



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

Produktivita a ekonomická výkonnost  
u malých a středních podniků  
ve zpracovatelském průmyslu

Vypracovala: Bc. Václava Hrušková  
Vedoucí práce: Ing. Tomáš Volek, Ph.D.

České Budějovice 2018

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
Fakulta ekonomická  
Akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Bc. Václava HRUŠKOVÁ  
Osobní číslo: E16659  
Studijní program: N6208 Ekonomika a management  
Studijní obor: Obchodní podnikání  
Název tématu: Produktivita a ekonomická výkonnost u malých a středních podniků ve zpracovatelském průmyslu  
Zadávající katedra: Katedra ekonomiky

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

Cílem práce je posoudit vztah mezi produktivitou a ekonomickou výkonností u malých a středních podniků ve zpracovatelském průmyslu.

Osnova:

1. Produktivita a její měření
2. Ekonomická výkonnost podniku
3. Charakteristika zvoleného odvětví národního hospodářství
4. Analýza ekonomické situace sledovaných malých a středních podniků
5. Analýza produktivity malých a středních podniků
6. Posouzení vazby mezi ekonomickou situací a produktivitou u analyzovaných podniků

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran

Forma zpracování diplomové práce: tištěná

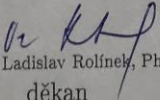
Seznam odborné literatury:

- 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 efektivity využívání výrobních faktorů v souvislostech. České Budějovice: JU v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta.  
Synek, M. (2011). Manažerská ekonomika. Praha: Grada.  
Kislíngerová, E. (2010). Manažerské finance. Praha: C. H. Beck.  
Veber, J., & Srpová, J. (2012). Podnikání malé a střední firmy. Praha: Grada.

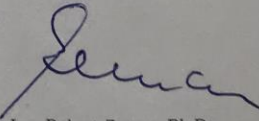
Vedoucí diplomové práce: Ing. Tomáš Volek, Ph.D.  
Katedra ekonomiky

Datum zadání diplomové práce: 20. ledna 2017

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2018

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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Studentská 13 (25)  
370 05 České Budějovice

  
Ing. Robert Zeman, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 1. března 2017

## **Prohlášení**

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

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

*V Českých Budějovicích dne 9. 4. 2018*

.....  
*Václava Hrušková*

### **Poděkování**

Ráda bych na tomto místě poděkovala Ing. Tomášovi Volkovi, Ph.D., vedoucímu mé diplomové práce, za odborné rady, cenné připomínky a ochotu při zpracovávání mé diplomové práce.

# Obsah

1. ÚVOD.....	3
2. LITERÁRNÍ REŠERŠE .....	4
2.1. Definice produktivity .....	4
2.2. Druhy produktivit.....	4
2.3. Měření produktivity .....	6
2.3.1. Produktivita práce .....	8
2.3.2. Produktivita kapitálu.....	10
2.3.3. Produktivita souhrnu faktorů (celková produktivita).....	10
2.4. Produktivita výrobních faktorů a ekonomický zisk .....	12
2.5. Ekonomická výkonnost podniku.....	13
2.6. Paralelní soustavy ukazatelů .....	14
2.6.1. Ukazatele rentability .....	14
2.6.2. Ukazatele likvidity .....	15
2.6.3. Ukazatele aktivity .....	16
2.6.4. Ukazatele zadluženosti .....	18
2.6.5. Ukazatele kapitálového trhu .....	18
2.7. Pyramidové soustavy ukazatelů .....	19
2.7.1. Du Pontův rozklad .....	20
2.8. Bonitní a bankrotní modely.....	22
2.8.1. Index IN99 .....	22
2.8.2. Index bonity .....	23
2.9. Hodnotová kritéria pro měření výkonnosti .....	24
2.9.1. Ekonomická přidaná hodnota EVA .....	24
3. METODIKA.....	26
3.1. Využití vzorce .....	27
4. PRAKTICKÁ ČÁST .....	28
4.1. Charakteristika zvoleného odvětví “VÝROBA NÁBYTKU” .....	28
4.2. Charakteristika MSP a databáze Albertina .....	30

4.3.	Analýza produktivity malých a středních podniků .....	31
4.3.1.	Produktivita práce založená na přidané hodnotě .....	31
4.3.2.	Produktivita práce založená na tržbách .....	32
4.3.3.	Tempo růstu produktivity práce.....	34
4.4.	Analýza ekonomické situace malých a středních podniků .....	35
4.4.1.	Ukazatele rentability – rentabilita aktiv .....	35
4.4.2.	Ukazatele likvidity – běžná likvidita .....	36
4.4.3.	Ukazatele aktivity – obrat aktiv .....	38
4.4.4.	Ukazatele zadluženosti – zadluženost.....	39
4.4.5.	Index IN99 .....	40
4.4.6.	Index bonity .....	41
4.4.7.	Tempo růstu ekonomické výkonnosti.....	42
4.5.	Posouzení vazby mezi produktivitou a ekonomickou situací MSP vyrábějících nábytek.....	44
4.5.1.	Analýza závislosti absolutní produktivity práce a ROA.....	45
4.5.2.	Analýza závislosti absolutní produktivity práce a indexu IN99 .....	47
4.5.3.	Analýza závislosti absolutní produktivity práce a indexu bonity .....	48
4.5.4.	Souhrn analýz závislosti absolutní produktivity práce a ekonomické výkonnosti MSP vyrábějících nábytek .....	51
4.5.5.	Analýza závislosti dynamiky produktivity práce a ekonomické výkonnosti MSP vyrábějících nábytek .....	52
5.	<b>ZÁVĚR</b> .....	53
I.	Summary and Keywords.....	56
II.	Seznam použitých zdrojů.....	57
III.	Seznam grafů, tabulek a obrázků.....	59



# 1. ÚVOD

V posledních letech je pro firmy čím dál obtížnější najít na trhu stabilní postavení, proto management podniků klade velký důraz na zvyšování podnikové konkurenceschopnosti a růst výkonnosti. Jedním ze základních faktorů, které ovlivňují jak ekonomickou výkonnost, tak konkurenceschopnost, je produktivita. Produktivita určuje, s jakou efektivitou jsou výrobní faktory využívány k realizaci zboží a služeb.

Růst produktivity, tedy efektivnější využívání stávajících výrobních faktorů, vede ke snižování nákladů vynaložených na jeden výrobek, a tím k možnosti zvýšit celkový zisk. Růst zisku pozitivně ovlivňuje růst rentability firmy, růst jeho ekonomické výkonnosti.

Hlavním cílem této práce je potvrdit na konkrétním odvětví národního hospodářství dle klasifikace CZ-NACE oddíl 31: výroba nábytku, zda existuje vztah mezi produktivitou práce a ekonomickou výkonností malých a středních podniků v České republice. Základna pro zjištění vztahu je tvořena daty z let 2012 – 2016 získanými z databáze Albertina. Dílčí cíl spočívá v parciálních analýzách produktivity práce a analýze ekonomické výkonnosti sledovaných podniků.

Teoretická část této práce obsahuje literární rešerši k odborným tématům produktivity, jejím druhům a způsobům měření a ke způsobům zjišťování ekonomické výkonnosti podniku. Metodika práce navazuje na poznatky z teoretické části a charakterizuje postup výpočtů a použitých vzorců nutných ke zjištění stanovených cílů.

Praktická část práce se zaměřuje nejprve na charakteristiku vybraného odvětví zpracovatelského průmyslu, charakteristiku malých a středních podniků a vymezuje data získána z databáze Albertina. Následují dílčí analýzy parciální produktivity práce a ekonomické výkonnosti sledovaných podniků. Poslední oddíl praktické části na základě korelační a regresní analýzy zjišťuje, zda existuje vazba mezi produktivitou práce a ekonomickou výkonností daných podniků. V závěru jsou shrnuty výsledky vyplývající z provedených analýz.



## 2. LITERÁRNÍ REŠERŠE

### 2.1. Definice produktivity

Obecná definice produktivity dle Coelliho tkví v poměrování výstupu a vstupu. (Coelli, 2005) Novotný (2009) tuto definici podrobněji specifikuje, tvrdí, že produktivita je vztah mezi velikostí užitku, tedy výstupy a vynaloženými prostředky na získání tohoto užitku, tedy vstupy.

Ekonomická teorie vychází z formulace produktivity pomocí produkční funkce dle pojetí Roberta Solowa (1957). Produkční funkce se stává východiskem pro analýzu ekonomického růstu. Do Solowova modelu vstupují 4 proměnné: výstup (hotové výrobky či služby), kapitál, práce a znalosti nebo produktivita (efektivnost) využití práce v daném čase. (Novotná & Volek, 2008)

Synek (2011) dále specifikuje produktivitu jako efektivitu využívání výrobních faktorů ve výrobě. Produkce je chápána jako přeměna vstupů ve výstupy, jimiž mohou být výrobky či služby. Velikost produktivity je určována poměrem velikosti výstupu (produkce) k objemu využitých vstupů za dané období. Čím více je vyrobeno užitečných věcí s použitím menšího objemu vstupů, tím více roste produktivita. Při výrobě je zapotřebí zaměřit se jak na produktivitu, tak na kvalitu vyráběné produkce či poskytované služby. Snižování ceny může být následkem nižší kvality či vyšší produktivity, která snižuje náklady a následně cenu. Dojde-li ke snížení ceny z důvodu vyšší produktivity, podnik se stává více konkurenceschopným, získává více zákazníků, roste zisk z produktů a následně podnik zvyšuje platy a dividendy. (Synek, 2011)

### 2.2. Druhy produktivit

Podle Klečky (2008) se lze v praxi i ekonomické teorii setkat s druhy produktivit dle následujících kritérií:

1. Dle existence hodnotového rozměru se rozlišuje:

- Technická produktivita – poměr výstupu a vstupu v naturálních jednotkách
- Technickoekoeconomická produktivita – poměr výstupu a vstupu v peněžním ocenění naturálních jednotek

2. Dle stupně agregace se rozlišuje:

- Mikroekonomická produktivita – zjišťuje se ke konkrétnímu podniku či k určité výrobě
- Makroekonomická produktivita – vztahuje se k národní ekonomice

3. Dle komplexnosti zkoumaného vstupu se rozlišuje:

- Parciální produktivita – poměřuje vztah výstupu k určitému druhu použitého vstupu (např. produktivita práce, produktivita kapitálu)
- Celková produktivita – poměřuje vztah výstupu a všech užitých složek vstupu (tzn. všech použitých výrobních faktorů). (Klečka, 2008)

Celková produktivita je pro podnik rozhodující, nicméně měření parciální produktivity zastává významnou roli při řízení podniku a jeho útvarů. (Synek, 2011)

Dělení produktivit dle posledně jmenovaného kritéria komplexnosti vstupu lze dále třídit na dílčí konečné produktivity, jak zobrazuje následující tabulka 1. Tato tabulka zobrazuje téměř úplný přehled veškerých měř produktivity. Není zde zaznamenán celkový ukazatel produktivity (TFP – Total Factor Productivity), který lze dle Coelliho (2005) vzájemně zaměňovat s ukazatelem multifaktorové produktivity.

Tabulka 1: Přehled dílčího měření produktivity

Ukazatel výstupu	Ukazatel vstupu			
	Práce	Kapitál	Kapitál a práce	Kapitál, práce a mezipotřeba (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)	-
	<b>Jednofaktorové míry produktivity</b>		<b>Multifaktorové míry produktivity</b>	

Zdroj: Novotná & Volek, 2008

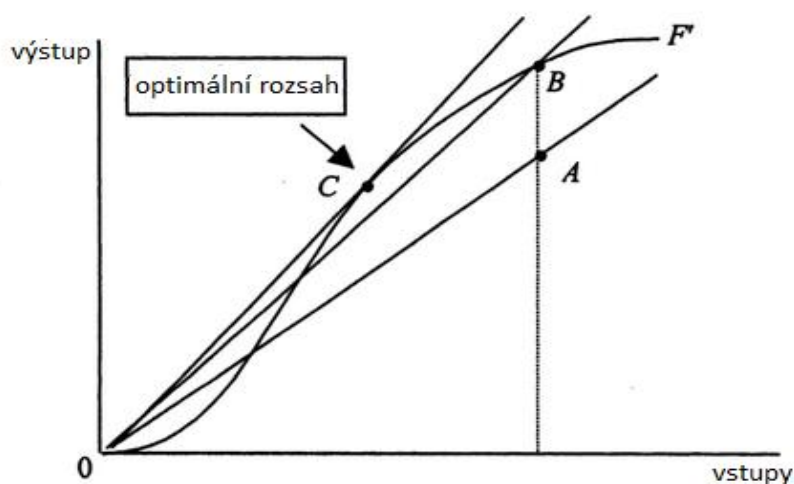
TFP zahrnuje všechny výrobní faktory podílející se na transformačním procesu vstupů ve výstupy. Pro všechny zapojené vstupy lze stanovit jejich produktivity, nicméně jsou-li hodnoceny individuálně, je jejich vypovídací schopnost zavádějící. (Coelli, 2005) TFP je prostředkem měřícím efekt technologických změn produktivity a představuje hnací kolo ekonomického růstu. (Praag & Versloot, 2008) Je-li souhrnná produktivita faktorů (TFP) správně definována, může sloužit jako vhodný nástroj měření výkonnosti podniku. Pouze při velikosti TFP větší než jedna, lze hovořit o úspěšnosti podniku, tvořícím hodnotu pro své majitele. (Kislingerová & Neumaierová, 2000)

### 2.3. Měření produktivity

Při měření produktivity je zapotřebí zohledňovat následující aspekty:

- Technologická efektivnost (**technologie**) a **produktivita (efektivnost)** jsou rozdílnými pojmy. Rozdíl těchto pojmů je ilustrován následujícím grafem 1, který je obrazem produkční funkce. Vyrábí-li firma v bodě A, její technologická efektivnost i produktivita je na nižší úrovni, než by při stávajících vstupech mohla být. Vzroste-li produkce firmy do bodu B, zvýší se sklon křivky, která spojuje počátek a bod rozsahu výroby firmy, tzn. vzroste produktivita. Technologická efektivnost se též zvýší (jakýkoliv bod na produkční funkci F znamená výrobu při dané technologické efektivnosti – plné využití stávajících technologií). Posunutím do bodu C získá firma maximální možnou produktivitu jejích vstupů, jedná se o bod optimálního rozsahu produkce při využití „**úspor z rozsahu**“. Velikost výroby v kterémkoliv jiném bodě produkční funkce znamená nižší produktivitu, tedy efektivnost. (Coelli, 2005)

Graf 1: Produkční funkce



Zdroj: Coelli, 2005

- Graf 1 nezahrnuje komponent času, předpokládá stávající kapacitu výrobních faktorů při dané technologii. Zahrnutím faktoru času do analýzy může být dalším zdrojem zvyšování produktivity změna technologií. **Technologie** lze definovat jako nalézání nových cest ke zvyšování využití vstupů při transformaci na výstupy. Jedná se o nové a lepší způsoby produkce či distribuce zboží a služeb, nebo zdokonalování samotných výstupů. (McConnel, 2003) Graficky změna technologie znamená posun produkční funkce vzhůru kolem počátku nad stávající funkci F.
- V praxi je obtížné separátně identifikovat dopady změn jednotlivých vlivů (tedy produktivity, reálných úspor či změny technologií) na celkový vývoj outputu. (Measuring Productivity. OECD Manual, 2001)
- Při měření produktivity je dále zohledňován benchmarking jako nástroj zjištění neefektivností ve stejných či podobných výrobních procesech. (Measuring Productivity. OECD Manual, 2001)
- Měření produktivity a její zvyšování pomáhá k pochopení „zvyšování životní úrovně, neboť s růstem produktivity práce návazně rostou příjmy obyvatel, a tím i jejich životní úroveň.“ (Novotná & Volek, 2008, p. 9)

Produktivitu lze měřit různými způsoby dle přehledu v předcházející tabulce 1. Výběr ukazatele záleží na cíli měření a dostupnosti dat. (Novotná & Volek, 2008)

### 2.3.1. Produktivita práce

Produktivita práce se řadí mezi nejjednodušší a v praxi nejčastěji používané ukazatele měření parciální produktivity. Obecně lze produktivitu práce popsat jako objem výroby vyprodukované jedním pracovníkem za určitou časovou jednotku.

