



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

## ÚSTAV EKONOMIKY

INSTITUTE OF ECONOMY

# POUŽITÍ ANALÝZY BODU ZVRATU PRO SNÍŽENÍ NÁKLADŮ FIRMY

USE ANALYSIS OF BREAK EVEN POINT FOR REDUCING COMPANY COSTS

## BAKALÁŘSKA PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Viet Hung, Nguyen

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

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

BRNO 2017

## Zadání bakalářské práce

Ústav:	Ústav ekonomiky
Student:	<b>Viet Hung Nguyen</b>
Studijní program:	Ekonomika a management
Studijní obor:	Ekonomika podniku
Vedoucí práce:	<b>doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.</b>
Akademický rok:	2016/17

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

### **Použití analýzy bodu zvratu pro snížení nákladů firmy**

#### **Charakteristika problematiky úkolu:**

Úvod  
Cíl a metodika práce  
Teoretická východiska práce  
Analýza současného stavu  
Vlastní návrh řešení  
Závěr  
Seznam použité literatury  
Přílohy

#### **Cíle, kterých má být dosaženo:**

Cílem této práce je vytvořit návrh na zlepšení ekonomické situace firmy s využitím analýzy bodu zvratu.

#### **Základní literární prameny:**

BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA a Roman SVOBODA. Mikroekonomie – teorie a praxe. 1. Plzeň: Aleš Čeněk, 2013. ISBN 978-80-7380-453-4.

HENDL, Jan. Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat. Páté, rozšířené vydání. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0981-2.

POPEŠKO, Boris a Šárka PAPADAKI. Moderní metody řízení nákladů: Jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení. 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-241-5773-5.

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

SYNEK, Miloslav a kol. Podniková ekonomika. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2002. ISBN 80-7179-736-7.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2016/17

V Brně dne 28.2.2017

L. S.

---

doc. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.  
ředitel

---

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.  
děkan

## **Abstrakt**

V této bakalářské práci se budeme zabývat návrhem na zlepšení ekonomické situace podniku za využití analýzy bodu zvratu. V první části, teoretické, se vymezí základní pojmy a bude blíže definována analýza bodu zvratu. V další části již budou aplikovány teoretická východiska přímo na náklady nehtového studia včetně podrobné analýzy bodu zvratu. Závěrem bude nalezeno řešení analýzy bodu zvratu a následně se sestaví doporučení, která povedou ke snížení nákladů podniku.

## **Abstract**

In this bachelor work we are going to deal with proposition for improvement of economic situation with use of analysis of break even point. In the first part, teoretical, are defined basic terms and will be better defined analysis of break even point. In the next part will be applied teoretical bases to the cost of the nail studio including subjecting the break even point. In the end will be found the result of the Break-Even point analysis and then will be drawn up recommendations, which will lead to company's cost reduction.

## **Klíčová slova**

klasifikace nákladů, fixní náklady, variabilní náklady, zisk, bod zvratu

## **Key words**

classification of costs, fixed costs, variable costs, profit, break even point

### **Bibliografická citace**

NGUYEN, V. H. *Použití analýzy bodu zvratu pro snížení nákladů firmy*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2017. 55 s. Vedoucí bakalářské práce doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.

### **Čestné prohlášení**

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

V Brně dne 29. května 2017

---

Podpis studenta

## **Poděkování**

Touto cestou bych chtěl poděkovat panu doc. Ing. et Ing. Stanislavu Škapovi, Ph.D. za jeho vedení mé bakalářské práce, za jeho cenné a odborné rady a jeho čas. Současně bych chtěl poděkovat mé rodině, mým přátelům a známým, kteří mě po celou dobu tvorby této práce podporovali.

# OBSAH

ÚVOD .....	10
CÍL A METODIKA PRÁCE .....	12
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE .....	13
1.1 Náklady a jejich funkce v podniku .....	13
1.1.1 Druhové členění nákladů .....	13
1.1.2 Účelové náklady .....	14
1.1.3 Náklady podle závislosti na změnách objemu výroby .....	15
1.1.4 Náklady explicitní a implicitní .....	16
1.2 Zisk podniku .....	17
1.3 Regresní analýza .....	17
1.3.1 Odhad parametrů modelu .....	18
1.4 Korelační analýza .....	19
1.4.1 Pearsonův korelační koeficient .....	20
1.5 Analýza bodu zvratu (BEP) .....	20
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU .....	24
2.1 Představení společnosti .....	24
2.1.1 Základní informace o společnosti .....	24
2.1.2 Firemní hierarchie .....	24
2.1.3 Cíl podniku .....	25
2.1.4 Předmět podniku .....	25
2.1.5 Konkurence .....	26
2.2 Analýza současné situace podniku .....	27
2.2.1 Analýza celkových nákladů .....	27
2.2.2 Analýza celkových tržeb .....	30
2.2.3 Analýza bodu zvratu .....	32
3 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ .....	39
3.1 Fixní náklady .....	39
3.1.1 Nájemné .....	39
3.2 Variabilní náklady .....	41



3.2.1 Změna dodavatele .....	41
3.3 Přepočet bodu zvratu vlivem návrhů .....	42
ZÁVĚR .....	44
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	46
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....	47
SEZNAM GRAFŮ .....	48
SEZNAM OBRÁZKŮ .....	49
SEZNAM TABULEK .....	50
SEZNAM PŘÍLOH .....	51

## ÚVOD

Česká republika jako jedna z mnoha zemí v Evropě je hlavní destinací pro příchod cizinců z Asie. Většina asijských cizinců je původem z Vietnamu. Ta v 90. letech přiletěla vůbec jako první generace vietnamských občanů za účelem práce v těžkém, potravinářském a textilním průmyslu. Po určité době práce byli někteří cizinci propuštěni a museli si hledat jiný způsob obživy. Mimo klasický prodej textilu se určitá část Vietnamců zaměřila na služby. Asi nejznámější jsou nehtová studia, nabízející i kosmetické služby či kadeřnictví.

Toto téma jsem si vybral záměrně, protože ve svém okolí má moje rodina opravdu velké množství přátel a známých, kteří tyto služby nabízejí. V České republice je tolik nehtových studií, že už je velice obtížné tvrdit, že se podniku opravdu daří každý měsíc. Rozhodl jsem se tedy zaměřit svoji práci na jeden podnik našeho blízkého známého.

Každý podnik se dá zefektivnit mnoha způsoby, já si ovšem vybral jako cíl pomoci tomuto podniku snížením jeho nákladů a podpořit ho tak na trhu plné konkurence. Konkrétně si rozebereme kompletní strukturu nákladů nehtového studia a za využití analýzy bodu zvratu se budu snažit zredukovat určité položky v nákladech.

Protože je analýza nákladů velice náročná v prvotní fázi, kdy je zapotřebí rozepsat celou strukturu nákladů podrobněji, bylo nezbytně nutné celou problematiku prodiskutovat s vedením podniku tak, aby nedocházelo k mylným informacím. Dohodl jsem se tedy s manažerkou podniku na spolupráci, přičemž jsem nabídl svoji práci jako pomocnou příručku pro zefektivnění činnosti nehtového studia.

Celá bakalářská práce se skládá ze třech hlavních částí. V první teoretické části se budeme zabývat základními pojmy a jejich vymezením. Definujeme si jednotlivé náklady, přiblížíme si celou její strukturu a v poslední řadě si vysvětlíme kompletní analýzu nákladů včetně analýzy bodu zvratu.

V další části již aplikujeme teoretická východiska přímo do praxe, v našem případě se bude jednat o nehtové studio. Zprvu představím podnik, jeho předmět podnikání a jaké má aktuální postavení na trhu oproti konkurenci.

V poslední části si pak shrneme všechny důležité poznatky, které jsme během analýz získali, a vyhodnotíme celou situaci firmy. Na základě poznatků z analýzy nákladů a využití znalostí z teoretické části práce navrhnu opatření, která by podniku měla pomoci zredukovat přebytečné náklady. Ve výsledku by nehtové studio mělo být schopné snížit své náklady natolik, aby se zvýšila marže, která pomůže posílit dosavadní pozici studia mezi ostatními konkurenčními podniky.

## **CÍL A METODIKA PRÁCE**

V této bakalářské práci jsem se zaměřil na nehtové studio s názvem JULY MIU SPA. Cílem této práce je vytvořit návrh na zlepšení ekonomické situace firmy s využitím analýzy bodu zvratu. Firma aktuálně nabízí širokou škálu služeb v podobě kosmetických úprav nehtů jak na rukou, tak na nohou.

V první části si definujeme základní pojmy a jejich teoretická východiska. Následně rozebereme jednotlivé náklady, jejich strukturu a jaké mají mezi sebou vztahy. Dále si přiblížíme jisté metody potřebné k analýze bodu zvratu. Jedná se o průměrné odhady fixních a variabilních nákladů, dále o průměrný příjem a zisk firmy a v poslední řadě si přesně vymezíme analýzu bodu zvratu společně s jejími vzorci.

V další části již aplikuji zmíněné teoretické poznatky přímo na náklady nehtového studia, v jehož majitelka mi laskavě poskytla velice cenné informace potřebné k této bakalářské práci. Nejprve rozdělím jednotlivé náklady a sestavím celkovou strukturu nákladů. Na základě analýzy struktury nákladů, odhadu ceny typizované služby a průměrným odběrem za měsíc vypočítám průměrný zisk za jeden měsíc.

Z výsledků analýzy a zvážení ekonomické situace podniku se budu snažit navrhnout jistá opatření v oblasti nákladů, která povedou k jejich snížení a tím i ke zlepšení ekonomické výkonnosti celého podniku.

# 1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Pro lepší porozumění celé problematiky této bakalářské práce se v této části budu snažit vymezit některé klíčové základní pojmy a definuji si analýzu bodu zvratu.

## 1.1 Náklady a jejich funkce v podniku

Náklady jsou v ekonomické teorii definovány jako vynaložení ekonomických prostředků a zdrojů na vstup podniku, který pak svojí vlastní činností přeměňuje tyto vstupy na jeho výstupy (1).

Jeden z důležitých předpokladů pro zpracování kvalitní analýzy je správné určení celé struktury nákladů.

### 1.1.1 Druhé členění nákladů

S tímto členěním se můžeme setkat zejména ve finančním účetnictví. To zpravidla operuje s náklady jako se spotřebovanými externími zdroji podniku. Účetnictví nabízí podrobnější členění nákladů, existuje však několik základních druhů nákladů, se kterými se můžeme setkat prakticky ve všech podnicích (2, s. 31 – 33).

Mezi základními druhy nákladů jsou:

- finanční náklady,
- mzdové a ostatní osobní náklady (mzdy, pojistné na sociální a zdravotní pojištění...),
- spotřeba surovin, provozních látek, materiálu, paliv a energie,
- odpisy hmotného a nehmotného majetku,
- spotřeba použití externích prací a služeb (2, s. 31 – 33).

Toto členění je však neefektivní z hlediska manažerského rozdělení nákladů. Například u spotřeby materiálu není přímo dané, zda se přímo podílel na výrobě nebo byl použit jako režijní náklad (ochranné pomůcky...) (2, s. 31 – 33).

