

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra účetnictví a financí

Bakalářská práce

Využití nástrojů manažerského účetnictví při řízení podniku

Vypracovala: Petra Výsmeková
Vedoucí práce: Ing. Miroslava Vlčková, Ph.D.

České Budějovice 2020

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Ekonomická fakulta
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Petra VÝSMEKOVÁ**
Osobní číslo: **E16165**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**
Název tématu: **Využití nástrojů manažerského účetnictví při řízení podniku**
Zadávající katedra: **Katedra účetnictví a financí**

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

Cílem práce je analyzovat proces manažerského účetnictví, zhodnotit používané nástroje a metody, následně teoretické poznatky aplikovat na vybraný podnik a zpracovat návrh možných variant na optimalizaci procesu vedení manažerského účetnictví.

Rámcová osnova:

1. Úvod. Cíl práce.
2. Nástroje a metody manažerského účetnictví.
3. Řízení vnitropodnikových procesů.
4. Metodika.
5. Aplikace různých nástrojů manažerského účetnictví na vybraný podnik.
6. Zhodnocení a návrhy možných optimalizačních opatření.
7. Závěr.
 - a. Summary a keywords.
 - b. Seznam použitých zdrojů.
 - c. Seznam obrázků a tabulek.
 - d. Seznam příloh.
 - e. Přílohy.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **40 - 50 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Čechová, A. (2011). Manažerské účetnictví. Brno: Computer Press.

Drury, C. (2012). Management and Cost accounting. 8th Re. Ed. Hampshire: Cengage Learning.

Fibířová, J., Šoljaková, L., Wagner, J. a Patera, P. (2015). Manažerské účetnictví. Nástroje a metody. Praha: Wolters Kluwer.

Lazar, J. (2012). Manažerské účetnictví a controlling. Praha: Grada Publishing.

Orwig, R., Pendley, J., Baker, J. and Flather, W. (2015). Capturing Process Knowledge and Measuring Systems' Cost Savings Through Business Activity Modeling and Activity-Based Costing. Knowledge and Process Management. 22(4), 297-304.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Miroslava Vlčková, Ph.D.**


Katedra účetnictví a financí

Datum zadání bakalářské práce: **1. února 2018**

Termín odevzdání bakalářské práce: **13. dubna 2019**


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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentův 13 (1)
370 05 České Budějovice


doc. Ing. Milan Jilek, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 1. února 2018

Prohlášení

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

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

V Českých Budějovicích dne

.....
Petra Výsmeková

Poděkování

Velmi ráda bych poděkovala své vedoucí práce, Ing. Miroslavě Vlčkové Ph.D., za odborné vedení, trpělivost, cenné rady a pomoc při zpracování této práce. Mé poděkování patří také mé rodině a blízkým za podporu během celého studia. V neposlední řadě chci poděkovat majiteli pivovaru, který mi poskytl data pro praktickou část mé práce.

Obsah

1	Úvod a cíl práce	9
2	Řízení vnitropodnikových procesů	10
2.1	Vztah finančního a manažerského účetnictví	10
2.2	Manažerské účetnictví	11
2.2.1	Účetní informace pro řízení podnikatelského procesu (nákladové účetnictví) 11	
2.2.2	Účetní informace pro rozhodování podnikatelského procesu (manažerské účetnictví).....	11
2.3	Členění nákladů	12
2.3.1	Druhové a účelové náklady	12
2.3.2	Jednicové a režijní náklady	13
2.3.3	Přímé a nepřímé náklady	13
2.3.4	Variabilní a fixní náklady.....	13
3	Nástroje a metody manažerského účetnictví.....	15
3.1	Kalkulace pro řízení podniku	15
3.1.1	Předmět kalkulace	15
3.1.2	Nákladová alokace	16
3.1.3	Alokační fáze	16
3.1.4	Alokační principy.....	17
3.1.5	Způsoby přiřazování nákladů.....	17
3.1.6	Kalkulační systém	18
3.1.7	Kalkulační metody	21
3.2	Plánování a rozpočetnictví pro řízení podniku.....	23
3.2.1	Plán a rozpočet	23
3.2.2	Předmět rozpočtů	24
3.2.3	Krátkodobé a dlouhodobé rozpočty	24

3.3	Odchylky nákladů při řízení podniku	27
3.3.1	Odchylka prodejní ceny (výnosů z prodeje) při homogenní produkci..	28
3.3.2	Odchylka variabilních nákladů při homogenní produkci.....	29
3.3.3	Odchylka fixních nákladů při homogenní produkci.....	29
3.3.4	Odchylka objemu výkonů při homogenní produkci.....	30
3.3.5	Nehomogenní produkce	30
4	Metodika	31
5	Aplikace nástrojů manažerského účetnictví na vybraný podnik.....	37
5.1	O pivovaru	37
5.1.1	Produkty	37
5.1.2	Výrobní proces	38
5.2	Příprava dat pro následné výpočty	38
5.2.1	Materiál na výrobu piva	38
5.2.2	Výrobní kapacita na jednu várku	41
5.2.3	Mzdové náklady	42
5.2.4	Ostatní náklady.....	44
5.2.5	Prodané množství a výnosy z prodeje za rok 2019.....	45
5.2.6	Vyrobené množství piva za rok 2019.....	47
5.3	Cenová kalkulace 10° piva	47
5.3.1	Sestavení kalkulace 10° piva.....	48
5.4	Odchylky objemu výkonů	52
5.4.1	Požadovaný objem prodeje	52
5.4.2	Porovnání objemu prodeje v letech 2017–2019	52
5.4.3	Zjištění odchylky objemu výkonů 10° piva	52
5.5	Rozpočet	55
5.5.1	Výnosy	55
5.5.2	Náklady	59

5.5.3	Předpokládaný výsledek hospodaření pro rok 2020	65
6	Zhodnocení a návrhy možných optimalizačních opatření	66
7	Závěr	68
8	Summary	71
	Citovaná literatura	72
	Seznam použitých zkratk.....	74
	Seznam tabulek	75
	Seznam schémat	76
	Seznam grafů.....	76
	Přílohy	76

1 Úvod a cíl práce

Bakalářská práce na téma „Využití nástrojů manažerského účetnictví při řízení podniku“ má jako hlavní cíl analyzovat proces manažerského účetnictví, zhodnotit používané nástroje a metody a následně teoretické poznatky aplikovat na vybraný podnik a zpracovat návrh možných variant na optimalizaci procesu vedení manažerského účetnictví.

