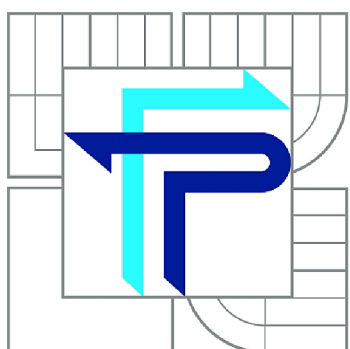


**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V
BRNĚ**
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV FINANČÍ**

**FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF FINANCES**

**NÁVRH NA ZLEPŠENÍ EKONOMICKÉ SITUACE
PODNIKU S VYUŽITÍM ANALÝZY BODU
ZVRATU**

**PROPOSITION FOR IMPROVEMENT OF ECONOMIC SITUATION
WITH USE OF ANALYSIS OF BREAK EVEN POINT**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ALENA STAREČKOVÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

**doc. Ing. et Ing. STANISLAV
ŠKAPA, Ph.D.**

BRNO 2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Starečková Alena

Ekonomika podniku (6208R020)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Návrh na zlepšení ekonomické situace podniku s využitím analýzy bodu zvratu

v anglickém jazyce:

Proposition for Improvement of Economics Situation with Use of Analysis of Break Even Point

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza současného stavu

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

DUCHOŇ, B. Inženýrská ekonomika. 1. vydání. Praha: C.H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-763-0.

HRADECKÝ, M. a M. KONEČNÝ. Kalkulace pro podnikatele. 1. vydání. Praha: Prospektrum, 2003. ISBN 80-7175-119-7.

JUREČKA, V. a kol. Mikroekonomie. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4385-1.

SYNEK, M. a kol. Manažerská ekonomika. 4. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1992-4.

SVOZILOVÁ, A. Zlepšování podnikových procesů. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 977-80-247-3839-0.

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2014/2015.

L.S.

doc. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 28.2.2015

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá problematikou nákladů firmy a jejich analýzou s využitím metody bodu zvratu. V teoretické části jsou definovány klíčové pojmy a je specifikován bod zvratu. Praktická část již aplikuje teoretická východiska na náklady konkrétní firmy a podrobuje je analýze bodu zvratu. Výsledky analýzy pak slouží jako podklad pro nalezení doporučení v oblasti snižování nákladů.

Abstract

This bachelor thesis deals with the costs of the company and their analysis using the method break-even point. In the theoretical part are defined the key concepts and specified break-even point. The practical part already applied theoretical to the costs of a particular company and subjected to break-even point analysis. Analysis results are then used as a basis for finding recommendations for reducing costs.

Klíčová slova

Bod zvratu, fixní náklady, variabilní náklady, analýza nákladů, zisk

Key words

Break Even Point, Fixed costs, Variable cost, Analysis of Costs, Profit

Bibliografické citace mé práce dle ČSN ISO 690

STAREČKOVÁ A. Návrh na zlepšení ekonomické situace podniku s využitím analýzy bodu zvratu. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2015. 57 s.
Vedoucí bakalářské práce doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 31. května 2015

.....

podpis

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce, doc. Ing. et Ing. Stanislavu Škapovi, za odborné vedení a poskytnutí cenných informací a připomínek k mé práci.

Obsah

ÚVOD.....	10
CÍLE PRÁCE.....	11
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	12
1.1 Náklady firmy	12
1.2 Dělení nákladů	12
1.2.1 Členění nákladů podle objemu prováděných výkonů.....	12
1.2.2 Členění nákladů podle tempa růstu.....	18
1.2.3 Členění nákladů podle užitečnosti	18
1.2.4 Ostatní členění nákladů.....	19
1.2.5 Náklady v dlouhodobém období.....	22
1.2.6 Metody odhadu fixních nákladů nákladové funkce.....	23
1.3 Příjmy a zisk firmy	26
1.3.1 Příjmy firmy.....	26
1.3.2 Zisk firmy	28
1.4 Bod maximálního zisku.....	30
1.5 Bod zvratu – Break Even Point analýza.....	31
1.5.1 Výpočet bodu zvratu.....	32
2 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE	35
2.1 Představení společnosti	35
2.1.1 O společnosti.....	35
2.1.2 Základní údaje.....	35
2.1.3 Organizační struktura společnosti a charakteristika firemních barev	36
2.1.4 Holding	36
2.1.5 Společnost Parzlich s.r.o.	37
2.1.6 Základní cíle politiky kvality	38
2.1.7 Nabízené produkty	38
2.2 Analýza současné situace.....	39
2.2.1 Korelační analýza	39
2.2.2 Analýza celkových nákladů	41
2.2.3 Analýza fixních a variabilních nákladů	43
2.2.4 Analýza tržeb	45
2.3 Analýza bodu zvratu	46
2.3.1 Výpočet analýzy bodu zvratu	46

2.3.2	Analýzy bodu zvratu firmy Parzlich s.r.o. za rok 2013	47
3	NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ EKONOMICKÉ SITUACE	48
3.1	Vlastní návrhy na zlepšení ekonomické situace podniku	48
3.1.1	Oblast fixních nákladů	48
3.1.2	Oblast variabilních nákladů	49
3.1.3	Výroba	50
3.1.4	Školení zaměstnanců.....	50
3.1.5	Marketing.....	50
	ZÁVĚR	52
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	54
	SEZNAM GRAFŮ, TABULEK A OBRÁZKŮ.....	56

ÚVOD

Předmětem této práce je výrobní firma, která se zabývá produkcí extrudovaných hadic, trubek a profilů z polymerních a biopolymerních materiálů, ke konci roku 2013 rozšířila své portfolio o vysoce kvalitní struny pro technologii 3D tisku. Klíčovou složkou hospodářského procesu výrobní firmy je, jak už z názvu vyplývá, výroba, protože rozdělit a přerozdělit můžeme jen to, co se vyrobilo. Jedná se o činnost, přeměňující přírodní předměty na statky a služby.

Slovo firma skloňujeme také jako podnik, vždy se však jedná o soubor hmotných, osobních a nehmotných složek v podnikání. Důležitým rysem podnikání je vlastní zodpovědnost. Nelze se zbavit vlastní zodpovědnosti, která vyplývá z činnosti podnikání. Podnikatel, fyzická osoba, odpovídá za veškeré své závazky plynoucí z jeho podnikání celým svým majetkem a také provádí svou činnost pod vlastním jménem, nejde tedy podnikat za někoho jiného.

V rámci své bakalářské práce na téma „Návrh na zlepšení ekonomické situace podniku za využití analýzy bodu zvratu“ se budu zaměřovat na vymezení pojmu bodu zvratu, který představuje místo kde se celkové náklady rovnají celkovým tržbám. Bod zvratu a jeho analýza sleduje především fixní a variabilní náklady firmy, s nimiž dále pracuje. Výsledky této analýzy mohou být zpracovány buď grafickými, nebo matematickými metodami.

Dále se budu zaměřovat, jak už z názvu vyplývá, na návrhy, které povedou ke zlepšení ekonomické situace podniku. Tyto návrhy budou vycházet z předchozí analýzy bodu zvratu a analýz nákladů fixních a variabilních.

CÍLE PRÁCE

Cílem této práce je sestavení návrhu na zlepšení ekonomické situace ve firmě Parzlich s.r.o. za využití analýzy bodu zvratu. Firma Parzlich s.r.o. se zabývá produkcí extrudovaných hadic, trubek a profilů z polymerních a biopolymerních materiálů, ke konci roku 2013 rozšířila své portfolio o vysoce kvalitní struny pro technologii 3D tisku.

V první části bakalářské práce se zabývám teoretickou stránkou, která popisuje zejména náklady, jejich členění a rozděluje je na fixní a variabilní. Dále pak teoretické znalosti nutné k vypočítání bodu zvratu, kterými jsou metody odhadu fixních a variabilních nákladů, příjmy a zisk firmy. V závěru popisují samotný bod zvratu a vzorce pro jeho výpočet.

V části druhé, analytické, představuji firmu Parzlich s.r.o. a její produkty. Následuje výpočet korelační analýza, analýzy celkových nákladů, fixních a variabilních nákladů a analýza tržeb, které jsou popsány jak slovní, tak grafickou formou. Analytickou část uzavírá výpočet bodu zvratu pro rok 2013.

Závěrečná třetí část popisuje vlastní návrhy na zlepšení ekonomické situace podniku, kroky, které přispějí k minimalizaci vstupů a maximalizaci výstupů v peněžním vyjádření. Bude obsahovat soubor grafických návrhů s popisy a jejich realizace, které budou vycházet z předchozí analýzy bodu zvratu. Tento návrh se pak dále projeví ve snížení nákladů a zvýšením zisků a následné zlepšení situace podniku.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

1.1 Náklady firmy

Obecně si pod pojmem náklad můžeme představit spotřebování ekonomického zdroje, který je spjat se současným nebo budoucím výdejem peněz.

Náklad ve finančním účetnictví chápeme jako snížení ekonomického prospěchu během účetního období ve formě poklesu aktiv, nebo zvýšení pasiv, v jehož důsledku dochází ke snížení vlastního kapitálu jinou formou než jeho rozdělením (vyplacením) vlastníkům (Testy z účetnictví, 2006). Náklady jsou také i informací pro výrobce, zda setrvat v dané činnosti nebo ji opustit a využít jiné příležitosti (Škapa, 2006).

1.2 Dělení nákladů

1.2.1 Členění nákladů podle objemu prováděných výkonů

Hradecký a Konečný (2003) uvádí toto členění nákladů jako jedno z nejdůležitějších pro nejrůznější nákladové, kalkulační a finanční propočty.

- Fixní náklady (FC)
- Variabilní náklady (VC)
- Celkové náklady (TC)
- Průměrné celkové náklady (ATC)
- Průměrné fixní (AFC)
- Průměrné variabilní (AVC)

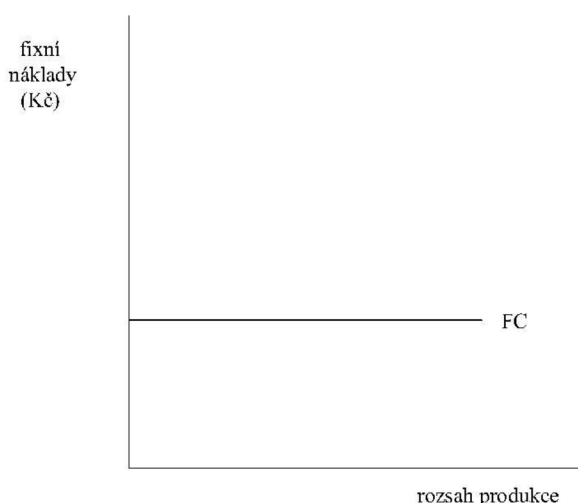
Fixní náklady (FC- fixed costs)

Z anglického fixed cost, také označovány jako FC, jsou v mikroekonomii náklady, jejichž objem (respektive jejich výše, udána v penězích) není přímo závislá na objemu produkce. Tedy, i když se nám zvedne objem produkce, tyto náklady zůstávají pořád neměnné. Fixní náklady tak neobsahují to, co by se nějak neoddělitelně pojilo s každým jednotlivým vyrobeným zbožím, nebo poskytnutou službou (Jurečka et al., 2013).

Pomocí těchto nákladů utváříme hlavně technické a organizační podmínky pro výrobní proces. Příkladem fixních nákladů mohou být úroky z přijatých úvěrů, mzdy managementu, odpisy budov a zařízení, nájemné na osvětlení objektů, investice do strojů, pronájem výrobních prostor, bonusy apod. (Synek et al., 2007).

I fixní náklad může být ekonomicky přijatelný pro výrobu velkého množství výrobků, pokud zisk každého z nich od určité hranice a do určitého časového horizontu danou investici uhradí. V případě poklesu produkce se fixní náklady stávají finanční zátěží, proto se je výrobci snaží snižovat (Dostálková, 2012).

Při grafickém vyjádření fixních nákladů, vedeme vodorovnou křivku fixních nákladů s osou x, která vyjadřuje shodnost fixních nákladů při různých objemech výroby (Jurečka et al., 2013).



Graf č. 1: Grafické vyjádření fixních nákladů

(Zdroj: Jurečka et al., 2013, zpracování vlastní)

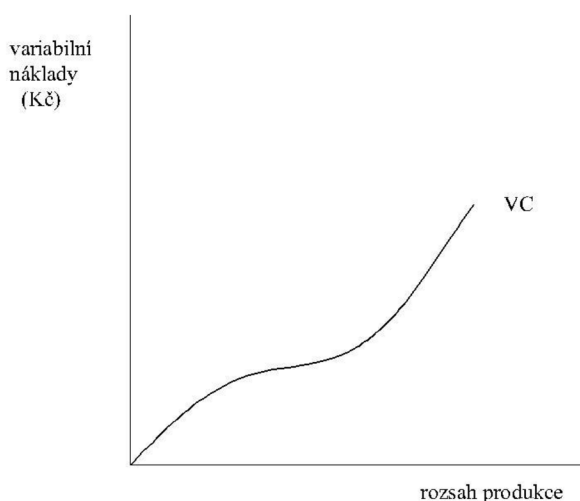
Variabilní náklady (VC – variable costs)

Z anglického *variable cost*, také označovány jako VC, jsou v mikroekonomii náklady, jejichž objem (respektive jejich výše, udána v penězích) roste současně s objemem produkce. Jsou tedy pravým opakem nákladů fixních a označujeme je za náklady proměnlivé. Variabilní náklady tak v sobě vždy obsahují něco, co se neoddělitelně pojí s každým vyrobeným zbožím, nebo poskytnutou službou (Jurečka et al., 2013).