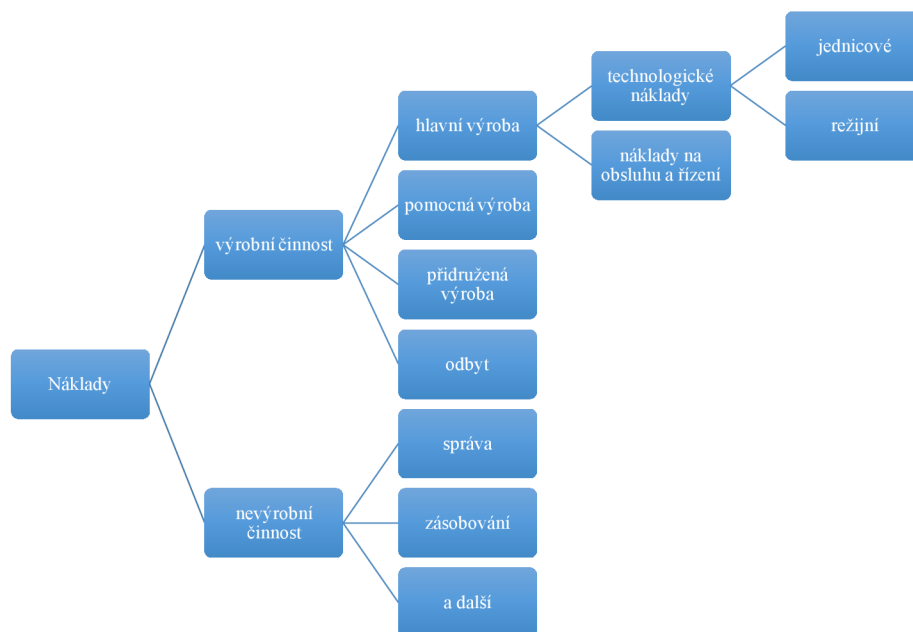
### 1.1.2 Účelové náklady

Toto třídění nákladů může nabývat dvou hledisek:

- a) místo vzniku v podniku a odpovědnosti (vnitropodnikový útvar),
- b) na co byly náklady vynaloženy (kalkulační členění) (3, s. 30).

Třídění nákladů podle místa vzniku a odpovědnosti je sledování nákladů podle vnitropodnikových středisek, ta se vytvářejí na základě jejich rolí v podniku (např. středisko managementu, výrobní, zásobovací středisko, atd.) (3, s. 30).

Tyto náklady lze pak vidět v několika úrovních na obrázku č. 1.



Obr. 1: Třídění místa vzniku a odpovědnosti (3, s. 30)

**Kalkulační členění nákladů** – umožňuje zjišťování nákladů, obvykle i zisků, podle jednotlivých výrobků, služeb a činností. Díky tomuto členění lze zjistit rentabilitu (výnosnost) výrobků či služeb a řídit tak celou výrobovou strukturu. (2, s. 36). U tohoto členění rozlišujeme dvě základní skupiny nákladů:

- a) přímé náklady (lze přiřadit k jednotlivým výkonům tzv. kalkulačním jednicím) a podílejí se přímo na jejich vzniku,
- b) nepřímé náklady (nelze je přiřadit ke kalkulační jednici, představují tak režijní náklady) (2, s. 36).

### **1.1.3 Náklady podle závislosti na změnách objemu výroby**

Podle závislosti na změnách objemu výroby rozlišujeme náklady variabilní a náklady fixní, dále semivariabilní a semifixní náklady (3, s. 31).

Variabilní náklady jsou náklady, které se mění v závislosti na změně objemu výroby. Pokud se mění stejně s objemem výroby, pak mluvíme o nákladech proporcionálních. Jestliže se ale mění rychleji než objem výroby, potom lze říct, že se jedná o nadproporcionální náklady. A když se variabilní náklady mění pomaleji než objem produkce, tak se jedná o podproporcionální náklady (3, s. 31).

Fixní náklady tvoří náklady, které se nemění bez ohledu na to, že se změní objem produkce. V praxi to můžou představovat náklady na nájem, elektřinu, vodu, plyn, internet atd. (3, s. 31).

U semivariabilních nákladů se při určitém objemu výroby náklady skokem zvyšují, dále pak rostou stejně jako u variabilních nákladů (5, s. 79).

Semifixní náklady se v podstatě chovají stejně jako fixní náklady, avšak s tím rozdílem, že od určitého objemu produkce náhle skokově vzrostou (5, s. 79).

#### 1.1.4 Náklady explicitní a implicitní

Tento pohled se odlišuje od rozdělení nákladů, které jsem vysvětloval až do dosud. Existují i tzv. náklady obětované příležitosti, které se v účetnictví nepočítají, avšak pro manažera jsou velice důležité. Tyto náklady lze rozdělit do dvou skupin:

- explicitní náklady,
- implicitní náklady (8, s. 82).

Explicitní náklady představují takové náklady, kdy podnikatel platí externím subjektům, kteří nejsou vlastníkem této společnosti. Může se jednat zejména o banky, dodavatele, zaměstnance, pojišťovny atd. (8, s. 82).

Zato implicitní náklady zde představují náklady, které podnikatel neplatí nikomu, protože sám vlastní danou společnost. Zjednodušeně jde o ušlý zisk, který by mohl podnikatel získat z jiné činnosti. Příkladem může být garáž, kterou jsem si přestavěl a začal ji využívat k prodávání vlastního zboží. Na konci roku vygeneruje tato činnost 1 milion korun a náklady budou 600 tisíc korun. Z účetního hlediska by náš čistý zisk byl 400 tisíc. Implicitní náklady tento zisk snižují o další náklady, které jsme mohli získat jinou činností. Například jsme mohli garáž jednodušeji během roku pronajímat za 80 tisíc a já bych mohl někde jinde pracovat, kde bych si za ten rok vydělal třeba 220 tisíc. Celkový čistý zisk ponížený o implicitní náklady, by pak byl pouze 100 tisíc (8, s. 82–83).



## 1.2 Zisk podniku

Základním cílem každého podniku je dosahovat co nejvyššího zisku. Na základě zisku se pak podnik rozhoduje, jakou bude mít investiční strategii, tedy kam vydělané peníze investuje. Proto se firmy snaží co nejvíce maximalizovat zisk, aby neztrácely krok s konkurenčně silným prostředím (6, s. 148).

Z pohledu podniku je zisk vyjádřen vztahem:

$$\pi(Q) = TR(Q) - TC(Q) \text{ (6, s. 148).}$$

Kde  $\pi(Q)$  je zisk podniku,  $TR(Q)$  je celkový příjem podniku a  $TC(Q)$  jsou celkové náklady vynaložené na výrobu statků či služeb (6, s. 148).

## 1.3 Regresní analýza

V této práci se budu zabývat pouze jednoduchou lineární regresní analýzou. Tato analýza popisuje odhad parametrů přímky, která znázorňuje závislost dvou proměnných. Analýza se pak provádí na vzorku dat (dvojic měření), z nichž jsou odvozené parametry modelu. Podle autorky Hany Skalské je tento model popsán takto: „*Jednoduchý lineární regresní model popisuje statistickou lineární závislost mezi nezávisle proměnnou X a na ní závislou proměnnou Y.*“ (7, s. 130).

Tento model nabývá významu, že pro všechny hodnoty nezávisle proměnné  $X=x$ , je očekávaná střední hodnota  $Y$  určená pomocí nenáhodné složky, tedy přímky, která je vyjádřena rovnicí:  $\hat{y} = E(Y|X = x) = \beta_0 + \beta_1 x$ , kde výraz  $E(Y|X=x)$  označuje střední hodnotu  $Y$  podmíněnou hodnotou  $X$  (7, s. 130).

Jednoduchý lineární regresní model lze znázornit v rovnici  $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$ . Tento model nám pak popisuje statistickou závislost mezi nezávisle proměnnou  $X$  a na ní závislou proměnnou  $Y$ , kde nenáhodná složka je zde přímka a náhodná odchylka od modelu  $\varepsilon$ . Parametry, které v tomto modelu neznáme, jsou  $\beta_0$  a  $\beta_1$ . Parametr  $\beta_0$  se nazývá absolutní člen a jeho význam v matematice lze geometricky vyjádřit jako průsečík přímky se svislou osou. Na druhé straně parametr  $\beta_1$  se v matematice nazývá jako regresní koeficient, tento koeficient lze geometricky popsat jako směrnici přímky (7, s. 130–131).

Hlavním úkolem regresní analýzy je formulovat určitý model, vytvořit optimální odhady parametrů tak, aby tento model splňoval zvolená kritéria. Jestliže budeme zobecňovat model, musíme do něj zahrnout intervalové odhady, testování hypotéz o parametrech a celkové posouzení kvality modelu (7, s. 131).

### 1.3.1 Odhad parametrů modelu

Jeden z možných odhadů správného regresního modelu je odhad pomocí metody nejmenších čtverců. Tato metoda má však jisté předpoklady, které musí model splňovat:

- lineární vztah mezi veličinami X a Y,
- hodnoty X nejsou náhodné, dají se volit,
- odchylky hodnot Y od modelu jsou důsledkem náhodné chyby  $\varepsilon$ ,
- chyby  $\varepsilon_i$  jsou navzájem nekorelované a mají normální rozdělení se střední hodnotou 0 a rozptylem  $\sigma^2$  pro všechna X,  $\varepsilon \sim (0; \sigma^2)$  (7, s. 131).

Jestliže se tyto předpoklady splní, pak tento odhad nejmenších čtverců je optimální a pro jeho datové body má model tvar  $y_i = b_0 + b_1x_i + e_i, i = 1, 2, \dots, n$  (7, s. 131).

Očekávaná hodnota Y pro  $X=x$  je určena podle modelu  $\hat{y} = b_0 + b_1x$ , kde  $b_0$  označuje bodový odhad parametru  $\beta_0$  a  $b_1$  bodový odhad parametru  $\beta_1$  (7, s. 131).

Abychom co nejvíce minimalizovali účelovou funkci S, tedy kritériem pro optimální odhad parametrů  $b_0$  a  $b_1$  pomocí metody nejmenších čtverců, musí se sestavit součet čtverců (druhých mocnin) z odchylek datových bodů od modelu. Tyto odchylky se nazývají rezidua a nabývají těchto hodnot  $e_i = y_i - \hat{y}_i, i = 1, 2, \dots, n$ . Toto kritérium lze vyjádřit i pomocí vzorce:

$$S = \sum_{i=1}^n [y_i - (b_0 + b_1x_i)]^2 \quad (7, s. 131).$$

Bodové odhady regresních koeficientů regresní přímky vyhovující kritériu mají tvar:

$$b_1 = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2},$$

$$b_0 = \bar{y} - b_1 \bar{x} \quad (7, \text{ s. } 132).$$

Regresní koeficient  $b_1$ , který je zároveň směrnici regresní přímky, lze interpretovat jako určitý počet jednotek závisle proměnné, který se změní, jestliže se zvýší o jednotku proměnné nezávislé (7, s. 132).

Dále je třeba ověřit, zda jsme správně zvolili postup pro nalezení regresních koeficientů. K tomu nám poslouží tzv. index determinace  $R^2$ , který nám říká, jak dobře byla zvolená regresní funkce mezi závislou a nezávislou proměnnou. Index determinace lze vyjádřit vzorcem:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (10, \text{ s. } 102).$$

Čím blíže je index determinace roven 1, tím přesnější byla metoda odhadu regresních koeficientů. Při nižších hodnotách než 0,5 se doporučuje přehodnotit situaci a zvolit jinou metodu pro nalezení regresních koeficientů (10, s. 103).

Pro nalezení regresních koeficientů a úspěšné sestavení regresní přímky se využívá navíc tzv. Testování regresních koeficientů.

## 1.4 Korelační analýza

Asi nejjednodušší a nejobecnější definice pojmu „korelace“ je označení míry asociace mezi dvěma proměnnými. Tyto dvě proměnné jsou ve vzájemném vztahu, kdy jedna proměnná má tendenci se vyskytovat společně s určitými hodnotami druhé proměnné.

Chceme-li zkoumat korelační vztahy, je důležité rozpoznat, o jaký soubor měřených hodnot se jedná z hlediska kvalitativních vlastností. Určitě by nemělo smysl zkoumat závislost u proměnných, u kterých z logické úvahy vím, že závislost nemůže existovat (9, s. 250–251).