Manažerské účetnictví se zabývá sběrem dat a informací, která se zkoumají a vyhodnocují z pohledu nákladů a výnosů. Provádějí se analýzy, kalkulace, rozpočty a kontroly. Sledované části jsou často porovnávány s minulým a současným stavem a predikují se budoucí hodnoty. Celkově se snaží o maximální efektivnost podniku, snižování nákladů a zvyšování zisků.

První část práce je zaměřena na teorii. Nejdříve obecně vysvětluje manažerské účetnictví jako koncept. Dále je tato část členěna na několik podkapitol – kalkulace, plány a rozpočty a odchylky, které jsou z praktického hlediska dále analyzovány i v druhé části práce.

Pro praktickou část byl vybrán podnik zabývající se výrobou a prodejem piva. Pivovar zatím nemá zavedeny propracované prvky manažerského účetnictví, a to ani z hlediska kalkulací. Prodejní ceny stanovuje především na základě konkurence a odhadu. Z toho důvodu je zpracování tématu pro podnik velmi užitečné a výsledky budou pro něj přínosem.

Cílem praktické části je nastavení předběžné kalkulace, zjištění odchylek a stanovení rozpočtu společnosti pro rok 2020. Kalkulace a odchylka objemu výkonů jsou stanoveny pro 10° pivo, které je v každodenní nabídce. Dle získaných informací o prodejních a nákupních cenách, postupu výroby piva a ostatních nákladech jsou spočítány tři výsledky hospodaření podle jednotlivých způsobů prodeje (sud, pivovar a „nalévárna“) pro 10° pivo. V závěru práce je sestaven celkový rozpočet pro rok 2020.

Přestože byl výzkum prováděn v průběhu koronavirové krize není zde tato situace zohledněna.

2 Řízení vnitropodnikových procesů

Pro kvalitní řízení vnitropodnikových procesů je nutné účtování nákladů vnitropodnikově. Vnitropodnikové účetnictví rozděluje náklady podle toho, kde jsou spotřebovány. Tímto je možné rozdělit celkové náklady na činnosti nebo výkony dle spotřeby. Příkladem je spotřeba pohonných hmot. Pohonné hmoty není lehké přiřadit k určité činnosti nebo výkonu, proto je vhodné je řadit dle spotřeby (Dušek, 2019).

2.1 Vztah finančního a manažerského účetnictví

Historicky bylo vývojem potvrzeno, že je potřeba rozlišovat obsah účetnictví dle odlišných požadavků jeho využití. To znamená, že účetnictví je účelné klasifikovat podle toho, kdo je uživatelem účetních informací a pro řešení jakých odlišných rozhodovacích úloh slouží (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

Při vedení finančního účetnictví je důležité dodržování pravidel, která zaručují externím uživatelům úplnost vykazování účetních informací, jejich spolehlivost a srovnatelnost v čase a mezi podniky (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

Finanční účetnictví

- preferuje stabilitu vývoje podniku v čase,
- z hlediska časové orientace zobrazuje zejména skutečně dosažené výsledky,
- struktura vykazovaných informací ovlivňuje skutečnost, že zveřejněná část (hlavně účetní závěrka) je k dispozici i konkurenčním podnikům, proto se snaží podávat méně podrobný pohled na podnik – zveřejňuje syntetické účty,
- informace se zveřejňují jednou ročně (až na výjimky), kde je zobrazena minulá i aktuální situace podniku (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

V manažerském účetnictví se rozlišují dva relativně samostatné subsystémy účetních informací. Účetní informace pro operativní řízení v bezprostřední návaznosti na řízení taktické (nákladové účetnictví) a účetní informace pro taktické a strategické řízení (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

Manažerské účetnictví

- informace využívají především interní uživatelé podniku,
- informační podpora hodnotového řízení hlavní výdělečné činnosti, transformačního procesu tvorby výkonů,

- řídicí pracovníci vyžadují pro řízení výkonnosti firmy kritické informace, které umožňují analyzovat minulý vývoj i ovlivňovat jeho skutečný průběh,
- systematická analýza porovnání předem stanoveného a skutečného vývoje činnosti dovoluje včas najít způsoby řešení na odstranění kritických a úzkých míst, podporovat pozitivní změny, přijímat konkrétní opatření, a tak aktivně měnit chování podniku (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

2.2 Manažerské účetnictví

Manažerské účetnictví (v širším slova smyslu) je možno rozdělit do dvou skupin – účetní informace pro řízení a účetní informace pro rozhodování podnikatelského procesu (tzn. jaký typ informací řídicím pracovníkům poskytuje) (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015; Král, 2018).

2.2.1 Účetní informace pro řízení podnikatelského procesu (nákladové účetnictví)

V první řadě se takto orientované manažerské účetnictví zaměřuje na skutečně vynaložené náklady a uskutečněné výnosy. Ty poměříme jak s prodanými výkony, tak i s dílčími činnostmi jednotlivých útvarů, které odpovídají za vynaložené náklady (nebo výnosy) (Král, 2018).

Po tomto zjištění se skutečné náklady porovnávají s nepříznivou variantou a vypočítají se odchylky (Král, 2018).

Tradičně je nákladové účetnictví tříděno dle obsahového zaměření na výkonové účetnictví, které se zaměřuje především na kalkulace výrobků a odpovědnostní účetnictví, které se zabývá převážně plány, rozpočty a vnitropodnikovými cenami jednotlivých útvarů (Král, 2018).

2.2.2 Účetní informace pro rozhodování podnikatelského procesu (manažerské účetnictví)

V téhle fázi se data již vyhodnocují. Navrhují se různé budoucí varianty rozvoje firmy a hledá se nejoptimálnější řešení na základě dostupných informací a kapacity výroby. Rozhoduje se, jakým směrem se firma bude zaměřovat (Král, 2018).

2.3 Členění nákladů

Náklady mají různá složitá členění. Níže je zmíněna pouze jejich stručná charakteristika.

Řídící pracovníci se mohou na náklady dívat z různých úhlů pohledu, které úzce souvisejí s konkrétními rozhodovacími úlohami.

2.3.1 Druhové a účelové náklady

Tyto dva typy nákladů vznikají při prvotním vynaložení a sleduje se u nich ekonomická činnost (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Druhové členění nákladů má 3 základní vlastnosti: prvotní, externí a z pohledu dalšího členění jednoduché.