Mezi faktory, které nejvíce ovlivňují produktivitu práce, patří významnost práce při tvorbě hotového výrobku či služby, motivace a ochota pracovníků pracovat, změna organizace práce, lidský kapitál, velikost fyzického kapitálu, efektivnost podnikatelů a manažerů apod. (Novotná & Volek, 2008) Prací se v ukazateli produktivity práce rozumí živá práce, která je uskutečňována pracovním úsilím v určité výrobě a v daném čase. (Klečka & Matějka, 2004)

- **Produktivita práce založená na přidané hodnotě**

Nejčastěji se při měření produktivity práce používají následující poměry založené na přidané hodnotě.

$$\text{produktivita práce} = \frac{\text{přidaná hodnota}}{\text{pracovníci (počet či počet odpracovaných hodin)}}$$

Zdroj: Synek, 2006

Přidanou hodnotou se rozumí veškerá hodnota, kterou každý pracovník dodá svými vlastními silami k hodnotě nakoupených mezistatků (mezistatky mohou být materiály, paliva, suroviny, polotovary, služby apod.) Jedná se o rozdíl mezi tržní hodnotou vyrobené produkce (tržby) a cenou použitých meziproductů (náklady na veškeré pořízené meziproducty). (Chválová, 2006)

$$\text{přidaná hodnota} = \text{hodnota produkce (tržby)} - \text{mezisprotřeba (náklady na spotřebované meziproducty)}$$

Produktivitu práce založené na přidané hodnotě lze také konstruovat pomocí osobních nákladů, kdy výsledkem produktivity je přidaná hodnota na 1 korunu osobních nákladů.

$$\text{produktivita práce} = \frac{\text{přidaná hodnota}}{\text{osobní náklady pracovníků}}$$

Zdroj: Neumaierová & Neumaier, 2003

Pojetí produktivity práce na základě přidané hodnoty je upřednostňováno před využitím výpočtu produktivity práce na základě výnosů či obratu, neboť je tento ukazatel oproštěn od pseudozměn produktivity, které vycházejí z růstu podílu pořizovaných vstupů. Tím dochází k růstu objemu výnosů a obratu a ukazatel produktivity práce

založený na výstupu roste, i když nedochází ke zvyšování účinnosti výrobních faktorů. Ukazatel vycházející z přidané hodnoty tímto nevzroste. (Synek, 2011)

Výhodou tohoto ukazatele je jednoduchá čitelnost a zjistitelnost. Naproti tomu nevýhoda tkví v nejasné zjistitelnosti vlivu poměru jednotlivých výrobních faktorů na produkci. (Novotná & Volek, 2008)

- **Produktivita práce založená na hrubém výstupu**

Takto pojatá produktivita práce vyjadřuje efektivnost využití práce k dosažení daného výstupu a lze ji vyjádřit následovně:

$$\text{produktivita práce} = \frac{\text{index produkce (hrubý výstup)}}{\text{index spotřeby práce}}$$

Zdroj: Novotná & Volek, 2008

Do čitatele vzorce lze dosadit objem produkce či tržby (výnosy). Za index spotřeby práce lze dosadit počet odpracovaných hodin, počet přepočtených pracovníků nebo hodnotou vyplacených osobních nákladů. (Novotná & Volek, 2008)

Vypovídací hodnota ukazatele produktivity práce je závislá na kvalitě a způsobu určení pracovního vstupu, tedy indexu spotřeby práce. Často je žádoucí modifikovat (zúžit) určení pracovního vstupu na vybrané profese (rozdělení pracovníků na pracovníky ve výrobě a ostatní). (Synek, 2011)

Z důvodu používání agregovaných údajů výstupů v peněžním vyjádření, je zapotřebí očišťovat údaj od cenových vlivů a měřit produktivitu v jednotkách reálného výstupu. (Synek, 2011)

Hodnotu produktivity práce je zapotřebí porovnat s odvětvovým průměrem. Poměr mezi výstupem a použitou prací je závislý na chování ostatních výrobních faktorů (např. změna kapitálu, využití výrobních kapacit, technologické a organizační změny). Také je potřeba hodnotit produktivitu práce v kontextu s ostatními vlivy dalších vstupů (Novotná & Volek, 2008)

Výhodou ukazatele produktivity práce založené na produkci je jednoduchá čitelnost a zjistitelnost. Novotná & Volek (2008) uvádí, že nedostkem tohoto ukazatele je nejasný vliv ostatních faktorů ovlivňujících výstup (technologické změny apod.) a zahrnování outsourcingu do výpočtu. Využívá-li podnik outsourcing, produktivita práce vzrůstá, i když reálně může klesat. (Novotná & Volek, 2008)

### 2.3.2. Produktivita kapitálu

Ukazatel produktivity kapitálu hodnotí efektivnost využití kapitálu k celkové produkci či k produkci přidané hodnoty, teoreticky měří dopad investovaných peněz na podnikovou produkci. (Novotná & Volek, 2008) Níže je uveden vzorec pro produktivitu kapitálu založenou na přidané hodnotě.

$$\text{produktivita kapitálu} = \frac{\text{index přidané hodnoty}}{\text{index množství kapitálu}}$$

Zdroj: Novotná & Volek, 2008

Novotná & Volek (2008) uvádějí, že výpočet produktivity kapitálu je východiskem pro stanovení míry návratnosti kapitálu. Při růstu kapitálových statků, roste velikost poskytovaných služeb kapitálem, a tím by mělo docházet k ekonomickému růstu.

Výhodou ukazatele je, stejně jako u produktivity práce, jednoduchá čitelnost. Nedostakem je, že z výpočtu není zřejmý vliv ostatních faktorů ovlivňujících produkci. (Novotná & Volek, 2008)

### 2.3.3. Produktivita souhrnu faktorů (celková produktivita)

Mezi spotřebovávané výrobní faktory při produkci patří nejen práce a kapitál, ale i spotřeba energií, materiálů, surovin a služeb. Právě součet všech těchto výrobních faktorů poměřovaný s výstupem tvoří celkovou produktivitu neboli TFP (Total Factor Productivity). Obecně řečeno TFP znamená efektivitu přeměny všech vstupů na výstupy.

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

Zdroj: Synek, 2011

Z ukazatele celkové produktivity lze vyčíslit dopad změny produktivity vstupů na zisk podniku. (Novotná & Volek, 2008) V rámci samotného měření TFP a odvozování vlivů změn jednotlivých faktorů na zisk je potřeba eliminovat cenový vliv i vliv změny objemu výroby. (Synek, 2011)



Produktivitu souhrnu faktorů lze také zapsat následujícím vzorcem.

$$\frac{\sum_{j=1}^m p_j * q_j}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m p_{v,i} * v_{i,j}}$$

Kde:

- $p_j$  ... ceny jednotek produkce, respektive cena  $p$  pro  $j$ -tý druh výroby ( $j = 1, 2, \dots, m$ )
- $q_j$  ... počty jednotek produkce
- $p_{v,i}$  ... náklady jednotek vstupů pro  $i$ -tý druh inputu ( $i = 1, 2, \dots, n$ ); u vázaných částí vstupu se cena vstupu odvozuje od nákladu kapitálu (WACC)
- $v_{i,j}$  ... počet spotřebovaných a vázaných vstupů (u složek spotřebovaných vstupů se jedná o spotřebované množství, u vázaných složek vstupu jde o peněžní hodnoty jejich průměrného stavu za dané období). (Klečka, 2008)

Takto definovaný ukazatel celkové produktivity vyhovuje nárokům operačního i procesního řízení. Důvodem je zachycení nejen samotné spotřeby výrobních faktorů, ale též nákladů na jejich držení (neboli vázání). Ukazatel TFP lze vhodně použít i v rámci analýzy úrovně a vývoje ekonomické přidané hodnoty podniku, tedy k analýze plnění cílů podniku. (Klečka, 2008) Celkový vstup v tomto ukazateli produktivity je hodnotově nejlépe vyjádřitelný celkovými ekonomickými náklady. (Klečka & Matějka, 2004)

Slovně lze výše uvedený vzorec zapsat následovně:

$$TFP = \frac{\text{přidaná hodnota}}{\text{náklady spotřeby} + \text{vázání výrobních faktorů}}$$

Jak již bylo výše zmíněno, termín produktivity souhrnu faktorů (TFP) lze dle Coelliho (2005) zaměnit s ukazatelem multifaktorové produktivity. Proto již není nutné zde uvádět výpočty tohoto ukazatele.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Více informací k multifaktorové produktivitě viz Novotná & Volek, 2008.

## 2.4. Produktivita výrobních faktorů a ekonomický zisk

V ekonomické teorii platí, že dostatečně výkonná firma se pozná dle platnosti následující nerovnice:

$$1 < \frac{\text{výstup}}{\text{vstup}}$$

Za výstup lze dosadit veškeré výnosy podniku. Důležité jsou konkrétní atributy vstupu, jimiž jsou veškeré náklady spojené s dosažením výnosu a celkové náklady kapitálu (WACC), které nelze vyčíst z podnikových výkazů. Jedná se o náklady obětované příležitosti, které podnik přímo neplatí, nicméně je nutné s nimi kalkulovat při rozhodování investování kapitálu. Tyto náklady je nutné dopočítat. (Neumaierová & Neumaier, 2002)

Odečtením celkových nákladů (tzn. explicitních i implicitních) od celkových výnosů je získán ekonomický zisk. Aby platila nerovnice výše, ekonomický zisk musí být kladný. V opačném případě by firma nevhodně investovala kapitál. TFP lze v tomto pojetí chápat jako alternativní vyjádření ukazatele EVA (ukazatel ekonomické přidané hodnoty).

Produktivitu souhrnu faktorů TFP lze vyjádřit následovně:

$$TFP = \frac{\text{výnosy}}{\text{náklady} - \text{úroky} + \text{daň} + \text{daňové štíty} + [WACC * (VK + BU + OBL)]}$$

Kde:

- Výnosy ... veškeré výnosové položky z výkazu zisku a ztráty
- Náklady ... veškeré nákladové položky z výkazu zisku a ztráty
- Daň ... daň z příjmů z výkazu zisků a ztráty
- Daňové štíty ... nákladové úroky \* daňová sazba
- WACC ... sazba průměrných vážených nákladů na kapitál, přičemž náklady na vlastní kapitál jsou vypočteny jako alternativní náklady
- VK + BU + OBL ... úplatné zdroje firmy (vlastní kapitál, bankovní úvěry, obligace). (Novotná & Volek, 2008)

Takto konstruovaný ukazatel TFP nejvhodněji vyhovuje tradičním i novým nárokům operačního i procesního řízení, trendu zeštíhlování výroby. Odráží efektivnost spotřeby i vázání výrobních faktorů a lze ho použít při analýze tvorby EVA. (Klečka, 2008)

## 2.5. Ekonomická výkonnost podniku

Ekonomická výkonnost podniku je určena především výsledky finanční analýzy podniku neboli finanční výkonností. Zdrojem finanční analýzy podniku jsou výkazy finančního účetnictví. Lze zkoumat absolutní hodnoty z účetních výkazů a jejich vývoj v čase či procentuální vyjádření jednotlivých položek k celkovým aktivům (v případě rozvahy) nebo k celkovým tržbám (v případě výkazu zisku a ztráty), nebo tyto hodnoty dávat do vzájemných poměrů, čímž vznikají poměrové ukazatele.

Díky poměrovým ukazatelům lze analyzovat vazby a souvislosti mezi jednotlivými ukazateli. Dle Krutiny a Novotné (2009) tkví výhoda využití poměrových ukazatelů v:

- možnosti porovnání ukazatelů v čase, analýza vývoje v čase
- možnosti porovnání ukazatelů v prostoru, porovnání finanční situace mezi podobnými podniky
- umožnění vytvoření finančních modelů.

Nelze vyvozovat závěry o ekonomické situaci podniku na základě výsledků jednoho ukazatele, ale vždy vhodně volit více poměrových ukazatelů dle účelu analýzy. Následně zkoumat tyto výsledky ve vzájemných závislostech a vhodně je interpretovat. Vyvozená doporučení mají pouze orientační charakter, neboť samotné výkazy finančního účetnictví, ze kterých poměrové ukazatele vycházejí, mají určité nedostatky. (Holečková, 2008)

Poměrové ukazatele pokrývají veškeré složky výkonnosti podniku. Obvykle se dělí na pět skupin ukazatelů (Kislingerová, 2010):

- Ukazatele rentability
- Ukazatele likvidity
- Ukazatele aktivity
- Ukazatele zadluženosti
- Ukazatele kapitálového trhu

Jednotliví ukazatelé mohou být seskupovány do paralelních či pyramidových soustav ukazatelů.

## 2.6. Paralelní soustavy ukazatelů

Výše zmíněné skupiny ukazatelů jsou vytvářeny v tzv. paralelní soustavě a slouží k měření určité stránky finanční situace podniku, např. likvidity, zadluženosti, rentability apod. Všechny charakteristiky finančního zdraví podniku jsou vnímány jako rovnocenné, podnik musí vykazovat určité hodnoty v každé skupině ukazatelů, aby mohl dlouhodobě existovat. (Kislingerová, 2010)

### 2.6.1. Ukazatele rentability

Ukazatel rentability, někdy označován jako ukazatel návratnosti či výnosnosti vloženého kapitálu, měří schopnost společnosti dosahovat zisku a vytvářet nové zdroje pomocí investovaného kapitálu. Všechny ukazatele výnosnosti udávají, kolik korun zisku připadá na jednu jednotku jmenovatele, jsou obecně definovány jako poměr zisku a vloženého kapitálu. Za zisk lze dosadit jakoukoliv jeho formu<sup>2</sup> v návaznosti na požadovanou vypovídací schopnost ukazatele. Rentabilita patří mezi nejsledovanější ukazatele. (Valach, 1999)

Zde jsou uvedeny tři nejpoužívanější ukazatele rentability: Rentabilita aktiv, rentabilita vlastního kapitálu a rentabilita tržeb.

**Rentabilita aktiv** (ROA – Return on Assets) poměřuje zisk s celkovými aktivy vloženými do podniku bez ohledu na způsob jejich financování (zda byla financován z vlastního či z cizího kapitálu). Vyjadřuje efektivitu využití veškerého majetku podniku, tedy jeho produkční sílu.

$$ROA = \frac{EBIT}{aktiva}$$

Výše zmíněný výpočet uvádí v čitateli EBIT, neboť takto uvedené ROA je považováno za nejkompexnější. Není ovlivněné výší daňové sazby a výší nákladových úroků, tedy strukturou financování. (Kislingerová, 2010)

**Rentabilita vlastního kapitálu** (ROE – Return on Equity) je dalším významným ukazatelem rentability poměřujícím zisk s vlastním kapitálem. Tento ukazatel je směrodatný především pro vlastníky podniku (akcionáře, investory, společníky apod.), kteří porovnávají zhodnocení vloženého kapitálu s jinou stejně rizikovou investicí.

---

<sup>2</sup> EBITDA: zisk před zdaněním, nákladovými úroky a odpisy  
EBIT: Zisk před zdaněním a nákladovými úroky  
EBT: Zisk před zdaněním  
EAT: Čistý zisk (po zdanění)

Pro jeho výpočet je proto vhodné použít čistý zisk po zdanění. Výsledkem je velikost čistého zisku připadajícího na jednu korunu investovaného kapitálu. (Synek, 2011)

$$ROE = \frac{EAT}{\text{vlastní kapitál}}$$

**Rentabilita tržeb** (ROS – Return on Sales) vyjadřuje, kolik korun zisku vytvoří podnik z 1 koruny tržeb, v případě dosazení čistého zisku do čitatele vyjadřuje ziskovou marži podniku. Na ukazatel je nutno pohlížet v souvislostech, jeho výše je odvislá od charakteru odvětví. Je zapotřebí hodnotit rentabilitu tržeb ve vztahu k obratu aktiv (či zásob). Tyto dva ukazatelé se zpravidla chovají opačně. Firmy s vysokým obratem aktiv vykazují nižší rentabilitu tržeb a naopak. (Kislingerová, 2010) Rentabilitu tržeb lze vypočítat následovně:

$$ROS = \frac{EBIT}{\text{tržby}}$$

Do čitatele lze dosadit i jiné vyjádření zisku, nicméně pro potřeby této práce je nejvíce vhodná varianta s EBIT, neboť abstrahuje od výše nákladových úroků a tedy od proměnlivého využívání cizího kapitálu.

### 2.6.2. Ukazatele likvidity

*„Likvidita je vyjádřením schopnosti podniku přeměnit svá aktiva na peněžní prostředky a těmi krýt včas, v požadované podobě, na požadovaném místě všechny splatné závazky.“* (Kislingerová, 2010, s. 103) Aby mohl podnik dlouhodobě existovat, musí vykazovat určitou likviditu. Řízení likvidity závisí na řízení firmy a tvorby kompromisu. Nízká likvidita může být zdrojem problémů z nedostatku finančních prostředků, naopak vysoká likvidita váže prostředky, které nejsou investovány, a tudíž z nich neplyne žádný výnos a snižuje se rentabilita firmy. (Scholleová, 2008)

Níže jsou uvedeny tři nejběžnější ukazatele likvidity: Běžná, pohotová a okamžitá likvidita.

**Běžná likvidita** poměruje, kolikrát převyšují oběžná aktiva krátkodobé závazky společnosti, neboli kolikrát je společnost schopna dostát svým krátkodobým závazkům, přemění-li všechna oběžná aktiva na finanční hotovost. Hlavní účel tohoto ukazatele spočívá ve vypořádávání krátkodobých dluhů z položek aktiv, které jsou určeny pro tento účel a ne např. z nutnosti prodeje dlouhodobého majetku. Nejdůležitější

význam má tento ukazatel pro krátkodobé věřitele, kteří se mohou ujistit, že jejich závazky jsou/nejsou chráněny hodnotou krátkodobého majetku. (Valach, 1999).

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

**Pohotová likvidita** vychází z běžné likvidity, nicméně číselník je ponížěn o nejméně likvidní část, kterou představují zásoby. Je vhodné ho dále snížit o nedobytné pohledávky, aby byl zachován jeho smysl odstranit nejméně likvidní část krátkodobých aktiv. (Kislingerová, 2010)

$$\text{pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

**Okamžitá likvidita** porovnává veškeré pohotové finanční prostředky s velikostí krátkodobých závazků. Peněžní prostředky v tomto případě zahrnují hotovost, sumu prostředků na běžném účtu a krátkodobé cenné papíry a šeky. (Kislingerová, 2010)

$$\text{okamžitá likvidita} = \frac{\text{peněžní prostředky}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Optimální hodnotu všech třech ukazatelů likvidity není lehké nalézt, nicméně lze vycházet z doporučených strategií řízení pracovního kapitálu. Dle Kislingerové (2010) souhrn ideálních hodnot likvidity pro jednotlivé strategie zobrazuje tabulka 2 níže.

Tabulka 2: Optimální hodnoty ukazatelů likvidity dle zvolené podnikové strategie

	agresivní strategie	průměrná strategie	konzervativní strategie
Běžná likvidita	1 - 1,6	1,6 - 2,5	2,5<
Pohotová likvidita	0,4 - 0,7	0,7 - 1,0	1,1 - 1,5
Okamžitá likvidita		0,2	

Zdroj: vlastní zpracování dle Kislingerové, 2010

### 2.6.3. Ukazatele aktivity

Ukazatel aktivity měří efektivnost hospodaření podniku se svými aktivy. Má-li podnik více aktiv, než je potřebné, vznikají mu dodatečné náklady, čímž se snižuje zisk. Naopak nedostatek aktiv snižuje tržby, které by mohl získat, tím roste i zisk. (Synek, 2011) Ukazatele aktivity se počítají pro jednotlivé skupiny aktiv, v této práci jsou uvedeny celková aktiva, zásoby a pohledávky.