#### **1.4.1 Pearsonův korelační koeficient**

Tento koeficient je přes své nedostatky jeden z nejdůležitějších koeficientů měřících sílu vztahu mezi proměnnými  $X$  a  $Y$ . Vychází z  $n$  párových hodnot o souřadnicích  $\{[x_i, y_i]\}$  změřených na  $n$  jednotkách náhodně vybraných z celkového souboru. Korelační koeficient nese označení  $r$  a platí zde, že nabývá hodnot vybraných z intervalu  $(-1, 1)$ . Pokud korelační koeficient nabyde hodnot  $-1$  nebo  $1$ , pak lze s velkou přesností vypočítat  $y$ -souřadnici bodu za pomoci lineárního vztahu (9, s. 253).

### **1.5 Analýza bodu zvratu (BEP)**

Hlavním cílem této analýzy je odpovědět na základní otázku každého podniku: Jakou úroveň produkce musí podniky zajistit tak, aby stačily pokrýt své fixní a variabilní náklady. Tato úroveň se pak označuje jako bod zvratu, při jehož dosažení se podnik dostává do zlomu mezi ziskem a ztrátou. Od tohoto bodu pak podnik generuje zisk (3, s. 40).

Analýza bodu zvratu sleduje vztahy mezi fixními a variabilními náklady. Vezmeme-li cenu výkonu ( $p$ ) a odečteme od ní jednotkové variabilní náklady ( $v_j$ ), pak získáme obnos peněz, který podniku zůstane na konci procesu. Tyto peníze pak v první fázi financují fixní náklady za dané období. Této částce se mimo jiné říká „příspěvek na úhradu fixních nákladů a tvorby zisku“. Po určité době, když podnik začne produkovat takovou výrobu, kdy bude schopna plně pokrýt fixní položku, pak můžeme tvrdit, že tento příspěvek začne přispívat k zisku (2, s. 44).

Jednotkový příspěvek na úhradu ( $u$ ) je dán vztahem:

$$u = p - v_j \quad (2, \text{ s. } 44)$$

Celkový příspěvek na úhradu (U) se vypočítá jako rozdíl mezi celkovou tržbou (T) a celkovými variabilními náklady (VN) (2, s. 44). Celkový příspěvek na úhradu je znázorněn vztahem:

$$U = T - VN \text{ (2, s. 44).}$$

Bod zvratu (BZ) nám potom říká, kolik příspěvků je třeba na uhrazení fixních nákladů (FN) (2, s. 44). Vyjádříme-li ho vztahem, dostaneme:

$$q(BZ) = \frac{FN}{u} = \frac{FN}{p-vj} \text{ (2, s. 44).}$$

Kde:

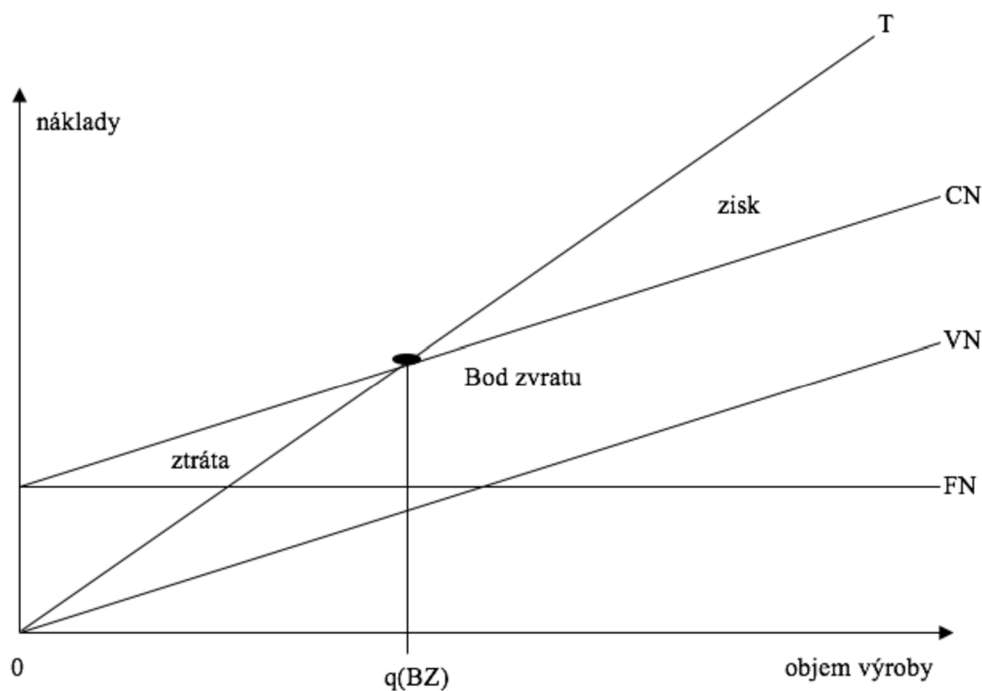
$q(BZ)$  – objem produkce v jednotkách, při kterém dosáhneme bodu zvratu,

FN – celkové fixní náklady podniku,

p – cena za jednotku,

$vj$  – variabilní náklady za jednotku (2, s. 44).

Všechny vztahy společně s celkovými náklady (CN) lze zobrazit na grafu č. 1:



Graf 1: Graf bodu zvratu (2, s. 44)

Z grafu č. 1 můžeme říct, že pokud je objem celé produkce podniku nižší, než je objem produkce bodu zvratu, pak jsou celkové náklady vyšší, než jsou celkové tržby. Daný podnik se pak dostává do ztráty. Jestliže je celkový objem produkce vyšší, než je objem produkce bodu zvratu, pak můžeme říct, že tržby převyšují celkové náklady, a tím se podnik dostává do kladného hospodářského výsledku (zisku) (2, s. 44–45).

Podniky však v praxi nikdy neoperují na hranici bodu zvratu, vždy se snaží svým výkonem dosáhnout takové produkce, aby vygenerovaly zisk. Pokud bychom tento vztah převedli do výpočtů, tak bychom dostali vztahy uvedené níže (3, s. 42).

Jestliže je dán minimální zisk ( $Z_{min}$ ), kterého musí firma dosáhnout, pak rozšíříme naši známou rovnici o příslušný zisk:

$$q_{Z_{min}} = \frac{FN + Z_{min}}{c - v_j} \quad (3, \text{ s. } 42).$$

Všechny vzorce, které jsem dosud jmenoval, se vztahují pouze na podnik se stejnorodou výrobou. Avšak můžeme narazit na podniky, které mají různorodou výrobu produkce, a tak na ně nelze aplikovat předešlé vzorce (3, s. 42).

Pro různorodou výrobu, tedy u podniků s velkým sortimentem výroby, platí následující vzorec:

$$q(BZ) = \frac{FN}{1-vj^*} (3, s. 42).$$

Kde zkratka  $vj^*$  znamená průměrné variabilní náklady na jednu korunu objemu výroby, tedy tržeb za určité období (3, s. 42).

Pokud bychom chtěli dosáhnout určitého minimálního zisku, pak se tento vzorec lehce změní stejným způsobem jako u stejnorodé výroby (3, s. 42).

Vzorec pak vypadá následovně:

$$q_{Z_{min}} = \frac{FN + Z_{min}}{1-vj^*} (3, s. 42).$$

## **2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU**

Teoretická část byla velice klíčová k pochopení jednotlivých kroků analýz, které budou podrobněji popsány v této kapitole. Ještě však je třeba si náš malý podnik představit a říct si něco i k jeho každodennímu chodu.

### **2.1 Představení společnosti**

Nyní Vám představím nehtové studio JULY MIU Studio. Popíši jeho organizační strukturu, hlavní cíl a především jeho nabídku služeb.

#### **2.1.1 Základní informace o společnosti**

Název nehtového studia: JULY MIU SPA

Odpovědný vedoucí: Dao Thi Cuong

Adresa: Novinářská 2022/9, 709 00, Ostrava – Mariánské Hory

Předmět podnikání: Služby – kosmetika

#### **2.1.2 Firemní hierarchie**

Nehtové studio JULY MIU Studio je velice malý rodinný podnik, ve kterém není přesně dané, kdo komu podléhá. Pro zjednodušení jsem si vytvořil určité schéma, které by mělo vystihovat jisté pozice v podniku.



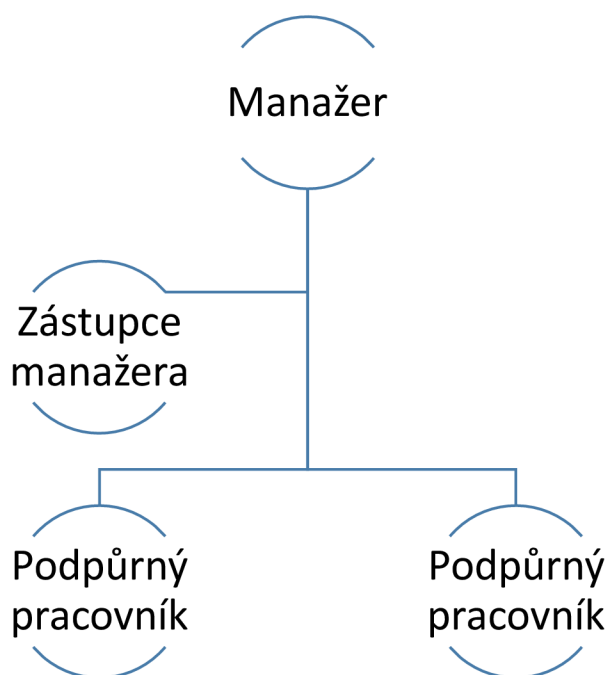


Diagram 1: Firemní hierarchie nehtového studia (Vlastní zpracování)

### 2.1.3 Cíl podniku

Nehtové studio, tak jako všechna ostatní, nabízí široké spektrum nabízených služeb. Jeho hlavním cílem je poskytnout služby v oblasti manikúry. Podnik se snaží co nejlépe splnit zákaznicko přání a vypěstovat si tak silné jméno a zázemí v tak silném konkurenčním prostředí, ve kterém se nehtová studia nacházejí.

### 2.1.4 Předmět podniku

Nehtové studio JULY MIU Studio se pohybuje v oblasti služeb s kosmetikou, manikúrou a pedikúrou. Podniky se soustředí hlavně na manikúru, aby mohly poskytnout co nejkvalitnější službu v této oblasti. Mnoho podobných studií nabízí i jiné doplňkové služby, avšak kvalita jednotlivých služeb nebývá tolik uspokojivá.

Nehtové studio aktuálně nabízí tyto služby:

- akrylové klasické nehty,
- akrylové klasické nehty s gel-lakem,
- akrylové francouzské nehty,
- klasické gelové nehty s gel-lakem,
- francouzské gelové nehty,
- shell lak nehty,
- klasická manikúra s gel-lakem,
- klasická manikúra s lakem.

Mímo jiné podnik plánuje do budoucna zavést i další služby a chce se stát plně funkčním salónem krásy. Plánují především zavést masážní křesla, na kterých by si klient nechal udělat pedikúru. Dále chce majitelka nechat vyškolit zaměstnance v oblasti úprav očních řas, obočí a hlavně kosmetické úpravy celého obličeje. Toto jsou její hlavní priority, do kterých chce paní Dao investovat nejpozději do konce roku 2018. Dále mi sdělila, že má velice ambiciózní plány na otevření dalšího studia v centru Ostravy. Ovšem prozatím se chce zaměřit na zlepšení JULY MIU SPA nehtového studia.

### **2.1.5 Konkurence**

Nehtové studio se nachází v místě, kde působí další dvě nehtová studia. I přes tak silnou konkurenci si podle majitelky vede poněkud dobře. Zároveň mi majitelka skromně prozradila, že cenové války s ostatními nehtovými studii nevede a že bohatě stačí udržovat cenu s marží, kterou mají všichni nastavenou poměrně stejně. Každý se snaží splatit veškeré náklady a něco málo k tomu vydělat. Mým úkolem bude zajistit vyšší výnos tak, abych neohrozil cenovou hladinu.