Dále se člení podle nákladových druhů jako například spotřeba materiálu, energie, mzdové náklady atd. Tyto části můžeme podrobněji najít v účetní osnově firmy. Pro další a podrobnější členění se používají analytické účty, u nichž můžeme sledovat nejen to, co je spotřebováno, ale také kdy a od jakého dodavatele (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Tento druh je významný pro řízení dodávek, služeb a materiálu. Na tomto základě se mohou uzavírat smlouvy s dodavateli a mohou být optimalizovány obchodní podmínky se systémem plánů a rozpočtů (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Jsou průkazné a jednoznačné, avšak nezabývá se příčinou vzniku nákladů, proto musí být doplněny s dalším členěním nákladů (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Účelové členění nákladů sleduje použité náklady ve spojení s příčinnými vazbami vzniku nákladů. Zkoumá souvislosti uvnitř podniku ve vztahu k určitým střediskům, výkonům a činnostem (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Dále jej členíme na náklady technologické a náklady na obsluhu a řízení. *Technologické náklady* se vynakládají na tvorbu výkonů a jsou vyvolané technologií dané činnosti, například spotřeba základního materiálu, spotřeba energie technologického zařízení aj.

Náklady na obsluhu a řízení se vynakládají za účelem vytvoření. Jedná se například o náklady na provoz budov, materiálové náklady administrativních činností atd. (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Na členění technologických nákladů a nákladů na obsluhu a řízení dále navazuje jejich podrobnější členění na náklady jednicové a režijní.

2.3.2 Jednicové a režijní náklady

Jednicové náklady navazují pouze na technologické náklady. Na základně vnitropodnikových směrnic jsou přiřazeny danému zboží či poskytnutým službám. Nejčastěji se jedná o výrobní materiál a mzdové výrobní náklady (Lang, 2005).

Stanovují se pomocí norem (spotřeby) nebo na základě ocenění naturální spotřeby. *Norma* je nástrojem řízení a stanovuje se v naturálních jednotkách na konkrétní výkon. *Ocenění naturální spotřeby* funguje jako nástroj řízení hospodárnosti jednicových nákladů. Určuje úroveň nákladů na dílčí části pomocí kalkulace (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Režijní náklady navazují na technologické náklady i na náklady na obsluhu a řízení. Nestanovují se na jednotku, ale vyjadřují skupinu nákladů konkrétního druhu výkonu, skupiny výkonů, útvarů atd. Řízení hospodárnosti se zajišťuje pomocí rozpočtů režijních nákladů jednotlivých útvarů. Jejich výši koordinují řídicí pracovníci, kteří jsou za ně zodpovědní (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Účelové členění nákladů se dále klasifikuje na přímé a nepřímé náklady, kterým se obecně říká kalkulační třídění. Jedná se o alokaci nákladů na konkrétní předmět kalkulace. Tyto náklady jsou potřebné k tomu, aby se mohla sestavit kalkulace daného výkonu (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

2.3.3 Přímé a nepřímé náklady

Přímé náklady jsou náklady, vynaložené ve vztahu na konkrétní výkon či středisko, kterým lze tyto náklady jednoznačně přiřadit (Lazar, 2001).

Nepřímé náklady se vztahují k více výkonům či střediskům zároveň. Náklady jsou jim přiřazovány podle rozvrhových základů (Lazar, 2001).

2.3.4 Variabilní a fixní náklady

Z hlediska potřeb rozhodování se rozdělují náklady na fixní a variabilní.

Variabilní náklady se považují za nejdůležitější a mění se v závislosti na objemu výkonu (Král, 2018).

Fixní náklady se při změně objemu výkonu nemění. Stanovují se na určité období a jsou nazývané potenciální (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

3 Nástroje a metody manažerského účetnictví

Úplně základními prvky, které zkoumá manažerské účetnictví, jsou kalkulace, rozpočty a odchylky.

3.1 Kalkulace pro řízení podniku

Kalkulace se dělí na dvě části – výkonovou a útvarovou (nebo také odpovědnostní). Z prvního, tzn. výkonnostního pohledu se zaměřuje na určitý výrobek, službu a zabývá se obecnými procesy výroby. Sledují se skutečné náklady a zjišťuje se, kde je nebo bude náklad použit. Z druhého, tzv. útvarového pohledu se zaměřuje na určité středisko a sleduje se, kde vznikly jednotlivé náklady. Takže se soustředí na to, kde náklad vznikl, jak velký měl přínos, a nezáleží na tom, které středisko vytváří výsledný výkon nebo produkt (Čechová, 2011).

Kalkulace se zjistí výpočtem nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiné finanční veličiny na výrobek, službu, činnost nebo jinak naturálně vyjádřenou jednotku výkonu firmy, tedy kalkulační jednici (Popesko & Papadaki, 2016).

Manažerské účetnictví nabízí mnoho kalkulačních metod a variant. Volba kalkulační metody, by měla především vycházet z charakteru firmy a způsobu praktického využití této kalkulace. Pro různé účely a pro různé typy organizací jsou vhodné rozdílné metody kalkulací (Popesko & Papadaki, 2016).

3.1.1 Předmět kalkulace

Pro předmět kalkulace je často používán obecnější název – nákladový objekt, který vymezuje, čím se daná kalkulace bude zabývat. Mohou to být všechny druhy dílčích i koncových výkonů, které jsou v podniku vykonávány a také aktivita nebo výkon, pro něž je požadováno oddělené sledování nákladů (Popesko & Papadaki, 2016).

Nákladový objekt je jakákoli činnost, pro kterou je požadováno samostatné měření nákladů. Jestliže uživatel účetních informací potřebuje znát náklady na „něco“, tak to „něco“ se nazývá nákladový objekt (Drury, 2012).

Při vymezení předmětu kalkulace se stanovuje kalkulační jednice a kalkulované množství. **Kalkulační jednice** je konkrétní výkon daný druhem, kvalitou a měrnou jednotkou, na niž se zjišťují náklady, popřípadě další hodnotové veličiny. **Kalkulované množství** vyjadřuje konkrétní počet kalkulačních jednic, pro něž se zjišťují a stanovují

celkové náklady. Informace o kalkulačním množství je velice důležité hlavně při stanovování nebo výpočtu fixních nákladů na jednotku výkonu, protože fixní náklady nelze přímo přiřadit k jednotlivým výrobkům (Fibířová, Šoljaková, & Wagner, 2015; Papadaki & Menšík, 2018).