**Obrat aktiv** ukazuje, kolikrát za rok se obrátí celková aktiva. Měří efektivnost využívání celkových aktiv a jeho hodnota by měla být co nejvyšší, rovna minimálně jedné (důležitost hraje též odvětví, ve kterém se podnik nachází). (Kislingerová, 2010)

$$\text{obrat aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva celkem}}$$

**Obrat zásob** měří, kolikrát se zásoby obrátí za 1 rok. Popřípadě lze ukazatel vydělit 360, výsledkem je poté počet obrátek zásob za 1 den, takto vyjádřený obrat zásob je hojně používán v českém prostředí. Cílem je zvyšování počtu obrátek, které vede ke zvyšování zisku nebo k poklesu potřebného kapitálu k dosažení stejného zisku. Jejich přesný výpočet je nejednoznačný, je optimální uvést do čitatele zlomku místo tržeb náklady na prodané zboží (protože zásoby se obvykle oceňují v nákladech na jejich pořízení). Do jmenovatele zlomku je doporučováno uvádět průměrný stav zásob namísto stavu zásob na konci období. (Synek, 2011)

$$\text{obrat zásob} = \frac{\text{náklady na prodané zboží}}{\text{průměrný stav zásob}}$$

**Doba obratu zásob** odráží průměrný počet dnů vázání zásob v podniku do okamžiku jejich spotřeby či do doby jejich prodeje. U dobrých podniků dochází k poklesu doby obratu zásob, nicméně zásoby by stále měly zajišťovat plynulost výroby a schopnost podniku pružně reagovat na poptávku. Optimalizací zásob se zabývá finanční řízení podniku. (Kislingerová, 2010)

$$\text{doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\left(\frac{\text{tržby}}{360}\right)}$$

**Doba obratu pohledávek** vyjadřuje počet dní zadržení inkasa peněz v pohledávkách. Jedná se o dobu, po níž musí firma čekat na inkaso plateb za své provedené tržby za výrobky a služby. Tento ukazatel je ovlivněn zvyklostmi v dané zemi, velikostí a odvětvím firmy, jejím postavením na trhu apod. (Kislingerová, 2010)

$$\text{doba obratu pohledávek} = \frac{\text{pohledávky}}{\left(\frac{\text{tržby}}{360}\right)}$$



#### 2.6.4. Ukazatele zadluženosti

Ukazatele zadluženosti se zabývají schopností společnosti splácet náklady dluhu a porovnávají využití vlastních a cizích zdrojů v podniku. Je vhodné zjišťovat i objem majetku pořízeného na leasing, neboť takto získaná aktiva se nezobrazují v rozvaze, ale jako náklad ve výkazu zisku a ztráty. (Scholleová, 2008)

Růst zadluženosti podniku může přispívat na jedné straně k růstu jeho rentability a hodnoty, na straně druhé k růstu finanční nestability. Je zapotřebí nalézt jeho optimální velikost. K měření podnikové zadluženosti se používají následující ukazatele: zadluženost, ukazatel úrokového krytí.

**Zadluženost** neboli **ukazatel věřitelského rizika** poměřuje celkové dluhy (krátkodobé i dlouhodobé) s celkovými aktivy podniku. Věřitelé podniku upřednostňují nízké zadlužení spojené s nižším rizikem, naproti tomu vlastníci chtějí využít výhod finanční páky (tzn. se zvyšováním zadluženosti roste rentabilita podniku). Dle Synka (2011) lze za předlužený podnik považovat ten, jehož dluhy převyšují jeho majetek. Při hodnocení zadluženosti je nutno vycházet z druhu odvětví, z velikosti nákladů na kapitál apod.

$$\text{zadluženost} = \frac{\text{celkový dluh}}{\text{celková aktiva}}$$

**Ukazatel úrokového krytí** měří kolikrát je podnik schopný ze svého zisku splatit nákladové úroky. Jedná se o ukazatel finanční stability podniku, jehož hodnota by měla být minimálně rovna jedné, avšak optimální hodnota by měla být alespoň 6. (Synek, 2011)

$$\text{ukazatel úrokového krytí} = \frac{EBIT}{\text{nákladové úroky}}$$

#### 2.6.5. Ukazatele kapitálového trhu

Ukazatele tržní hodnoty vyjadřují hodnocení minulé činnosti a budoucího výhledu podniku trhem (burzou). Jsou odrazem všech výše zmíněných hodnot poměrových ukazatelů. Výše ukazatelů tržní hodnoty zajímá především investory a potenciaální investory, aby zjistili výnosnost a návratnost jejich investice. Výnosnost investic je dána velikostí dividend či změnou ceny akcií. Pro podnik jsou tyto ukazatele významné tehdy, chce-li získat zdroje financování na kapitálovém trhu. (Kislingerová, 2010)

**Účetní hodnota akcie** (Book Value – BV) je ukazatel důležitý pro investory. Pro zdravý podnik platí růst tohoto ukazatele v čase. Jde o rozdělení zisku mezi vlastníky (dividendy), stát (daně) a podnik (reinvestice). Reinvestice představují přírůstek ve vlastním kapitálu, a tudíž růst účetní hodnoty akcie. (Kislingerová, 2010)

$$BV = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{počet emitovaných kmenových akcií}}$$

**Čistý zisk na akcii** (Earnings Per Share – EPS) vyjadřuje zisk na 1 akcii, který by mohl být vyplacen ve formě dividend, kdyby nedocházelo k investicím do růstu podniku. (Synek, 2011)

$$EPS = \frac{\text{čistý zisk pro společné akcionáře}}{\text{počet splacených akcií}}$$

Výplatní poměr (Payout Ratio – PR) vyjadřuje velikost podílu čistého zisku vyplaceného akcionářům a věnovaného na reinvestice do podnikání. Výplatní poměr vypovídá o dividendové politice firmy. (Kislingerová, 2010)

$$PR = \frac{\text{dividenda na akcii}}{EPS}$$

## 2.7. Pyramidové soustavy ukazatelů

Pyramidové soustavy vytvářejí rozklad předem určeného ukazatele dle účelu analýzy. Smyslem této analýzy je vysvětlit změny určeného ukazatele na základě jeho rozkladu a změření intenzity vlivu jednotlivých činitelů na vrcholový ukazatel. (Kislingerová, 2010)

Pyramidové soustavy ukazatelů zachycují v jednom diagramu stručně a přehledně vlivy a souvislosti mezi jednotlivými ukazateli, tedy mezi výnosností a finanční stabilitou podniku. Vrcholový ukazatel je rozkládán na dílčí ukazatele pomocí multiplikativních (násobení či dělení) či aditivních (sčítání či odečítání) vazeb. (Šmejkal, 2017)

Aditivní vazby se nacházejí mezi analytickými ukazateli, jejichž součet absolutních přírůstků (či úbytků) tvoří stejný přírůstek (či úbytek) syntetického ukazatele. U multiplikativních vazeb ovlivňuje změny syntetického ukazatele každý analytický ukazatel zvlášť i společně. (Sedláček, 2011)

Pro analýzu vlivu jednotlivých analytických ukazatelů u multiplikativních vazeb se používá více metod. Za nejvhodnější lze považovat logaritmickou metodu rozkladu, jejíž výhodou je přesnost výpočtů, nevýhodou nemožnost použití v případě záporných indexů nebo při nulové hodnotě. Dalšími metodami jsou metoda řetězového dosazování či funkcionální metoda.

### **2.7.1. Du Pontův rozklad**

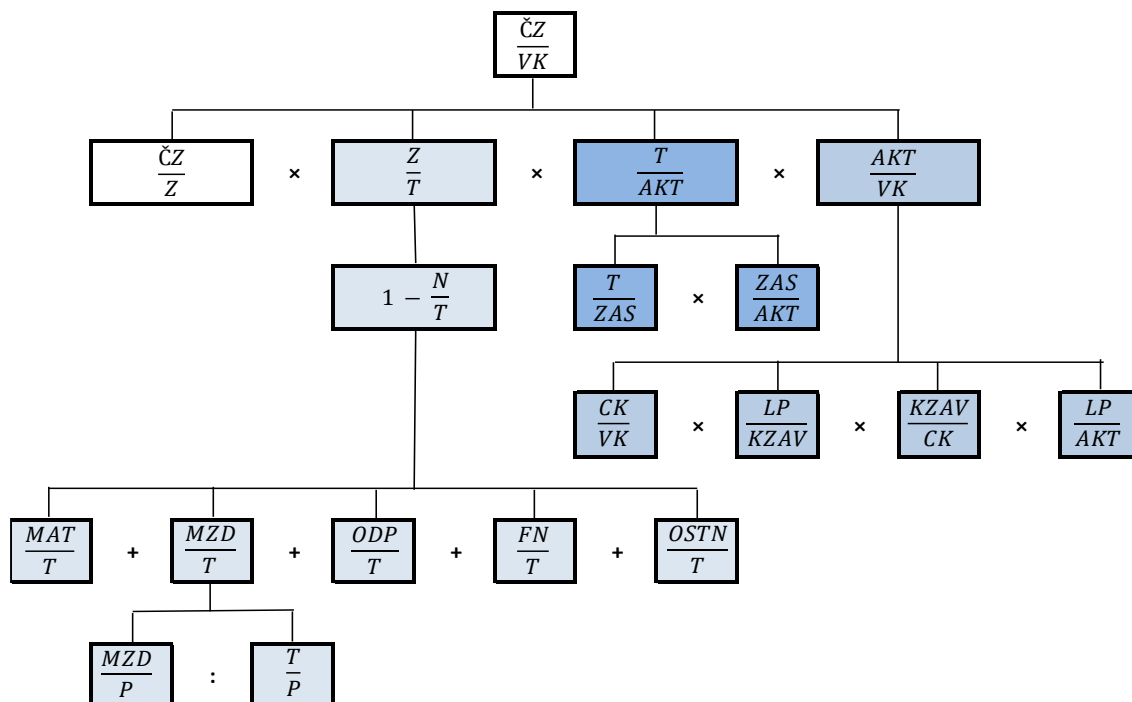
Za nejčastěji používaný pyramidový rozklad lze považovat rozklad ukazatele ROE, který byl vyvinut a poprvé použit v nadnárodní chemické společnosti Du Pont de Nomeurs. Dle obrázku 1 lze pozorovat, že levá strana diagramu se zaměřuje na rozklad ziskové marže odvíjející se od rozdílu výnosů a nákladů (náklady jsou dále rozpočteny na jednotlivé nákladové duhy). Pravá strana diagramu pracuje s různými ukazateli z rozvahy a odvozuje různé druhy aktiv. Rentabilita tržeb (zisková marže) vynásobena obratem aktiv se rovná rentabilitě aktiv (ROA). (Šmejkal, 2017) Z rozkladu vyplývá, že některé indikátory ekonomické výkonnosti podniku jsou ovlivněny produktivitou práce.

Rozklad ukazatele ROE napovídá manažerům, kde je třeba zvýšit úsilí ke zvýšení rentability vlastního kapitálu. Zlepšené rentability (ROE) lze dosáhnout třemi způsoby<sup>3</sup> – zvýšením ziskové marže (rentability tržeb – ROS), zrychlením obratu aktiv a změnou struktury financování podniku (pomocí většího využití cizího kapitálu). (Synek, 2011)

---

<sup>3</sup> Tyto nástroje nazývá Higgins pákami

Obrázek 1: Rozklad ukazatele ROE



Zdroj: vlastní zpracování dle Synka, 2011, s. 368

$\check{C}Z/VK$	... ROE
$\check{C}Z/Z$	... daňové břemeno
$Z/T$	... ROS
$T/AKT$	... obrat aktiv
$N/T$	... nákladovost tržeb (haléřový ukazatel nákladovosti)
$T/ZAS$	... obrat zásob
$ZAS/AKT$	... podíl zásob na aktivech
$CK/VK$	... ukazatel zadluženosti
$LP/KZAV$	... ukazatel rychlé likvidity
$MAT/T$	... materiálová nákladovost
$MZD/T$	... mzdová nákladovost
$ODP/T$	... podíl odpisů na tržbách
$FN/T$	... finanční nákladovost
$OSTN/T$	... podíl ostatních nákladů na tržbách
$MZD/P$	... průměrná mzda pracovníka
$T/P$	... produktivita práce měřená tržbami na pracovníka

## **2.8. Bonitní a bankrotní modely**

Bonitní a bankrotní modely slouží ke komplexnímu vyhodnocení ekonomické situace podniku. Jejich hlavní výhoda spočívá ve vyjádření výkonnosti podniku a jeho finanční stability pouze jediným číslem. Toto číslo lze rychle a poměrně jednoduše získat, díky němu lze včas identifikovat pravděpodobné problémy. (Kislingerová & Hnilica, 2008) Obě skupiny modelů mají omezenou vypovídací schopnost, a proto orientační charakter bez podrobného vyhodnocení ekonomické situace podniku. (Mrkvička & Kolář, 2006)

Cílem bonitních modelů je určit, zda se daný podnik řadí mezi dobré či špatné podniky. Tohoto cíle je dosaženo pomocí diagnostiky finančního zdraví podniku. Výsledek bonitního modelu musí být srovnatelný s výsledky ostatních podniků v oboru, aby mohlo dojít ke komparaci. (Růčková, 2011) Bonitní modely jsou založeny na analýze „ex post“, tzn. hodnocení již dosáhnutých hodnot a výsledků z nich vyplývajících.

Naproti tomu bankrotní modely podléhají analýze „ex ante“, predikování budoucího vývoje firmy. Predikují schopnost podniku dostát svým závazkům. Synek (2011) v tomto kontextu hovoří o systémech včasného varování před bankrotem firmy. Předpověď solventnosti podniku je směrodatná především pro věřitele podniku.

Pro tuto práci jsou relevantní pouze modely „ex post“, tedy modely hodnotící bonitu podniku. V následujících kapitolách jsou přiblíženy dva bonitní modely – index IN99 a index bonity.

### **2.8.1. Index IN99**

Inka a Ivan Neumaierovi (2002) sestavili čtyři indexy, které umožňují posoudit finanční výkonnost a důvěryhodnost českých podniků. Názvy indexů se skládají ze zkratky IN a roku, ve kterém byly vytvořeny. Většinou se jedná o bankrotní modely, pouze indikátor IN99 hodnotí kvalitu neboli bonitu (finanční výkonnost) podniku.

Index IN99 vychází z bankrotního ukazatele IN95, který je součtem hodnot vybraných nejvýznamnějších (pro české podniky) poměrových ukazatelů vážených vahami pro ekonomiku České republiky. (Neumaierová & Neumaier, 2002)

Index IN99 upravuje váhy objevující se v indexu IN95 z pohledu dosažení pozitivní hodnoty ekonomického zisku (pozitivního EVA). Následující rovnice zobrazuje výpočet indexu IN99.

$$IN99 = -0,017 * X1 + 4,573 * X3 + 0,481 * X4 + 0,015 * X5$$

Kde:

- X1 ... aktiva/cizí zdroje
- X3 ... EBIT/aktiva
- X4 ... výnosy/aktiva
- X5 ... oběžná aktiva/(krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry)

Pro vlastníky kladný výsledek ekonomického zisku (kladný EVA) znamená hodnotu indexu IN99 vyšší než 2,07. Naopak, je-li index IN99 nižší než 0,684, podnik vykazuje zápornou hodnotu ekonomického zisku, netvoří hodnotu pro své vlastníky. (Neumaierová & Neumaier, 2002)

### 2.8.2. Index bonity

Index bonity založený na multivariační diskriminační analýze se ve zjednodušené formě skládá z šesti poměrových ukazatelů. (Sedláček, 2011)

$$IB = 1,5 * \frac{cash\ flow}{cizí\ zdroje} + 0,08 * \frac{aktiva}{cizí\ zdroje} + 10 * \frac{zisk}{aktiva} + 5 * \frac{zisk}{výnosy} + 0,3 * \frac{zásoby}{výnosy} + 0,1 * \frac{výnosy}{aktiva}$$

Zdroj: Vochozka, 2011

Dle předchozího vzorce lze zjistit index bonity (IB) jednotlivých podniků. Kladná hodnota IB vyhodnocuje podnik jako bonitní – ekonomicky zdravý, naopak negativní výsledek IB znamená podnik směřující pravděpodobně k bankrotu. Velikost hodnoty IB určuje podrobněji ekonomickou sílu podniku. Podniky s indexem bonity vyšší než 3 se vyznačují extrémně dobrou ekonomickou situací, IB vyšší než 1 znamená dobrou ekonomickou situaci podniku. Naopak záporná hodnota IB značí špatnou ekonomickou situaci a hodnota nižší než -2 poukazuje na podnik čelící extrémně špatné ekonomické situaci. (Vochozka, 2011)

## 2.9. Hodnotová kritéria pro měření výkonnosti

V posledních letech lze v důsledku globalizace, liberalizace, růstu technologií a konkurence pozorovat trend posunu vrcholového ukazatele měřícího výkonnost podniku směrem k maximalizaci hodnoty pro vlastníky – akcionáře. Jedná se o práci s tzv. hodnotovými kritérii při měření výkonnosti podniku. Existuje více těchto ukazatelů, které musí splňovat alespoň dva základní znaky:

- Práci s provozním hospodářským výsledkem (NOPAT)
- Při měření výkonnosti zahrnout do výpočtu oportunitní náklady (náklady obětované příležitosti), které vstupují do výpočtu ve formě nákladů kapitálu (WACC) (Kislingerová, 2010)

Příkladem jsou např. ukazatele CFROI, CROGA, RONA, MVA, EVA. Tato práce pojedná pouze o posledním zmíněném.<sup>4</sup>

### 2.9.1. Ekonomická přidaná hodnota EVA

Základem ukazatele EVA<sup>5</sup> (Economic Value Added) je nové chápání zisku vzniklého reziduem výnosů a ekonomických nákladů. Ekonomické náklady představují souhrn účetních nákladů a nákladů obětované příležitosti (oportunitních náklady). Oportunitní náklady vyčíslují alternativní výnos z použití zdrojů na druhou nejlepší variantu (předpokládá se, že je kapitál využit na nejlepší možnou příležitost). Jedná se především o úroky z vlastního kapitálu vlastníka podniku včetně odměny za riziko a o jeho úšlou mzdu. (Kislingerová, 2010)

Ukazatel EVA lze ztotožnit s ekonomickým ziskem. Při výpočtu se vychází z čistého provozního výsledku hospodaření po zdanění NOPAT, od kterého se odečtou veškeré náklady na použitý kapitál  $WACC * C$ .

$$EVA = NOPAT - WACC * C$$

Kde:

- NOPAT ... čistý provozní zisk po zdanění
- WACC ... průměrné náklady na celkový investovaný dlouhodobý kapitál

---

<sup>4</sup> O ostatních ukazatelích zastupujících hodnotová kritéria viz Kislingerová 2010

<sup>5</sup> Ukazatel byl vytvořen v USA J. Sternem a B. Stewardem na začátku 90. let 20. století. Poté se rozšířil do Evropy i České republiky.



- C ... celkový investovaný provozní kapitál (Synek, 2011)

$$NOPAT = EBIT * (1 - t)$$

Kde:

- EBIT ... provozní zisk (zisk před zadáním a úroky)
- t ... sazba daně z příjmu právnických osob

Výsledkem by měla být kladná hodnota ukazatele EVA, která udává, o kolik více získali investoři vkladem kapitálu do daného podniku, než kdyby kapitál uložili do jiné stejně rizikové alternativy. Podnik vytváří přidanou hodnotu, celková vnitřní hodnota podniku roste. Je-li ukazatel EVA roven nule, nedochází ke ztrátě, ani k zhodnocení vloženého kapitálu do podniku. Negativní výsledek hodnoty EVA znamená ekonomickou ztrátu a možnost investorů využít vlastní kapitál v jiné - lepší investiční příležitosti.

### 3. METODIKA

Hlavním cílem této práce je posoudit vztah mezi produktivitou práce a ekonomickou výkonností u malých a středních podniků ve vybraném odvětví zpracovatelského průmyslu.