## 2.2 Analýza současné situace podniku

Předtím než začnu popisovat analýzu bodu zvratu, bude zapotřebí provést komplexní analýzu celkových nákladů a analýzu tržeb. Tento krok považuji za důležitý s ohledem na lepší pochopení a interpretování analýzy bodu zvratu.

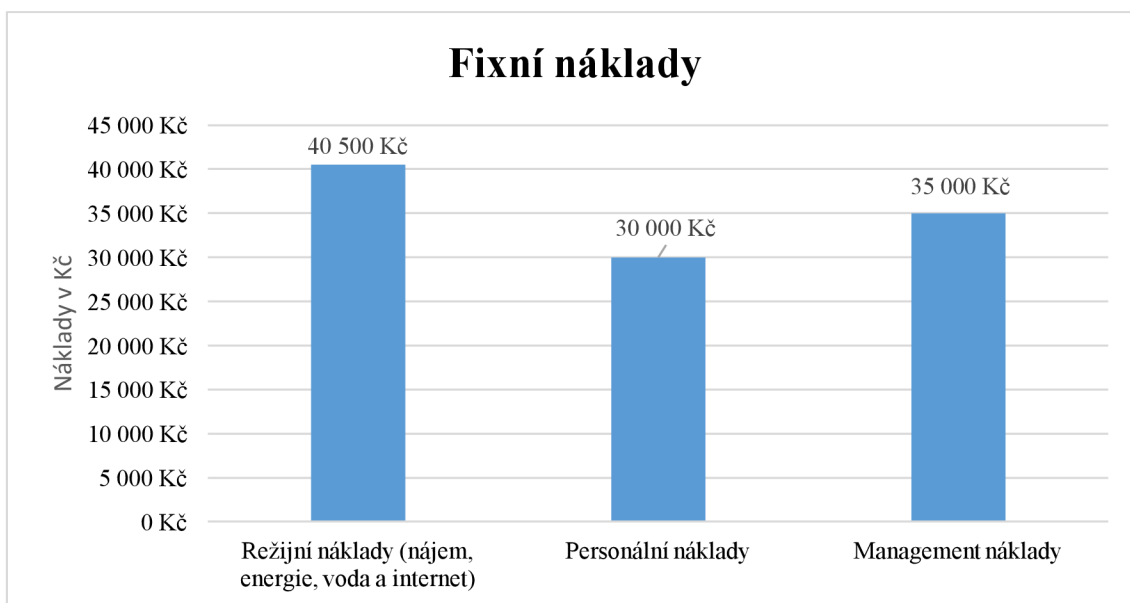
### 2.2.1 Analýza celkových nákladů

Pro analýzu celkových nákladů jsem si vybral klasifikaci nákladů ve vztahu k objemu produkce. Toto členění považuji za klíčové a nezbytné k provedení analýzy bodu zvratu. Jak už jsem uvedl v teoretické části, dle této klasifikace členění můžeme rozdělit náklady na fixní náklady a variabilní náklady. Semi-variabilní a semi-fixní náklady zde nerozlišujeme, jelikož se jedná o menší podnik, u kterého nenajdeme příliš diferencované náklady. Náklady uvedené níže představují měsíční náklady.

**Fixní náklady** v nehtovém studiu tvoří největší část nákladů, které musí podnik vynaložit na svoji činnost. Tyto náklady jsem si dále rozčlenil dle povahy:

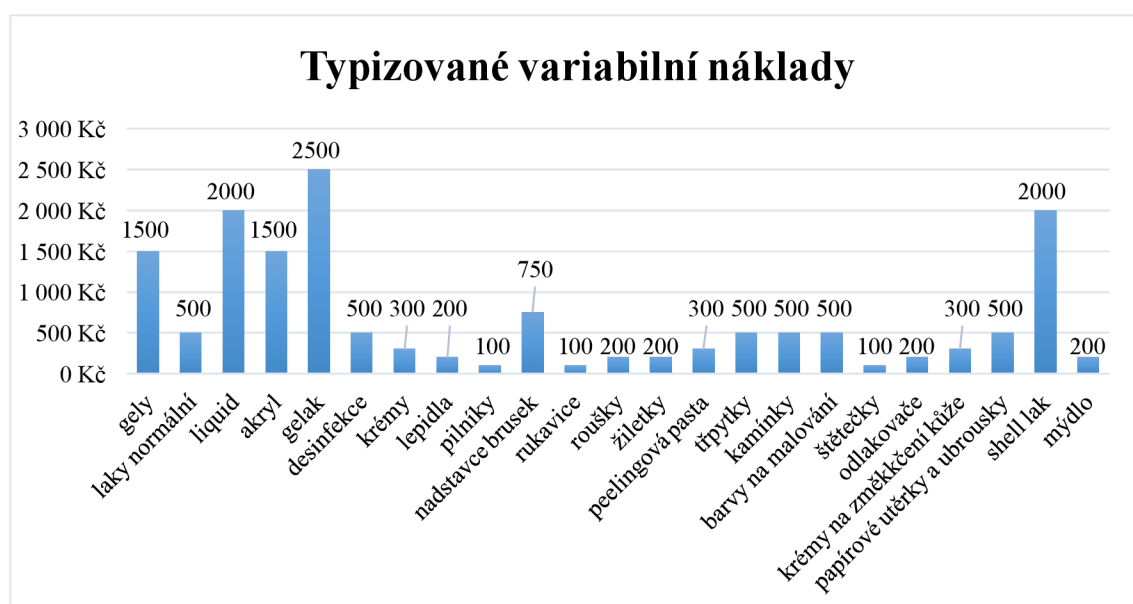
- management náklady,
- režijní náklady,
- personální náklady.

Celkové fixní náklady můžeme vidět v grafu číslo 2 níže. Z tohoto grafu je patrné, že největší část fixních nákladů tvoří režijní náklady, jež se skládají z nájmu, energie, vody a internetu. Druhou největší položku fixních nákladů pak tvoří náklady vynaložené na management podniku. Avšak je důležité podotknout, že majitel nehtového studia zároveň zastává pozici hlavního manažera celého studia, tudíž náklady spojené s touto pozicí se nepočítají. Jediný měsíční obnos řadící se do nákladů managementu je měsíční mzda zástupci manažera. Personální náklady pak tvoří měsíční mzdy podpůrných pracovníků angažujících se přímo na poskytování služeb tohoto podniku.



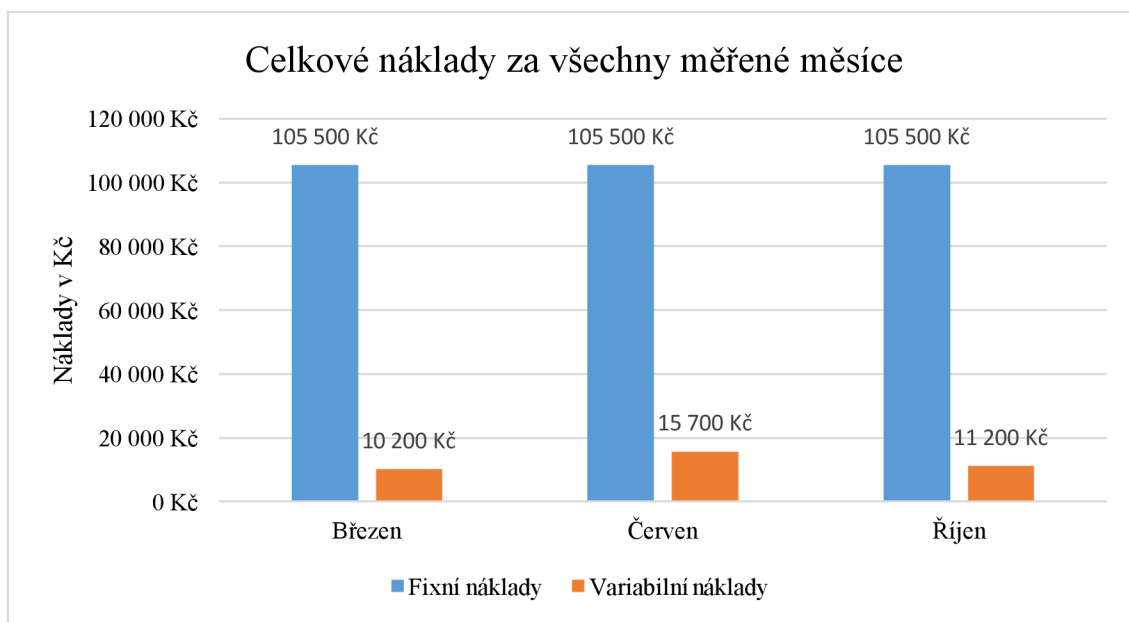
Graf 2: Fixní náklady nehtového studia (Vlastní zpracování)

**Variabilní náklady** se s objemem produkce mění a je velice obtížné si určit jednotné variabilní položky, které bychom mohli reálně využít. Proto jsem si určil tzv. typizované variabilní náklady, které se skládají z průměrných variabilních nákladů za každý měřený měsíc. Průměry jsem sestavoval pouze aritmeticky, tedy musíme brát v úvahu, že hodnoty jsou čistě orientační. Jednotlivé položky jsem promítl do grafu typizovaných variabilních nákladů. Jedná se o graf 3.



Graf 3: Typizované variabilní náklady (Vlastní zpracování)

Reálné celkové náklady za všechny měřené měsíce již jdou vzít z reálných nákladů, které mi ochotně poskytla majitelka nehtového studia. Tyto náklady jsem si promítl do grafu níže.



Graf 4: Celkové náklady (Vlastní zpracování)

Z grafu 4 lze vyčíst, že největší položkou v celkových nákladech tvoří fixní náklady. Variabilní náklady jsou tedy závislé na počtu zákazníků za daný měsíc a na jejich preferencích. Nelze tedy jednoznačně určit, které služby jsou nejvíce prodávány. Majitel mi prozradil, že není podmínkou, aby variabilní náklady skutečně odpovídaly objemu produkce za příslušný měsíc. Tyto náklady tvoří tzv. zásoby pro jednotlivé služby a do nich majitel investuje i v případě, že jich má dostatek, avšak za výhodnou cenu. Z tohoto faktu usuzuji, že variabilní náklady jsou ovlivněny objemem produkce, avšak ne jenom za daný měsíc, ale i za předchozí měsíce.