Příkladem nákladů variabilních může být distribuce, kontrola kvality, náklady na mzdy pracovníků bezprostředně spojených s výrobou, na suroviny, materiál a přísady, náklady na energii bezprostředně spojených s výrobou apod. (Synek et al., 2007).

Výrobci se vždy snaží snížit variabilní náklady, protože i malé snížení se vždy násobí počtem kusů a v konečných číslech může znamenat velké úspory. Proto pro velké množství výroby může být výhodné nakoupit drahé stroje, pokud to dostatečně sníží náklady variabilní (Dostálková, 2012).

Graficky variabilní náklady vyjádříme jako rostoucí křivku, která nejprve stoupá pomaleji a poté se zvedá rychleji (Jurečka et al., 2013).



Graf č. 2: Grafické vyjádření variabilních nákladů

(Zdroj: Jurečka et al., 2013, zpracování vlastní)

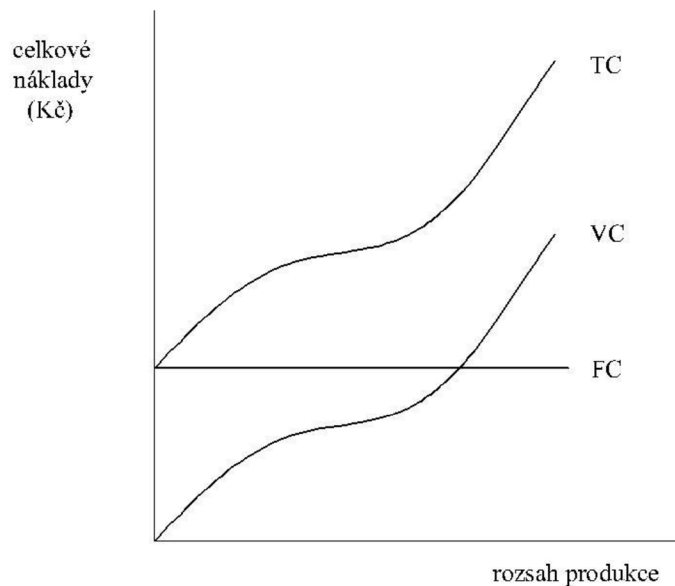
Dále můžeme rozlišit náklady semifixní a semivariabilní.

Semifixní náklady se označují také jako náklady schodové, jsou specifické tím, že se skokem zvýší při překročení určitého objemu výroby (leasing).

Semivariabilní náklady se stejně jako semifixní náklady zvyšují skokem, ale dále se s rostoucím objemem výroby mění (telefonní poplatky), (Škapa, 2006).

Celkové náklady (TC – total costs)

Celkových nákladů dosáhneme sečtením nákladů variabilních a fixních. Při grafickém vyjádření je tvar křivky celkových nákladů stejný jako tvar křivky nákladů variabilních. Křivky TC a VC se však od sebe liší svými pozicemi, protože celkové náklady zahrnují rovněž náklady fixní, které vymezují výchozí úroveň křivky (Jurečka et al., 2013).



Graf č. 3: Grafické vyjádření celkových nákladů

(Zdroj: Jurečka et al., 2013, zpracování vlastní)

K určení odpovídajícího obrazu nákladového chování firmy docílíme odlišením nákladů celkových od nákladů průměrných a mezních (Jurečka et al., 2013).

Průměrné celkové náklady (ATC – average total costs)

Definujeme jako náklady, které jsou potřebné k výrobě jedné jednotky produkce. Někdy nazývány jako náklady „jednotkové“. Jsou důležitou informací při rozhodování firmy. Určuje, s jakými náklady firma vyrábí jednotku produkce v jakémkoliv množství, ať je to jeden kus, tuna, hektolitr, nebo čtvereční či kubický metr produktu. Zjistíme je, když celkové náklady (TC) vydělíme objemem produkce (Q):

$$ATC = \frac{TC}{Q}$$

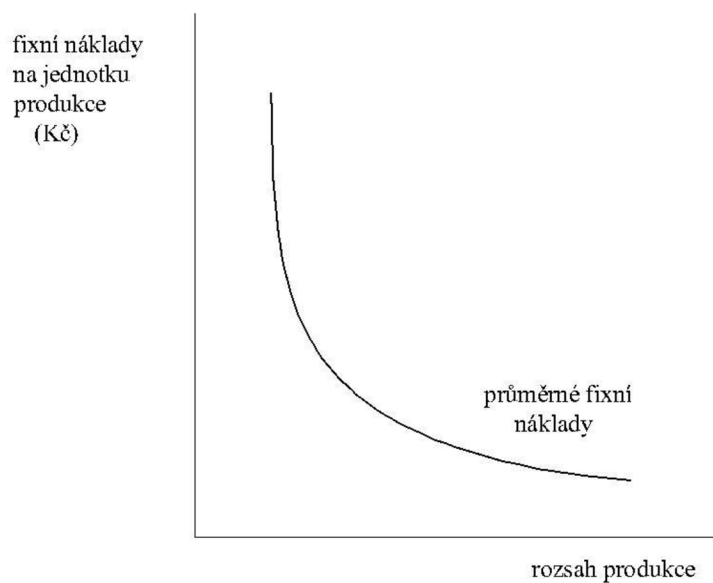
(Jurečka et al., 2013).

Průměrné fixní náklady (AFC – average fixed costs)

Jsou to náklady fixní na jednotku produkce. Průměrné fixní náklady klesají právě tehdy, když roste rozsah produkce, což je způsobeno rozkladem fixních nákladů na větší počet vyprodukovaných jednotek. Vypočítáme je jako podíl fixních nákladů (FC) a objemu produkce (Q):

$$AFC = \frac{FC}{Q}$$

(Jurečka et al., 2013).



Graf č. 4: Grafické vyjádření průměrně fixních nákladů

(Zdroj: Jurečka et al., 2013, zpracování vlastní)

Klesající křivka na obrázku zobrazuje AFC v závislosti na rozsahu produkce.

Průměrné variabilní náklady (AVC – average variable costs)

Vypočítáme je jako podíl nákladů variabilních (VC) a objemu produkce (Q):

$$AVC = \frac{VC}{Q}$$

(Jurečka et al., 2013).

Při sečtení průměrných variabilních a průměrných fixních nákladů dostaneme náklady celkové:

$$AVC + AFC = ATC$$

(Jurečka et al., 2013).

Souhrn všech vzorců:

$$TC = FC + VC$$

$$AFC = \frac{FC}{Q}$$

$$AVC = \frac{VC}{Q}$$

$$ATC = AFC + AVC$$

$$ATC = \frac{TC}{Q}$$

Všechny křivky nákladových funkcí spolu vzájemně souvisejí (Jurečka et al., 2013).

1.2.2 Členění nákladů podle tempa růstu

Proporcionální náklady – náklady, které se vyvíjí lineárně vzhledem k objemu produkce

Nadproporcionální náklady (progresivní) – náklady rostoucí rychleji než objem produkce

Podproporcionální náklady (degresivní) – náklady, které s rostoucím objemem produkce rostou pomaleji (Novotný a Suchánek, 2007).

1.2.3 Členění nákladů podle užitečnosti

Užitečné náklady – náklady, které jsou pro průběh výroby důležité a nezbytné

Neužitečné náklady – náklady, které nám nepřinášejí žádný užitek a jsou neefektivní (Novotný a Suchánek, 2007).

1.2.4 Ostatní členění nákladů

Mezní náklady (MC – marginal costs)

Též nazývány jako náklady marginální, které představují nejdůležitější typ nákladů pro manažerské rozhodování. Definujeme je jako náklady vyvolané zvětšením objemu produkce o jednotku. Vyrábí-li např.: firma (v sériové výrobě) 100 židlí při celkových nákladech 100 000 Kč, přičemž zvýšení produkce o jednu židli, tzn. 101 židlí vyžaduje celkové náklady ve výši 100 950 Kč, činí mezní náklady výroby poslední židle 950 Kč.

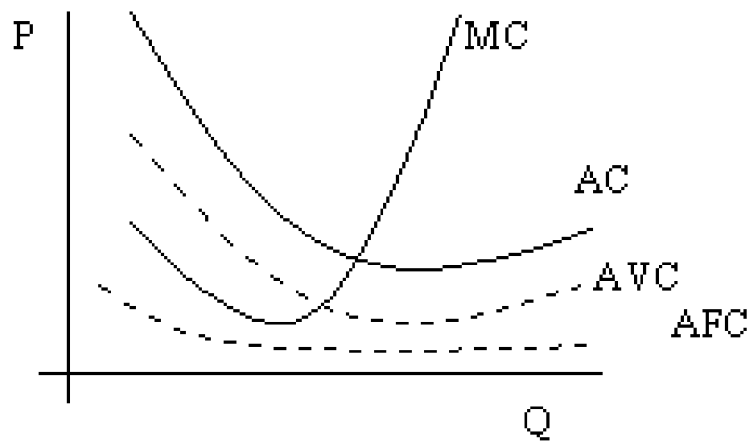
Vypočítáme je jako podíl ΔTC (přírůstek celkových nákladů) a ΔQ (přírůstek produkce):

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

(Jurečka et al., 2013).

K dalšímu zjištění mezních nákladů jednotlivých přírůstků produkce nám stačí znalost celkových nákladů (TC) při každém dalším výstupu:

$MC = TC_2 - TC_1$, kde TC_2 a TC_1 představují celkové náklady po a před zvětšením produkce o dodatečnou jednotku. Dodatečná jednotka nevyjadřuje pouze jednu jednotku, ale také kus, metr, nebo „dávku“, kterou za jednotku považujeme, např. 100 litrů, 1000 kusů apod. (Jurečka et al., 2013).



Graf č. 5: Průměrných a mezních nákladů

(Zdroj: webové stránky Miraslebl)

Na grafu průměrných a mezních nákladů křivka mezních nákladů (MC) protíná křivku průměrných nákladů (AC) v jejím nejnižším bodě. Z toho vyplývá, že vždy platí $MC = \min. AC$ protože:

- a) Když MC rovno AC pak průměrné náklady jsou minimální
- b) Když MC větší AC pak každá další jednotka produkce bude vyrobena s náklady většími než předcházející jednotky
- c) Když MC menší AC pak každá další jednotka bude vyrobena s náklady menšími než předcházející jednotky (webové stránky Miraslebl).

Explicitní náklady - náklady firmy, které jsou zcela zřejmé, transparentní a zřetelně evidované

Implicitní náklady - náklady firmy, které nejsou na první pohled viditelné, jsou skryté (např. úrok, kterého jsme se vzdali ve prospěch firmy, do které jsme částku vložili), (Novotný a Suchánek, 2007).

Součtem nákladů explicitních a implicitních dostaneme celkové ekonomické náklady (Jurečka et al., 2013).

Opurtunitní náklady (náklady obětované příležitosti) - uvádí finanční prostředky firmy, které jsou ztraceny, když zdroje nebyly použity na nejlepší dostupnou možnost

Utopené náklady - náklady, které byly v minulosti vynaloženy a neměly žádný účinek (Novotný a Suchánek, 2007).

Duchoň (2007) dále rozlišuje náklady, které pro nás mají význam z hlediska managementu a při finančním rozhodování podniku.

Druhové (ekonomické) dělení nákladů

Při tomto dělení zachycujeme vynaložení jednotlivých nákladových druhů, umožňuje tak určit účast jednotlivých výrobních faktorů ve výrobním procesu. Faktory v závislosti na technologických postupech můžeme použít v různých kombinacích. Třídění výrobních faktorů na fixní, oběžná aktiva a pracovní sílu je přímo úměrné členění nákladů podle druhů na: Náklady na suroviny, materiál, energii, Náklady na mzdy, Odpisy, Ostatní náklady (Duchoň, 2007).

Účelové (kalkulační) dělení nákladů

Toto dělení nám umožňuje zjistit náklady na jeden kus výrobku. Rozlišujeme dvě tyto skupiny nákladů a to podle způsobu zjišťování nákladů na jeden kus výrobku.

Náklady přímé (jednicové) tyto náklady se dají zjistit okamžitě a to buď měřením a nebo podle spotřebních norem.