Dílní cíle vedoucí k naplnění hlavního cíle jsou:

- definovat produktivitu a její měření,
- definovat ekonomickou výkonnost a způsoby jejího zjišťování,
- charakterizovat zvolené odvětví,
- provést dílní analýzy produktivity a ekonomické výkonnosti a
- zhodnocení vazby mezi produktivitou práce a ekonomickou výkonností sledovaných podniků.

Práce je rozdělena na dvě části. Teoretická část je tvořena literární rešerší, praktická část představuje analýzu konkrétních dat získaných z databáze Albertina. Tato databáze shromažďuje data českých a slovenských podniků. Jedná se o průřez dat některých podniků z daného odvětví, nikoliv o sumu dat veškerých podniků působících v daném odvětví. Sledované období představují roky 2012 – 2016. Jsou analyzovány podniky zpracovatelského průmyslu spadající dle klasifikace CZ-NACE do oddílu 31 – Výroba nábytku.

Literární rešerše popisuje odborné poznatky z oblasti definování, dělení a způsobu měření produktivity a zjišťování ekonomické situace podniku včetně souvisejících aspektů.

Praktická část se zaměřuje nejprve na charakteristiku zvoleného odvětví, malých a středních podniků a databáze Albertina. Poté je soustředěna na zjištění parciálních produktivit práce – založené na přidané hodnotě nebo na tržbách a na osobních nákladech. Další kapitola se zabývá analýzou ekonomické situace v daném odvětví pomocí výpočtu poměrových ukazatelů a indexů bonity, přičemž je vycházeno z průměrných ročních hodnot sledovaných podniků. Následně je zkoumán vztah mezi produktivitou práce a ekonomickou výkonností, kterou v této práci reprezentuje ukazatel ROA, index IN99 a index bonity. Tyto závislosti jsou na základě korelační a regresní analýzy vyhodnoceny jak z pohledu statického, tak z pohledu dynamického na hladině významnosti 0,05.

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

### 3.1. Využité vzorce

#### Produktivita práce

Pro výpočet produktivity práce je použit vzorec vycházející z přidané hodnoty a osobních nákladů pracovníků, jakožto ukazatele produktivity práce s nejvyšší vypovídací schopností. Dále je použit vzorec vycházející z celkových tržeb a z osobních nákladů pracovníků.

$$\text{produktivita práce (PH)} = PP(\text{PH}) = \frac{\text{přidaná hodnota}}{\text{celkové osobní náklady}}$$

$$\text{produktivita práce (T)} = PP(\text{T}) = \frac{\text{celkové tržby}}{\text{celkové osobní náklady}}$$

$$\text{meziroční tempo růstu} = \frac{\text{produktivita } t - \text{produktivita } (t - 1)}{\text{produktivita } (t - 1)} * 100$$

#### Ekonomická výkonnost

Ke zjištění ekonomické výkonnosti podniků je z každé skupiny poměrových ukazatelů vybrán jeden reprezentativní, který je v praxi nejčastěji sledován. Index IN99 a index bonity zhodnocují celkovou ekonomickou situace vybraných podniků.

$$ROA = \frac{EBIT}{\text{aktiva}}$$

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

$$\text{obrat aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva celkem}}$$

$$\text{zadluženost} = \frac{\text{cizí zdroje}}{\text{celková aktiva}}$$

$$IN99 = -0,017 * \frac{\text{aktiva}}{\text{cizí zdroje}} + 4,573 * \frac{EBIT}{\text{aktiva}} + 0,481 * \frac{\text{výnosy}}{\text{aktiva}} + 0,015 * \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{kr. závazky}}$$

$$\text{index bonity} = IB = 1,5 * \frac{\text{cash flow}}{\text{cizí zdroje}} + 0,08 * \frac{\text{aktiva}}{\text{cizí zdroje}} + 10 * \frac{\text{zisk}}{\text{aktiva}} +$$

$$+ 5 * \frac{\text{zisk}}{\text{výnosy}} + 0,3 * \frac{\text{zásoby}}{\text{výnosy}} + 0,1 * \frac{\text{výnosy}}{\text{aktiva}}$$

## 4. PRAKTICKÁ ČÁST

### 4.1. Charakteristika zvoleného odvětví “VÝROBA NÁBYTKU”

Dle klasifikace ekonomických činností CZ-NACE spadá výroba nábytku do sekce “C – zpracovatelský průmysl”. Obecně lze do této sekce zahrnout hospodářská odvětví, která svou činností transformují (mechanicky, chemicky či fyzikálně) materiály, látky a suroviny na nové produkty. Nové výrobky mohou být určeny pro přímou spotřebu nebo k dalšímu zpracování ve formě polotovarů. (“Vysvětlivky (CZ-NACE)”)

Výroba nábytku dle CZ-NACE je označena jako oddíl 31 v sekci C. *„Tento oddíl zahrnuje výrobu nábytku a příbuzných výrobků z jakéhokoliv materiálu, kromě z kamene, betonu a keramiky. Výrobní postupy používané při výrobě nábytku jsou obvyklé postupy používané při tvarování materiálu a montáži dílů, včetně řezání, formování a laminování. Důležitým aspektem výrobního procesu je design nábytku vycházející z estetických a funkčních požadavků.“* (“Vysvětlivky (CZ-NACE)”, s. 95) Oddíl 31 výroba nábytku zahrnuje 4 třídy: Výroba kancelářského nábytku, výroba kuchyňského nábytku, výroba matrací a výroba ostatního nábytku. (“Vysvětlivky (CZ-NACE)”)

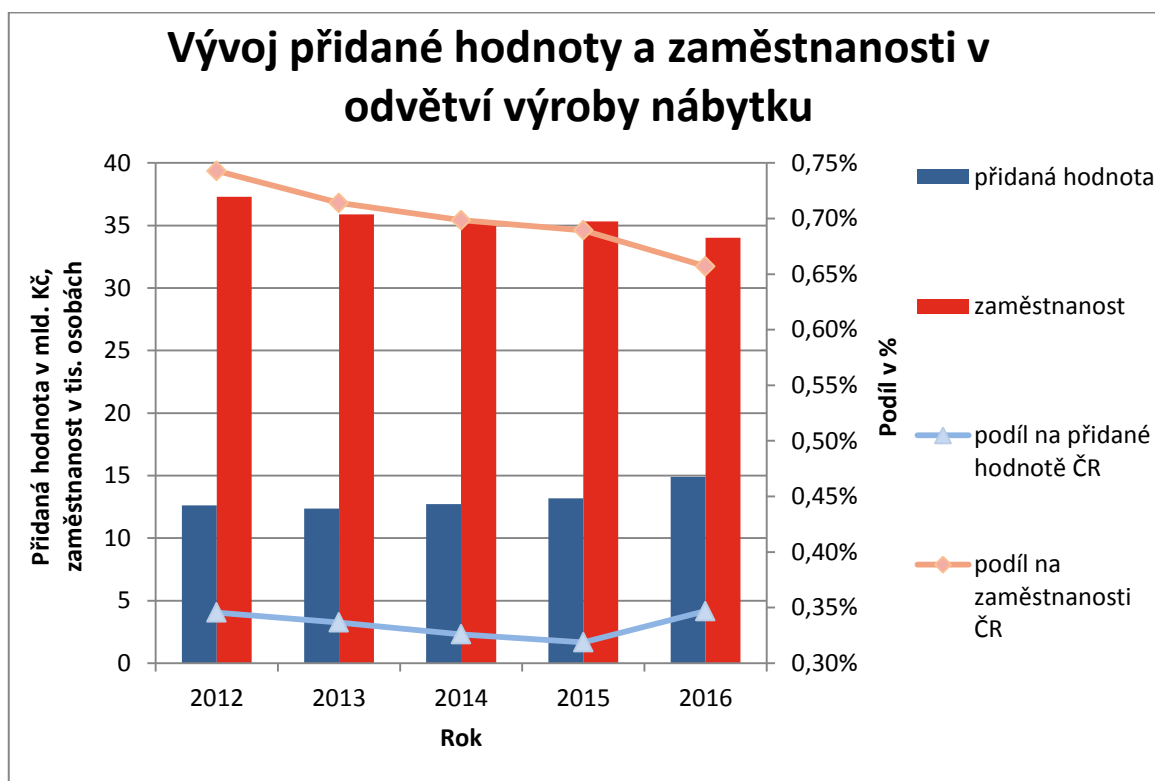
V roce 2016 činila hrubá přidaná hodnota sektoru zpracovatelský průmysl 1 162 392 mil. Kč. (“Databáze národních účtů: HDP Výrobní metoda”, 2017) Z této sumy připadalo na oddíl 31 „výroba nábytku“ celkem 14 887 mil. Kč (“Databáze národních účtů: Časové řady ukazatelů účtů výroby a tvorby důchodů”, 2017), tato hodnota představuje 1,28 % z hrubé přidané hodnoty zpracovatelského průmyslu a 0,35 % z celkové hodnoty hrubé přidané hodnoty České republiky, jak lze pozorovat z grafu 2 (stejný podíl byl vykázán i v roce 2012). ČR vykázala v roce 2016 hrubou přidanou hodnotu v celkové výši 4 292 397 mil. Kč. Hrubá přidaná hodnota ve výrobě nábytku zhruba do poloviny sledovaného období klesala (2012 – 2013), ve druhé polovině (2014 – 2016) naopak stoupala. Veškeré korunové hodnoty zde uvedené jsou oceňovány v běžných cenách.

Obrázek 2: Ukázka nábytku



Zdroj: „Truhlářství FencI“

Graf 2: Vývoj přidané hodnoty a zaměstnanosti v odvětví výroby nábytku v letech 2012 - 2016



Zdroj: vlastní zpracování z dat Českého statistického úřadu

V roce 2016 pracovalo v oddílu „výroba nábytku“ celkem 34 026 osob. („Databáze národních účtů: Časové řady ukazatelů účtů výroby a tvorby důchodů“, 2017) Zajímavý je trend tohoto čísla, který každoročně zaznamenal klesající charakter, jak lze pozorovat z grafu 2, na němž červené obdélníky představují zaměstnanost v daném oboru v jednotlivých letech. V roce 2012 bylo zaměstnáno ve výrobě nábytku téměř 37 300 lidí. Naproti tomu celková zaměstnanost ČR roste a v roce 2016 dosáhla 5 178 544 osob. Proto v roce 2012 činil podíl zaměstnanosti ve výrobě nábytku na celkové zaměstnanosti ČR 0,74 % a v roce 2016 klesl na 0,66 % (v grafu 2 znázorněno světle červenou spojnicí). V celém zpracovatelském průmyslu ve sledovaném období (v letech 2012 – 2016) zaměstnanost rostla kromě roku 2013, v roce 2016 činila 1 367 552 osob („Databáze národních účtů: Pracovníci“, 2017), více než čtvrtinu z celkové zaměstnanosti ČR.

## 4.2. Charakteristika MSP a databáze Albertina

Tato diplomová práce se zabývá vztahem produktivity a ekonomické výkonnosti u malých a středních podniků. Malé a střední podniky (MSP) definuje EU na základě tří hlavních kritérií: počet zaměstnanců, velikost obrátu a roční bilanční suma rozvahy. Nepřesáhne-li hodnota kritérií daný práh, jedná se o MSP<sup>6</sup>. Do MSP se řadí podniky,

- které zaměstnávají méně než 250 zaměstnanců,
- jejichž roční bilanční suma rozvahy nepřevyšší 43 mil. EUR
- jejichž roční obrát nepřevyšší 50 mil. EUR. („Uživatelská příručka k definici malých a středních podniků”, 2015)

Výchozím zdrojem pro analýzu dat MSP zabývajících se výrobou nábytku je databáze Albertina Gold. Jedná se o jedinečnou komerční databázi podniků, která shromažďuje finanční a statistické informace o podnikatelských subjektech v České a Slovenské republice. Z databáze lze zjistit následující informace o konkrétních firmách: roční obraty a zisky, platební morálku, skóring a dluhy, počet zaměstnanců, informace z účetních závěrek a výročních zpráv, kontakty, vlastníky apod. V současné době spravuje databáze Albertina informace o více než 3 milionech podnicích. („Albertina”)

Dle výše zmíněných kritérií pro MSP bylo v databázi Albertina ve sledovaném pětiletém období 2012 – 2016 evidováno v České republice 204 malých a středních podniků (nezahrnují se zde podniky, které v průběhu sledovaného období vznikly či zanikly) spadajících dle mezinárodní klasifikace CZ-NACE do sekce C – zpracovatelský průmysl, oddílu 31 - výroba nábytku. Velkých podniků zabývajících se výrobou nábytku bylo v daném období registrováno šest.

---

<sup>6</sup> MSP se dále dělí na mikropodniky, malé podniky a střední podniky dle kritérií uvedených v „Uživatelské příručce k definici malých a středních podniků“.

### 4.3. Analýza produktivity malých a středních podniků

Tato diplomová práce se zabývá analýzou parciální produktivity práce, která je následně dána do souvislosti s ekonomickou výkonností podniku. Produktivita práce poměřuje objem výstupu, tedy objem vyprodukovaných produktů či služeb k velikosti vynaloženého pracovního vstupu. Pracovním vstupem může být počet pracovníků, počet odpracovaných hodin či objem vynaložených osobních nákladů. Následující dvě kapitoly se zaměří na produktivitu práce odvozenou od podílu hrubé přidané hodnoty k osobním nákladům pracovníků a od podílu celkových tržeb k osobním nákladům. Vypovídající hodnota zjištěných výsledků závisí na kvalitě dat zaznamenávaných samotnými společnostmi a následně na kvalitě správy těchto dat společností spravující databázi informací.

#### 4.3.1. Produktivita práce založená na přidané hodnotě

Produktivita práce založená na přidané hodnotě vychází z velikosti hodnoty produkce (tržby) snížené o náklady na mezipotřebu (veškeré spotřebované materiály, energie, suroviny, polotovary, služby apod.). Výhodou ukazatele založeném na přidané hodnotě je jeho očištění od pseudozměn produktivity práce založené na hrubém výstupu, které započítávají růst podílů ostatních vstupů (nejen práce), a tím roste produktivita práce, i když v realitě nedochází k růstu účinnosti výrobního faktoru práce. Přidanou hodnotu lze také zjistit součtem mezd, sociálních dávek, odpisů a zisku, popř. ztráty.

$$\text{přidaná hodnota} = \text{hodnota produkce (tržby)} - \text{mezipotřeba (náklady na spotřebované meziprodukty)}$$

Osobní náklady společnosti zahrnují mzdové náklady, odměny členům orgánů obchodní korporace, náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění a sociální náklady. Osobní náklady většinou představují významnou část firemních nákladů a jsou odvozeny od mzdové politiky firmy. Produktivita práce odvozená od poměru přidané hodnoty k osobním nákladům vypovídá, kolik korun přidané hodnoty přinese 1 Kč vynaložená na osobní náklady.

$$\text{produktivita práce (PH)} = \frac{\text{přidaná hodnota}}{\text{celkové osobní náklady}}$$

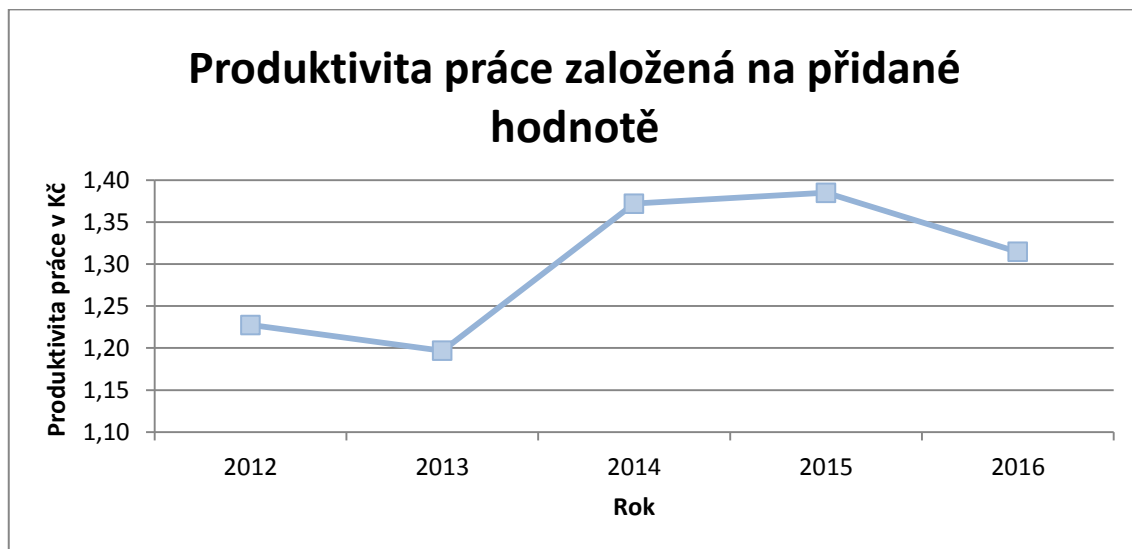


Tabulka 3: Produktivita práce založená na přidané hodnotě v Kč

rok	2012	2013	2014	2015	2016
produktivita práce založená na přidané hodnotě	1,23	1,20	1,37	1,38	1,31

Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

Graf 3: Produktivita práce založená na přidané hodnotě v Kč



Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

Z tabulky 3 lze vyčíst, že produktivita práce MSP zabývajících se výrobou nábytku založená na přidané hodnotě a osobních nákladech kolísala v letech 2012 – 2016 v pásmu 1,20 – 1,38 Kč přidané hodnoty vygenerované 1 Kč osobních nákladů. Z grafu 3 vyplývá, že během pozorovaného období nelze odhadnout trend vývoje produktivity práce (PH), který kolísá. Nejnižší hodnoty dosáhla produktivita práce (PH) v roce 2013, poté až do roku 2015 rostla, kdy dosáhla svého maxima a v roce 2016 opět poklesla na hodnotu 1,31 Kč na 1 Kč investovaných osobních nákladů. Důležité je, že hodnota ukazatele produktivity práce (PH) převyšuje vždy „1“, tedy dochází ke kladnému hospodářskému výsledku. Žádoucí by byl neustálý růst produktivity práce (PH), který je spjat s růstem podniku a růstem životní úrovně zaměstnanců.

#### 4.3.2. Produktivita práce založená na tržbách

Produktivita práce založená na tržbách a osobních nákladech je jedním z nejsledovanějších ukazatelů, neboť poměří dva velice sledované ekonomické složky podniku: Tržby a osobní náklady. Tržby sleduje každý podnik, odvíjí se od nich prosperita podniku, jeho růst a podíl na trhu. Neméně důležitým faktorem pozorování

jsou osobní náklady, které představují náklady na výrobní faktor práci a zaujímají významnou část celkových nákladů firem.

$$\text{produktivita práce } (T) = \frac{\text{celkové tržby}}{\text{celkové osobní náklady}}$$

Produktivita práce založená na tržbách a osobních nákladech udává, kolik korun tržeb přinese 1 Kč vynaložených osobních nákladů.