## 2.2.2 Analýza celkových tržeb

V této kapitole si rozebereme tržby za jednotlivé měsíce. Majitelka si bohužel nevede evidenci tržeb za jednotlivě poskytnuté služby. Tržby jsem tedy sestavil z průměrné statistiky za jeden den. Analyzoval jsem, jaké služby se poskytly a kolik jich bylo průměrně za jeden den. Podrobnější statistiku nákladů za jednotlivé měsíce lze vidět v přílohách 1 až 4. Za měsíce březen, červen a říjen se odhadují tyto hodnoty:

Tab. 1: Statistika denních tržeb za březen (Vlastní zpracování)

<b>BŘEZEN</b>			
<b>Průměrná tržba za den</b>			
<b>Nehtová služba</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet zákazníků za den</b>	<b>Celková denní tržba</b>
Akryl klasik	330 Kč	2	660 Kč
Akryl klasik + gel lak	480 Kč	15	7 200 Kč
Akryl francouzská	400 Kč	1	400 Kč
Gelové nehty klasik + gel lak	520 Kč	9	4 680 Kč
Gelové nehty francouzská	450 Kč	1	450 Kč
Shell lak	450 Kč	7	3 150 Kč
Manikúra klasik + gel lak	450 Kč	1	450 Kč
Manikúra klasik + lak	200 Kč	1	200 Kč
<b>Suma za den</b>	-	37	17 190 Kč
<b>Suma celkem za měsíc (31)</b>	-	1147	532 890 Kč

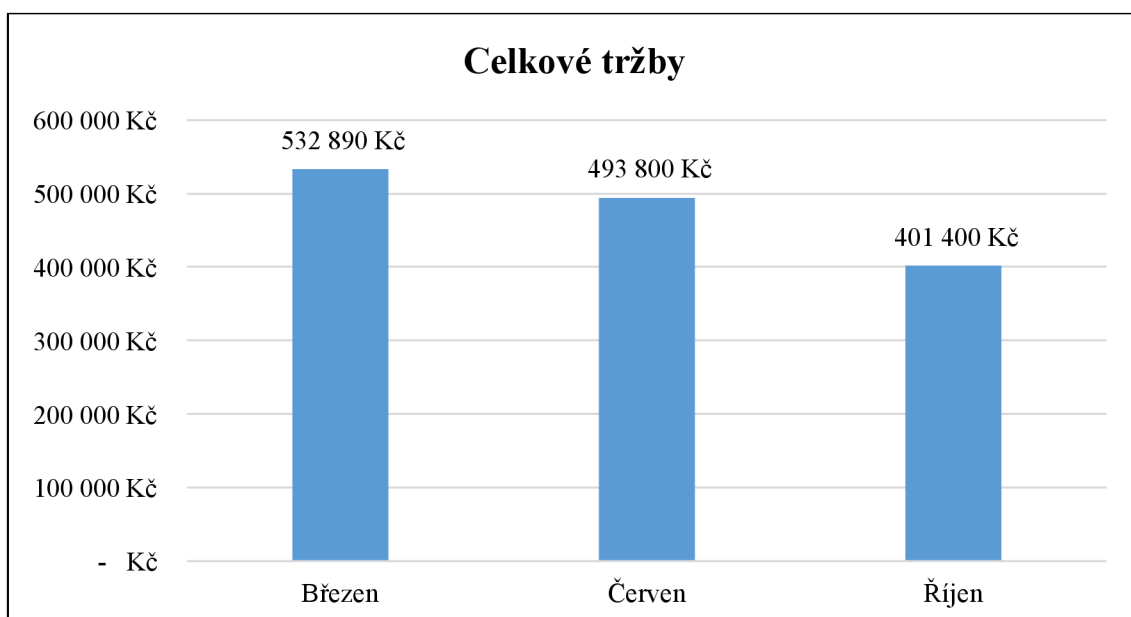
Tab. 2: Statistika denních tržeb za červen (Vlastní zpracování)

<b>ČERVEN</b>			
<b>Průměrná tržba za den</b>			
<b>Nehtová služba</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet zákazníků za den</b>	<b>Celková denní tržba</b>
Akryl klasik	330 Kč	3	990 Kč
Akryl klasik + gel lak	480 Kč	8	3 840 Kč
Akryl francouzská	400 Kč	0	- Kč
Gelové nehty klasik + gel lak	520 Kč	9	4 680 Kč
Gelové nehty francouzská	450 Kč	1	450 Kč
Shell lak	450 Kč	12	5 400 Kč
Manikúra klasik + gel lak	450 Kč	2	900 Kč
Manikúra klasik + lak	200 Kč	1	200 Kč
<b>Suma za den</b>	-	36	16 460 Kč
<b>Suma celkem za měsíc (30)</b>	-	1080	493 800 Kč

Tab. 3: Statistika denních tržeb za říjen (Vlastní zpracování)

<b>ŘÍJEN</b>			
<b>Průměrná tržba za den</b>			
<b>Nehtová služba</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet zákazníků za den</b>	<b>Celková denní tržba</b>
<b>Akryl klasik</b>	330 Kč	0	- Kč
<b>Akryl klasik + gel lak</b>	480 Kč	9	4 320 Kč
<b>Akryl francouzská</b>	400 Kč	1	400 Kč
<b>Gelové nehty klasik + gel lak</b>	520 Kč	8	4 160 Kč
<b>Gelové nehty francouzská</b>	450 Kč	2	900 Kč
<b>Shell lak</b>	450 Kč	5	2 250 Kč
<b>Manikúra klasik + gel lak</b>	450 Kč	3	1 350 Kč
<b>Manikúra klasik + lak</b>	200 Kč	0	- Kč
<b>Suma za den</b>	-	28	13 380 Kč
<b>Suma celkem za měsíc (30)</b>	-	840	401 400 Kč

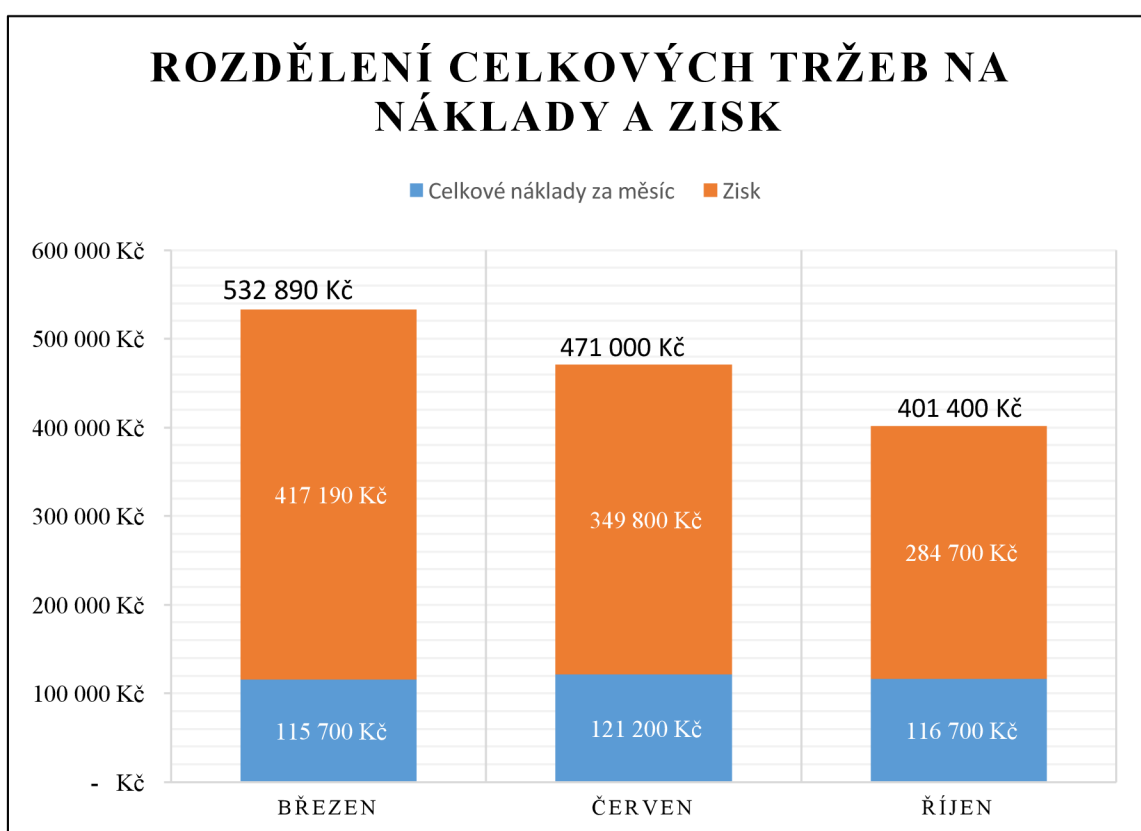
Odhadovanou hodnotou je počet zákazníků na každou službu. Tento počet se pak jednoduše vynásobil s cenou dané služby a tím jsem dostal tržby za každou službu v ukázkovém dni. Tržby za každé služby se pak sečetly a já potom dostal celkovou tržbu za ukázkový den v daném měsíci. Pro výpočet měsíčních tržeb se pak tyto denní tržby vynásobily skutečným počtem dnů v daném měsíci. Celkové tržby za všechny měsíce jsem pak zobrazil do grafu 5.



Graf 5: Celkové tržby za všechny měsíce (Vlastní zpracování)

### 2.2.3 Analýza bodu zvratu

V této kapitole se již budeme zabývat problematikou analýzy bodu zvratu. Nicméně pokud bychom měli počítat podle klasického pojetí bodu zvratu, museli bychom brát v úvahu pouze jeden homogenní produkt. Bohužel v dnešní době silně konkurenční trh nutí firmy rozšiřovat svůj sortiment o další a další položky, aby zabraly co největší podíl na trhu. Díky tomu se každý měsíc mění produkce, tedy v našem případě počet prodaných služeb, a tak i s ní nám mohou více či méně kolísat celkové tržby. Je to dáno právě širokým spektrem služeb nabízených za různé ceny.



Graf 6: Rozdělení celkových tržeb na náklady a zisk (Vlastní zpracování dle rozhovoru)

Z grafu 6 je patrné, že u tohoto podniku nastává situace, kdy hladina celkových nákladů nijak razantně nekolísá. Na základě toho si dovoluji tvrdit, že variabilní náklady, které způsobují toto nepatrné kolísání, jsou opravdu zanedbatelné. Je to díky tomu, že hlavní činností podniku je poskytování služeb, přičemž variabilní položky zde převážně hrají roli jako určité pomůcky, které napomáhají k vytvoření kvalitní služby.



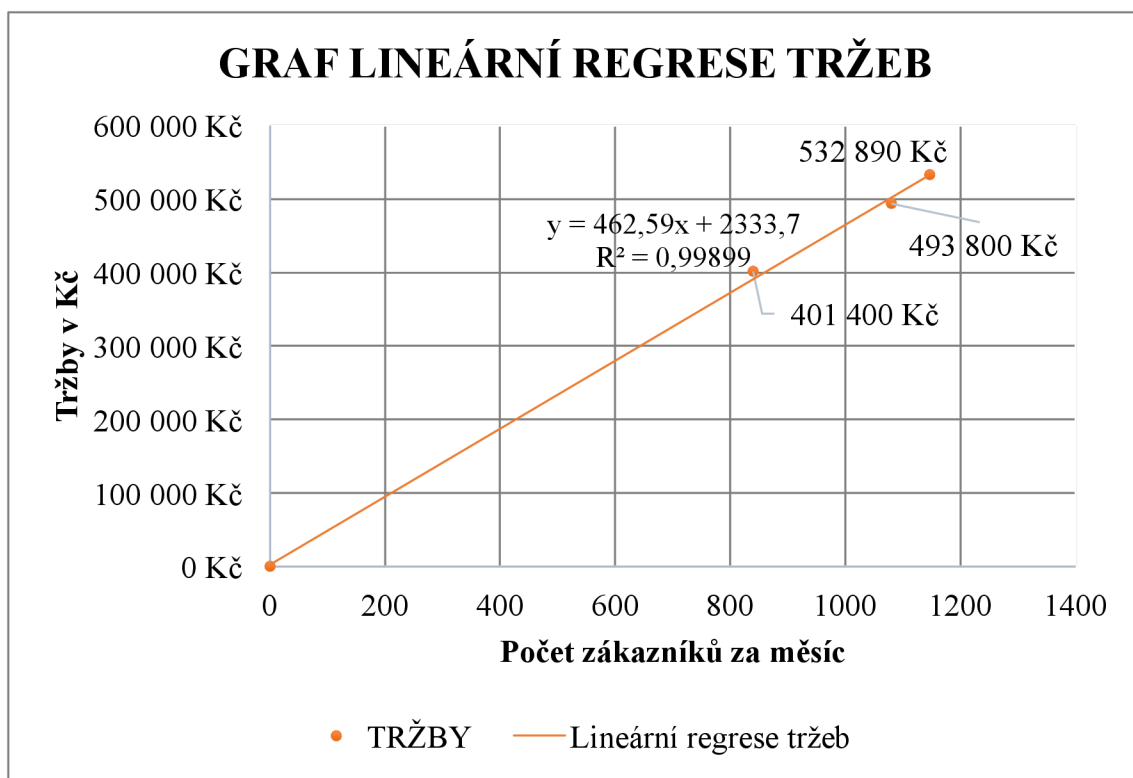
Jinými slovy, velkou část z ceny za každou službu tvoří zisk, jelikož se zde platí hlavně za dovednosti a schopnosti manikéra, který danou službu poskytuje, zbytek potom tvoří náklady na různé pomůcky (laky, pudry, zdobení atd.).