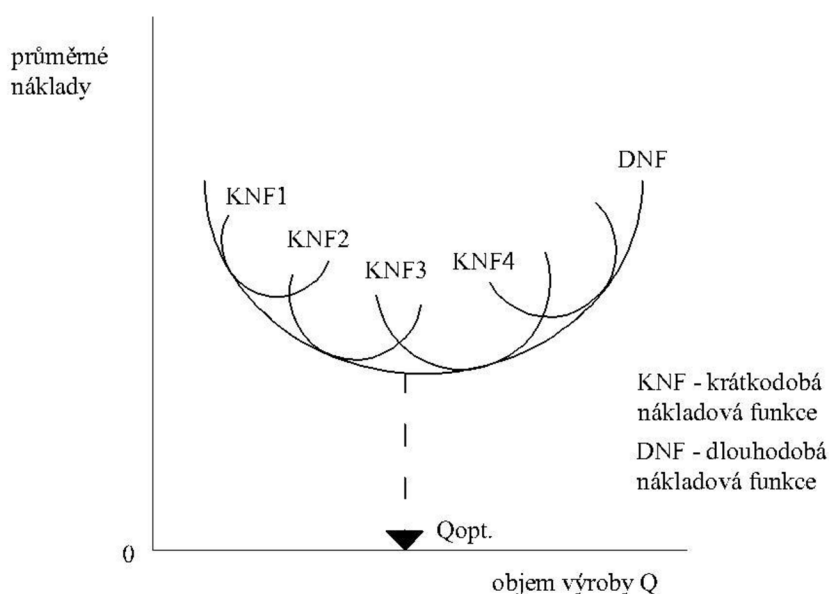
Náklady nepřímé (režijní) se zjišťují nepřímo a to pomocí rozvrhem podle určitého klíče (Duchoň, 2007).

1.2.5 Náklady v dlouhodobém období

Firma v dlouhodobém období má snahu optimalizovat velikost závodu a také vyrábět při co nejnižších průměrných nákladech. Jestliže je pro firmu výhodnější vyrábět v jiné velikosti závodu, firma provede tuto změnu velikosti závodu. V dlouhém období je výrobní kapitál variabilní, firma zafixuje jeho množství postavením určité velikosti jiného závodu. Poté, do doby než bude schopna vystavět závod nový o jiné velikosti, musí vyrábět v právě postaveném závodě. V okamžiku, kdy průměrné náklady výroby spolu se stávající velikostí závodu přesáhnou průměrné náklady, přesně tehdy firma změní velikost závodu (Ševela, 2011).

Průměrné náklady výroby v dlouhém období (Long-run Average Costs – LAC)

Se skládají z krátkodobých křivek průměrných nákladů jednotlivých závodů. Křivka krátkodobých průměrných nákladů jednotlivé velikosti závodu je platná v intervalu produkce, kdy je firma ve stavu výroby. Křivka dlouhodobých průměrných nákladů je spodní obalovou křivkou sdružení křivek průměrných nákladů jednotlivých velikostí závodů (Ševela, 2011).



Graf č. 6: Dlouhodobé křivky průměrných nákladů

(Zdroj: Web pro 3. ročník SVŠE)

1.2.6 Metody odhadu fixních nákladů nákladové funkce

Synek et al. (2007) předpokládá, že známe fixní a variabilní náklady podniku, potom můžeme sestavit matematickou formou nákladovou funkci zobrazující vztah mezi objemem výroby (output) a nákladů (input). Výchozí hodnotou je produkční funkce, která vyjadřuje vztah objemu výroby a souboru výrobních činitelů, kde nezávisle proměnnou jsou výrobní činitelé a závisle proměnnou pak objem výroby.

Ke stanovení nákladových funkcí v praxi používáme tyto matematické funkce:

- „Pro náklady proporcionální lineární funkci $y = a + bx$ “
- „Pro náklady neproporcionální kvadratickou funkci $y = a + bx + cx^2$ “
- „Pro náklady podproporcionální kvadratickou funkci $y = a + b - cx^2$ “

(Synek et al., 2007, 92).

y – celkové náklady (N)

x – objem produkce (Q)

a – odhad fixních nákladů (FN)

b, c – variabilní náklady připadající na jednotku produkce, tj. marginální náklady

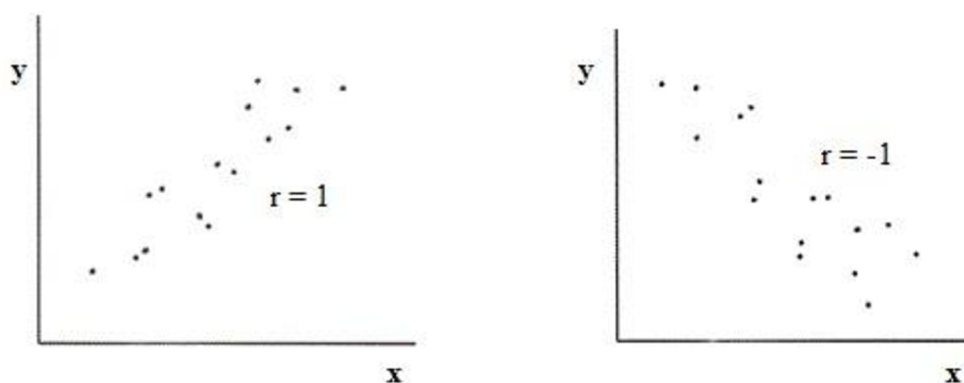
Metody pro odhad parametrů nákladových funkcí

- Klasifikační analýza
- Metoda dvou období
- Bodový diagram
- Regresní a korelační analýza

1.2.6.1 Bodový diagram

Parametry nákladových funkcí lze odvodit grafickou metodou tzv. bodovým diagramem. Objem výroby nanášíme na osu x, náklady pak na osu y. Každá dvojice hodnot je znázorněna bodem. Přímku přibližně zakreslíme tak, aby byly všechny body

od ní co nejméně vzdáleny, jestliže jsou body roztroušeny kolem přímky, pak jsou náklady závislé na objemu výroby. Podle průsečíku zakreslené čáry s osu y, určíme odhad fixních nákladů. Parametr b vypočteme z kterékoliv hodnoty bodu ležícího na čáře. Grafická metoda nám pomůže odkrýt extrémní hodnoty, např. skok ve fixních nákladech, ke kterému může dojít rozšířením výrobní kapacity. (Synek et al., 2007).



Graf č. 7: Bodový diagram

(Zdroj: Synek et al., 2007)

1.2.6.2 Regresní a korelační analýza

Podle Synek, Kopkáně a Kubelková (2009) se jedná o nejspolehlivější metodu pro stanovení nákladových funkcí. Umožňuje stanovit nelineární nákladové funkce a určit jejich spolehlivost pomocí korelace. Pomocí počítače můžeme vypočítat všechny výpočty, pokud známe n hodnot proměnné x a n hodnot proměnné y , o které předpokládáme, že je na x závislá, můžeme použít tyto vzorce:

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

(Svozilová, 2011)

Regresní koeficient b je směrnici regresní přímky: je marginální veličinou, která představuje přírůstek proměnné y připadající na jednotkový přírůstek proměnné x .

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

(Svozilová, 2011)

Regresní koeficient a určuje průsečík regresní přímky s osou y : v nákladové funkci je odhadem fixních nákladů a představuje konstantu, která se nemění se změnou proměnné x .

Kde:

x = objem výroby

Y = náklady

N = počet sledovaných období

Rozdíl mezi regresní a korelační analýzou je takový, že u regresní analýzy zkoumáme vliv nezávisle proměnné na závisle proměnnou a u korelační analýzy se zabýváme dvěma nezávisle proměnnými a hledáme jejich variace.

Korelační koeficient vypočítáme podle vzorce:

$$r = \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\left\{ \left[n\sum X^2 - (\sum X)^2 \right] \times \left[n\sum Y^2 - (\sum Y)^2 \right] \right\}}}$$

(Svozilová, 2011)

Jestliže $r=1$, jedná se o funkční lineární závislost, pokud $r=0$, jde o úplnou lineární nezávislost. Hodnotu $+1$ získáme, jde-li o přímou závislost tzn. s růstem x roste i y . Hodnotu -1 získáme při nepřímé závislosti tzn. s růstem x klesá y (Synek, Kopkáně a Kubelková, 2009).

1.3 Příjmy a zisk firmy

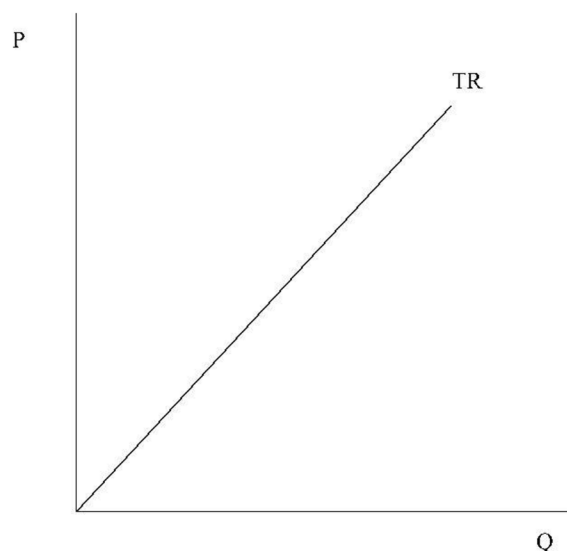
1.3.1 Příjmy firmy

Velikost příjmů má veliký vliv na výši zisku firmy. Znamená to, že nezáleží tak ani na fyzickém produktu, ale na příjmech z prodeje tohoto produktu (Jurečka et al., 2013).

Příjmy můžeme chápat jako peněžitý příjem, který získáme prodejem finálních výrobků. Jsou výsledkem součinu ceny za jeden kus a počtu prodaných výrobků (Ševela, 2011).

Celkový příjem (TR – total revenue) jsou finanční prostředky, které firma získá prodejem své produkce. Celkový příjem vypočítáme součinem ceny jednotky produkce (P) a množstvím produkce (Q):

$$TR = P \cdot Q$$



Graf č. 8: Celkové příjmy

(Zdroj: Jurečka et al., 2013, zpracování vlastní)

Průměrný příjem (AR – average revenue) je příjem, který firma získá z prodeje jednotky produkce. Průměrný příjem se rovná ceně produktu. Výši průměrného příjmu vypočítáme, když celkový příjem vydělíme objemem produkce:

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P \cdot Q}{Q} = P$$

(Jurečka et al., 2013).

Mezní příjem (MR – marginal revenue) je změna celkového příjmu, vyvolaná změnou produkce o jednotku:

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

(Jurečka et al., 2013).

V podmínkách dokonalé konkurence, ale pouze jen tehdy, se mezní příjem (MR) bude rovnat produktu (P). Platí zde:

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{P \cdot \Delta Q}{\Delta Q} = P$$

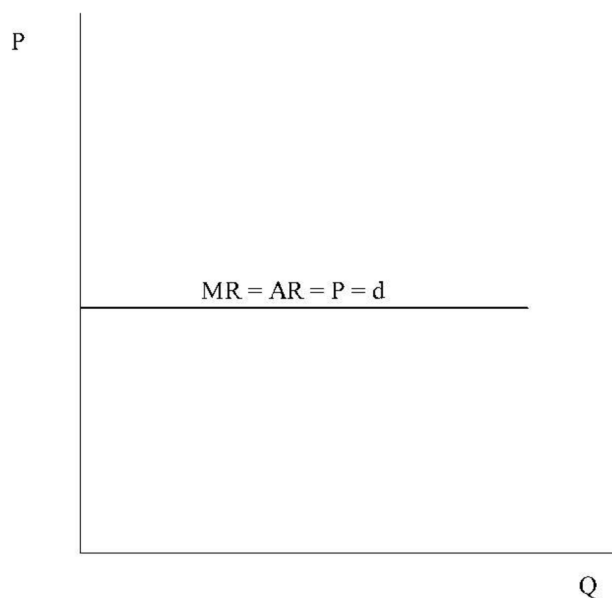
(Jurečka et al., 2013).

„V takových to podmínkách dokonalé konkurence je firma schopna prodat jakékoliv množství své produkce za existující tržní cenu, aniž tuto cenu svým vstupem na trh ovlivní.“

Platí že:

$$P = AR = MR$$

(Jurečka et al., 2013, str.182).



Graf č. 9: Mezní a průměrné příjmy

(Zdroj: Jurečka et al., 2013, zpracování vlastní)

1.3.2 Zisk firmy

Obecně se firmy snaží maximalizovat svůj zisk, který lze vyjádřit jako rozdíl mezi celkovými příjmy firmy a jejími celkovými náklady. Firma může dosáhnout svého cíle změnou množství využívaných výrobních faktorů, ty se odvozují podle technologickým možností firmy v jednotlivých ekonomických období (Ševela, 2011).

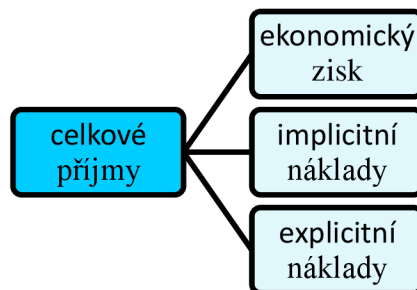
Dále rozlišujeme mezi normálním, ekonomický a účetním ziskem.