3.1.2 Nákladová alokace

S nákladovým objektem je spojována i tzv. nákladová alokace, což znamená výpočet nákladů na výkon. Tento proces je spojován s náklady, které se v účetnictví evidují jako jednotlivé účetní položky, přiřazované určitým nákladovým objektům. Přiřazené náklady určitému objektu se určují dle kalkulačního členění nákladů (Popesko & Papadaki, 2016).

Přímé náklady lze přiřadit přímo, protože mezi nákladem a objektem alokace existuje určitá přímá vazba. Naopak nepřímé náklady nelze objektu přímo přiřadit, protože jsou použity společně pro více nákladových objektů. Jestliže chceme přiřadit nákladovému objektu tento typ nákladů, musíme použít určitý přepočít, jenž nám pomůže vyjádřit podíl nákladového objektu na spotřebě daného nákladu. Pro tento typ přiřazení s použitím zprostředkující veličiny volíme pojem nákladová alokace (Popesko & Papadaki, 2016).

Zprostředkující veličina se často označuje jako **rozvrhová základna**. U ní by mělo být schopno přesně definovat příčinu vzniku nákladů mezi náklady a objekty kalkulace. Je důležité ji správně stanovit, protože na ní závisí přesnost výpočtu. Ne vždy je lehké rozvrhovou základnu určit (Popesko & Papadaki, 2016).

Cílem je přiřadit objektu takové náklady, jež vyvolal. V případě, že pro nákladovou alokaci použijeme takovou vztahovou veličinu, která je skutečnou příčinou vzniku nákladů, mluvíme o alokaci dle příčinné souvislosti. Pokud jako rozvahovou základnu použijeme veličinu, jež není příčinou vzniku těchto nákladů, mluvíme o tzv. arbitrární nebo svévolné alokaci (Popesko & Papadaki, 2016).

3.1.3 Alokační fáze

Přiřazování nákladu objektu alokace se zpravidla provádí v několika na sobě navazujících fázích (obvykle 3 fáze), to znamená přiřazování nákladů mezi útvary. V zahraniční literatuře se můžeme setkat pouze se dvěma alokačními fázemi, kde se zabývají pouze nepřímými náklady (Popesko & Papadaki, 2016).

- A) Přiřazení *přímých nákladů* objektu alokace, který vyvolal jejich vznik (Popesko & Papadaki, 2016).
- B) Co nejpřesnější vyjádření vztahu mezi dílčími objekty alokace a objektem, který vyvolal jejich vznik. Tento objekt je pak zprostředkující veličinou, vyjadřující *souvislost mezi finálními výkony a jejich nepřímými náklady* (Popesko & Papadaki, 2016).
- C) Alokace je pak co nejpřesnější vyjádření podílu nepřímých nákladů, jenž připadá na druh vyráběného nebo prováděného výkonu. V této fázi jde tedy o *přiřazení nákladů zprostředkovatele, kterému byly náklady přiřazeny ve druhé fázi, přímo konkrétnímu výkonu* (Čechová, 2011).

3.1.4 Alokační principy

Při volbě rozvahové základny je potřeba dále určit alokační princip, který bude použit. Existují tři druhy alokačních principů, přičemž každý se aplikuje v různých situacích a vychází z rozdílných předpokladů (Popesko & Papadaki, 2016).

Princip příčinné souvislosti nákladů, se řadí k základním. Hlavní idea spočívá v tom, že každý výkon by měl být zatížen pouze těmi náklady, které příčinně vyvolal. Jestliže nelze aplikovat tento princip, až potom se vybírá mezi dalšími dvěma (Popesko & Papadaki, 2016).

Princip únosnosti (reprodukce) nákladů se používá zejména tehdy, když se kalkulace uplatňuje pro účely tvorby cen nebo pro lepší využívání kapacit. Tímto způsobem se zjišťuje, jaké maximální náklady je výkon schopen unést například v prodejní ceně (Popesko & Papadaki, 2016).

Princip průměrování vyjadřuje, jaké náklady v průměru připadají na daný objekt (výrobek). Tento způsob může být často zavádějící, a to především v případech, kdy jeho pomocí rozdělujeme náklady různorodým výrobkům (Popesko & Papadaki, 2016).

3.1.5 Způsoby přiřazování nákladů

Pro přiřazení nepřímých (společných nákladů) se používají tyto metody na základě příčinné souvislosti a principu únosnosti:

- 1) kalkulace dělením,
 - prostá,
 - s poměrovými (ekvivalenčními) čísly,

2) kalkulace přírážková

- sumační,
- diferencovaná.

Metodou **kalkulace nákladů prostým dělením** jsou přiřazovány výkony dle vztahu nepřímých nákladů k celkovému množství kalkulačních jednic odlišných druhů výkonů. Spočítá se jako dělení celkových nákladů kalkulovaným množstvím výkonů. Používá se v podnicích se stejnou hromadnou výrobou a považuje se za nejjednodušší metodu (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015; Hradecký, Lanča & Šiška, 2008).

Kalkulace nákladů s poměrovými čísly alokuje nepřímé náklady výkonům na základě jejich vztahu k tzv. přepočtené jednici. Ta bere v úvahu rozdílnou nákladovou náročnost konkrétních výkonů na společné nepřímé náklady (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

Sumarizační přírážková kalkulace je v praxi nereálná. Je založena na tom, že všechny nepřímé náklady se vyvíjejí úměrně jedné veličině, která je zvolena jako rozvrhová základna (například spotřeba materiálu, hodina práce) (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

Diferencovaná přírážková kalkulace vychází z analýzy příčinného vztahu mezi nepřímými náklady a rozvrhovou základnou. Na tomto základě se stanovují různé rozvahové základny. Rozvrhová základna je buď peněžní – to znamená přírážka nepřímých nákladů v procentních vyjádření, nebo naturální – vypočte se jako sazba nepřímých nákladů v peněžních jednotkách (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

3.1.6 Kalkulační systém

Významným faktorem pro rozhodování o volbě kalkulace je účel, kvůli kterému kalkulaci sestavujeme. Kalkulace může mít použitou stejnou metodu sestavení, ale může sloužit k jinému účelu – dle požadavků uživatelů (např. manažerů). Jednotlivé kalkulace tedy tvoří kalkulační systém podniku (Popesko & Papadaki, 2016).