K zobrazení bodu zvratu potřebuji jiný graf, proto si tržby za jednotlivé měsíce včetně počtu zákazníků napíši do jedné tabulky. Tuto tabulku pak lze vidět v Tab. 4.

Tab. 4: Celkové tržby za všechny měřené měsíce (Vlastní zpracování dle rozhovoru)

TRŽBY		
	Q v Ks	T v Kč
Začátek	0	0
Říjen	840	401400
Červen	1080	493800
Březen	1147	532890

Hodnoty z Tab. 4 pak promítnu do jednoho grafu, kde na ose x bude počet zákazníků za každý měsíc a na ose y pak budou celkové tržby. Výsledek můžeme vidět v grafu 7, u kterého jsem navíc doplnil lineární křivku regresní přímky, jejíž metodu jsem popsal v teoretické části. V programu MS Excel lze jednoduše zadat potřebné hodnoty, které systém zpracuje a rovnou do tohoto grafu promítnou regresní přímku. Jelikož se tržby každý měsíc liší, nelze tyto hodnoty promítnout do klasické lineární funkce, je zde zapotřebí udělat regresní analýzu pomocí metody nejmenších čtverců, abychom mohli zobrazit lineární křivku. Tato křivka nám pak poslouží k zobrazení bodu zvratu s křivkou nákladů.



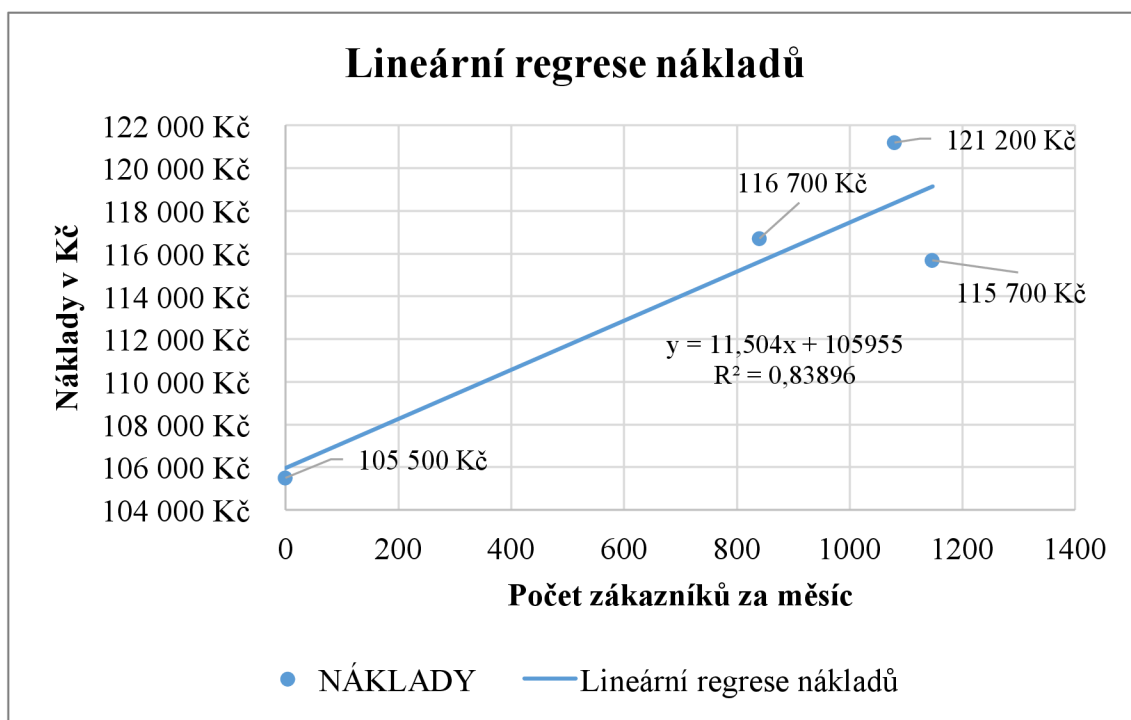
Graf 7: Graf lineární regrese tržeb (Vlastní zpracování)

Obdobně budeme postupovat i u nákladů za všechny pozorované měsíce. V tabulce 5 nalezneme hodnoty jednotlivých nákladů za každý měsíc v závislosti na počtu zákazníků.

Tab. 5: Lineární regrese nákladů (Vlastní zpracování)

NÁKLADY		
	Q	CN
Počátek	0	105 500 Kč
Říjen	840	116 700 Kč
Červen	1080	121 200 Kč
Březen	1147	115 700 Kč

Jak si můžete všimnout, z tabulky 5 vyplývá, že se zde celkové náklady moc neliší, to způsobí pouze mírný sklon lineární regresní přímky při hledání bodu zvratu, jelikož rozdíl mezi hodnotami tržeb a nákladů je markantní. Je to dáno tím, že velkou část celkových nákladů tvoří právě fixní náklady a variabilní náklady jsou zde opravdu zanedbatelné.



Graf 8: Lineární regrese nákladů (Vlastní zpracování)

Nyní stačí proložit lineární regresní přímku nákladů a lineární regresní přímku tržeb do jednoho grafu. Průsečíkem těchto dvou přímek představuje jeden z možných bodů zvratů. Tvrdím zde jeden z možných obrátů zvratů, je to proto, že tyto analýzy jsou na bázi odhadů průměrných hodnot, a abych měl co nejpřesnější odhad, je zapotřebí spočítat další možné body, při kterých podnik nebude ztrátový.

Pro výpočet prvního bodu zvratu, označím si ho jako  $q(BZ1)$ , jsem si nejprve určil typizovaný produkt. Tento produkt bude reprezentovat všechny služby nabízené podnikem. Nejde o nic jiného než o aritmetický průměr cen všech služeb, které nehtové studio nabízí. Díky tomuto sjednocení všech nabízených produktů se podnik homogenizuje a já tak mohu aplikovat základní vzorec pro výpočet bodu zvratu. Než se však pustím do samostatného počítání, je třeba určit i ostatní „typizované“ položky. První položkou jsou náklady. Fixní náklady se zde nijak nemění, ty jsou po celou pozorovanou dobu stále stejné, zato variabilní náklady jsou v každém měsíci různé a je tedy třeba tyto náklady sjednotit, resp. zprůměrovat. Po konzultaci s majitelkou jsem udělal důkladný rozbor všech variabilních nákladů, které vždy nakupovala, avšak ty byly každý měsíc v různém množství. Každou tuto položku jsem následně průměroval ze všech tří měsíců, součtem těchto zprůměrovaných, resp. typizovaných, položek byly celkové variabilní náklady. Zbývá mi poslední položka, a to průměrný počet zákazníků za všechny tři měsíce. Výsledkem jsou hodnoty připravené k výpočtu klasického modelu bodu zvratu zobrazené v tabulce číslo 6.

Tab. 6: Typizovaná služba (Vlastní zpracování)

Cena služby	410 Kč
Počet zákazníků za měsíc	1095
Fixní náklady	105 500 Kč
Variabilní náklady	15 450 Kč
Variabilní náklady na jednotku	14 Kč

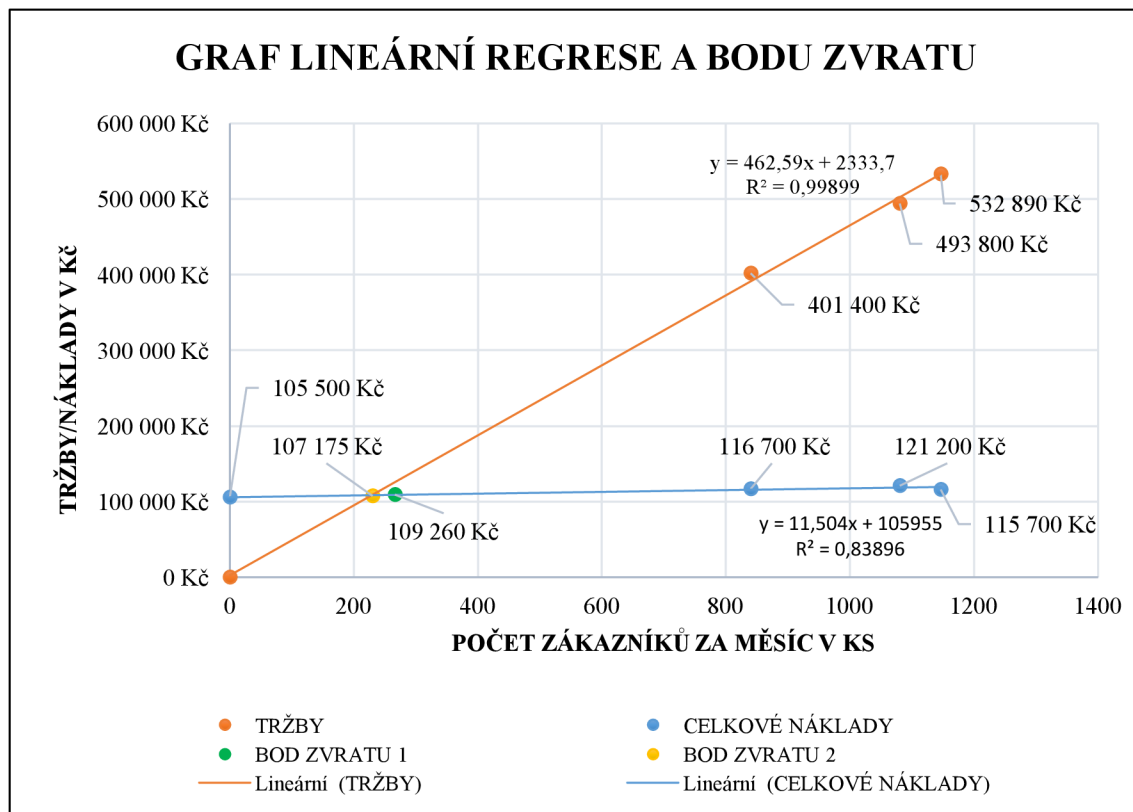
#### Klasický výpočet prvního bodu zvratu:

$$q(BZ) = \frac{FN}{(p_j - v_j)}$$

$$q(BZ1) = \frac{105500}{(410 - 14)} = 266,49$$

$$T(BZ1) = 266,49 \times 410 \text{ Kč} = 109\,260 \text{ Kč}$$

Necelých 267 zákazníků by bylo třeba, aby podnik nebyl ztrátový. V tomto bodě začíná nehtové studio generovat zisk. Pokud bych to měl převést na tržby, pak by celková tržba potřebná k pokrytí všech nákladů byla rovna 109 260 Kč.



Graf 9: Lineární regrese a body zvratu (Vlastní zpracování)

Druhý bod zvratu, označím si ho jako q(BZ2), jsem vypočítal matematickým výpočtem, položil jsem obě přímky do jedné rovnice. Tato rovnice popisuje situaci, kdy se obě rovnice protnou, tedy kdy se samy sobě rovnají. Rovnice obou přímek jsem vzal přímo z programu MS Excel, který tuto možnost nabízí. Samozřejmě lze tyto rovnice odvodit regresní analýzou, kdy nám stačí pouze pozorované hodnoty, tedy celkové náklady, celkové tržby a počet zákazníků za každý měsíc.