Normální ziskem máme na mysli zisk, kterého firma nabývá při míře zisku, jež je v dané ekonomice běžná. Jde o zpravidla obvyklou a v jistém smyslu průměrnou míru zisku v dané ekonomice. Je to míra zisku, kterou by firma mohla očekávat, kdyby své zdroje investovala do produkce jiných výrobků, nebo služeb. Přesahuje – li firma míru zisku tuto běžnou míru ziskovou, dosahuje tato firma ekonomického zisku (Jurečka et al., 2013)

Ekonomický zisk vyjádříme jako přesah zisku nad ziskem normálním. Výrobní faktory jsou zde zhodnocovány více, než by byly na jiných místech ekonomiky. Můžeme ho proto označit jako zisk mimořádný. Vypočítáme ho jako rozdílem celkového příjmu a nákladu produkce. Kde celkový příjem představuje peněžitý obnos, který firma získá prodejem svých výrobků nebo služeb. Platí že:

$$\text{ekonomický zisk} = \text{celkový příjem} - \text{celkové náklady}$$

(Jurečka et al., 2013).



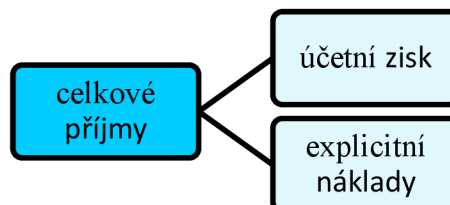
Obrázek č. 1: Ekonomický pohled na věc

(Zdroj: Jurečka et al., 2013, zpracování vlastní)

Účetní zisk je zisk, se kterým pracují firemní účtárny, které sledují finanční operace mezi firmami a finanční úřady při vyměrování daní. Vypočítáme ho jako rozdíl celkových příjmů a nákladů explicitních:

$$\text{účetní zisk} = \text{celkové příjmy} - \text{explicitní náklady}$$

(Jurečka et al., 2013).

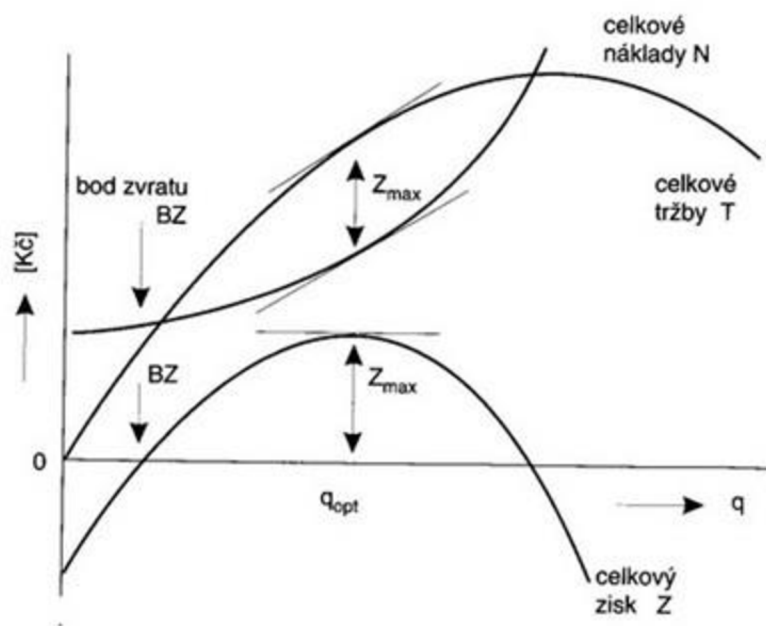


Obrázek č. 2: Účetní pohled na věc

(Zdroj: Jurečka et al., 2013, zpracování vlastní)

1.4 Bod maximálního zisku

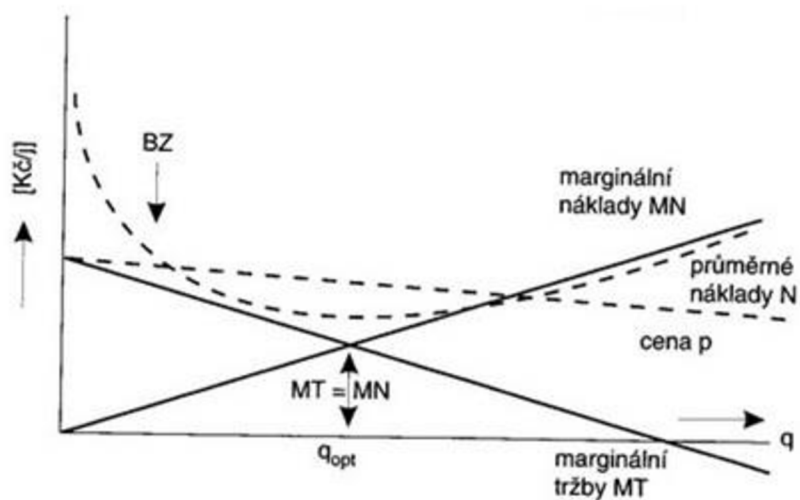
Jestliže uvažujeme s cenou jako s proměnou veličinou, nebo s nelineárními náklady, můžeme uvažovat o bodu maximálního zisku. Ten odvodíme z grafu celkových nebo jednotkových veličin (Synek et al., 2007).



Graf č. 10: Bod maximálního zisku celkových veličin

(Zdroj: Synek et al., 2007, zpracování vlastní)

Maximálního zisku je dosaženo v bodě, kde křivka Z dosahuje vrcholu, tj. v bodě, kde sklon křivky zisku je nulový a vodorovný. Maximální zisk je dán maximální vertikální vzdáleností křivky tržeb T od křivky nákladů N . Objem výroby nalezneme na vodorovné ose, odpovídá maximálnímu zisku a značí se q_{opt} . Matematicky stanovíme bod maximálního zisku první derivací funkce zisku, kterou položíme rovnou nule (Synek et al., 2007).



Graf č. 11: Bod maximálního zisku jednotkových veličin

(Zdroj: Synek et al., 2007, zpracování vlastní)

Stejného výsledku dosáhneme analýzou vztahů mezi jednotkovými veličinami. Bod maximálního zisku se skládá z průsečíku přímky marginálních nákladů a marginálních tržeb, tj. bod, ve kterém jsou si marginální tržby a marginální náklady rovny; při větším nebo menším objemu se zisk snižuje (Synek et al., 2007).

1.5 Bod zvratu – Break Even Point analýza

Analýza bodu zvratu nám pomůže zjistit, která cena je neziskovější. Modeluje matematicky a graficky vztahy mezi náklady, výnosy, ziskem a objemem produkce. Zkoumáme rovnováhu nákladů a výnosů, tedy zda celkové výnosy z prodeje pokrývají právě jeho celkové náklady. Jinými slovy, zjišťujeme bod, při kterém firma nemá ani ztrátu ani zisk, to je při jaké minimální produkci dochází k rovnosti příjmů za prodej výrobku s náklady na výrobu (Blažková, 2007).

Platí že:

$$\text{Fixní náklady} + \text{Variabilní náklady} = \text{Cena} \times \text{Množství}$$

Z toho vyplývá, že při nedosažení bodu zvratu bude mít firma ztrátu a naopak při překročení bude firma dosahovat zisku (Blažková, 2007).

Analýza bodu zvratu nám pomáhá stanovit optimální ceny výrobků a umožňuje v budoucnu lépe rozhodovat (Blažková, 2007).

Díky této analýze můžeme získávat odpovědi na řadu otázek, které nám umožní se kvalifikovaně rozhodovat. Mezi tyto otázky patří:

- „*Jaké je minimální množství výroby, které zabezpečí rentabilní výrobu*“
- „*Jaké je minimální využití výrobní kapacity, při které není výroba ztrátová*“
- „*Jaké jsou maximální výrobní náklady výrobku, aniž by byl ztrátový*“
- „*Při jakém objemu výroby dosahuje podnik maximálního zisku*“

(Škapa, 2006, 45).

1.5.1 Výpočet bodu zvratu

Můžeme vypočítat pouze za podmínky neměnné ceny výrobku, lineárního vývoje nákladů výpočtu zisku jako rozdílu výnosů a nákladů (Novotný a Suchánek, 2007).

K tomuto výpočtu potřebujeme znát následující údaje:

- Variabilní náklady (VC)
- Fixní náklady (FC)
- Cenu za jednotku (P)
- Množství produkce (Q)

Postup výpočtu:

Tržby

$$T = P \cdot Q$$

Náklady

$$N = FC + Q \cdot VC$$

Zisk

$$Z = T - N$$

Dosadíme do vzorce

$$T = \frac{N}{P \cdot Q} = FC + Q \cdot VC$$

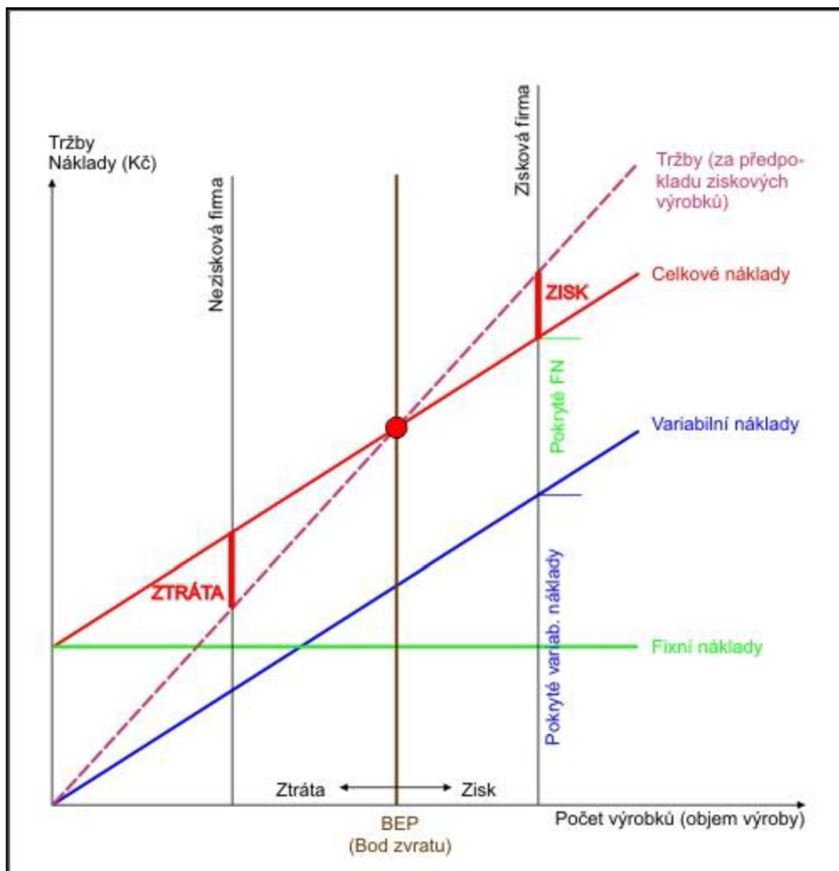
Bod zvratu

$$Q = \frac{FC}{P - VC} = \frac{FC}{Pú}$$

Příspěvek na úhradu

$$Pú = P - VC$$

Je rozdíl mezi cenou a variabilními náklady na jednotku produkce (Novotný a Suchánek, 2007).



Graf č. 12: Bod zvratu

(Zdroj: webové stránky společnosti SyNext)

Z Grafického znázornění bodu zvratu můžeme rozlišit firmu na ztrátovou a naopak ziskovou. Výpočet bodu zvratu pak vychází z následujícího vzorce. Bod zvratu jako počet jednotek:

Celkové fixní náklady

$$Q = \frac{\text{Celkové fixní náklady}}{\text{Jednotková cena} - \text{Jednotkové variabilní náklady}}$$

(Novotný a Suchánek, 2007).

2 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE

2.1 Představení společnosti

V této kapitole představím společnost NWT a.s., její organizační strukturu a divize. Poté, se blíže zaměřím na divizi Holding, do které spadá firma Parzlich s.r.o, která je předmětem mé práce.

2.1.1 O společnosti

Společnost NWT a.s. se řadí mezi nejvýznamnější technologické a inovační firmy v České republice. Filozofií NWT je nabízet komplexní služby na profesionální úrovni s vysokou přidanou hodnotou pro zákazníka. Cílem společnosti je kvalita, spolehlivost a dlouhodobý vztah s klienty založený na vzájemné důvěře. Vizí společnosti je přinášet lidem nové světové technologie (New World Technologies), být číslo jedna v Evropě v šíři nabídky alternativních zdrojů energie, rozvíjet nezávislou, pro partnery finančně motivující energetiku, která bude v souladu s životním prostředím a celosvětovou enviromentální politikou.

Společnost NWT je zisková a stabilní společnost s dlouholetými základy. Příznivých výsledků dosahuje i navzdory stagnující ekonomické situaci, což dokazuje stabilitu, důvěryhodnost a profesionalitu naší společnosti, která na trhu funguje již přes 20 let. Zaměstnává téměř 200 pracovníků v oborech IT, telekomunikace, obnovitelné zdroje energie a biotechnologie.

2.1.2 Základní údaje



Obrázek č. 3: Logo společnosti NWT a.s.

