vid. 28. 2 2018]. Dostupné z: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.482.7221&rep=rep1&type=pdf>
41. Oral, M., Cinar, U., & Chabchoub, H. (1999). Linking Industrial Competitiveness and Productivity at the Firm Level. *European Journal of Operational Research, 118*, stránky 271-277.
42. Pavelková, D. (2009). *Klastry a jejich vliv na výkonnost firem*. Praha: Grada Publishing, a.s.
43. Porter, E. M. (1995). *Konkurenční výhoda*. Praha: Victoria Publishing, a.s.
44. Porter, M. (2003). *Building the Microeconomic Foundations of Prosperity: Findings from the Business Competitiveness Index*. New York: Oxford University Press.
45. Rózsa, A., & Tálas, D. (2012). Competitiveness Analysis of Leading Companies in Hungarian Dairy Industry by Liquidity Indicators. *The Annals of Faculty of Economics, 1(1)*, stránky 759-764.
46. Sedláček, M. (2014). *Vliv dotace na konkurenceschopnost podniku*. Masarykova univerzita. Brno: Masarykova univerzita.

47. Sích, O. (2015). *Bonitní a bankrotní modely v praxi (bakalářská práce)*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze.
48. Skokan, K. (2004). *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. Ostrava: Repronis.
49. Slaný, A. (2006). *Konkurenceschopnost české ekonomiky (vývojové trendy)*. Brno: Masarykova univerzita.
50. Suchánek, P. (2013). *Vliv kvality na výkonnost a konkurenceschopnost podniku*. Brno: Masarykova univerzita.
51. Synek, M. (2003). *Manažerská ekonomika*. Praha: Grada Publishing, a.s.
52. Synek, M., Kopkáně, H., & Kubálková, M. (2009). *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. Praha: C. H. Beck.
53. Tangen, S. (2003). An Overview of Frequently Used Performance Measures. *Work Study*, 52(7), stránky 347-354.
54. Truneček, J. (2009). K problematice konkurenceschopnosti českých podniků v prostředí turbulence. *Politická ekonomie*, 57(2), stránky 435-450.
55. Vaněček, D. (2000). *Organizace výroby a práce (cvičení)*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
56. Veber, J., Srpová, J., & kol. (2012). *Podnikání malé a střední firmy*. Praha: Grada Publishing, a.s.
57. Viturka, M., & kol. (2010). *Kvalita podnikatelského prostředí, regionální konkurenceschopnost a strategie regionálního rozvoje České republiky*. Praha: Grada Publishing, a.s.
58. Volek, T., Novotná, M., & Rauch, M. (2013). Vliv produktivity kapitálu na konkurenceschopnost malých a středních podniků v potravinářském průmyslu. *The International Scientific Conference INPROFORUM*, 367-373.
59. Wöhe, G. (1995). *Úvod do podnikového hospodářství*. Praha: C. H. Beck.

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled měř produktivity .....	13
Tabulka 2: Kategorie podniků .....	34
Tabulka 3: Skupiny oddílů CZ-NACE 10. Výroba potravinářských výrobků .....	40
Tabulka 4: Tempo růstu produktivity práce (v %) v období 2012-2016.....	48
Tabulka 5: Vývoj ukazatelů konkurenceschopnosti MSP nezávisle na velikosti podniku v období 2012 až 2016.....	49
Tabulka 6: Korelační matice proměnných nezávisle na velikosti podniku .....	51
Tabulka 7: Výsledky regresní analýzy PP a ROA pro MSP.....	51
Tabulka 8: Výsledky regresní analýzy PP a ROS pro MSP .....	52
Tabulka 9: Výsledky regresní analýzy PP a běžné likvidity pro MSP .....	52
Tabulka 10: Výsledky regresní analýzy PP a IN05 pro MSP .....	53
Tabulka 11: Korelační matice proměnných u malých podniků .....	54
Tabulka 12: Výsledky regresní analýzy PP a ROA u malých podniků .....	54
Tabulka 13: Výsledky regresní analýzy PP a ROS u malých podniků.....	55
Tabulka 14: Výsledky regresní analýzy PP a běžné likvidity u malých podniků.....	55
Tabulka 15: Regresní analýza PP a indexu IN05 u malých podniků.....	56
Tabulka 16: Korelační matice proměnných u středních podniků .....	57
Tabulka 17: Výsledky regresní analýzy PP a ROA u středních podniků .....	57
Tabulka 18: Výsledky regresní analýzy PP a ROS u středních podniků.....	58
Tabulka 19: Výsledky regresní analýzy PP a indexu IN05 pro střední podniky .....	59
Tabulka 20: Shrnutí výsledků korelační analýzy.....	60

## Seznam grafů

Graf 1: Vývoj produktivity práce zaměstnaných osob a průměrné mzdy ve zpracovatelském průmyslu v období 2008 až 2016 (rok 2008=100%) .....	41
Graf 2: Vývoj produktivity práce a průměrné mzdy v potravinářském průmyslu v období 2008 až 2016 (rok 2008=100%) .....	42
Graf 3: Vývoj produktivity práce jednotlivých skupin potravinářské průmyslu v období 2008 až 2016 (v Kč).....	43
Graf 4: Počet analyzovaných podniků dle velikostních kategorií v období 2012-2016.	45
Graf 5: Produktivita práce v absolutním vyjádření (v Kč) v období 2012 až 2016.....	46
Graf 6: Index produktivity práce v období 2012-2016 .....	47



## **Seznam obrázků**

Obrázek 1: Hranice produkčních možností a reálně dosažitelná produkce .....	11
Obrázek 2: Kauzální vztahy jednotlivých elementů konkurenční výhody .....	22