Z grafu 9 si vypíši jednotlivé rovnice obou přímk a položím je do jedné rovnice tak, aby se navzájem rovnaly:

$$462,59x + 2333,7 = 11,504x + 105955$$

Jediná proměnná hodnota je zde  $x$ , která hraje roli počtu zákazníků potřebného k neztrátovosti nehtového studia. Pro lepší představu nahradím neznámou  $x$  za neznámou  $q(BZ2)$ . Následně tento bod vypočítám podle klasického výpočtu lineární rovnice o jedné neznámé.

$$462,59 \cdot q(BZ2) + 2333,7 = 11,504 \cdot q(BZ2) + 105955$$

$$q(BZ2) = 229,715$$

Pro výpočet celkových tržeb bylo zapotřebí spočítat průměrnou tržní cenu na jednotku služeb. Tu jsem vypočítal jako aritmetický průměr součtu všech tří průměrných tržeb za jednotlivé měsíce. Průměrná cena pak vychází 466,56 Kč na jednu službu. Celková tržba se pak vypočítá jako:

$$T(BZ2) = 229,715 \cdot 466,56 = 107\,175 \text{ Kč}$$

Tato celková tržba by byla potřebná k pokrytí všech nákladů a její zobrazení můžete vidět v grafu 9.

Tyto dva body zvratu  $q(BZ1)$  a  $q(BZ2)$  vychází z odhadovaných hodnot, a proto nelze je brát za úplně přesné. Mohl bych vzít ten menší z nich, aby bod zvratu byl co nejnižší a podnik ho mohl co nejrychleji dosáhnout, avšak tato možnost by znemožnila pohlížet na podnik objektivně. Proto jsem se rozhodl určit nejlepší odhad bodu zvratu z aritmetického průměru bodu  $q(BZ1)$  a  $q(BZ2)$ . Díky tomuto kroku, můžu tvrdit, že výpočet k nalezení bodů zvratu byl zcela odlišný, tedy na podnik se nahlíželo ze dvou různých pohledů. Výpočet aritmetického průměru:

$$q(BZ) = \frac{q(BZ1) + q(BZ2)}{2} = \frac{266,49 + 229,715}{2} = 248,1025$$

Podnik není ztrátový, jestliže průměrně za každý měsíc získá alespoň **249** zákazníků. Tedy celkové tržby při typizované službě v ceně 410 Kč by byly ve výši **102 090 Kč**.

### **3 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ**

Všechny podniky, se všichni snaží o co nejnižší náklady a zároveň o co nejvyšší zisk. A proto v poslední části této bakalářské práce se budu zabývat vlastními návrhy na snížení jak fixních, tak variabilních nákladů. Díky výsledkům všech analýz budu moci sestavit takové návrhy, které by měly vést k vyššímu zisku a zlepšit tak pozici nehtového studia na celkovém trhu.

#### **3.1 Fixní náklady**

Na základě analýz celkových nákladů jsem zjistil, že největší část celkových nákladů tvoří pouze fixní náklady. A na tyto náklady se budu zaměřovat v této podkapitole.

##### **3.1.1 Nájemné**

Jelikož se nehtové studio nachází v obchodním centru, platí měsíčně nájemné včetně vody a energie. Snížení nájemného by zde bylo velice komplikované a téměř nereálné, proto jediná možnost by pak byla přesunout celé studio do jiné části města. Nejideálnější místa jsou v okolí centra města, kde jsou frekventované ulice.

Na základě svého průzkumu jsem vyhledal obchodní prostory o rozloze 100–120 m<sup>2</sup>, se pohybuje okolo 15 000 – 20 000 Kč za měsíc. Nyní představím modelový příklad jednoduché kalkulace nákladů na přestěhování a zároveň vypočítám bod zvratu, tedy takový počet zákazníků, aby nebylo studio za určitých podmínek ztrátové. Tento model mi bude sloužit pouze k přiblížení výhodnosti ke změně místa podniku. Variabilní náklady na jednotku zde budou o něco nižší díky nižšímu odbytu v nové lokalitě. Berme i v úvahu, že pronajaté místo je plně připravené, jediné, co se zde bude měnit, je vyjádřené v tabulce 7 níže.

Tab. 7: Kalkulace N na přestěhování a modelová situace nákladů

Kalkulace na přestěhování	Kč		Za měsíc:	Kč
Vymalování + omítky	20000		Nájemné	20000
Nábytek a dekorace	25000		Zaměstnanci	65000
Marketing	10000		Internet	500
Ostatní náklady	5000		FN	85500
			Typizovaná cena	410
			Odhad. Var. N. na jednotku (tržby budou nižší než obvykle)	
Celkem N	60000			10

Jestliže budeme vycházet z jednoduché úvahy pro výpočet bodu zvratu a do něj započítáme prvotní celkové náklady na přestěhování, přičemž počítám již se sníženým nájmem, dostaneme tento tvar:

$$Q(BZ) = \frac{FN + N_{\text{přestěhování}}}{p_j - v_j} = \frac{85500 + 60000}{410 - 10} = 364 \text{ zákazníků.}$$

Pro první měsíc, kdy bychom přestěhovali celý podnik, by stačilo pouhých 364 zákazníků za celý měsíc, aby podnik nebyl ztrátový. Kdybychom uvažovali i čas vynaložený na přestěhování včetně vymalování nového podniku, koupení i sestavení nábytku a menšího marketingu, mělo by to zabrat nanejvýš jeden týden. Bez neděl a bez jednoho týdne dostáváme pouhých 19 pracovních dnů, tedy dnů, ve kterých bychom měli obsloužit 364 zákazníků. Za každý pracovní den by podnik měl být schopný obsloužit alespoň 20 klientů, ze všech tří zaměstnanců připadá na každého 6–7 zákazníků.

Druhý měsíc budu počítat obdobně s tím rozdílem, že zde již neuvažuji žádnou prvotní investici do nového podniku včetně jeho přestěhování. Bodu zvratu mi pak vychází v tomto tvaru:

$$Q(BZ) = \frac{FN}{p_j - v_j} = \frac{85500}{410 - 10} = 214 \text{ zákazníků.}$$



V následujícím měsíci bude zapotřebí celkem 214 zákazníků tak, aby se podnik nedostal do ztráty a plně pokryl veškeré náklady. Bez neděl bude mít podnik k dispozici 26 pracovních dnů, z nichž na každý den připadá zhruba 9 zákazníků. V měsíci druhém bude stačit, aby každý zaměstnanec obsloužil 3 zákazníky denně.

Tyto propočty je nutné brát s rezervou, jelikož při přestěhování do nové lokality zde bude více faktorů ovlivňujících tuto investici. Do propočtů bychom museli započítat průměrnou průchodnost lidí, kteří by prošli a navštívili nehtové studio atraktivnost místa a lokací nejbližších konkurentů. Dále je nutné brát v úvahu vyšší náklady na rekonstrukci, například elektrického vedení (na základě potřeb jednotlivých stolů), zatraktivnění vzhledu celého podniku zvenčí, doplňující technická zařízení, jako je třeba televize, klimatizaci atd.

## **3.2 Variabilní náklady**

Veškeré variabilní náklady tvoří materiál potřebný k poskytnutí služby zákazníkovi. Na základě tohoto faktu navrhuji změnu především u dodavatele.

### **3.2.1 Změna dodavatele**

Variabilní náklady se zde mění každý měsíc nejen kvůli počtu prodaných služeb, ale především díky výhodným cenám u dodavatele, který zrovna určený sortiment vyprodává. Dodavatelé nabízejí zboží za celoroční cenu nebo za akční cenu, která trvá pouze krátkodobě.

Od majitelky jsem zjistil, že všechny materiál nakupuje buď u dodavatele, který sídlí v Brně ve Vietnamské tržnici Olomoucká 65, nebo přímo u výrobce v Německu. Materiálu, který odebírají přímo od výrobce, je zhruba 30 % z celkových variabilních nákladů. U výrobce nelze předpokládat významné snížení ceny, kromě akčních slev, se kterými ale nelze počítat předem, jelikož jsou nepředvídatelné.

Zbýlých 70 % variabilních nákladů podnik odebírá u dodavatele v Brně. Po menším průzkumu trhu jsem zjistil, že do brněnské pobočky dodává velkosklad v Praze z Vietnamské tržnice SAPA. Tento velkosklad jsem osobně navštívil a po konzultaci s obchodníkem jsem obdržel ceny vytipovaných produktů, které nehtové studio odebírá.

Tento velkosklad velice ochotně nabídl odběr menšího množství zboží za velkoobchodní ceny. Po porovnání cen, jak brněnské pobočky, tak pražské pobočky, jsem dospěl k závěru, že pobočka v Brně si přiráží marži zhruba 30 %. Těchto 30 % by nehtové studio mohlo ušetřit, kdyby nakupovalo od dodavatele z Prahy, který by zboží zaslal kurýrem nebo poštou za zanedbatelný příplatek. Jestliže vezmu v úvahu průměrné variabilní náklady sestavené z měřených měsíců (aritmetickým průměrem), dostaneme částku 12 367 Kč, které budou tvořit variabilní náklady v modelovém příkladu. Z těchto variabilních nákladů oddělím náklady na materiál, který odebírá podnik přímo od výrobce.

Po zmíněném oddělení nákladů odebíraných u výrobce dostávám variabilní náklady ve výši 8 657 Kč (12 367–3710). Kdyby podnik měl ušetřit 30 % na marži, kterou si přiráží brněnská pobočka, snížily by se jí variabilní náklady na zhruba 6 060 Kč. Celkové var. náklady tedy budou 9 770 Kč (6 060+3710). Z uvedeného příkladu vidím, že celkové variabilní náklady se nám díky úspoře snížily zhruba o 21 %.

### **3.3 Přepočet bodu zvratu vlivem návrhů**

Výsledek obou změn zaznamenám ve finálním modelovém příkladu, který vytvořím na základě bodu zvratu. Budu brát v úvahu průměrné variabilní náklady na jednotku [ $12\,367 / (36,5 \text{ zákazníků} * 30 \text{ dnů}) = 11,3 \text{ Kč}$ ], které se mi podařilo snížit o 21 %, právě změnou dodavatele. Po přepočtení průměrných variabilních nákladů vychází v celkové výši 8,927 Kč na jednotku. Dále budu předpokládat, že při změně místa bude mít podnik celkové fixní náklady pouze 85 500 Kč a cena jedné typizované služby bude stále stejná 410 Kč.

Nyní aplikuji potřebné informace do vzorce bodu zvratu:

$$Q(BZ) = \frac{FN}{p_j - v_j} = \frac{85500}{410 - 8,927} = 213,17 = 214 \text{ z\u00e1kazn\u00edk\u016f.}$$

Celková tr\u017eba by musela b\u00fdt pouze ve v\u00fd\u0161i 87 740 K\u010d (214\*410) tak, aby pokryla ve\u0161ker\u00e9 n\u00e1klady a nebyla ztr\u00e1tov\u00e1.

Nehtov\u00e9 studio si tak m\u00e9s\u00ed\u010dn\u011b u\u0161et\u0159\u00ed 14 350 K\u010d (102 090-87 740). Ro\u010dn\u011b u\u0161et\u0159\u00ed 172 200 K\u010d, kter\u00e9 by mohla využ\u00edt nap\u0159\u00edklad pro marketing, n\u00e1kup stroje, najmut\u00ed brig\u00e1dn\u00edka nebo \u010dist\u011b zvy\u0161it sv\u00e9 dosavadn\u00ed zisky.

## ZÁVĚR

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo sestavení návrhu pro snížení nákladů firmy za využití analýzy bodu zvratu. Abychom mohli aplikovat tuto metodu, bylo nutné rozebrat kompletní strukturu nákladů za určité období. Po implementaci této analýzy jsme vyhodnotili aktuální ekonomický stav podniku. Následně jsem se snažil navrhnout jistá opatření, která by vedla k redukci určitých nákladů. Je však důležité podotknout, že tento návrh nezajistí kompletní redukci, ale má pouze navést na směr podnikové pozornosti.