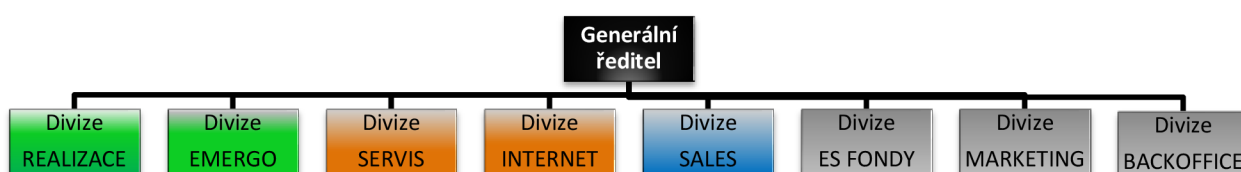
(Zdroj: webové stránky společnosti NWT)

- sídlo společnosti: nám. Míru 1217, 768 24 Hulín, Česká republika
- založení společnosti: 1992 (dříve NWT Computer s.r.o.)
- právní forma: akciová společnost
- pobočky: Praha, Zlín, Kroměříž, Uherské Hradiště
- členové představenstva: David Vítek, Bc. Martina Vítková, Ing. Jiří Stodůlka
- členové dozorčí rady: Ing. Zdeněk Topič, Petra Večerková, Jitka Gaudková

2.1.3 Organizační struktura společnosti a charakteristika firemních barev

Společnost NWT je rozdělena do několika divizí, které tvoří čtyři skupiny, jež jsou členěny dle různých barev. Zákazníci jsou tak schopni vnímat přidané hodnoty, které jim jednotlivé divize přinášejí.

Zelená barva – obnovitelné zdroje a energetické úspory / Modrá barva – informační technologie / Oranžová barva – telekomunikace / Šedá barva – holding a podpora



Obrázek č. 4: Organizační struktura společnosti NWT a.s.

(Zdroj: webové stránky společnosti NWT, zpracování vlastní)

2.1.4 Holding

Do holdingu NWT patří několik společností, které působí na různých evropských trzích. Holding se stále rozrůstá a do budoucna se plánuje další expanze. Mimo Českou republiku společnost nyní působí na Slovensku, v Rusku, ve Velké Británii, Chorvatsku a na Kypru. Obchodní zastoupení má NWT také v jihovýchodní a východní Evropě.

VELKÁ BRITÁNIE

- NWT International Ltd. - britská společnost působící v oblasti obnovitelných zdrojů energie

SLOVENSKO

- NWT Slovakia s.r.o. - slovenská společnost působící v oblasti obnovitelných zdrojů energie
- NWT Greenhouse s.r.o. – slovenská společnost

RUSKO

- NVT a.s. (HBT a.c.) - organizační složka společnosti NWT a.s. v Rusku

ČESKÁ REPUBLIKA

- EMEA s.r.o. - česká společnost působící v oblasti ICT a telekomunikací
- ELGA s.r.o. - česká společnost působící v oblasti biotechnologií
- PARZLICH s.r.o. - česká společnost působící v oblasti produkce výrobků z plastů

2.1.5 Společnost Parzlich s.r.o.



Obrázek č. 5: Logo společnosti Parzlich s.r.o.

(Zdroj: webové stránky firmy Parzlich, zpracování vlastní)

Společnost **PARZLICH** vznikla v roce 2011 jako projekt plastikářské firmy zaměřené na výrobu extrudovaných hadic, trubek a profilů z polymerních materiálů. Společnost je společným projektem holdingu NWT a fyzických osob a je vyústěním systematické podpory a rozvoje nových projektů z technologické oblasti.

Společnost Parzlich vyvíjí a produkuje 3D filamenty; speciální náplně pro 3D tiskárny, pracující na bázi technologie FDM. Struny se vyrábí z materiálů na bázi ABS, PLA a dalších polymerů v prakticky neomezených barevných variantách. Tento tiskový materiál je nově prodáván pod vlastní obchodní značkou Fillamentum.

Cílem společnosti je využití vlastního výzkumu a vývoje na poli aplikací polymerních materiálů a nabízet tak zákazníkům vysokou přidanou hodnotu díky lepším užitným vlastnostem výrobků, úspoře nákladů při zpracování našich produktů, či nižším environmentálním dopadům, díky používání ekologicky šetrných, či biologicky odbouratelných materiálů.

2.1.6 Základní cíle politiky kvality

- Uspokojovat potřeby zákazníků dodávkami produktů v požadované kvalitě, rychlosti dodání a operativnost
- Uvádět na trh inovace výrobků, které přinášejí zákazníkům úspory jednak cenové, tak i časové
- Maximalizovat efektivitu výroby při zachování vysokých bezpečnostních a environmentálních standardů
- Udržovat a posilovat dobré dodavatelsko-odběratelské vztahy a dbát na etiku podnikání
- vést zaměstnance k důslednému dodržování zásad BOZP, požární ochrany a ochrany životního prostředí
- Vytvářet firemní prostředí vedoucí k iniciativnímu přístupu zaměstnanců ve směru zvyšování efektivity výroby a hledání inovačních příležitostí.

2.1.7 Nabízené produkty

- trubky a hadice pro pneumatické rozvody
- vnitřní výstelky pro ovládací kabely (bowdenové výstelky)
- trubky pro chemický a potravinářský průmysl
- struny pro 3D tisk

2.2 Analýza současné situace

V této kapitole nejprve vypočítám korelační analýzu firmy Parzlich s.r.o. za rok 2013, poté se zaměřím na celkové náklady, které rozdělím na fixní a variabilní, graficky znázorním vývoj tržeb a následně vypočítám bod zvratu.

2.2.1 Korelační analýza

Pro stanovení nákladové funkce jsem si vybrala korelační analýzu. Ke stanovení této analýzy využiju výkazy zisků a ztrát a účetní výkazy společnosti. Nejprve uvedu tabulku jednotlivého zboží s objemem výroby v kilech pro rok 2013, tabulku celkových nákladů a objemu výroby za celý rok 2013 a poslední tabulka bude určovat celkové náklady a objem výroby v jednotlivých měsících za rok 2013. Tyto údaje mi poslouží k co nejpřesnějšímu výpočtu korelační analýzy.

Tabulka č. 1: Objem zboží pro jednotlivé položky 2013

(Zdroj: Účetní výkazy Parzlich s.r.o., vlastní zpracování)

Název zboží	Objem výroby v Kg
Bowdenové výstelky	18 649
Pneumatické rozvody	72 854
Packaging	26 747
3D print	31 060

Tabulkač. 2: Data pro výpočet korelační analýzy za rok 2013

(Zdroj: Účetní výkazy Parzlich s.r.o., vlastní zpracování)

Data pro výpočet korelační analýzy		
Období	Celkové náklady (Kč)	Objem výroby (Kg)
Rok 2013	20 300 900	149 310

Tabulkač. 3: Data pro výpočet korelační analýzy za jednotlivá období

(Zdroj: Účetní výkazy Parzlich s.r.o., vlastní zpracování)

Data pro výpočet korelační analýzy		
Období	Celkové náklady (Kč)	Objem výroby
Leden	1 734 498	11 502
Únor	1 965 332	13 980
Březen	1 459 522	10 925
Duben	1 818 469	14 271
Květen	1 752 635	12 537
Červen	1 693 526	11 391
Červenec	1 745 717	12 057
Srpen	1 499 197	11 262
Září	1 936 368	13 943
Říjen	2 155 774	15 875
Listopad	1 393 847	11 444
Prosinec	1 146 015	10 123

Korelační koeficient vypočítáme podle vzorce:

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\left\{ \left[n \sum X^2 - (\sum X)^2 \right] \times \left[n \sum Y^2 - (\sum Y)^2 \right] \right\}}}$$

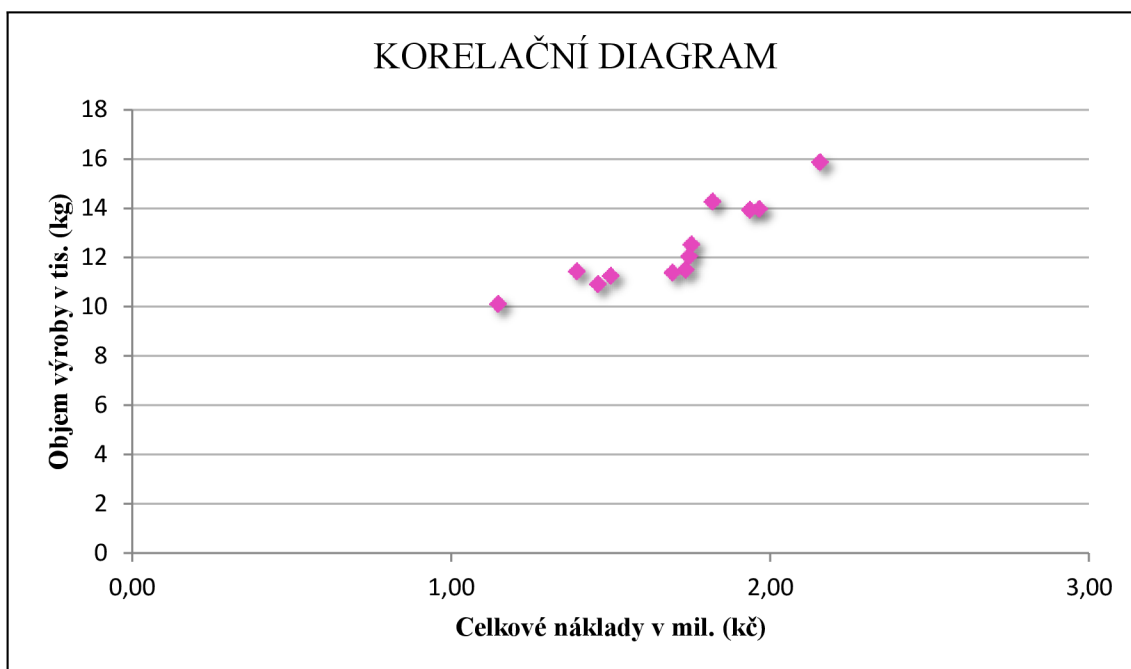
Objem výroby X= 149 310

Náklady sledovaného období Y= 20 300 900

Počet sledovaných období n= 12

Po do sazení všech parametrů do vzorce dostaneme hodnotu $r = 1,00$. Z teoretické části víme, že jestliže $r = 1$, jedná se o funkční lineární závislost a tuto hodnotu získáme, pouze jde-li o přímou závislost tzn. s růstem x roste i y . Tento výsledek tedy potvrzuje, že se jedná o firmu výrobní.

Korelační diagram po zadání výsledných parametrů:



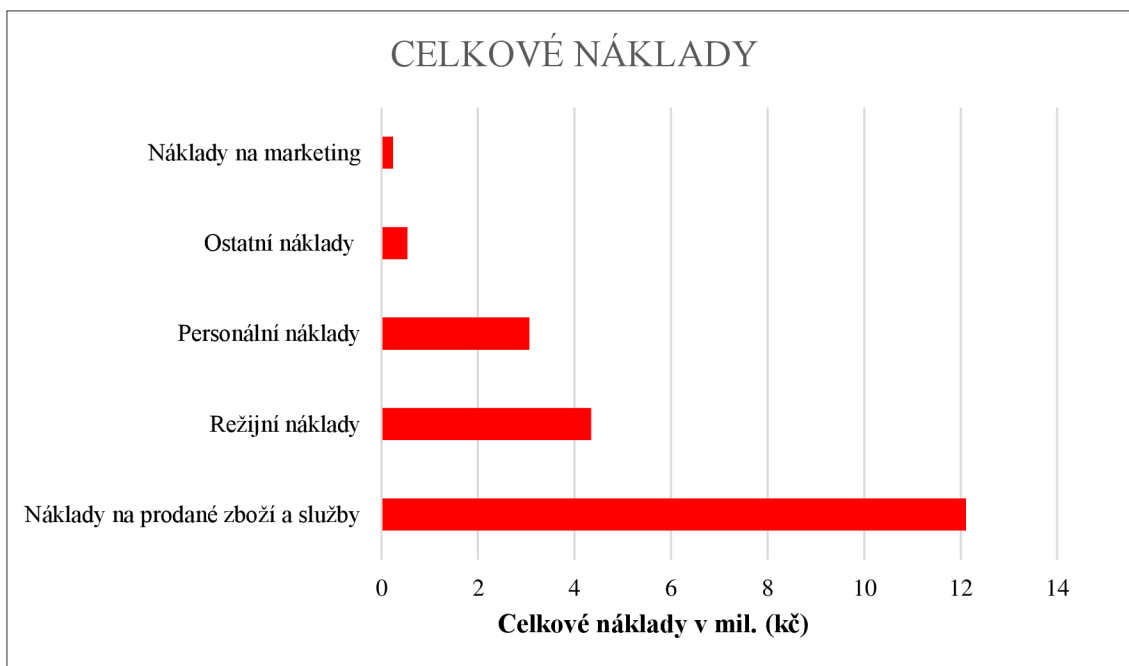
Graf č. 13: Korelační diagram proměnných X a Y

(Zdroj: Výkazy zisku a ztrát a účetní výkazy Parzlich s.r.o., vlastní zpracování)

2.2.2 Analýza celkových nákladů

Informace čerpané pro vytvoření analýzy nákladů byly výkazy zisků a ztrát společnosti Parzlich s.r.o. Jako první jsem provedla analýzu celkových nákladů, tato analýza je určena za celý rok 2013, a následně jsem po konzultaci s vedením společnosti rozdělila náklady na fixní a variabilní.