Tabulka 4: Produktivita práce založená na tržbách v Kč

rok	2012	2013	2014	2015	2016
produktivita práce založená na tržbách	4,71	4,45	4,93	4,83	4,61

Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

Tabulka 4 udává hodnoty produktivity práce (T), které se ve sledovaném období pohybují od 4,45 do 4,93 Kč tržeb vygenerovaných 1 Kč osobních nákladů.

Graf 4: Produktivita práce založená na tržbách v Kč



Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

Z grafu 4 lze pozorovat od roku 2012 při hodnotě produktivity práce (T) 4,71 Kč na jednu korunu osobních nákladů nejasný vývoj produktivity práce založené na tržbách a osobních nákladech. Rok 2014 byl pracovně nejproduktivnější, hodnota produktivity práce (T) dosáhla hodnoty 4,93 Kč tržeb na 1 Kč osobních nákladů. Avšak ze svého maxima začala postupně klesat a roku 2016 vykazovala druhou nejnižší hodnotu za celé sledované období 4,61 Kč. Tento vývoj produktivity práce založené na tržbách není ideální, je způsoben především rychlejším růstem osobních nákladů než růstem tržeb a pravděpodobně pomalejším růstem ostatních nepracovních vstupů.

### 4.3.3. Tempo růstu produktivity práce

Důležitá je sama velikost produktivity práce, ale i vývoj tohoto ukazatele v čase – tempo růstu produktivity práce (založené na přidané hodnotě i na celkových tržbách). Při výpočtu se vychází z hodnot produktivit práce v jednotlivých letech, viz tabulky 3 a 4 výše. Výsledkem je meziroční tempo růstu produktivity práce vyjádřené v procentech.

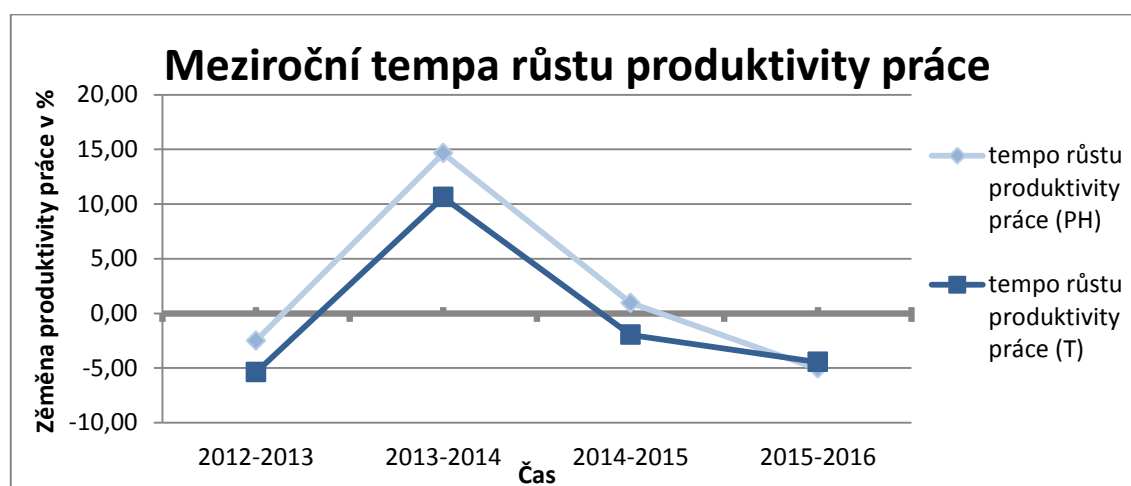
$$\text{meziroční tempo růstu} = \frac{\text{produktivita } t - \text{produktivita } (t - 1)}{\text{produktivita } (t - 1)} * 100$$

Tabulka 5: Meziroční tempo růstu produktivity práce založené na přidané hodnotě a celkových tržbách v %

	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
tempo růstu produktivity práce (PH)	-2,51	14,64	0,95	-5,07
tempo růstu produktivity práce (T)	-5,39	10,62	-1,97	-4,45

Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

Graf 5: Meziroční tempo růstu produktivity práce (PH) a (T) v %



Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

Z tabulky 5 i z grafu 5 vyplývá podobný dynamický vývoj obou ukazatelů produktivit v čase. Nejlepších meziročních změn dosahovala produktivita práce založená na přidané hodnotě i tržbách v roce 2014, kdy došlo k růstu produktivity práce téměř o 15 % u produktivity práce (PH) a o více než 10 % u produktivity práce (T). Naopak k nejhlubšímu poklesu došlo na konci sledovaného období u obou sledovaných ukazatelů okolo 5 %. Od roku 2014 dochází k rapidnímu nárůstu poptávky na trhu práce, tím dochází k růstu mezd, tedy k neúměrnému růstu osobních nákladů vzhledem k pomalejšímu růstu tržeb či přidané hodnoty. Následkem tohoto vývoje docházelo od roku 2014 k poklesu tempa růstu produktivity práce.

#### 4.4. Analýza ekonomické situace malých a středních podniků

Ekonomická výkonnost malých a středních podniků zabývajících se výrobou nábytku je v této práci odvozena z vybraných poměrových ukazatelů a následně vyhodnocena na základě modelů bonity – indexu IN99 a indexu bonity. Data pro výpočet jednotlivých ukazatelů jsou čerpána z databáze Albertina, která shromažďuje data z jednotlivých výkazů finančního účetnictví konkrétních podniků. Vypovídající hodnota zjištěných výsledků je závislá na kvalitě vstupních dat.

Z každé skupiny poměrových ukazatelů je vybrán jeden reprezentativní ukazatel, jehož hodnota je vypočítána za jednotlivé roky sledovaného období. Vstupními daty je průměr jednotlivých hodnot z účetních výkazů za celé odvětví – oddíl 31 výroba nábytku. Následující ukazatelé hodnotí ekonomickou výkonnost odvětví výroby nábytku v letech 2012 - 2016: Rentabilita aktiv, běžná likvidita, obrat aktiv, ukazatel zadluženosti a bonitní modely index IN99 a index bonity.

##### 4.4.1. Ukazatele rentability – rentabilita aktiv

Ukazatele rentability, návratnosti či výnosnosti měří schopnost společnosti dosahovat zisku. Jedním z nejsledovanějších ukazatelů návratnosti je

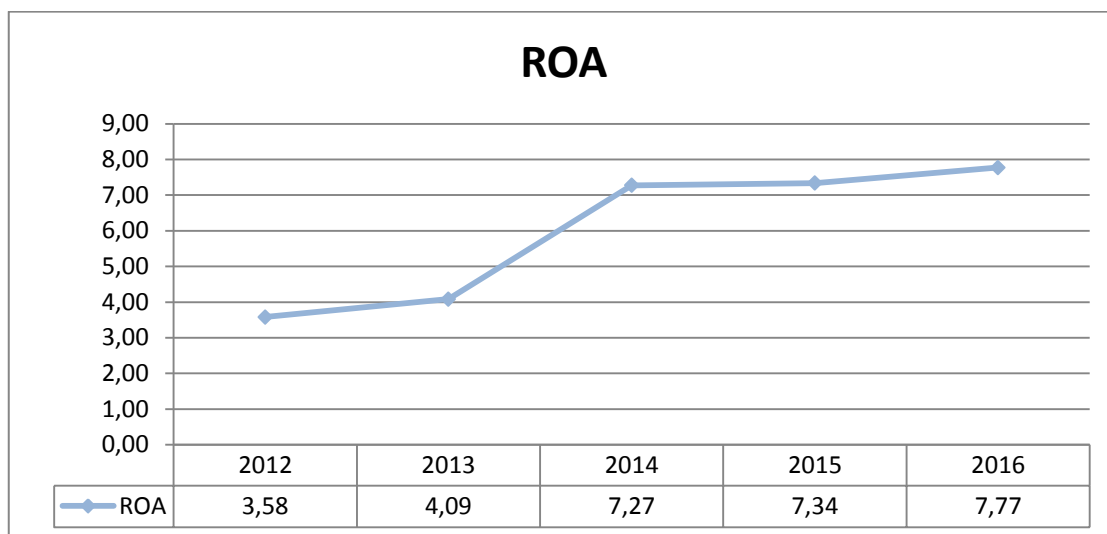
- **rentabilita aktiv (ROA),**

který dává do poměru zisk s celkovými aktivy podniku. Za zisk je nejvhodnější použít EBIT (zisk před úroky a zdaněním), neboť není ovlivněn výší daňové sazby, ani výší nákladových úroků, které se v čase proměňují.

$$ROA = \frac{EBIT}{aktiva}$$

Rentabilita aktiv vyjadřuje efektivitu využití celkového majetku firmy (efektivitu podniku), jeho produkční sílu bez ohledu na to, zda je majetek financován z vlastních či cizích zdrojů. ROA určuje, kolik korun zisku je generováno celkovými aktivy (veškerým majetkem) podniku.

Graf 6: ROA malých a středních podniků zabývajících se výrobou nábytku v %



Zdroj: databáze Albertin, vlastní zpracování

Z grafu 6 je patrný růstový trend ukazatele rentability aktiv MSP zabývajících se výrobou nábytku. Roku 2012 podniky vyrábějící nábytek generovaly z 1 Kč svého celkového majetku zisk o velikosti 0,0358 Kč. Tato hodnota neustále rostla až na konci sledovaného období, roku 2016, podniky využíváním 1 Kč svého majetku získaly 0,0777 Kč zisku. Tento růstový trend lze hodnotit pozitivně, podniky byly schopny rok od roku efektivněji využívat veškerý svůj majetek.

#### 4.4.2. Ukazatele likvidity – běžná likvidita

Ukazatele likvidity určují schopnost společnosti dostát v daný čas svým závazkům. Je důležité likviditu řídit a vytvářet kompromis při rozhodování o velikosti likvidity. Příliš vysoká likvidita váže prostředky, které nejsou investovány, a snižuje se rentabilita podniku. Naopak nízká likvidita společnosti ohrožuje schopnost včasného splácní závazků. Nejčastěji sledovaným ukazatelem v této oblasti je

- **běžná likvidita,**

která poměruje, kolikrát je společnost schopna dostát svým krátkodobým závazkům, kdyby přeměnila všechna svá oběžná aktiva na finanční hotovost. Důležitý je tento ukazatel především pro krátkodobé věřitele, kteří si mohou ověřit, zda je jejich dlužník schopen krýt krátkodobé dluhy z aktiv k tomu určených.

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Optimální hodnota běžné likvidity je u různých podniků odlišná, nicméně existují doporučené hodnoty pro různé typy strategie řízení likvidity. Pro agresivní strategii řízení likvidity by měl ukazatel vyjít v rozmezí 1 – 1,6, při průměrné strategii 1,6 – 2,5 a při konzervativní strategii by měl být vyšší než 2,5.

Graf 7: Běžná likvidita MSP zabývajících se výrobou nábytku



Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

Z vývoje velikosti běžné likvidity lze usoudit, že podniky výroby nábytku zvyšují hodnotu běžné likvidity, a tím zvyšují svoji solventnost a schopnost dostát svým závazkům včas. Z počátku sledovaného období dle grafu 7 byly v průměru společnosti schopny dostát svým krátkodobým závazkům 1,6krát, kdyby přeměnily všechna oběžná aktiva na finanční hotovost. Roku 2016 tato hodnota vzrostla na 1,9 a lze usoudit, že podniky zastávají průměrnou strategii řízení likvidity.

#### 4.4.3. Ukazatele aktivity – obrat aktiv

Ukazatele aktivity odrážejí efektivnost využívání majetku podniku. Je zapotřebí najít optimální množství aktiv tak, aby podniku nevznikaly zbytečné náklady na držení přebytečných aktiv a naopak nedostatek aktiv nebrzdil růst tržeb, a tím i růst zisku.

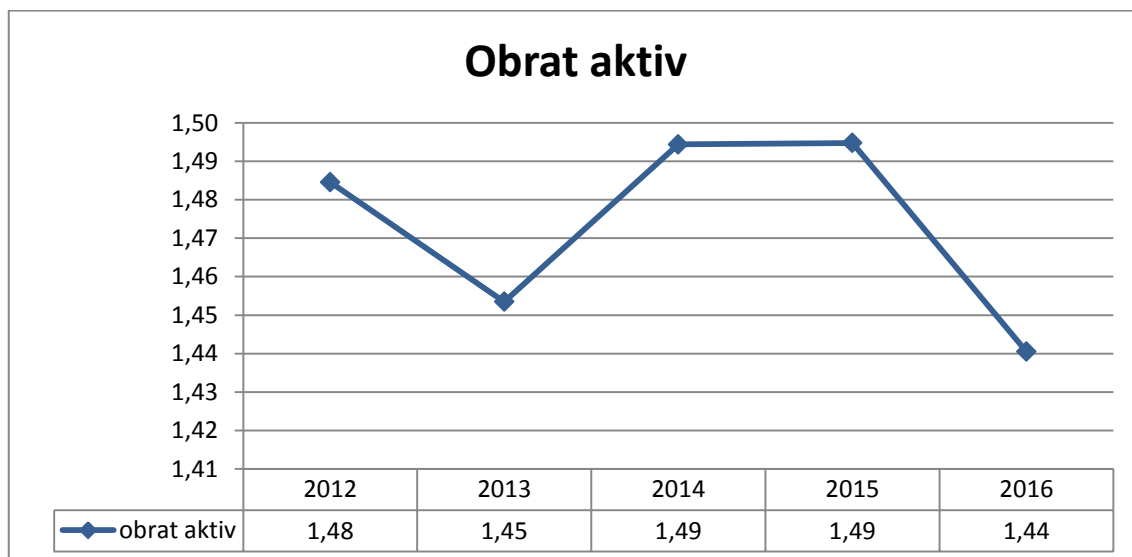
Ukazatele aktivity se zjišťují pro jednotlivé skupiny aktiv, v této práci je uveden

- **obrat celkových aktiv,**

který udává, kolikrát za rok se celková aktiva otočí. Měří se jím efektivnost využívání aktiv, přičemž je žádoucí, aby jeho hodnota byla co nejvyšší, minimálně rovna jedné.

$$\text{obrat aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva celkem}}$$

Graf 8: Obrat aktiv MSP zabývajících se výrobou nábytku



Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

Z grafu 8 vyplývá, že vývoj obratu aktiv MSP vyrábějících nábytek v čase kolísá. Pozitivně lze hodnotit, že ve všech letech dosahuje obrat aktiv vyšší hodnoty než jedna a lze určit, že majetek podniků je do jisté míry efektivně využíván. Žádoucí by byl rostoucí trend vývoje obratu aktiv, který v roce 2013 a především v roce 2016 zaznamenal pokles z 1,49 na 1,44 (1,44 krát se v roce 2016 obrátila celková aktiva) a podniky buď držely příliš mnoho aktiv, která nebyla dostatečně využita (tím jim vzrostly náklady a snížil se zisk), nebo neměly dostatek aktiv na generování vyšších tržeb.

#### 4.4.4. Ukazatele zadluženosti – zadluženost

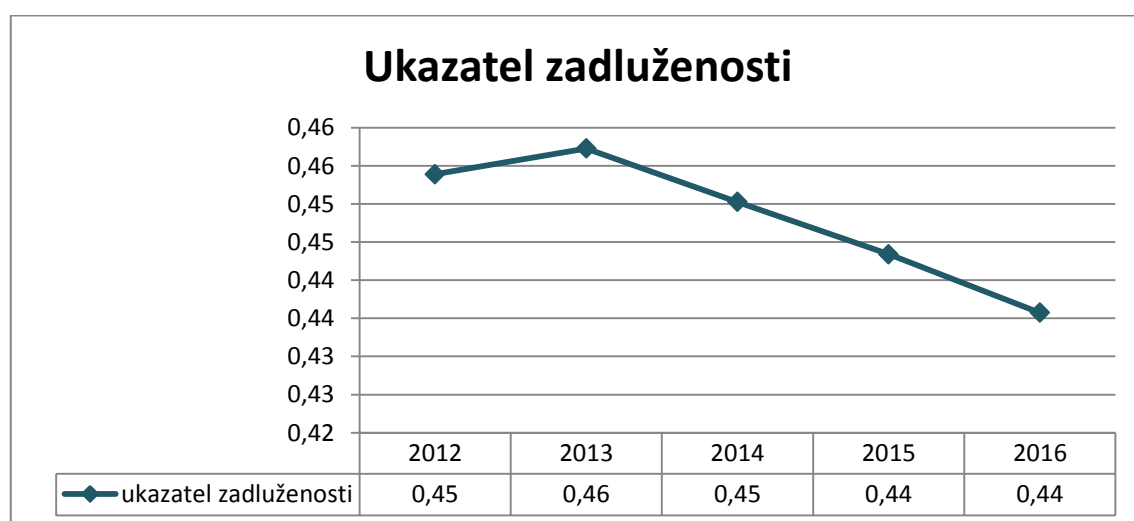
Ukazatele zadluženosti zkoumají schopnost podniku splácet náklady dluhu a hledají optimální poměr vlastních a cizích zdrojů. Růst zadluženosti může mít za následek růst rentability podniku a jeho hodnoty – tohoto cíle chtějí dosáhnout vlastníci podniku. Naproti tomu věřitelé společnosti upřednostňují finanční stabilitu podniku, a tedy jeho nízké zadlužení. Základním ukazatelem zadluženosti je

- **zadluženost,**

neboli ukazatel věřitelského rizika poměřující celkové cizí zdroje s celkovými aktivy společnosti. Pomocí tohoto ukazatele lze zjistit předluženost podniku – obecně lze za předlužený považovat podnik, který disponuje dluhy vyššími než hodnota jeho majetku. Záleží však na druhu odvětví podnikání, na kapitálové náročnosti podnikání apod.

$$\text{zadluženost} = \frac{\text{cizí zdroje}}{\text{celková aktiva}}$$

Graf 9: Ukazatel zadluženosti MSP zabývajících se výrobou nábytku



Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

Z grafu 9 vyplývá, že se ve sledovaném období pohybovala zadluženost vybraných podniků na téměř shodné úrovni, v rozmezí 0,44 – 0,46. Malé a střední podniky zabývající se výrobou nábytku nelze ve sledovaném období považovat za předlužené. Velikost jejich majetků vždy více než dvakrát převyšovala velikost jejich celkového dluhu, jejich finanční stabilita byla z pohledu věřitelů pevná.



#### 4.4.5. Index IN99

Index IN99 pomocí diagnostiky finančního zdraví podniku určuje, zda se jedná z pohledu ekonomického o dobrý či špatný podnik.