Struktura nákladů v kalkulaci

Strukturu nákladů si stanovuje každý podnik individuálně v tzv. kalkulačním vzorci. Nelze určit obecnou strukturu nákladů pro všechny podniky, záleží na tom, čím se zabývají a co chtějí zkoumat.

Obecný kalkulační vzorec se vyvíjel dle podmínek ve výrobním procesu i dle politických situací, především v minulosti. Po roce 1948 se kladl důraz na jednotný postup ve všech hospodářských odvětvích, a tak vznikl typový kalkulační vzorec. Základ vzorce se používá dodnes, avšak podniky si jej mohou upravit dle vlastních potřeb (Hradecký, Lanča, & Šiška, 2008).

Schéma 1: Obecný kalkulační vzorec

1. Přímý materiál
2. Přímé osobní náklady
3. Ostatní přímé náklady
4. Výrobní (provozní) režie
Vlastní náklady výroby (provozu)
5. Správní režie
6. Prodejní náklady
Úplné vlastní náklady
7. Zisk (ztráta)
Cena výkonu (základní)

Zdroj: Král (2018)

Obecný vzorec můžeme porovnat s retrográdním kalkulačním vzorcem. V tomto vzorci je především pro potřeby řízení zisku účelné odlišit náklady ovlivněné změnami v objemu výkonů (variabilní) a fixní náklady (Fibířová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

Vychází ze základní ceny a vyjadřuje rozdíl mezi cenou a náklady. Jedná se o progresivní alternativu oproti kalkulačním vzorcům vycházejícím ze struktury nákladové tvorby ceny, které vychází ze součtu (Král, 2018).

Schéma 2: Základní podoba retrográdní kalkulace variabilních nákladů

Prodejní cena (výkonu)
- Variabilní náklady výkonu
= Marže (příspěvek na úhradu fixních a nákladů a tvorbu zisku výkonu)
- Podíl fixních nákladů na jednotku výkonu
= Zisk výkonu

Zdroj: Fibířová, Šoljaková, & Wagner (2015)

Dnes se firmy orientují především na účel, pro který je kalkulace stanovena a jaký má vztah k uživatelům těchto informací. Z toho důvodu jsou v současné době

používány cenové kalkulace a kalkulace nákladů, jež jsou velmi odlišné, protože se sestavují k různým účelům a s jiným přístupem (Čechová, 2011).

Kalkulace ceny a kalkulace nákladů

Rozlišují se dva pohledy na kalkulace a to jednoduchá – kalkulace ceny, a rozsáhlejší – kalkulace nákladů. Kalkulaci nákladů budeme později ještě více rozebírat (Popesko & Papadaki, 2016).

Kalkulace ceny se často uplatňuje ve firmách, kde nakupují zboží a poté ho s určitou přírůžkou prodává koncovým zákazníkům. Nákupní cena zboží se považuje za přímý či jednicový náklad. K této ceně (resp. nákladům) je poté nejčastěji procentem přiřazena marže. Součet marže a nákupní ceny zboží představuje prodejní cenu produktu (Popesko & Papadaki, 2016).

Tato kalkulace má mnoho nevýhod, protože se nedají zjistit podrobnější informace. Nedají se zjistit veličiny jako výpočet čistého zisku připadajícího na jednotku produktu, režijní náklady organizace jsou rozpuštěny v ziskové marži, což může vést při nerovnoměrné spotřebě režijních nákladů jednotlivými produkty k významné nepřesnosti takovéto kalkulace. U výrobních organizací se tento způsob nedoporučuje (Popesko & Papadaki, 2016).

Kalkulaci nákladů využívá většina progresivnějších organizací, které jsou založeny na kalkulaci výkonů. Nejběžnější, tzv. *kalkulaci úplných nákladů* přiřazují výkonu jak jednicové náklady, tak odpovídající část režijních nákladů. Přiřazení režijních nákladů zpravidla představuje hlavní problém většiny metod. Existují *také kalkulace neúplných nákladů*, které objektu alokace (výrobku) přiřazují pouze část nákladů. Tyto kalkulace mají určité principiální vazby na kalkulace ceny (Popesko & Papadaki, 2016).

Předběžná a výsledná kalkulace

Při sestavování **předběžné kalkulace** nejsou k dispozici informace o tom, jaký objem vstupů určený na výrobek nebo službu se spotřebuje. Mohou se použít minulá data. Je zahájována před zahájením transformačního procesu na výkon nebo v průběhu. Často slouží jako důležitý podklad pro cenová vyjednávání (Popesko & Papadaki, 2016).

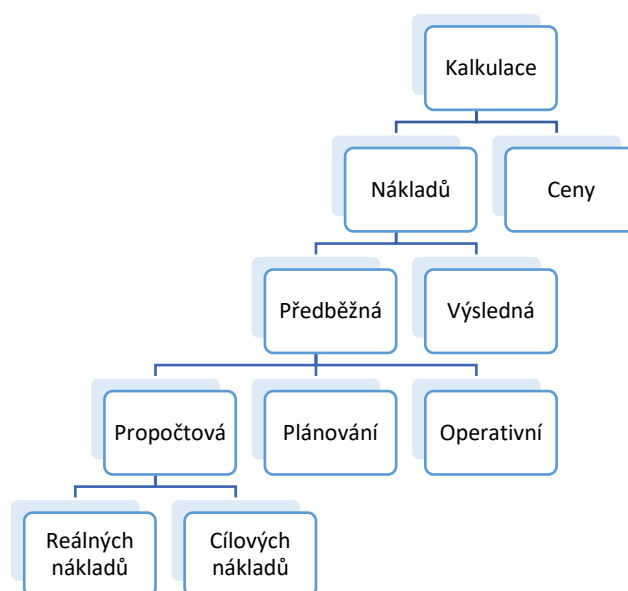
Předběžnou kalkulaci dělíme na další tři varianty:

- *propočtová kalkulace*, která slouží k odhadu budoucích nákladů,

- *plánovaná kalkulace*, která je oproti propočtové značně detailnější, vychází z relativně přesného odhadu spotřeby vstupů a slouží pro přesné plánování operací,
- *operativní kalkulace*, která se sestavuje v průběhu výroby určité série výrobků, a to kvůli změně přímých nákladů, které byly způsobeny různými faktory, například nastavení strojů.