Nejprve jsem prostudovala jednotlivé složky nákladů, abych zanalyzovala, jakou měrou se podílí na celkových nákladech. Do grafu jsem uvedla položky náklady na prodané zboží a služby, které jsou přirozeně největší položkou nákladů, dále pak režijní náklady, personální náklady, náklady na marketing a ostatní.



Graf č. 14: Celkové náklady za rok 2013

(Zdroj: Výkazy zisku a ztrát Parzlich s.r.o., vlastní zpracování)

Náklady na prodané zboží a služby - zahrnují náklady na materiál potřebný k výrobě

Režijní náklady - obsahují náklady spotřeby (drobný materiál, hmotný investiční majetek do 10. 000, ochranné pomůcky), energie (elektrická energie, vodné, stočné, teplo), opravy a udržování, cestovné, náklady na reprezentaci, služby (právní, účetní, mandátní, notářské, atd.) leasing a nájem, telefonní poplatky a internet, pojištění (pojištění zaměstnavatele, pojištění zaměstnanců za škodu), odpisy a bankovní a správní poplatky.

Personální náklady - obsahují náklady na základní platy, odměny a sociální a zdravotní pojištění.

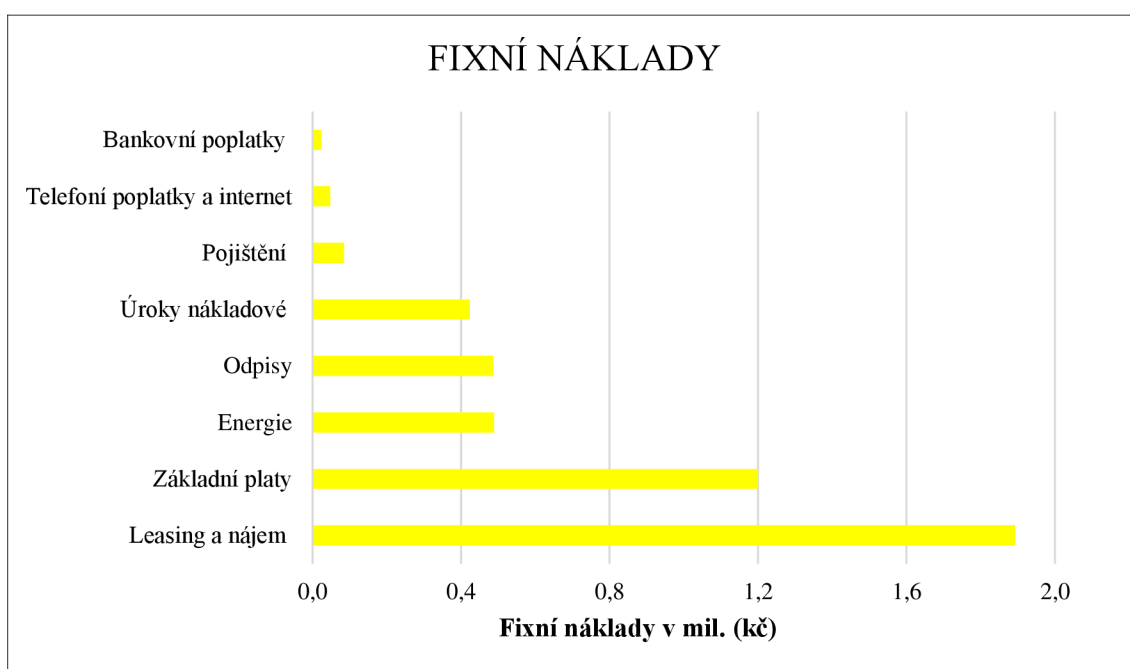
Ostatní náklady - obsahují úroky nákladové a kurzové ztráty

Náklady na marketing - obsahují náklady na reklamu a propagaci

2.2.3 Analýza fixních a variabilních nákladů

Jednou z nejdůležitějších částí pro výpočet bodu zvratu je realistické vyčíslení fixních a variabilních nákladů. Proto jsem rozdělení nákladů prováděla společně a po jednání s vedením firmy.

Fixní náklady, jak již bylo v teoretické části uvedeno, jsou náklady, jejichž výše není přímo závislá na objemu produkce. Zařadila jsem zde položky leasing a nájem, základní platy, energie, odpisy, úroky nákladové, pojištění, telefonní poplatky a internet a bankovní poplatky. Položku základní platy jsem vyčíslila pouze částkou 100. 000, která je určena pro vyšší management a zbytek platů jsem zařadila do nákladů variabilních.

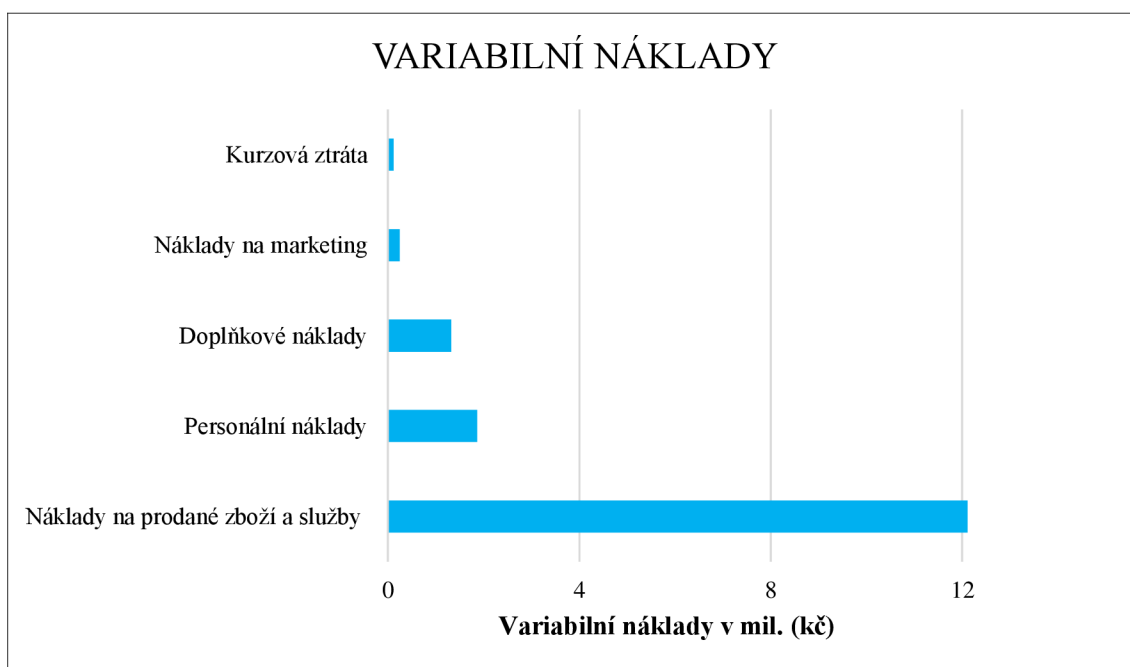


Graf č. 15: Fixní náklady za rok 2013

(Zdroj: Výkazy zisku a ztrát Parzlich s.r.o., vlastní zpracování)

V tomto grafu můžete shlédnout, jakou měrou se podílí jednotlivé položky na fixních nákladech za rok 2013.

Další analýza byla provedena na nákladech variabilních, které jsou opakem nákladů fixních, tudíž jejich objem roste současně s objemem produkce. Zde jsem zahrnula položky nákladů na prodané zboží a služby, personální náklady, doplňkové náklady, náklady na marketing a kurzovou ztrátu.



Graf č. 16: Variabilní náklady za rok 2013

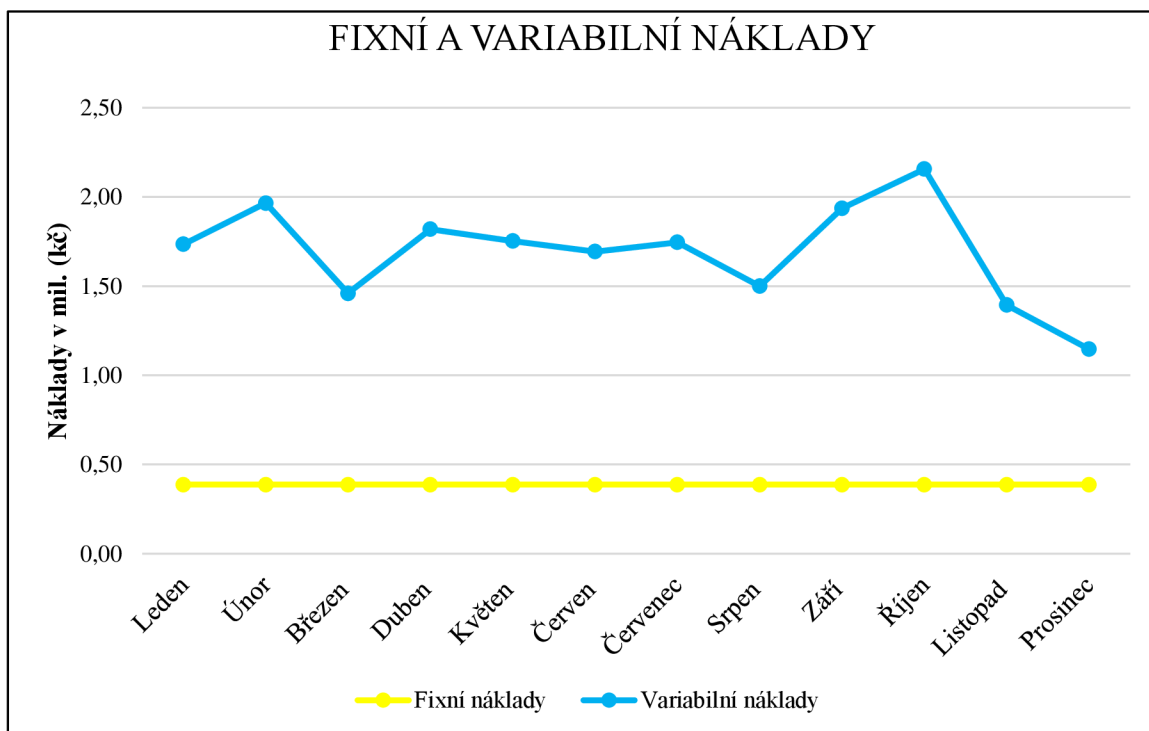
(Zdroj: Výkazy zisku a ztrát Parzlich s.r.o., vlastní zpracování)

V tomto grafu můžete shlédnout, jakou měrou se podílí jednotlivé položky na variabilních nákladech za rok 2013.

Doplnkové náklady - obsahují položky jako je spotřeba, opravy a udržování, cestovné, náklady na reprezentaci, služby a správní poplatky.

Personální náklady - zahrnují zbylou část základních platů, odměny a sociální a zdravotní pojištění.

Analýzu nákladů fixních a variabilních jsem zaznamenala společně do grafu, kde jsou zobrazeny měsíčně za rok 2013.



Graf č. 17: Fixní a variabilní náklady 2013

(Zdroj: Výkazy zisku a ztrát Parzlich s.r.o., vlastní zpracování)

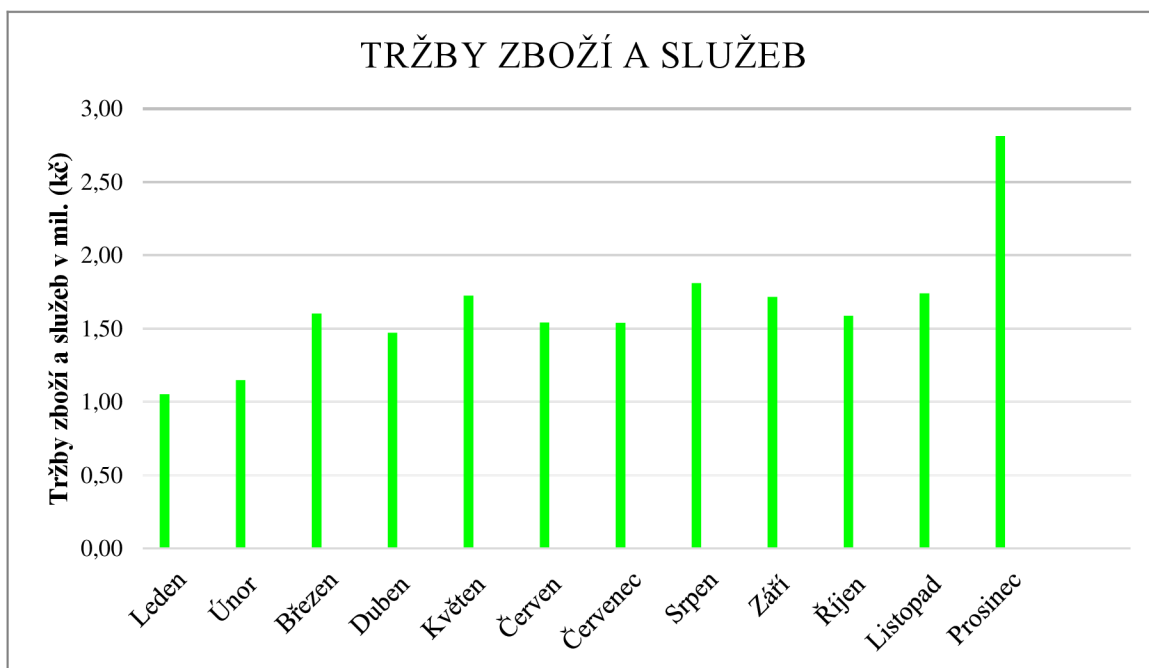
2.2.4 Analýza tržeb

V této části práce se budu zabývat analýzou tržeb firmy Parzlich s.r.o., která bude rozdělena měsíčně za celý rok 2013. K čerpání potřebných informací jsem opět využila data z výkazů zisku a ztrát společnosti. V tabulce blíže specifikuji tržby v korunách a pak je pro lepší vizualizaci uvedu v grafu.