Index IN99 představuje součet hodnot nejvýznamnějších poměrových ukazatelů pro české podniky vážený vahami pro ekonomiku ČR. Váhy v indexu IN99 jsou upraveny z pohledu dosažení pozitivní hodnoty ekonomického zisku, pozitivní ekonomické přidané hodnoty EVA. IN99 se vypočítá dle následující rovnice:

$$IN99 = -0,017 * \frac{\text{aktiva}}{\text{cizí zdroje}} + 4,573 * \frac{\text{EBIT}}{\text{aktiva}} + 0,481 * \frac{\text{výnosy}}{\text{aktiva}} + 0,015 * \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{kr. závazky}}$$

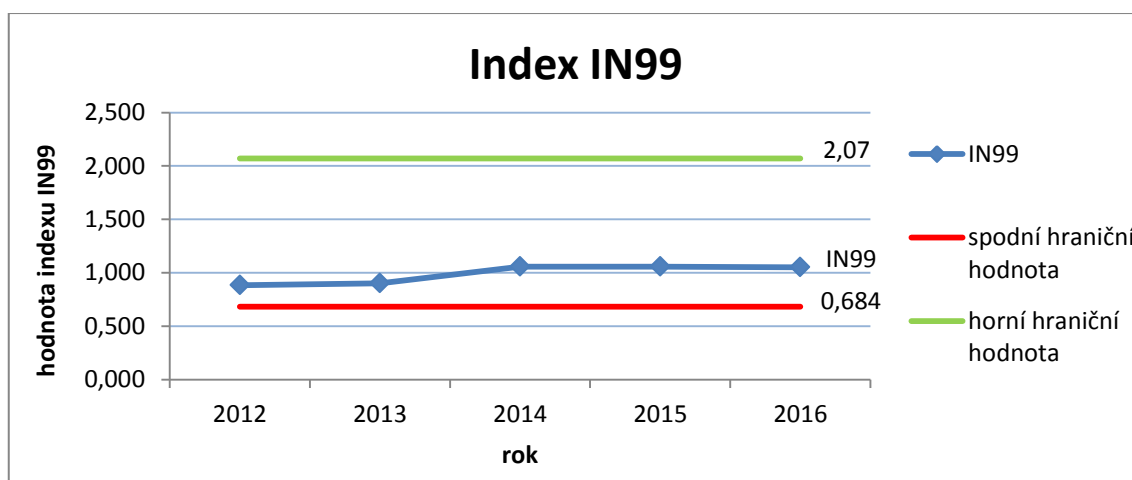
Pokud je výsledek indexu IN99 nižší než 0,684, jedná se o ekonomicky špatný podnik, který netvoří hodnotu pro vlastníky. Naopak je-li index IN99 větší než 2,07, jedná se o dobrý podnik tvořící kladný ekonomický zisk. Nabývá-li index IN99 hodnot mezi 0,684 a 2,07 nelze přesně říci, zda podnik tvoří hodnotu pro vlastníky – blíže k 2,07 spíše tvoří hodnotu, blíže k 0,684 spíše netvoří hodnotu.

Tabulka 6: Index IN99 a hodnoty jednotlivých ukazatelů MSP vyrábějících nábytek

rok	2012	2013	2014	2015	2016	váhy
aktiva/cizí zdroje	2,20	2,19	2,22	2,26	2,30	-0,017
EBIT/aktiva	0,036	0,041	0,073	0,073	0,078	4,573
výnosy/aktiva	1,53	1,51	1,53	1,53	1,47	0,481
oběžná aktiva/kr. závazky	1,61	1,65	1,79	1,81	1,90	0,015
<b>IN99</b>	<b>0,885</b>	<b>0,902</b>	<b>1,059</b>	<b>1,058</b>	<b>1,052</b>	

Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

Graf 10: Index IN99 MSP zabývajících se výrobou nábytku a hraniční hodnoty



Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

Během sledovaného období dosahoval index IN99 průměrného sledovaného podniku hodnot od 0,885 do 1,052. Z tabulky 6 lze vypočítat, že v letech 2014 – 2016 nabýval index podobných hodnot přes 1,050. Z tohoto výsledku nelze přímo odvodit, zda se jedná o dobré či špatné podniky vzhledem k tvorbě hodnoty pro jejich vlastníky. Jelikož se výsledné hodnoty nacházely vždy blíže spodní hraniční hodnotě (viz graf 10), lze tvrdit, že MSP vyrábějící nábytek spíše netvořily hodnotu pro jejich vlastníky.

#### 4.4.6. Index bonity

Index bonity (IB) hodnotí finanční zdraví podniku. Ve zjednodušené formě se skládá z šesti poměrových ukazatelů.

$$IB = 1,5 * \frac{\text{cash flow}}{\text{cizí zdroje}} + 0,08 * \frac{\text{aktiva}}{\text{cizí zdroje}} + 10 * \frac{\text{zisk}}{\text{aktiva}} + 5 * \frac{\text{zisk}}{\text{výnosy}} + 0,3 * \frac{\text{zásoby}}{\text{výnosy}} + 0,1 * \frac{\text{výnosy}}{\text{aktiva}}$$

Velikost hodnoty indexu bonity určuje ekonomickou sílu podniku. Čím vyšší hodnota, tím lepší ekonomická situace podniku. Je-li IB vyšší než 3, podnik se vyznačuje extrémně dobrým ekonomickým zdravím. Hraniční hodnotou je 0 – dosahuje-li podnik záporné hodnoty indexu bonity, pravděpodobně směřuje k bankrotu, hodnota -2 a méně znamená, že podnik čelí extrémně špatné ekonomické situaci.

Tabulka 7: Index bonity a hodnoty jednotlivých ukazatelů MSP vyrábějících nábytek

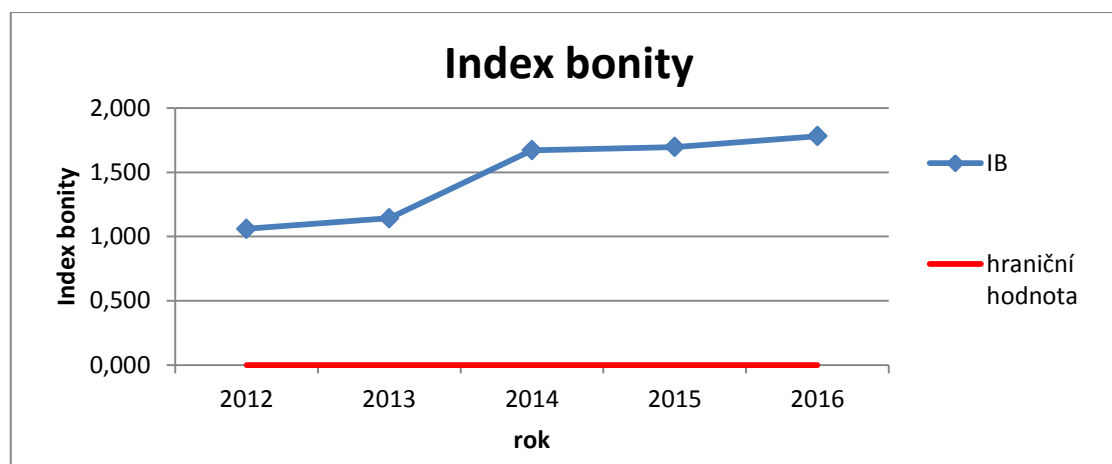
rok	2012	2013	2014	2015	2016	váhy
cash flow/cizí zdroje	0,213	0,231	0,337	0,350	0,360	1,5
aktiva/cizí zdroje	0,176	0,175	0,178	0,180	0,184	0,08
zisk/aktiva	0,358	0,409	0,727	0,734	0,777	10
zisk/výnosy	0,117	0,135	0,237	0,240	0,264	5
zásoby/výnosy	0,043	0,041	0,039	0,039	0,047	0,3
výnosy/aktiva	0,153	0,151	0,153	0,153	0,147	0,1
<b>IB</b>	<b>1,060</b>	<b>1,142</b>	<b>1,671</b>	<b>1,697</b>	<b>1,780</b>	

Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

Tabulka 7 zobrazuje hodnoty jednotlivých ukazatelů potřebné k výpočtu indexu bonity a výsledky indexu bonity. Z tabulky lze vypočítat, že se index bonity v jednotlivých letech pozorování nachází v rozmezí hodnot 1 – 2. Na základě tohoto výsledku lze hodnotit, že MSP vyrábějící nábytek měly v letech 2012 - 2016 v průměru dobrou ekonomickou situaci. Tuto skutečnost odráží i graf 11, z nějž vyplývá rostoucí trend

hodnoty indexu bonity. Index bonity se nachází dostatečně vysoko nad nulovou hraniční hodnotou.

Graf 11: Index bonity MSP vyrábějících nábytek a hraniční hodnota



Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

#### 4.4.7. Tempo růstu ekonomické výkonnosti

Stejně jako produktivita práce, i ekonomická výkonnost je potřeba sledovat z pohledu jejího vývoje v čase. Žádoucí by byl neustálý udržitelný růst ekonomické výkonnosti podniků. Pro tuto práci jsou vybrány 3 reprezentativní ukazatele ekonomické výkonnosti podniku: ukazatel výnosnosti ROA (v praxi jeden z nejsledovanějších), který hodnotí efektivitu využití podnikového majetku a dále indexy hodnotící celkové finanční zdraví podniku: index IN99 a index bonity.

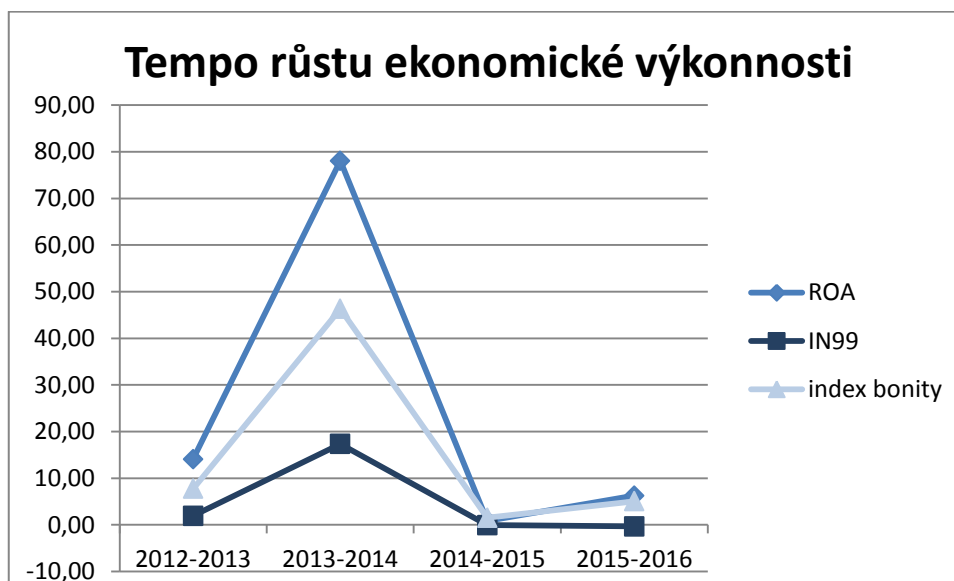
Tabulka 8: Meziroční tempo růstu ekonomické výkonnosti MSP vyrábějících nábytek v %

	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
ROA	14,08	78,05	0,87	6,26
IN99	1,95	17,36	-0,05	-0,31
index bonity	7,75	46,30	1,51	5,06

Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

Z tabulky 8 i z grafu 12 lze vypočítat neustálý růst ekonomické výkonnosti MSP vyrábějících nábytek reprezentovaný ukazatelem rentability aktiv (ROA) a indexem bonity. Naproti tomuto vývoji index IN99 zaznamenal v posledních dvou letech sledovaného období mírný pokles oproti rokům předchozím. Vybrané ukazatele ekonomické výkonnosti dosáhly roku 2014 nejvyššího tempa růstu, nejvíce ukazatel rentability aktiv, který dosáhl 78% nárůstu proti roku 2013.

Graf 12: Tempo růstu ekonomické výkonnosti MSP vyrábějících nábytek



Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování

Podobný průběh vývoje lze pozorovat i u tempa růstu produktivity práce z grafu 5 kapitoly 4.3.3. Nicméně dynamika produktivity práce zaznamenala více poklesů a nejvyšší růst, kterého dosáhla v roce 2014, dosahoval necelých 15 %.

#### 4.5. Posouzení vazby mezi produktivitou a ekonomickou situací MSP vyrábějících nábytek

K posouzení vazby mezi produktivitou práce a ekonomickou výkonností MSP vyrábějících nábytek je využita regresní a korelační analýza. Regresní analýza odhaduje závislost vysvětlované (závisle) proměnné  $Y$  na vysvětlující (nezávisle) proměnné  $X$ . Podstata regresní analýzy spočívá ve stanovení průběhu a trendu závislosti dvou a více veličin pomocí vhodné regresní funkce. Pro tuto práci je využita lineární regresní analýza dvou proměnných ve formě přímkové regrese, která má v obecném vyjádření následující tvar:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 * X_i + e_i$$

Kde

- $Y_i$  ... i-tá hodnota závisle proměnné
- $\beta_0$  a  $\beta_1$  ... parametry modelu
- $X_i$  ... i-tá hodnota nezávisle proměnné
- $e_i$  ... odhad hodnoty náhodné složky (reziduum)

Korelační analýza se zabývá intenzitou, silou závislosti jednotlivých proměnných. Čím těsněji jsou empirické hodnoty závisle proměnné koncentrovány kolem regresní funkce, tím je zkoumaný vztah mezi proměnnými silnější a regresní funkce kvalitnější. Intenzitu tohoto vztahu určuje koeficient korelace (značený  $r$ ), který může nabývat hodnot od -1 do 1. Čím blíže k 0, tím slabší vztah mezi pozorovanými proměnnými existuje, dosáhne-li hodnoty 0, jedná se o lineární nezávislost mezi proměnnými. Kladná hodnota koeficientu korelace znamená přímou lineární závislost, naopak negativní hodnota poukazuje na závislost nepřímou.

V další části práce jsou analyzovány kauzální vztahy mezi produktivitou práce založenou na přidané hodnotě nebo tržbách a osobních nákladech reprezentující nezávisle proměnnou a závisle proměnnou představují výsledky ekonomické výkonnosti podniku – ROA, index IN99 a index bonity. Nejprve je provedena analýza závislosti pozorovaných ukazatelů a indexů na základě absolutních výsledků v jednotlivých letech 2012 - 2016, poté na základě jejich dynamického vývoje.

Vstupní data ke korelační a regresní analýze jsou vypočítány z dat získaných z databáze Albertina. Výsledky vyplývající z těchto analýz jsou vyvozeny na 5 % hladině významnosti, tedy s 95% pravděpodobností jsou výsledky signifikantní.

#### 4.5.1. Analýza závislosti absolutní produktivity práce a ROA

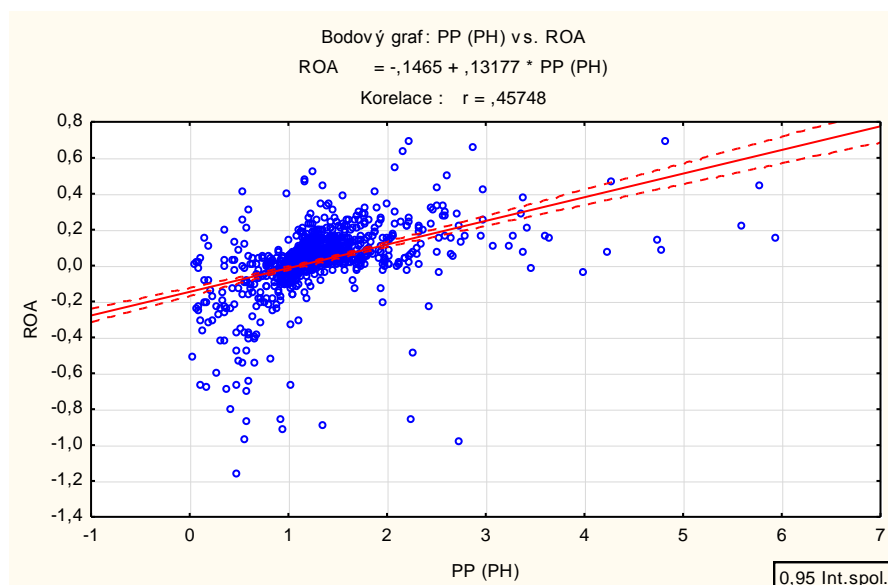
Absolutní produktivita práce založená na přidané hodnotě (PH) a osobních nákladech ovlivňuje dle výsledků z tabulky 9 velikost rentability aktiv. Intenzitu závislosti vyjadřuje koeficient korelace, který se rovná 0,457. Tato hodnota poukazuje na středně silnou přímou lineární závislost. Velikost hodnoty ROA může být ovlivněna mnoha faktory krom produktivity práce také např. velikostí aktiv, zásob, jejich obratem, nastavením ziskové marže apod.

Tabulka 9: Regresní a korelační analýza absolutní produktivity práce (PH) a ROA

N=1020	Výsledky regrese se závislou proměnnou : ROA (Tabulka2) R= ,45748183 R2= ,20928963 Upravené R2= ,20851290 F(1,1018)=269,45 p<0,0000 Směrod. chyba odhadu : ,15639					
	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(1018)	p-hodn.
Abs.člen			-0,146515	0,011642	-12,5855	0,000000
PP (PH)	0,457482	0,027870	0,131766	0,008027	16,4149	0,000000

Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování – výstup z programu Statistica

Graf 13: Regresní model závislosti ROA na produktivitě práce (PH)

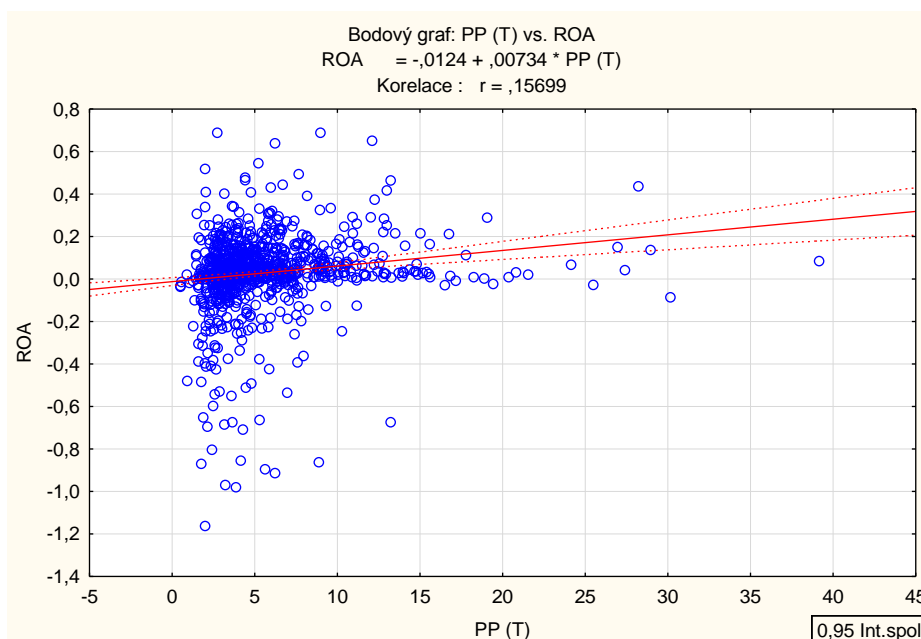


Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování – výstup z programu Statistica

Graf 13 zobrazuje přímkovou regresi (plná červená přímka) produktivity práce (PH) a ukazatele ROA. Čím vyšší produktivita práce (PH), tím vyšší rentabilita aktiv, existuje přímá lineární závislost, jak již bylo výše řečeno. Přímkovou regresi lze zapsat matematickou funkcí:

$ROA = -0,1465 + 0,13177 * PP (PH)$ , kde PP (PH) znamená produktivita práce založená na přidané hodnotě. Dle matematicky vyjádřeného vztahu lze konstatovat, že vzroste-li produktivita práce o jednu jednotku, rentabilita celkových aktiv vzrost o 0,132 jednotek.