Výslednou kalkulaci sestavujeme po dokončení a prodeji výkonu. Při výpočtu jsou k dispozici všechna data, z nichž můžeme kalkulaci vytvořit. Slouží ke zpětnému hodnocení hospodárnosti, případně porovnání s předběžnou kalkulací (Popesko & Papadaki, 2016).

Schéma 3: Kalkulační systém



Zdroj: Král (2018)

3.1.7 Kalkulační metody

Kalkulace plných nákladů

Kalkulace plných nákladů přiřazuje náklady určitému výkonu v souvislosti s jeho vytvořením. Pozornost se soustřeďuje především na *přímé* a *nepřímé* náklady (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

Schéma 4: Obecný kalkulační vzorec pro kalkulaci plných nákladů

$$\begin{array}{l} \text{Přímé náklady výkonu} \\ + \text{Alokované nepřímé náklady výkonu} \\ \hline = \text{Plné náklady výkonu} \end{array}$$

Zdroj: Fibírová, Šoljaková, & Wagner (2015)

Vymezenému výkonu se přiřazují i fixní náklady (jako součást přímých a nepřímých nákladů), proto není věnována pozornost odlišným příčinným souvislostem vzniku fixních nákladů (časové období) v porovnání s náklady variabilními (množství výkonu) (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

Vyjadřuje náklady a zisk výkonu v případě, že se nemění objem a sortiment prováděných výkonů. Je vyjádřena k jedné variantě činnosti dané konkrétním množstvím a strukturou výkonů. Základní omezení spočívají v arbitrárnosti a zjištění výše plných nákladů s časovým zpožděním (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

Kalkulace plných nákladů se využívá pro stanovení kritéria cenové politiky (krátkodobé i dlouhodobé hledisko), jako měřítko konkurenceschopnosti a nástroj, který dokáže měřit využití fixních nákladů na zisk (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

Kalkulace variabilních nákladů

Řídící pracovníci se u této metody soustřeďují na kalkulované náklady výkonu a zároveň na to, jaké náklady jsou v daném období vynakládány na zajištění podmínek činnosti útvarů a podniku jako celku (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

Řeší omezení, která vznikají u kalkulace plných nákladů. U daného výkonu je důležitá závislost nákladů na objemu výkonů a členění nákladů na variabilní a fixní. Další je příčina vzniku nákladů, odlišení nákladů vyvolaných konkrétním výkonem tzn. nákladů variabilních a nákladů vyvolaných časem, tzn. fixních nákladů (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

Z výše uvedeného vysvětlení je zřejmé, že se obě kalkulace vzájemně doplňují.

Schéma 5: Obecný kalkulační vzorec pro kalkulaci variabilních nákladů

$$\begin{array}{l} \text{Jednicové náklady výkonu} \\ + \text{Přímé variabilní režijní náklady výkonu} \\ + \text{Nepřímé variabilní režijní náklady výkonu} \\ \hline = \text{Variabilní náklady výkonu celkem} \\ + \text{Přímé fixní náklady výkonu} \\ + \text{Nepřímé fixní náklady výkonu} \\ \hline = \text{Plné náklady výkonu} \end{array}$$

Zdroj: Fibírová, Šoljaková, & Wagner (2015)

3.2 Plánování a rozpočetnictví pro řízení podniku

3.2.1 Plán a rozpočet

Pojmy plánování a rozpočtování se nepovažují za synonyma, ale je mezi nimi nepatrný rozdíl.

Plánování vyjadřuje obecnou interpretaci vymezení cílů v jednotlivých oblastech činnosti firmy a určuje směr jejich dosahování. Plán pak vyjadřuje věcně (naturálně) vymezený cíl (Král, 2018).

Rozpočtování se označuje jako hodnotově vyjádřený cíl a výstup se vyznačuje jako rozpočet. Základní funkce rozpočtů – určuje v peněžních jednotkách plánované hodnoty budoucích nákladů a výnosů za jednotlivé organizační útvary i za podnik jako celek. Proto rozlišujeme podnikové (souhrnné) a vnitropodnikové (základní) rozpočty. Plní kontrolní funkci tím, že vytváří předpoklady pro běžnou kontrolu hospodaření středisek, neboť údaje rozpočetnictví (předpoklad) se porovnávají s údaji vnitropodnikového účetnictví (skutečnost). S kontrolní funkcí je spojena i funkce odpovědnostní. Poskytuje informace pro tvorbu předběžných kalkulací tím, že předkládá informace o plánovaných režijních nákladech a jejich poměru k přímým nákladům, představujících rozvahové základny používané v tradiční přírážkové kalkulaci (Popesko & Papadaki, 2016).

Rozpočty se sestavují pro dva účely – plánování a kontrolu. Plánování zahrnuje vypracování cílů a přípravu různých variant rozpočtů k dosažení těchto cílů. Následně je provedena kontrola, zda všechny části podniku splňují stanovené cíle z fáze plánování (Noreen, Brewer, & Garrison, 2011).

3.2.2 Předmět rozpočtů

Na rozpočty se díváme ze dvou pohledů, a to podle toho, čím se zabývají. Soustředí se na stavové nebo tokové veličiny (Čechová, 2011).

Stavové veličiny jsou stanoveny k určitému okamžiku. Změny se vyjadřují změnou stavu (vyvozeno přírůstkem nebo úbytkem od daného počátečního stavu). Často se jedná o dlouhodobý majetek, pracovní kapitál, dlouhodobý cizí kapitál aj. Stavové veličiny jsou využívány především u dlouhodobých rozpočtů (Čechová, 2011).

Tokové veličiny se v průběhu daného období mění. Nemají návaznost na počáteční stav. Jedná se o náklady, výnosy, peněžní toky, zisk aj. Tokové veličiny se sledují v jakémkoli časovém rozmezí (Čechová, 2011).

Rozpočty (plány) se dále dělí z časového hlediska na krátkodobé a dlouhodobé.

3.2.3 Krátkodobé a dlouhodobé rozpočty

Z časového hlediska se dále dělí na podnikové (souhrnné) a vnitropodnikové (základní).

Vnitropodnikové krátkodobé rozpočty

Vnitropodnikové rozpočty stanovujeme tak, že se týkají jenom vnitropodnikových útvarů (středisek) nebo se sestavují pro potřeby vnitřního řízení podniku, vč. celkového podnikového rozpočtu. Ten se sestavuje jen pro účely vnitropodnikové (Čechová, 2011).