Tabulkač. 4: Tržby za prodej zboží a služeb za rok 2013

(Zdroj: Výkazy zisků a ztrát Parzlich s.r.o., vlastní zpracování)

Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen
1 053 012	1 149 528	1 601 671	1 470 907	1 724 614	1 542 242
Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
1 539 657	1 810 591	1 715 625	1 587 666	1 740 373	2 815 041



Graf č. 18: Tržby zboží a služeb za rok 2013

(Zdroj: Výkazy zisku a ztrát Parzlich s.r.o., vlastní zpracování)

Z grafu je patrná, přímá úměra tržeb s objemem výroby. Tržby se s objemem výroby zvyšují a to je důkaz výrobní firmy.

2.3 Analýza bodu zvratu

V této kapitole se dostávám k samotnému výpočtu Bodu zvratu, nebo také Break Even Point. Tato analýza mi ukáže při jakém objemu výroby je firma schopna uhradit své variabilní a fixní náklady, tedy při jaké minimální produkci dochází k rovnosti příjmů za prodej výrobku s náklady na výrobu. Pro výpočet analýzy mi posloužily výkazy zisků a ztrát, účetní výkazy a výpočty v předchozích kapitolách. Analýzu bodu zvratu budu sestavovat za rok 2013.

2.3.1 Výpočet analýzy bodu zvratu

Pro výpočet bodu zvratu využiji vzorce z teoretické části mé bakalářské práce. Jedny z nejdůležitějších hodnot a také základem jsou hodnoty variabilních a fixních nákladů, které budu čerpat z analýzy nákladů. Dále pak objem výroby z účetních výkazů a cenu za jeden výrobek. Protože firma Parzlich s.r.o. vyrábí 4 druhy výrobků

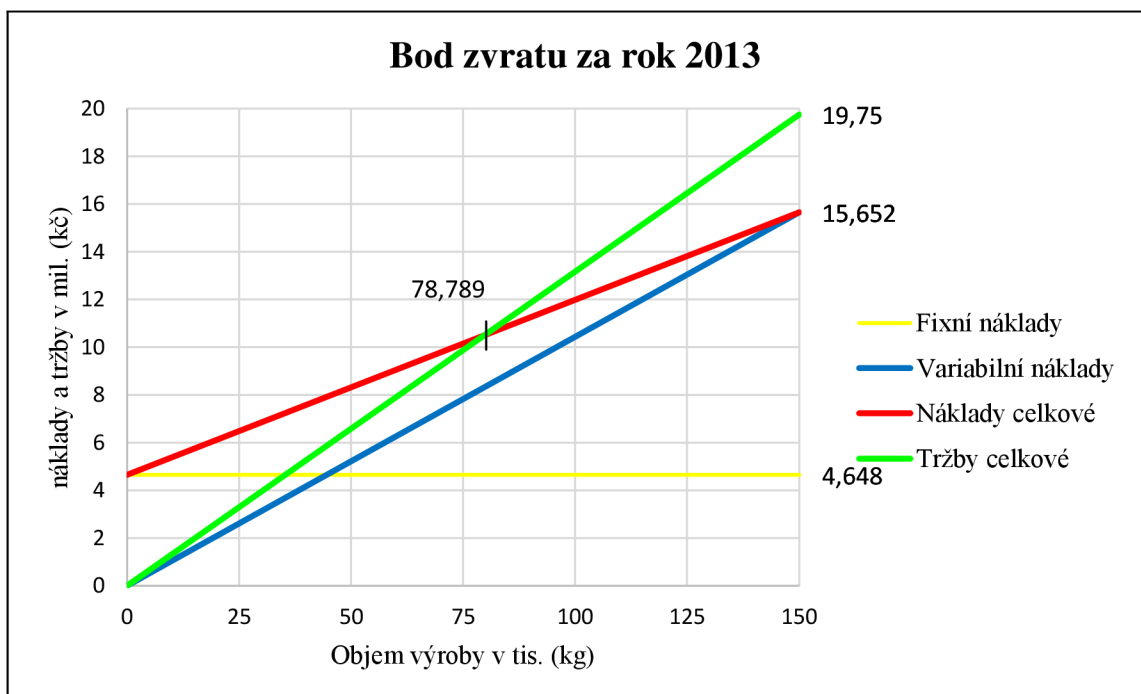
a to bowdenové výstelky, pneumatické rozvody, packaging a 3D print. Musela jsem určit průměrnou cenu za 1kg a to 164 Kč. Hodnotu jednotkových variabilních nákladů určím jako podíl variabilních nákladů a objemu výroby. Pro výpočet budu čerpat ze vzorců z teoretické části a jako stěžejní vzorec pro výpočet bodu zvratu použiji tento:

Celkové fixní náklady

$$Q = \frac{\text{Celkové fixní náklady}}{\text{Jednotková cena} - \text{Jednotkové variabilní náklady}}$$

2.3.2 Analýzy bodu zvratu firmy Parzlich s.r.o. za rok 2013

Objem výroby za celý rok činí 149 310 kg výrobků. Po dosažení jednotlivých hodnot do vzorce, výsledná hodnota bodu zvratu činí 78 789 kg. Křivka celkových nákladů firmy Parzlich s.r.o. za rok 2013, byla překročena křivkou celkových tržeb, tehdy, když firma vyrobila 78 789 kg výrobků. Jinými slovy firma Parzlich s.r.o. v roce 2013 dosáhla bodu zvratu při výrobě 78 789 kg výrobků, které činí 53% z celkového objemu výroby.



Graf č. 19: Bod zvratu Parzlich s.r.o. 2013

(Zdroj: Výkazy zisku a ztrát Parzlich s.r.o., vlastní zpracování)

3 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ EKONOMICKÉ SITUACE

V této části práce navrhnu kroky pro zlepšení ekonomické situace podniku, konkrétní řešení a postupy pro ekonomický růst firmy na základě výsledků analýz, kterých jsem dosáhla v předchozí kapitole.

3.1 Vlastní návrhy na zlepšení ekonomické situace podniku

Cílem každé firmy je přirozeně požadavek minimalizovat vstupy a maximalizovat výstupy v peněžním vyjádření. Nejprve se tedy zaměříme na fixní a variabilní náklady firmy Parzlich a jejich možné snížení. Poté se vytyčíme návrhy na zlepšení v oblasti výroby, správného školení zaměstnanců a marketingové strategie, které nám přispěje k dosažení větších zisků.

3.1.1 Oblast fixních nákladů

V této oblasti se zaměříme na položky elektrické energie, bankovních a telefonických poplatků. Tato snížení budou dosahovat v celkovém měřítku v řádech desetitisíc korun.

3.1.1.1 Elektrická energie

Možné snížení se nabízí u položky elektrická energie. Zde se náklady pohybují kolem 33 000kč za měsíc a zhruba kolem 396 000kč za rok. Firma odebírá elektrickou energii od E.ON. Změnou dodavatele, nebo přetransformováním tarifu by firma mohla uspořit až 13%, což se v celkové úspoře za rok může projevit v 51 480kč. To je konkrétní nabídka ne tak dominantního dodavatele elektrické energie Europe Easy Energy.

3.1.1.2 Bankovní poplatky

Firma je vedená u banky, která je jednou z velké trojky v ČR. Řešení, které se nabízí je přejít k menší bance s nižšími bankovními poplatky. V tomto případě je třeba zhodnotit, zda chceme silnou banku s jistotou a většími poplatky, nebo banku menší s menšími poplatky u které jistota není tak velká. Zde by úspora při změně banky mohla činit 2 000kč ročně.

3.1.1.3 Telefoní poplatky

Z hlediska telefonních poplatků a internetu se výrazného snížení nedočkáme. Firma je zaregistrovaná u mobilního operátora O2 a má pouze 2 mobilní telefony pro vyšší management, které jsou používány ve velkém měřítku pro styk se zahraniční klientelou. Celková částka telefonních poplatků za celý rok je 33 379 Kč. Se změnou tarifu na FREE Evropa který činí 1 199 Kč měsíčně by firma mohla ročně ušetřit až 4 603 Kč.

3.1.2 Oblast variabilních nákladů

Největší položka v oblasti variabilních nákladů jsou náklady na prodané zboží a služby, jelikož firma klade velký důraz na politiku kvality a je pro své zákazníky tímto velice atraktivní, ke snižování nákladů na materiál a prodávané komponenty, bych se z toho důvodu vyhnula.

Nabízí se zde ale varianta změny dodavatele. V případě, že dodavatel materiálů není ochoten zvážit snížení cen nebo nemůže nabídnout levnější alternativu, může firma zkoumat čerpání materiálů od jiných dodavatelů. Doporučuji posílat požadavky na materiály různým dodavatelům a nakonec vybrat ty, kteří nabízejí nejvýhodnější variantu, pokud jde o zachovanou kvalitu a nízkou cenu. Zde by měl zasáhnout Strategic Sourcing Manager firmy, který nakupuje a vyhledává nové dodavatelské zdroje a díky němu se ceny drží na nízké úrovni kvůli konkurenci. Zde bychom mohli předpokládat úsporu kolem 4% z celkových variabilních nákladů.

3.1.2.1 Kurzové ztráty

Položka, která mě ale zaujala, jsou kurzové ztráty. V některých měsících dosahuje, často i přesahuje desetitisíce korun a zcela převažuje nad kurzovým ziskem. Proto bych se zde zaměřila na zajištění kurzu koruny (neboli hedging), a tím tak minimalizovala kurzové ztráty. Firma je výrobní a prodává své výrobky na cizích trzích, avšak nechce na těchto cizích trzích spekulovat, jejím cílem je se ziskem prodat to co vyrobila. Dlouhodobé hedge neochraňují 100%, pouze se snaží vytěžit maximum z dlouhodobého průměrování. Potom už záleží na vedení firmy, kdy a kde hedge otevřou. Předpokládejme, že firma uspoří na hedgingu polovinu z kurzových ztrát.

3.1.3 Výroba

V této oblasti firma v současném stavu vyrábí na jedné lince na zakázku jeden druh zboží, po dokončení výroby jednoho typu zboží začne firma na této lince vyrábět jiný druh zboží. Pro rychlejší výrobu by firma mohla pořídit další výrobní linku, tím by se však zvýšili náklady a celý provoz firmy.

Pro větší efektivitu práce proto doporučuji, zaměřit se na zajištění dlouhodobého stabilizačního výrobního programu, naplnění výrobních kapacit v rozsahu minimálně dvou pracovních směn v režimu (po-pá) 2 směny po 12 hodinách a tím docílit a zavést tak nepřetržitý režim provozu. Tím docílíme ke zvýšení objemu produkce za stálých fixních nákladů. Pokud vyrobí firma na lince více výrobků, osvětlení dražší už nebude, ale náklady na osvětlení na jeden výrobek budou ve výsledné fázi nižší než s menším objemem produkce. Tímto krokem tedy můžeme docílit zvýšení objemu produkce a následnému růstu tržeb až o 0,5%.