Graf 14: Regresní model závislosti ROA na produktivitě práce (T)



Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování – výstup z programu Statistica

Podobně jako byla s 95% pravděpodobností potvrzena přímá závislost mezi produktivitou práce (PH) a rentabilitou aktiv, existuje i vztah mezi produktivitou práce založené na tržbách (T) a osobních nákladech a ROA. Tento vztah není tak významný, což dokazuje nízká hodnota korelačního koeficientu  $r = 0,157$  (viz graf 14). Matematická funkce vyjadřující vztah produktivity práce (T) a ROA je vyvozena z grafu 14:  $ROA = -0,124 + 0,00734 * PP (T)$ , kde PP (T) je produktivitu práce založené na tržbách.

#### 4.5.2. Analýza závislosti absolutní produktivity práce a indexu IN99

Statické roční hodnoty produktivity práce (PH) MSP zabývajících se výrobou nábytku do jisté míry ovlivňují ekonomickou efektivitu vyjádřenou indexem IN99 těchto podniků. Závislost mezi těmito proměnnými, vyjádřená korelačním koeficientem  $r = 0,255$ , je přímá, ale není těsná, jak dokládá i graf 15 níže, na němž jsou jednotlivé body empiricky zjištěných dvojic  $X_i$  a  $Y_i$  rozptýleny i dále od regresní funkce. Index IN99 je ovlivněn mnohými dalšími faktory (velikostí a využitím dlouhodobých i oběžných aktiv, velikostí krátkodobých i dlouhodobých cizích zdrojů apod.)

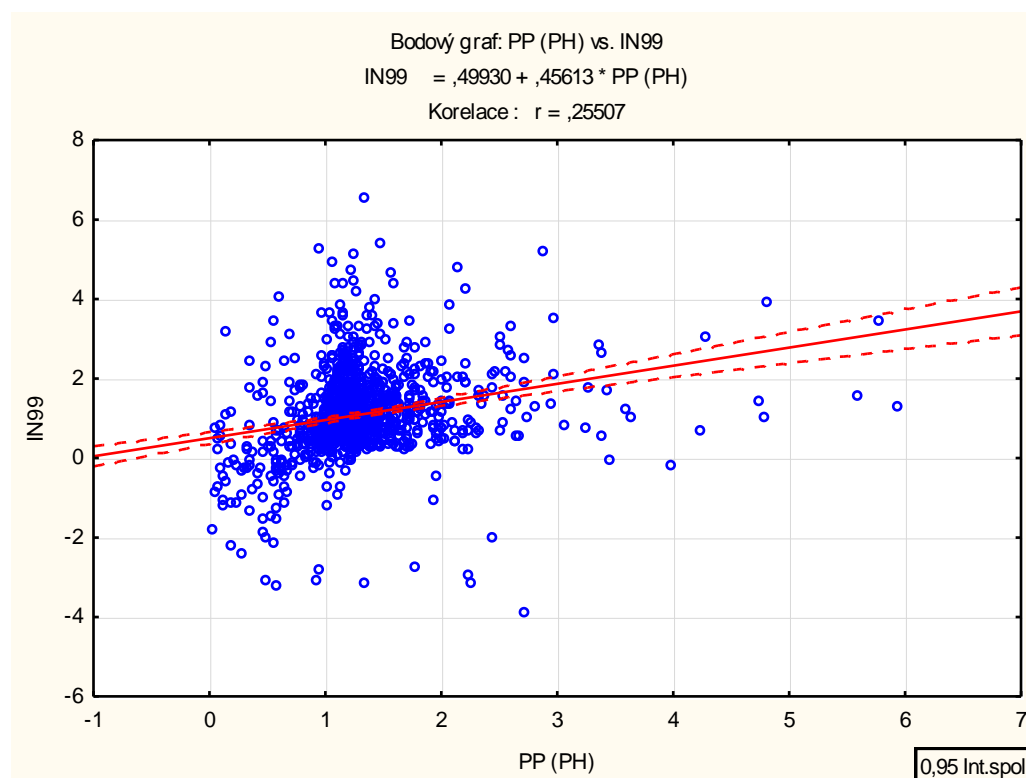
Tabulka 10: Regresní a korelační analýza absolutní produktivity práce (PH) a IN99

N=1020	Výsledky regrese se závislou proměnnou : IN99 (Tabulka2)					
	R= ,25507487 R2= ,06506319 Upravené R2= ,06414478 F(1,1018)=70,844 p<,00000 Směrod. chyba odhadu : 1,0558					
	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(1018)	p-hodn.
Abs.člen			0,499295	0,078594	6,352829	0,000000
PP (PH)	0,255075	0,030305	0,456135	0,054193	8,416866	0,000000

Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování – výstup z programu Statistica

Z tabulky 10 i z grafu 15 lze zjistit matematické vyjádření regresní funkce:  
 $IN99 = 0,4993 + 0,45613 * \text{produktivita práce (PH)}$

Graf 15: Regresní model závislosti indexu IN99 na produktivitě práce (PH)

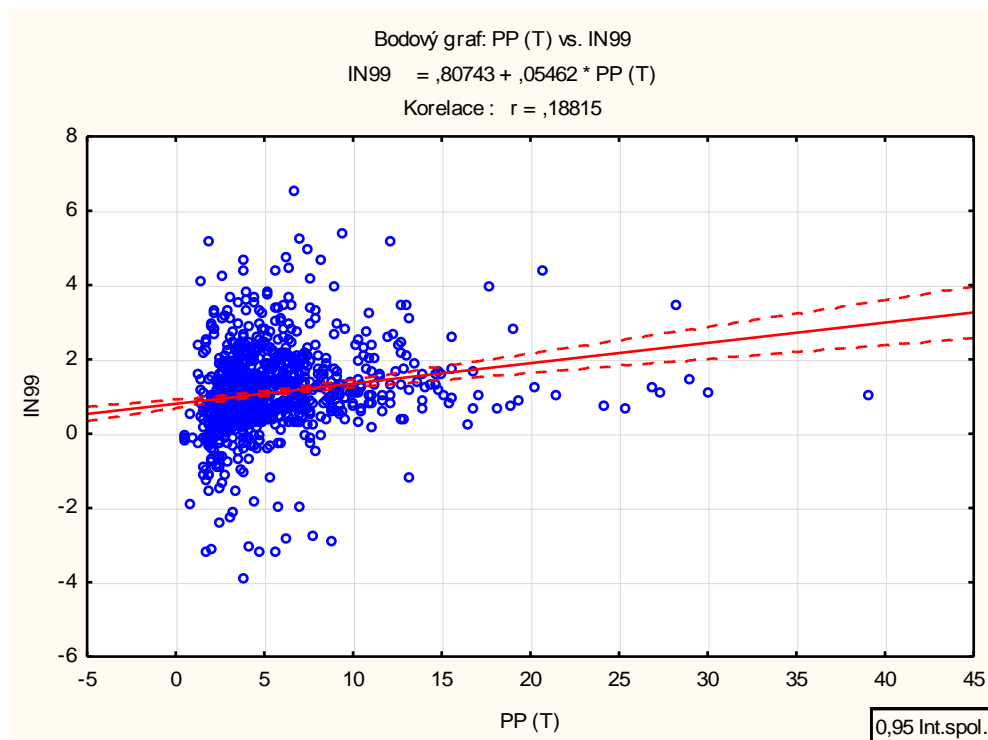


Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování – výstup z programu Statistica



Graf 16 modeluje závislost indexu IN99 na produktivitě práce odvozené z celkových tržeb a osobních nákladů MSP vyrábějících nábytek. Korelace těchto dvou proměnných je přímá a v nízká, o velikosti  $r = 0,19$ . Produktivita práce založená na tržbách jen minimálně ovlivňuje ekonomickou výkonnost pozorovaných podniků vyjádřenou skrze index IN99.

Graf 16: Regresní model závislosti indexu IN99 na produktivitě práce (T)



Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování – výstup z programu Statistica

#### 4.5.3. Analýza závislosti absolutní produktivity práce a indexu bonity

Z tabulky 11 lze odvodit signifikantní přímou lineární závislost absolutního indexu bonity na produktivitě práce (PH) u pozorovaných podniků. Koeficient korelace se rovná hodnotě téměř 0,4 a lze konstatovat, že ekonomická výkonnost odvozena z indexu bonity (IB) je částečně přímo závislá na produktivitě práce založené na přidané hodnotě. Index bonity je dále ovlivněn velikostí cash flow, velikostí a hospodařením se zásobami, využíváním cizích zdrojů apod.

Tabulka 11: Regresní a korelační analýza absolutní produktivity práce (PH) a indexu bonity

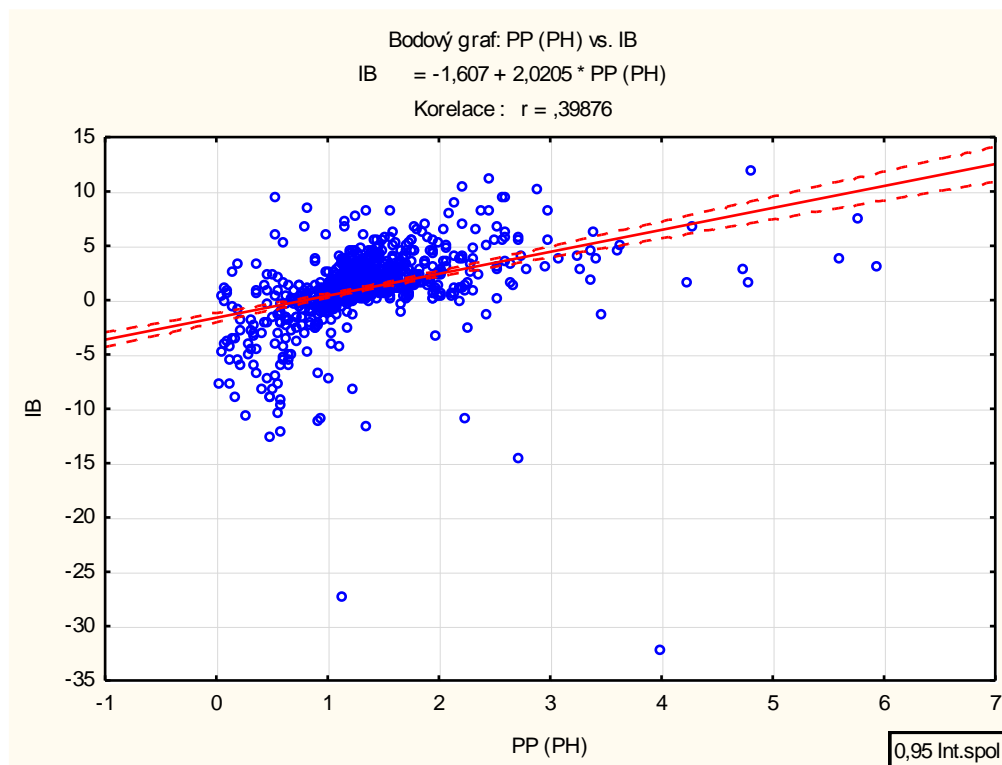
N=1020	Výsledky regrese se závislou proměnnou : IB (Tabulka2) R= ,39875772 R2= ,15900772 Upravené R2= ,15818159 F(1,1018)=192,47 p<0,0000 Směrod. chyba odhadu : 2,8375					
	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(1018)	p-hodn.
Abs.člen			-1,60698	0,211214	-7,60830	0,000000
PP (PH)	0,398758	0,028742	2,02051	0,145638	13,87353	0,000000

Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování – výstup z programu Statistica

Graf 17 modeluje závislost indexu bonity na produktivitě práce (PH), trend závislosti lze zapsat matematickou rovnicí:  $IB = -1,607 + 2,0205 * \text{produktivita práce (PH)}$ .

Z grafu 17 dále vyplývá poměrně jasná závislost narušena pouze ojedinělými extrémními případy empiricky zjištěných hodnot dvojic  $X_i$  a  $Y_i$  nacházejícími se poměrně daleko od regresní přímky.

Graf 17: Regresní model závislosti indexu bonity na produktivitě práce (PH)

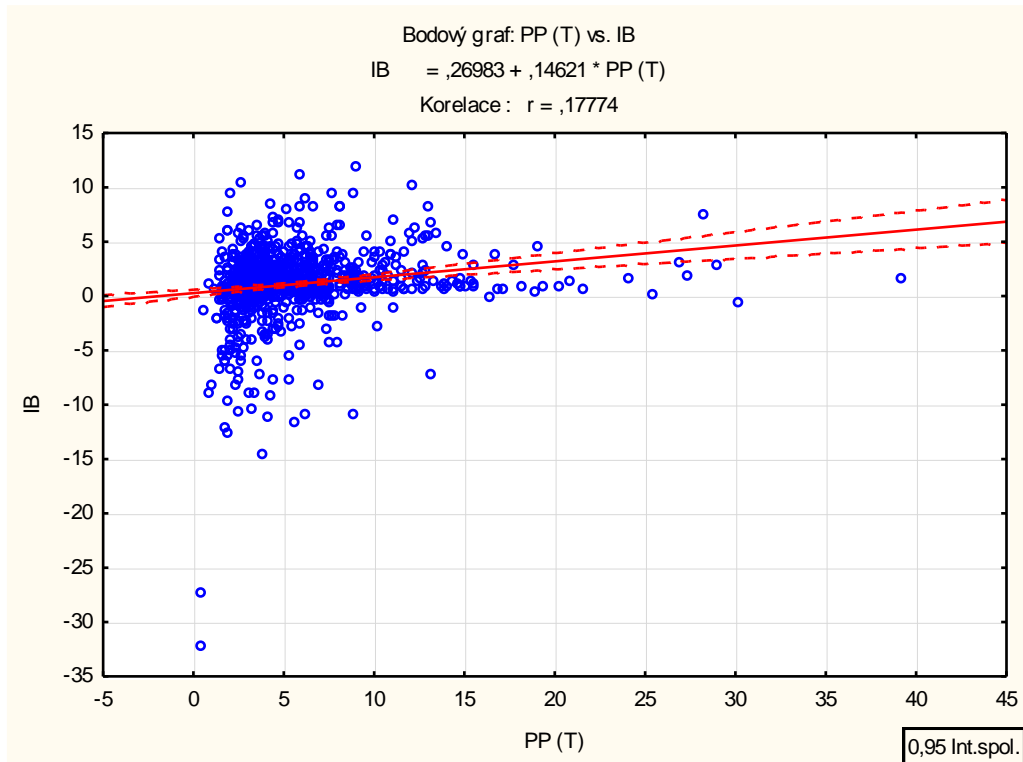


Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování – výstup z programu Statistica

Naproti výše popsané závislosti indexu bonity a produktivity práce (PH), je korelace mezi indexem bonity a produktivity práce založené na tržbách nízká o hodnotě  $r = 0,1777$ , což vyplývá níže z grafu 18. Jednotlivé empiricky nalezené dvojice hodnot

$X_i$  a  $Y_i$  jsou více soustředěné kolem jednoho bodu namísto koncentrace podél regresní přímky.

Graf 18: Regresní model závislosti indexu bonity na produktivitě práce (T)



Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování – výstup z programu Statistica

#### 4.5.4. Souhrn analýz závislosti absolutní produktivity práce a ekonomické výkonnosti MSP vyrábějících nábytek

Nejsilnější závislost mezi produktivitou práce a ekonomickou výkonností MSP vyrábějících nábytek byla ve sledovaném období dle korelační matice znázorněné v tabulce 12 zjištěna mezi rentabilitou aktiv a produktivitou práce založené na přidané hodnotě. Párový korelační koeficient výše zmíněných proměnných vykazoval hodnotu  $r = 0,457$  (v korelační matici zvýrazněno modře). Následující rovnice charakterizuje zjištěnou závislost:  $ROA = -0,1465 + 0,13177 * \text{produktivita práce (PH)}$ . Zvýší-li se produktivita práce z přidané hodnoty o jednu jednotku, rentabilita aktiv vzroste o 0,132 jednotky. Další signifikantní závislost byla zjištěna mezi indexem bonity a produktivitou práce z přidané hodnoty (korelační koeficient  $r = 0,399$ ). Matematické výjádření této závislosti popisuje následující funkce:  $IB = -1,607 + 2,0205 * \text{produktivita práce (PH)}$ .

Z korelační matice v tabulce 12 lze dále pozorovat, že produktivita práce založená na tržbách nejvíce ovlivňovala index IN99, nicméně hodnota jejich párového korelačního koeficientu  $r = 0,188$  představuje nízkou závislost.

Tabulka 12: Korelační matice absolutní produktivity práce a ekonomické výkonnosti

Proměnná	Korelace (Tabulka2)				
	PP (PH)	PP (T)	ROA	IN99	IB
PP (PH)	1,000000	0,515297	<b>0,457482</b>	<b>0,255075</b>	<b>0,398758</b>
PP (T)	0,515297	1,000000	<b>0,156988</b>	<b>0,188148</b>	<b>0,177736</b>
ROA	<b>0,457482</b>	<b>0,156988</b>	1,000000	0,774505	0,853677
IN99	<b>0,255075</b>	<b>0,188148</b>	0,774505	1,000000	0,689396
IB	<b>0,398758</b>	<b>0,177736</b>	0,853677	0,689396	1,000000

Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování – výstup z programu Statistica

Ukazatele produktivity práce hodnotí pouze zlomek podnikatelské činnosti a lze je jen částečně využívat k hodnocení celkové ekonomické efektivity podniku u MSP zabývajících se výrobou nábytku.