Práce je rozdělená do třech důležitých částí. V první části jsem teoreticky vymezil základní pojmy týkající se analýzy bodu zvratu. Tyto pojmy pak sehrály důležitou roli při vytváření kompletní struktury nákladů. Následně jsem rozepsal a vysvětlil již zmíněnou analýzu bodu zvratu včetně příslušných vzorců.

Druhá část se pak zabývala aplikací teoretických znalostí přímo na nehtové studio. Během analýzy struktury nákladů bylo nutné spolupracovat přímo s majitelkou podniku, ta mi velice ochotně poskytla své informace za výměnu mého návrhu na zlepšení výkonu nehtového studia. V další fázi jsem použil analýzu Break–Even pointu a vyhodnotil tak aktuální výkonnost celého podniku. Výsledky této analýzy mi posloužily ke kvalitnímu rozhodování při návrhu na zlepšení celé situace podniku.

Mé doporučení bylo především v oblasti fixních, kde jsem navrhl snížení vysokého nájemného v obchodním centru. Tohoto snížení jsem dosáhl přestěhováním celého podniku do lukrativnějšího a levnějšího místa. Dále se návrh týkal variabilních nákladů, kde jsem po konzultaci s majitelkou nehtového studia a všemi dodavateli změnil stávajícího dodavatele v Brně za dodavatele v Praze, který do Brněnské pobočky dodával zboží.

Po analýze bodu zvratu a za pomoci regresní analýzy jsem byl schopen nalézt svůj nejlepší odhad v celkové výši 249 zákazníků. Tržby, které z těchto zákazníků bez problému pokryjí veškeré náklady, vychází na 102 090 Kč. Po aplikaci mých návrhů na změnu lokality i dodavatele by se stávající bod zvratu posunul na pouhých 214 zákazníků, což by nehtovému studiu vytvořilo necelých 14 % úsporu nákladů ve výši 14 350 Kč za jeden měsíc a ročně by tato úspora byla 172 200 Kč.

Na základě analýzy bodu zvratu jsem navrhnul řešení, která vedla ke snížení celkových nákladů. Respektive jsem byl schopen snížit bod zvratu o 35 zákazníků, tedy nového bodu zvratu by bylo možné dosáhnout dříve. Díky těmto okolnostem se mi podařilo dosáhnout cíle této bakalářské práce.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- (1) KAMPF, Rudolf, Peter MAJERCAK a Pavel SVAGR. Application of Break-Even Point Analysis/Primjena Break-Even Point analize. *Nase More* [online]. 2016, **2016(3)**, 3 [cit. 2016-10-25]. DOI: <http://dx.doi.org.ezproxy.lib.vutbr.cz/10.17818/NM/2016/SI9>. Dostupné z: <http://search.proquest.com.ezproxy.lib.vutbr.cz/docview/1819138113?accountid=17115>
- (2) POPESKO, Boris a Šárka Papadaki. *Moderní metody řízení nákladů: Jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-241-5773-5.
- (3) MELUZÍN, Tomáš a Václav MELUZÍN. *Základy ekonomiky podniku*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. ISBN 978-80-214-3472-1.
- (4) SYNEK, Miloslav a kol. *Podniková ekonomika*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2002. ISBN 80-7179-736-7.
- (5) KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Jiří LUŇÁČEK. *Úvod do mikroekonomie s využitím prvků distančního studia*. První. Praha: C.H. Beck, 2012. ISBN 978-80-7179-365-6.
- (6) BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA a Roman SVOBODA. *Mikroekonomie – teorie a praxe*. 1. Plzeň: Aleš Čeněk, 2013. ISBN 978-80-7380-453-4.
- (7) SKALSKÁ, Hana. *Aplikovaná statistika*. 1. Hradec Králové: Gaudeamus, Univerzita Hradec Králové, 2013. ISBN 978-80-7435320-8.
- (8) PRESLEROVÁ, Dagmar. *Ekonomika: pro střední školy, pro podnikatele*. 1. Brno: MC Nakladatelství, 1995. ISBN 80-238-9826-4.
- (9) HENDL, Jan. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. Páté, rozšířené vydání. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0981-2.
- (10) KROPÁČ, Jiří. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 3. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2012. ISBN 978-80-7204-822-9.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

T	tržby
CN	celkové náklady
FN	fixní náklady
VN	variabilní náklady
BZ	bod zvratu
$q(\text{BZ})$	objem produkce bodu zvratu
u	příspěvek na úhradu fixních nákladů
p	cena produktu
$v_j$	variabilní náklady na jednotku
$q_{\text{Zmin}}$	objem produkce pro minimální zisk
$Z_{\text{min}}$	minimální zisk

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Graf bodu zvratu.....	22
Graf 2: Fixní náklady nehtového studia.....	28
Graf 3: Typizované variabilní náklady.....	28
Graf 4: Celkové náklady.....	29
Graf 5: Celkové tržby za všechny měsíce.....	31
Graf 6: Rozdělení celkových tržeb na náklady a zisk.....	32
Graf 7: Graf lineární regrese tržeb.....	34
Graf 8: Lineární regrese nákladů.....	35
Graf 9: Lineární regrese a body zvratu.....	37



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Třídění místa vzniku a odpovědnosti .....	14
---	----

## SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Statistika denních tržeb za březen .....	30
Tab. 2: Statistika denních tržeb za červen .....	30
Tab. 3: Statistika denních tržeb za říjen.....	31
Tab. 4: Celkové tržby za všechny měřené měsíce .....	33
Tab. 5: Lineární regrese nákladů .....	34
Tab. 6: Typizovaná služba .....	36
Tab. 7: Kalkulace N na přestěhování a modelová situace nákladů.....	40

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1: Detailní informace za měsíc březen 2016

Příloha 2: Detailní informace za měsíc červen 2016

Příloha 3: Detailní informace za měsíc srpen 2016

Příloha 4: Detailní informace za typizovaný měsíc

Tab. 8: Detailní náklady za měsíc březen 2016 (Vlastní zpracování na základě konzultace s majitelkou)

<b>Březen</b>			
<b>Fixní náklady</b>	<b>Částka v Kč</b>	<b>Variabilní náklady</b>	<b>Částka v Kč</b>
Nájemné	40 000,00 Kč	Gely	1 500,00 Kč
Energie		Laky normální	500,00 Kč
Voda		Liquid	-
Internet	500,00 Kč	Akryl	-
Úvěr	-	Gel lak	2 000,00 Kč
Vypůjčení přístrojů	-	Desinfekce	-
Vypůjčení nábytku	-	Krémy	300,00 Kč
Kabelovka	-	Lepidla	200,00 Kč
2 podpůrní zaměstnanci	30 000,00 Kč	Pilníky	100,00 Kč
1 zástupce vedoucího	35 000,00 Kč	Nadstavce brusek	1 000,00 Kč
		Rukavice	-
		Roušky	-
		Žiletky	200,00 Kč
		Peelingová pasta	300,00 Kč
		Třpytky	500,00 Kč
		Kamínky	-
		Barvy na malování	500,00 Kč
		Štětečky	100,00 Kč
		Odlakovače	200,00 Kč
		Krémy na změkčení kůže	300,00 Kč
		Papírové utěrky a ubrousky	500,00 Kč
		Shell lak	2 000,00 Kč
		Mýdlo	-
<b>Suma FN za měsíc</b>	<b>105 500,00 Kč</b>	<b>Suma VN za měsíc</b>	<b>10 200,00 Kč</b>

Tab. 9: Detailní náklady za měsíc červen 2016 (Vlastní zpracování na základě konzultace s majitelkou)

<b>Červen</b>			
<b>Fixní náklady</b>	<b>Částka v Kč</b>	<b>Variabilní náklady</b>	<b>Částka v Kč</b>
Nájemné	40 000,00 Kč	Gely	1 500,00 Kč
Energie		Laky normální	500,00 Kč
Voda		Liquid	2 000,00 Kč
Internet	500,00 Kč	Akryl	1 500,00 Kč
Úvěr	-	Gel lak	3 000,00 Kč
Vypůjčení přístrojů	-	Desinfekce	500,00 Kč
Vypůjčení nábytku	-	Krémy	300,00 Kč
Kabelovka	-	Lepidla	200,00 Kč
2 podpůrní zaměstnanci	30 000,00 Kč	Pilníky	100,00 Kč
1 zástupce vedoucího	35 000,00 Kč	Nadstavce brusek	500,00 Kč
		Rukavice	100,00 Kč
		Roušky	200,00 Kč
		Žiletky	200,00 Kč
		Peelingová pasta	300,00 Kč
		Třpytky	500,00 Kč
		Kamínky	500,00 Kč
		Barvy na malování	500,00 Kč
		Štětcečky	100,00 Kč
		Odlakovače	200,00 Kč
		Krémy na změkčení kůže	300,00 Kč
		Papírové utěrky a ubrousky	500,00 Kč
		Shell lak	2 000,00 Kč
		Mýdlo	200,00 Kč
<b>Suma FN za měsíc</b>	<b>105 500,00 Kč</b>	<b>Suma VN za měsíc</b>	<b>15 700,00 Kč</b>

Tab. 10: Detailní náklady za měsíc říjen 2016 (Vlastní zpracování na základě konzultace s majitelkou)

<b>Říjen</b>			
<b>Fixní náklady</b>	<b>Částka v Kč</b>	<b>Variabilní náklady</b>	<b>Částka v Kč</b>
Nájemné	40 000,00 Kč	Gely	1 300,00 Kč
Energie		Laky normální	500,00 Kč
Voda		Liquid	1 500,00 Kč
Internet	500,00 Kč	Akryl	1 000,00 Kč
Úvěr	-	Gel lak	2 000,00 Kč
Vypůjčení přístrojů	-	Desinfekce	-
Vypůjčení nábytku	-	Krémy	300,00 Kč
Kabelovka	-	Lepidla	200,00 Kč
2 podpůrní zaměstnanci	30 000,00 Kč	Pilníky	100,00 Kč
1 zástupce vedoucího	35 000,00 Kč	Nadstavce brusek	500,00 Kč
		Rukavice	-
		Roušky	200,00 Kč
		Žiletky	200,00 Kč
		Peelingová pasta	300,00 Kč
		Třpytky	-
		Kamínky	-
		Barvy na malování	500,00 Kč
		Štětcečky	100,00 Kč
		Odlakovače	200,00 Kč
		Krémy na změkčení kůže	300,00 Kč
		Papírové utěrky a ubrousky	500,00 Kč
		Shell lak	1 500,00 Kč
		Mýdlo	-
<b>Suma FN za měsíc</b>	<b>105 500,00 Kč</b>	<b>Suma VN za měsíc</b>	<b>11 200,00 Kč</b>

Tab. 11: Detailní informace za typizovaný měsíc

Náklady na typizovaný produkt pro březen a červen			
Fixní náklady	Částka v Kč	Variabilní náklady	Průměrná částka v Kč
<b>Suma FN za měsíc</b>	105 500,00 Kč	<b>Suma VN za měsíc</b>	15 450,00 Kč
Průměrný počet zákazníků na den			36,5
Průměrný počet dní za měsíc			30
Průměrný počet zákazníků za měsíc			1095
Cena jednoho typizovaného produktu			410,00 Kč
Průměrný náklad na jeden typ. produkt			110,46 Kč
Celkové náklady za měsíc			120 950,00 Kč
Celková tržba za měsíc			448 950,00 Kč
Variabilní náklady na jednotku			14,11 Kč
Příspěvek na úhradu FN			395,89 Kč
<b>Bod zvratu (potřebných zákazníků)</b>			266,49
<b>Tržba bodu zvratu</b>			109 260,03 Kč