Předmětem jsou jak tokové, tak stavové veličiny, avšak u krátkodobých rozpočtů se používají především veličiny tokové (Čechová, 2011).

Vnitropodnikové útvary se specifikují dle dvou kritérií, a to podle místa vzniku sledované veličiny, nebo podle odpovědnosti za danou veličinu.

Před vytvářením rozpočtu se musí určit, co se bude rozpočtovat, tedy zda se bude rozpočtovat celý útvar jako celek nebo zda se bude zkoumat jen část nákladů střediska – režijní rozpočty. Pro jaký typ se podnik rozhodne, záleží na tom, jaká technologie se v podniku používá (Čechová, 2011).

Střediskové rozpočty se používají hlavně ke stanovení úkolů vedoucím pracovníkům jednotlivých útvarů z pohledu jejich odpovědnosti za střediskové náklady, výnosy, stavy aktiv a investovaného kapitálu. Je samozřejmé, že se to týká pouze těch

veličin, které útvar dokáže ovlivnit, případně které se střediskem úzce souvisejí (Čechová, 2011).

Střediskové rozpočty se považují za důležitý nástroj řízení, protože ovlivňují řídicí pracovníky na úrovni středisek (Čechová, 2011).

Shrnutí vlivu střediskových rozpočtů na chování pracovníků:

- rozpočet musí zahrnovat pravomoci vedoucích pracovníků, kteří odpovídají za danou činnost,
- po sestavení firemního plánu se sestavuje rozpočet, tím se zajišťuje vazba mezi krátkodobými rozpočty a dlouhodobými plány,
- jsou spojovány s určováním budoucího vývoje, požadují rozbor situací například finanční analýzou,
- realizují spolupráci mezi dílčími rozpočty (věcně nebo útvarově orientované),
- motivační funkce – vede pracovníky k úsporám, plnění cílů atd., ovšem je to v případě, že za to budou nějakým způsobem odměněni,
- kontrola a hodnocení výkonů (Čechová, 2011).

Režijní rozpočty se považují za stále důležitější, protože podíl režijních nákladů na celkových nákladech stále stoupá z důvodu rostoucí automatizace (Čechová, 2011).

Základní dělení režii je na výrobní, správní, odbytovou a zásobovací, přičemž zásobovací se používá především ve větších podnicích, kde je odbytová a zásobovací režie oddělená (Čechová, 2011).

Rozpočty režijních nákladů se sestavují v účelovém, nebo druhovém členění. Účelové členění zobrazuje vztah mezi režijním nákladem a režijním výkonem, který je příčinou jeho vzniku. Druhové členění, jak jeho název napovídá, se dělí dle druhů nákladů. Používá se tam, kde je pouze jeden útvar, takže jen v malých podnicích, které se orientují na jednu činnost. Obvykle se používá kombinace těchto způsobů (Čechová, 2011).

Existuje spousta metod, jak rozpočtovat režijní náklady. Nejznámější jsou normování, limitování a předpoklady (Čechová, 2011).

Podnikové krátkodobé rozpočty

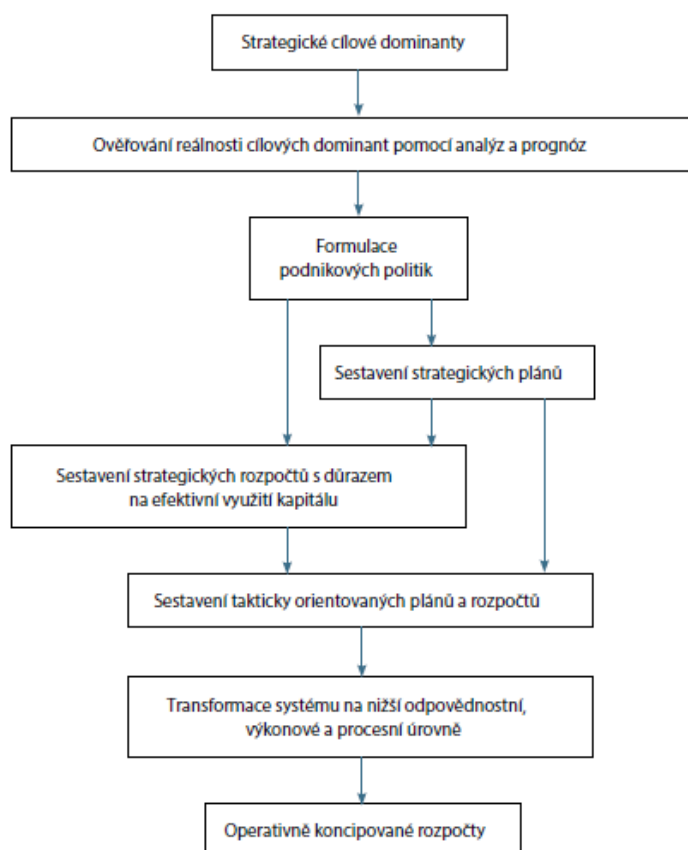
Tvoří se pro potřeby podniku jako celku. Jsou sestavovány na základě finančního účetnictví a odpovídají struktuře běžných výkazů. Jedná se o rozvahu, výsledovku, někdy se můžeme setkat i s rozpočty peněžních toků a pro dlouhé období i s investičními a kapitálovými rozpočty (Čechová, 2011).

Jedná se o hlavní rozpočet firmy, protože stanovuje základní cíle podniku pro určité období a vyvozují se z něj úkoly pro vnitropodnikové rozpočty a jejich zaměření (Čechová, 2011).

Střednědobé a dlouhodobé rozpočty

Tyto rozpočty se odvíjejí od podnikové politiky, která navazuje na dlouhodobé záměry podniku. Podnikové politiky (provozní, investiční, finanční politika nebo politika výzkumu a vývoje) se mohou dále zaměřovat na prodej, cenovou, obchodní, personální politiku atd. (Čechová, 2011).

Schéma 6: Vztah podnikových politik k plánům a rozpočtům



Zdroj: Král (2018)

Dlouhodobý rozpočet se sestavuje na delší období (více než jeden rok, obvykle až na 5 let). Zpracovávají se různá variantní řešení. Často se jedná o optimistickou a pesimistickou variantu, ty se poté porovnávají (Čechová, 2011; Král, 2018).

Protože se tento typ rozpočtu sestavuje pro delší časový horizont, jsou dlouhodobé rozpočty zpřesňovány krátkodobými podle případných změn podmínek, aktualizace úkolů, ale i upřesnění cílů dle aktuálního vývoje podniku (Čechová, 2011; Král, 2018).