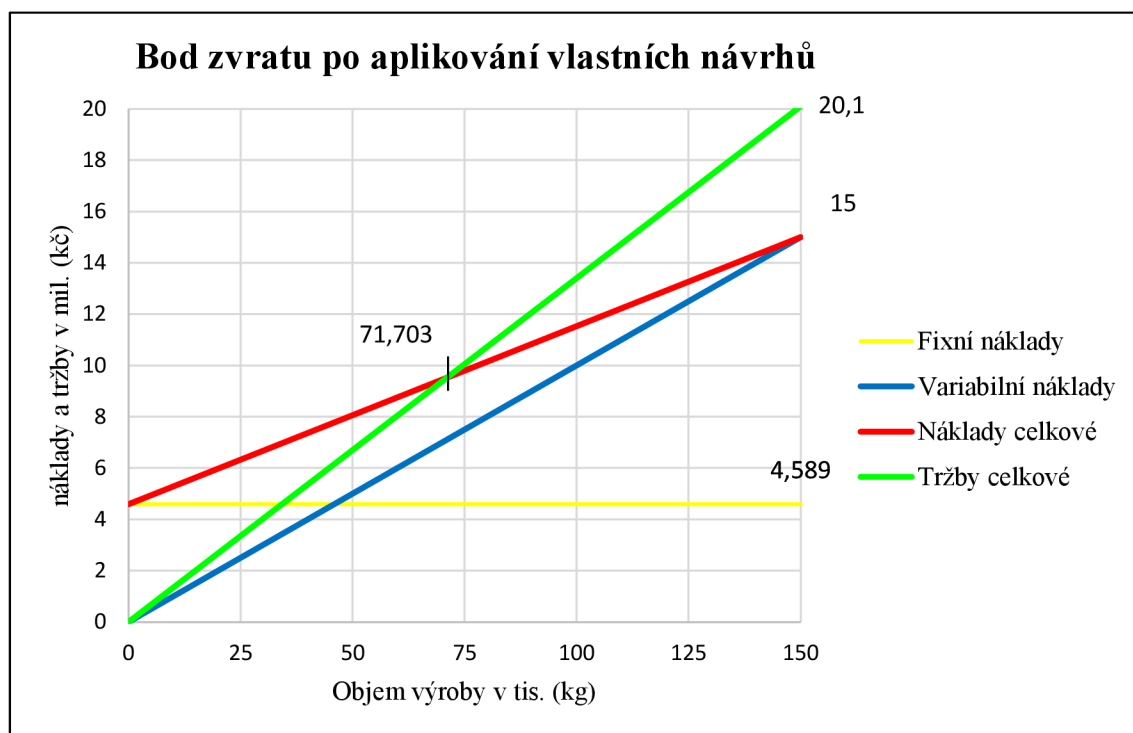
3.1.4 Školení zaměstnanců

Firma při zhodnocování svých výrobních nákladů může zjistit, že zaměstnanci nepracují efektivně nebo nemají povědomí o nákladech, které by mohli snížit. Školení zaměstnanců funguje proto, aby zaměstnanci pochopili své role v oblasti snižování nákladů a jak výrobní cyklus pracuje. Firma by proto měla proškolit své zaměstnance, aby si byli vědomi toho jak snížit náklady, informovat je o pokroku a činit je součástí řešení. To bude mít za následek růst tržeb o 0,5%.

3.1.5 Marketing

Když nahlédneme do výkazů zisku a ztrát firmy Parzlich a zaměříme se na náklady, které jsou spojeny s marketingem, zjistíme, že jsou velmi nízké. Dosahují částky desetitisíců korun, která je variabilní a v některých měsících je tato částka dokonce nulová. Firma ke konci roku 2013 přišla na trh s novinkou zvanou Fillamentum. To se také projevilo na růstu křivky tržeb, která výrazně posílila. Proto můžeme říci, že struny pro technologii 3D tisku se velkou měrou podíleli na ekonomickém růstu společnosti. Značku Fillamentum však na webových stránkách firmy Parzlich nenaleznete, firma Parzlich Vás odkazuje na stránky značky Fillamentum, které však naleznete pouze v anglickém jazyce.

Z toho důvodu navrhuji komplementaci a aktualizaci webových stránek, představení značky Fillamentum v českém i německém jazyce, vytvoření produktových katalogů, které budou zajištěny jak po stránce textové, tak po stránce grafické. Tento odhadovaný výdaj v hodnotě 50 000kč, bude následovaný růstem tržeb novinky Fillamentum až o 1% z celkových tržeb.



Graf č. 20: Bod zvratu po aplikování vlastních návrhů

(Zdroj: Výkazy zisku a ztrát Parzlich s.r.o., vlastní zpracování)

Za předpokladu dodržení návrhů, které byly uvedeny výše, firma bude schopna při výrobě 149 310 kg výrobků dosáhnout bodu zvratu již při 71 703 kg prodaných produktů. Jinými slovy, firma dosáhne bodu zvratu a její tržby se budou rovnat nákladům tehdy, když prodá 48% vyrobených výrobků. Na zobrazeném grafu můžeme sledovat křivky a jejich posun. Fixní náklady se snížily o 1,3% a variabilní náklady o 4,3%. Přímka tržeb se naopak díky navrhovaným změnám zvedla o 2%.

ZÁVĚR

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo sestavit „Návrh na zlepšení ekonomické situace podniku s využitím analýzy bodu zvratu“. Tohoto cíle bylo dosaženo důkladným rozborem a vymezením základních pojmů.

V teoretické části byly popsány zejména náklady, jejich členění a rozdělení na fixní a variabilní. Dále pak teoretické znalosti nutné k vypočítání bodu zvratu. V závěru teoretické části jsem graficky a matematicky znázornila samotný bod zvratu.

Analýza společnosti byla zahájena důkladným popisem, představením společnosti Parzlich s.r.o., vytyčením základních cílů politiky kvality a představením produktů. Jednalo se tedy o společnost, která byla vytvořena jako projekt plastikářské firmy zaměřené na výrobu extrudovaných hadic, trubek a profilů z polymerních materiálů. Díky tomu, že mi tato firma ochotně poskytla veškeré potřebné materiály a data, které byly nezbytné pro mou bakalářskou práci, jsem byla schopna sestavit a vypočítat bod zvratu co nejpřesněji.

V analytické části jsem také důkladně prostudovala účetní materiály firmy a zanalyzovala všechny údaje, které byly potřebné k vypočítání bodu zvratu. Analýzu fixních a variabilních materiálů jsem vypočítala za celý rok 2013, stejně jako samotný bod zvratu, který byl počítán za rok 2013.

Ve třetí části bylo popsány mnou navrhovaná řešení týkající se především snížením fixních nákladů, kde bylo navržena změna dodavatele elektrické energie, změna nebo sjednání výhodnějších tarifů pro mobilní telefony a bankovních poplatků u bank. Dále u nákladů variabilních bylo snížení nákladů navrženo hedgingem, neboli zajištěním koruny, z důvodu velkých nákladů u položky kurzové ztráty.

Další snížení nákladů, ke kterému by mohlo dojít a které bylo navrženo, je zefektivnění výroby a také zefektivnění samotné práce zaměstnanců. Efektivní výroba může být dosažena naplněním výrobních kapacit a zavedením nepřetržitého provozu a efektivnější práce zaměstnanců docílíme pravidelným školením, na kterém si

zaměstnanci uvědomí jak výrobní cyklus, tak svou roli ve snižování nákladů. Poslední návrh na zlepšení ekonomické situace podniku byl zaměřen na marketing v oblasti 3D printu, z důvodu rychlého růstu přímky tržeb na konci roku 2013, právě díky této novince.

Jestliže firma přijme jednotlivá navrhovaná opatření, body, které ji umožní okamžitý zásah a projeví se v krátkém časovém intervalu, na snížení nákladů jsou: Změna dodavatele elektrické energie, změna banky, změna tarifu u mobilního operátora, zásah Strategic Sourcing Managera do výběru dodavatelských produktů a samozřejmě hedging. Body, které přinesou snížení nákladů, nebo zvýšení tržeb v dlouhodobém časovém intervalu jsou: Zefektivnění výroby, školení zaměstnanců a marketingová podpora novinky Fillamentum.

Cíle mé bakalářské práce bylo dosaženo, všechny tyto návrhy přispěli ke snížení nákladů a díky tomu firma mohla dosáhnout bodu zvratu již se 71 703kg prodaných výrobků, jež tvoří 48% všech vyrobených produktů. Toto snížení se projevilo v posunu bodu zvratu o 7 086kg dříve.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BLAŽKOVÁ, M. *Marketingové řízení a plánování pro malé a střední firmy*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1535-3.

DOSTÁLKOVÁ, V. Náklady. *Dumy.cz* [online]. SOU Uherský Brod 2012 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <http://www.dumy.cz/stahnout/100774.ppt>

DUCHOŇ, B. *Inženýrská ekonomika*. 1. vydání. Praha: C.H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-763-0.

HRADECKÝ, M. a M. KONEČNÝ. *Kalkulace pro podnikatele*. 1. vydání. Praha: Prospektrum, 2003. ISBN 80-7175-119-7.

JUREČKA, V. a kol. *Mikroekonomie*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4385-1.

MIRASLEBL. *Produkční analýza a náklady firmy*. *miras.cz* [online]. ©2000 - 2015 [cit. 2015-05-24]. Dostupné z: <http://www.miras.cz/seminarky/mikroekonomie-n04-naklady/>

NOVOTNÝ, J. a P. SUCHÁNEK. *Nauka o podniku II*. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2007. ISBN 978-80-210-4496-8.

NWT. *O společnosti*. *nwt.cz* [online]. ©1992 - 2005 [cit. 2015-04-24]. Dostupné z: <http://www.nwt.cz/o-spolecnosti/>

NWT. *O společnosti*. *nwt.cz* [online]. ©1992 - 2005 [cit. 2015-04-24]. Dostupné z: <http://www.nwt.cz/holding/vyroba-plastovych-soucastek/>

PARZLICH. *O nás*. *parzlich.cz* [online]. ©2011 [cit. 2015-04-24]. Dostupné z: <http://www.parzlich.cz/o-nas/>

PARZLICH. O nás. *parzlich.cz* [online]. ©2011 [cit. 2015-04-24]. Dostupné z:
<http://www.parzlich.cz/produkty/>

SVOZILOVÁ, A. *Zlepšování podnikových procesů*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 977-80-247-3839-0.

SYNEK, M. KOPKÁNĚ, H. a KUBÁLKOVÁ, M. *Manažerské výpočty a ekonomická analýza (+CD)* 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2009. ISBN 978-80-7400-154-3.

SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 4. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1992-4.

SYNEXT. Management. *synext.cz* [online]. ©2008 [cit. 2014-10-12]. Dostupné z:
<http://www.synext.cz/kryci-prispevky-a-bod-zvratu/>

ŠEVELA, M. *Mikroekonomie 1: úvodní kurz*. 1. vydání. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2011. ISBN 978-80-7375-494-5.

ŠKAPA, S. *Mikroekonomie*. 1. vydání. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, 2006. ISBN 80-214-3132-4.

TESTY Z ÚČETNICTVÍ. Slovníček pojmů. *Testyzúčetnictví.cz* [online]. ©2006-2013 [cit. 2013-12-06]. Dostupné z: <http://www.testyzucetnictvi.cz/slovnicek-ucetnich-pojmu/pojem-naklad/>

WEB PRO 3. ROČNÍK SVŠE. Státnice 2011. Dlouhodobé nákladové funkce. *Webnode.cz* [online]. ©2010 [cit. 2014-07-23]. Dostupné z:
<http://beneslenka.webnode.cz/statnice-2011/okruhy-otazek-k-szz/b-podnikova-ekonomika-a-finance-podniku/a3-vynosove-a-nakladove-souvislosti-tvorby-hospodarskeho-vysledku-podniku-tvorba-a-regulace-cen-naklady-zpusoby-cleneni-nakladu-kalkulace-nakladu-/dlouhodobé-nakladové-funkce/>

SEZNAM GRAFŮ, TABULEK A OBRÁZKŮ

Seznam grafů:

Graf č. 1: Grafické vyjádření fixních nákladů	13
Graf č. 2: Grafické vyjádření variabilních nákladů	14
Graf č. 3: Grafické vyjádření celkových nákladů	15
Graf č. 4: Grafické vyjádření průměrně fixních nákladů.....	17
Graf č. 5: Průměrných a mezních nákladů.....	20
Graf č. 6: Dlouhodobé křivky průměrných nákladů	22
Graf č. 7: Bodový diagram	24
Graf č. 8: Celkové příjmy	26
Graf č. 9: Mezní a průměrné příjmy	28
Graf č. 10: Bod maximálního zisku celkových veličin.....	30
Graf č. 11: Bod maximálního zisku jednotkových veličin	31
Graf č. 12: Bod zvratu.....	34
Graf č. 13: Kolerační diagram proměnných X a Y	41
Graf č. 14: Celkové náklady za rok 2013	42
Graf č. 15: Fixní náklady za rok 2013	43
Graf č. 16: Variabilní náklady za rok 2013	44
Graf č. 17: Fixní a variabilní náklady 2013	45
Graf č. 19: Bod zvratu Parzlich s.r.o. 2013.....	47
Graf č. 20: Bod zvratu po aplikování vlastních návrhů	51

Seznam tabulek:

Tabulka č. 1: Objem zboží pro jednotlivé položky 2013.....	39
Tabulkač. 2: Data pro výpočet korelační analýzy za rok 2013.....	39
Tabulkač. 3: Data pro výpočet korelační analýzy za jednotlivá období.....	40
Tabulkač. 4: Tržby za prodej zboží a služeb za rok 2013.....	45

Seznam obrázků:

Obrázek č. 1: Ekonomický pohled na věc.....	29
Obrázek č. 2: Účetní pohled na věc.....	29
Obrázek č. 3: Logo společnosti NWT a.s.	35
Obrázek č. 4: Organizační struktura společnosti NWT a.s.	36
Obrázek č. 5: Logo společnosti Parzlich s.r.o.....	37