#### 4.5.5. Analýza závislosti dynamiky produktivity práce a ekonomické výkonnosti MSP vyrábějících nábytek

Pro sledování závislosti mezi jednotlivými ukazateli charakterizujícími ekonomickou situaci podniku je důležité sledovat vztah jejich absolutních hodnot v jednotlivých letech, ale i závislost jejich meziročních změn. Jinými slovy tato kapitola zkoumá intenzitu a průběh závislosti tempa růstu ekonomické výkonnosti (závisle proměnná) MSP vyrábějících nábytek na dynamice jejich produktivity práce (nezávisle proměnná).

Intenzity závislosti mezi závisle a nezávisle proměnnými zobrazuje korelační matice v následující tabulce 13. Z výsledků korelační matice lze odvodit, že ve sledovaném období (2012 – 2016) tempo růstu ekonomické výkonnosti MSP zabývajících se výrobou nábytku je slabě závislé na tempu růstu produktivity práce založené jak na přidané hodnotě, tak na tržbách.

Tabulka 13: Korelační matice dynamiky produktivity práce a ekonomické výkonnosti

Proměnná	Korelace (Tabulka29)				
	PP (PH)	PP (T)	ROA	IN99	IB
PP (PH)	1,000000	0,334616	<b>0,129957</b>	<b>0,096886</b>	<b>0,079532</b>
PP (T)	0,334616	1,000000	<b>0,117837</b>	<b>0,179031</b>	<b>0,051799</b>
ROA	<b>0,129957</b>	<b>0,117837</b>	1,000000	0,134700	0,257010
IN99	<b>0,096886</b>	<b>0,179031</b>	0,134700	1,000000	0,137962
IB	<b>0,079532</b>	<b>0,051799</b>	0,257010	0,137962	1,000000

Zdroj: databáze Albertina, vlastní zpracování – výstup z programu Statistica

Nejtěsnější závislost ekonomické výkonnosti MSP na obou typech produktivity práce je zvýrazněna v korelační matici modře, ovšem hodnota těchto koeficientů dosahuje poměrně nízkých hodnot, a proto lze tvrdit, že v letech 2012 – 2016 existovala jen slabá závislost mezi dynamikou produktivity práce a dynamikou ekonomické výkonnosti sledovaných podniků. Růst produktivity práce s 95% pravděpodobností jen slabě ovlivňoval růst ekonomické výkonnosti MSP zabývajících se výrobou nábytku.

## 5. ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo zjistit, zda existuje vztah mezi produktivitou práce a ekonomickou výkonností u malých a středních podniků vybraného odvětví zpracovatelského průmyslu v České republice. Základ pro zjištění vztahu tvoří data z let 2012 – 2016 získaná z databáze Albertina. Vybraným odvětvím je dle klasifikace ekonomických činností CZ-NACE oddíl 31: výroba nábytku. Dílčím cílem vedoucím k naplnění hlavního cíle je provedení parciálních analýz produktivity a ekonomické výkonnosti podniků.

K naplnění cílů bylo nejprve potřeba na základě informací z odborné literatury definovat produktivitu, její druhy a způsoby měření a definovat ekonomickou výkonnost podniku a způsoby jejího zjišťování. První část práce - literární rešerše obsahuje tyto zjištěné informace včetně popisu produkční funkce a vysvětlení spojitosti mezi ekonomickou přidanou hodnotou podniku jako ukazatel jeho ekonomické výkonnosti a celkové produktivity výrobních faktorů.

Metodika práce navazuje na výsledky teoretické části a charakterizuje postup výpočtů nutných ke zjištění stanovených cílů. V praktické části je nejprve charakterizováno odvětví výroby nábytku dle údajů z Českého statistického úřadu, dále jsou vymezeny malé a střední podniky (MSP) a charakterizována použitá data z databáze Albertina. Pro analýzu byly využity informace z dat 204 malých a středních podniků vyrábějících nábytek v letech 2012 – 2016.

Byly analyzovány dva typy parciální produktivity – produktivita práce založená na přidané hodnotě a osobních nákladech a produktivita práce založená na tržbách a osobních nákladech. Produktivita práce založená na přidané hodnotě u MSP zabývajících se výrobou nábytku ve sledovaném období kolísala v pásmu 1,20 Kč – 1,38 Kč přidané hodnoty na 1 Kč investovanou do osobních nákladů. Svého maxima dosáhla roku 2015, roku 2016 opět mírně poklesla. Pozitivně lze hodnotit, že hodnota tohoto ukazatele produktivity vždy dosahuje hodnot vyšších než 1, tedy sledované podniky v průměru dosahují kladného hospodářského výsledku. Podobná kolísání lze pozorovat u produktivity práce založené na tržbách, která svého maxima dosáhla o rok dříve (roku 2014) při velikosti 4,93 Kč tržeb vygenerovaných 1 Kč osobních nákladů, poté již klesala. Pokles byl způsoben pravděpodobně neúměrným rychlejším růstem osobních nákladů než růstem tržeb.

Dynamický meziroční vývoj obou ukazatelů produktivity zaznamenává podobný průběh - nejvyšší nárůst v roce 2014 a téměř nejhlubší pokles na konci sledovaného období. Žádoucí u obou produktivit by byl jejich neustálý růst spojený s růstem podniku a růstem životní úrovně zaměstnanců.

Ekonomická výkonnost vybraných podniků byla v této práci odvozena od výpočtu reprezentativních poměrových ukazatelů (ROA, běžná likvidita, obrat aktiv a ukazatel zadluženosti) a následně vyhodnocena pomocí bonitních modelů IN99 a indexu bonity.

Průměrná rentabilita aktiv sledovaných podniků v daném období každoročně rostla, podniky rok od roku dokázaly efektivněji využívat svůj majetek. Roku 2016 dosahovala ROA hodnoty 0,0777 Kč zisku vygenerovaného z 1 Kč celkového majetku podniku. Běžná likvidita také vykazovala neustálý nárůst, a tím nárůst solventnosti sledovaných podniků, které zastávají průměrnou strategii řízení likvidity. Roku 2016 by byly podniky schopny dostát svým závazkům 1,9krát, kdyby všechna oběžná aktiva přeměnily na finanční hotovost.

Obrat aktiv sledovaných podniků v čase kolísá, ale dosahuje vždy hodnoty vyšší než 1, podniky do jisté míry využívají efektivně svůj majetek. V roce 2016 dokázaly v průměru MSP vyrábějící nábytek obrátit celková aktiva 1,44krát. Z vývoje ukazatele zadluženosti lze vyvodit, že během sledovaného období nebyly vybrané podniky předloženy, jejich finanční stabilita byla z pohledu věřitelů pevná.

Na základě ročních výsledků indexu IN99 lze tvrdit, že malé a střední podniky vyrábějící nábytek spíše netvoří hodnotu pro jejich vlastníky. Naproti tomu výsledky indexu bonity poukazují na dobrou a v čase se zlepšující ekonomickou situaci sledovaných podniků.

Pro posouzení vazby mezi produktivitou a ekonomickou výkonností malých a středních podniků byly vybrány nejpoužívanější ukazatele produktivity – produktivita práce založená na přidané hodnotě a na tržbách poměřované s osobními náklady. Ekonomickou výkonnost podniku reprezentují poměrový ukazatel rentability aktiv (ROA), index IN99 a index bonity.

Analýza závislosti jednotlivých ukazatelů ekonomické výkonnosti všech sledovaných podniků na jednotlivých produktivitách práce byla realizována na základě korelační a regresní analýzy na 5% hladině významnosti.

Nejsilnější závislost absolutních ukazatelů byla ve sledovaném období zjištěna mezi rentabilitou aktiv a produktivitou práce založené na přidané hodnotě, jejichž párový korelační koeficient ( $r = 0,457$ ) poukazuje na středně silnou přímou lineární závislost. Slabší závislost (korelační koeficient  $r = 0,399$ ) vykazuje index bonity na produktivitě práce založené na přidané hodnotě. Nejslabší závislost byla zaznamenána u indexu IN99. Produktivita práce z tržeb vykazuje se všemi ukazateli ekonomické výkonnosti velmi slabou lineární závislost. Obě sledované produktivity práce spolu částečně korelují, nicméně je nelze považovat za zastupitelné.

Na základě výsledků korelační matice zobrazující závislost dynamických ukazatelů lze tvrdit, že v letech 2012 – 2016 existovala slabá závislost mezi dynamikou produktivity práce a dynamikou ekonomické výkonnosti sledovaných podniků. Růst produktivity práce založené na přidané hodnotě či tržbách a osobních nákladech s 95% pravděpodobností jen minimálně ovlivňuje růst ekonomické výkonnosti MSP zabývajících se výrobou nábytku.

Bylo prokázáno, že ukazatel produktivity práce z přidané hodnoty lze částečně považovat za determinující faktor ekonomické výkonnosti (reprezentované ukazatelem ROA či indexem bonity) malých a středních podniků zabývajících se výrobou nábytku. Čím vyšší produktivita práce z přidané hodnoty, tím úspěšnější podnik. Řízení produktivity práce je jednou z důležitých náplní managementu podniků, neboť růst produktivity je významným zdrojem ekonomického růstu podniku, růstu jeho konkurenceschopnosti a růstu životní úrovně jeho zaměstnanců. Z provedené analýzy dále vyplývá, že rizikem do budoucna by mohl být nepřiměřený růst mezd (osobních nákladů) způsobující pokles produktivity práce, a tím riziko poklesu konkurenceschopnosti podniků.



## I. Summary and Keywords

The main goal of this thesis is to assess the relation between labour productivity and economic performance of small and medium companies in the selected sector of czech manufacturing industry. The selected sector is furniture manufacture. Required data for the years 2012 - 2016 are gained from database Albertina, the database which collects information about companies in Czech Republic.

The first part of thesis describes findings and relation between productivity and economic performance from scientific literature.

The first section of practical part of the thesis focuses on analysis of labour productivity and economic performance of chosen companies. The results of analysis indicate that all indicators grew fast till the year 2014 then the pace of growth went down. The second section of practical part is devoted to proving the relations between labour productivity based on value added or sales and personal costs and economic performance represented by indicator ROA and indexes of financial health: IN99 and Reliability index. Regression and correlation analysis evaluates described relations. It was proved that indicator of labour productivity based on value added can be used as a determinant of economic performance of small and medium companies in furniture manufacture. The higher labour productivity is the more successful and competitive company is. The results of thesis point out that there could be a risk of disproportionate growth of wages generating decrease of labour productivity and decrease of competitiveness.

**Keywords:** productivity, labour productivity, value added, economic performance, return on assets, index IN99, reliability index, correlation, linear regression

## II. Seznam použitých zdrojů

### Literární zdroje

- Coelli, T. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis* (2nd ed.). New York: Springer.
- Holečková, J. (2008). *Finanční analýza firmy*. Praha: ASPI.
- Kislíngrová, E., & Hnilica, J. (2008). *Finanční analýza: krok za krokem* (2. vyd.). Praha: C.H. Beck.
- Kislíngrová, E., & Neumaierová, I. (2000). *Rozbor výkonnosti firmy: (případové studie)*. Praha: Vysoká škola ekonomická.
- Klečka, J., & Matějka, M. (2004). *Nové podnikové systémy: materiály ke cvičením*. Praha: Oeconomica.
- Krutina, V., & Novotná, M. (2009). *Ekonomika podniku: (cvičení)* (2., aktualiz. a rozš. vyd.). České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta.
- McConnel, B. B. (2003). *Microeconomics*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Mrkvička, J., & Kolář, P. (2006). *Finanční analýza* (2., přeprac. vyd.). Praha: ASPI.
- Neumaierová, I., & Neumaier, I. (2002). *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. Praha: Grada.
- Novotná, M., & Volek, T. (2008). *Měření efektivnosti využívání výrobních faktorů v souvislostech*. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta.
- Novotný, Z. (2009). *Základy podnikové ekonomiky*. Břeclav: Obchodní akademie.
- Růčková, P. (2011). *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi* (4., aktualiz. vyd.). Praha: Grada.
- Sedláček, J. (2011). *Finanční analýza podniku* (2., aktualiz. vyd.). Brno: Computer Press.
- Synek, M. (2006). *Podniková ekonomika* (4., přeprac. a dopl. vyd.). V Praze: C.H. Beck.
- Synek, M. (2011). *Manažerská ekonomika* (5., aktualiz. a dopl. vyd.). Praha: Grada.
- Šmejkal, A. (2017). *Manažerská ekonomika: Finanční analýza – rozšířené pojetí*.
- Valach, J. (1999). *Finanční řízení podniku* (2. aktualiz. a rozš. vyd.). Praha: Ekopress.
- Vochozka, M. (2011). *Metody komplexního hodnocení podniku*. Praha: Grada.

## Elektronické zdroje

ALBERTINA: Chytrá databáze pro obchod a marketing [Online]. Retrieved February 10, 2018, from <http://www.albertina.cz/>

Databáze národních účtů: Časové řady ukazatelů účtů výroby a tvorby důchodů [Online]. (2017). Retrieved February 10, 2018, from <http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenkavyber.socas>

Databáze národních účtů: HDP Výrobní metoda [Online]. (2017). Retrieved February 10, 2018, from [http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenkavyber.makroek\\_prod](http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenkavyber.makroek_prod)

Databáze národních účtů: Pracovníci [Online]. (2017). Retrieved February 10, 2018, from [http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenkavyber.makroek\\_pracov](http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenkavyber.makroek_pracov)

Chválová, J. (2006). Minislovník ekonomických výrazů (p) [Online]. In . Retrieved from <http://osz-stare.cmkos.cz/CZ/Ekonomika/ekonomika.html>

Klečka, J. (2008). *Produktivita a její měření - nové přístupy* [Online]. Vysoká škola ekonomická v Praze. Retrieved from <https://www.vse.cz/eam/13>

*Measuring productivity: OECD Manual - MEASUREMENT OF AGGREGATE AND INDUSTRY-LEVEL PRODUCTIVITY GROWTH.* [Online]. (2001). Paris: OECD. Retrieved February 08, 2018, from <http://www.oecd.org/std/productivity-stats/2352458.pdf>

Neumaierová, I., & Neumaier, I. (2003). Produktivita a mzdy: Rozdíly produktivity v průmyslu jsou propastné a vývoj mezd tomu neodpovídá [Online]. *Ekonom.* Retrieved from <http://ekonom.ihned.cz/c1-13003870-produktivita-a-mzdy>

Van Praag, C. M., & Versloot, P. H. (2008). The economic benefits and costs of entrepreneurship: A review of the research [Online]. *Foundations And Trends In Entrepreneurship*, 4(2), 65 - 154. <https://doi.org/10.1561/03000000012>

Ukázky naší práce [Online]. In *Truhlářství Fencl*. Retrieved from <http://truhlarstvfenc1.cz/>

Uživatelská příručka k definici malých a středních podniků [Online]. (2015). In *Evropská Komise* (p. 60). Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie. <https://doi.org/10.2873/244305>

Vysvětlivky (CZ-NACE) [Online]. Retrieved February 08, 2018, from [https://www.czso.cz/documents/10180/23174387/vysvetlivky\\_cz\\_nace.pdf/f530ebeb-f949-40c7-a27d-f8888503d791?version=1.1](https://www.czso.cz/documents/10180/23174387/vysvetlivky_cz_nace.pdf/f530ebeb-f949-40c7-a27d-f8888503d791?version=1.1)

### III. Seznam grafů, tabulek a obrázků

#### Seznam grafů

Graf 1: Produkční funkce.....	7
Graf 2: Vývoj přidané hodnoty a zaměstnanosti v odvětví výroby nábytku v letech 2012 - 2016.....	29
Graf 3: Produktivita práce založená na přidané hodnotě v Kč .....	32
Graf 4: Produktivita práce založená na tržbách v Kč .....	33
Graf 5: Meziroční tempo růstu produktivity práce (PH) a (T) v % .....	34
Graf 6: ROA malých a středních podniků zabývajících se výrobou nábytku v % .....	36
Graf 7: Běžná likvidita MSP zabývajících se výrobou nábytku .....	37
Graf 8: Obrat aktiv MSP zabývajících se výrobou nábytku .....	38
Graf 9: Ukazatel zadluženosti MSP zabývajících se výrobou nábytku .....	39
Graf 10: Index IN99 MSP zabývajících se výrobou nábytku a hraniční hodnoty .....	40
Graf 11: Index bonity MSP vyrábějících nábytek a hraniční hodnota .....	42
Graf 12: Tempo růstu ekonomické výkonnosti MSP vyrábějících nábytek.....	43
Graf 13: Regresní model závislosti ROA na produktivitě práce (PH) .....	45
Graf 14: Regresní model závislosti ROA na produktivitě práce (T) .....	46
Graf 15: Regresní model závislosti indexu IN99 na produktivitě práce (PH).....	47
Graf 16: Regresní model závislosti indexu IN99 na produktivitě práce (T).....	48
Graf 17: Regresní model závislosti indexu bonity na produktivitě práce (PH).....	49
Graf 18: Regresní model závislosti indexu bonity na produktivitě práce (T) .....	50

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled dílčího měření produktivity .....	5
Tabulka 2: Optimální hodnoty ukazatelů likvidity dle zvolené podnikové strategie .....	16
Tabulka 3: Produktivita práce založená na přidané hodnotě v Kč .....	32
Tabulka 4: Produktivita práce založená na tržbách v Kč.....	33
Tabulka 5: Meziroční tempo růstu produktivity práce založené na přidané hodnotě a celkových tržbách v %.....	34
Tabulka 6: Index IN99 a hodnoty jednotlivých ukazatelů MSP vyrábějících nábytek ..	40
Tabulka 7: Index bonity a hodnoty jednotlivých ukazatelů MSP vyrábějících nábytek	41
Tabulka 8: Meziroční tempo růstu ekonomické výkonnosti MSP vyrábějících nábytek v % .....	42
Tabulka 9: Regresní a korelační analýza absolutní produktivity práce (PH) a ROA .....	45
Tabulka 10: Regresní a korelační analýza absolutní produktivity práce (PH) a IN99 ...	47
Tabulka 11: Regresní a korelační analýza absolutní produktivity práce (PH) a indexu bonity.....	49
Tabulka 12: Korelační matice absolutní produktivity práce a ekonomické výkonnosti.	51
Tabulka 13: Korelační matice dynamiky produktivity práce a ekonomické výkonnosti	52

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Rozklad ukazatele ROE .....	21
Obrázek 2: Ukázka nábytku.....	28