Nejdůležitější stránkou je financování plánovaných cílů. Plánované úkoly a cíle musejí být vždy ve finanční kompetenci podniku, případně musí být podnik schopen získat potřebné zdroje (například od finančních ústavů) tak, aby neporušil svou solventnost (Čechová, 2011; Král, 2018).

Doporučuje se využívat tzv. systém klouzavých rozpočtů, kde se určí rozpočet pro kratší časové období – například na tři roky. Po uplynutí jednoho roku se přidá další rok. Tímto dosahujeme kontinuity dlouhodobého rozpočtování (Čechová, 2011; Král, 2018).

3.3 Odchytky nákladů při řízení podniku

Řídící pracovníci za určité časové období zhodnocují plánovanou hodnotu určité veličiny (standard) a její skutečnou výši. Z toho určí odchytky. Ty se v první řadě rozdělí na závažné a drobné. U závažných se hledá příčina jejich výskytu a zároveň také to, kdo je za ni zodpovědný a nastavují se nová opatření, aby se neopakovala. Na drobné odchytky se nebere velký zřetel, zaeviduje se její vznik, a je-li to žádoucí, udělá se bezprostřední úprava (Popesko & Papadaki, 2016; Papadaki & Menšík, 2018).

Podle povahy dělíme odchytky na **pozitivní** a **negativní**. Pozitivní v případě, že výsledek hospodaření je kladný, tzn. odchylka záporná, a celkový výsledek je tedy hodnocen kladně. V opačném případě, kdy výsledek hospodaření je záporný, tzn. odchylka je kladná, je výsledek hodnocen negativně (Lazar, 2012).

Z hlediska controllingu jsou odchytky rozděleny dle porovnání investic:

- skutečnosti se skutečností – dále se srovnávají v čase (porovnání dvou nebo více let) a v prostoru (srovnání s konkurencí nebo jiným investičním projektem,
- plán se skutečností – je získána zpětná vazba investice,

- plán s očekáváním – orientovaná na budoucí investici, kdy se ještě před investicí vyhodnotí, zda ji vůbec realizovat (Schollerová, 2009).

Odchylky v *homogenní produkci* vycházejí:

- ze změny objemu prodávaných výkonů,
- ze změny prodejní ceny,
- ze změny variabilních nákladů,
- ze změny fixních nákladů (Popesko & Papadaki, 2016).

Toto členění se vyjadřuje různými způsoby k jednotce výkonu, k celkovému objemu prodeje nebo v procentech. (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015)

V *nehomogenní produkci* vznikají dále odchylky ze změny struktury prodávaného objemu (Popesko & Papadaki, 2016).

Odchylky se dále člení na odchylky **nákladů** (vstupů) a **výnosů** (výstupů). Také se mohou sledovat dle příčin, odpovědnosti, místa vzniku a výkonů (Popesko & Papadaki, 2016).

Podle vzniku se odchylky dělí odchylky na další typy a to, kvantitativní (množstevní změna), kvalitativní (cenová změna) a odchylka struktury (změna struktury výkonů nebo vstupů) (Král, 2018; Máče 2013).

3.3.1 Odchylka prodejní ceny (výnosů z prodeje) při homogenní produkci

Jedná se o změnu mezi skutečnou a standardní prodejní cenou.

Na odchylku se můžeme dívat následovně (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015):

- ve vztahu k jednotce výkonu** o_c vypočtené jako rozdíl mezi skutečnou prodejní cenou c_{sk} a standardní cenou c_{st} ;

$$o_c = c_{sk} - c_{st} \quad (1)$$

- ve vztahu k celkovému objemu prodeje** O_c vypočtenému jako rozdíl mezi skutečnou prodejní cenou c_{sk} a standardní cenou c_{st} a následně vynásobený skutečným objemem prodeje Q_{sk} ;

$$O_c = (c_{sk} - c_{st}) \times Q_{sk} \quad (2)$$

c) jako na procentní změnu prodejní ceny.

$$\%o_c = (c_{sk} - c_{st}) \div c_{st} \times 100 \quad (3)$$

3.3.2 Odchylka variabilních nákladů při homogenní produkci

Jedná se o změnu skutečné výše variabilních nákladů na jednotku výkonu oproti standardní výši variabilních nákladů.

Na odchylku se můžeme dívat následovně (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015):

a) **ve vztahu k jednotce výkonu** o_v vypočtené jako rozdíl mezi standardem variabilních nákladů na jednotku výkonu v_{st} a skutečnou výší variabilních nákladů na jednotku výkonu v_{sk} ;

$$o_v = v_{st} - v_{sk} \quad (4)$$

b) **ve vztahu k celkovému objemu výkonů** O_v vypočtenému jako rozdíl mezi standardem variabilních nákladů na jednotku výkonu v_{st} a skutečnou výší variabilních nákladů na jednotku výkonu v_{sk} vynásobený skutečným objemem výkonů.

$$O_v = (v_{st} - v_{sk}) \times Q_{sk} \quad (5)$$

c) jako procentní změnu variabilních nákladů na jednotku výkonu.

$$\%o_v = (v_{st} - v_{sk}) \div v_{st} \times 100 \quad (6)$$

3.3.3 Odchylka fixních nákladů při homogenní produkci

Vyjadřuje absolutní úsporu nebo překročení fixních nákladů. Vypočítáme ji jako rozdíl mezi standardními fixními náklady FN_{st} a skutečně vynaloženými fixními náklady FN_{sk} . Na odchylku se můžeme dívat následovně (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2015):

a) **vyjádření celkové absolutní úspory nebo překročení fixních nákladů;**

$$O_{FN} = FN_{st} - FN_{sk} \quad (7)$$

b) **odchylka fixních nákladů na jednotku výkonů;**

$$O_{FN} = (FN_{st} - FN_{sk}) \div Q_{sk} \quad (8)$$

c) vyjádření v procentech.

$$O_{FN} = (FN_{st} - FN_{sk}) \div FN_{st} \times 100 \quad (9)$$

3.3.4 Odchylka objemu výkonů při homogenní produkci

Zjistí se jako rozdíl mezi standardním a skutečným objemem prodaných výkonů.

Změna se projeví jak objemem výnosů, tak i změnou variabilních nákladů. To znamená, že vliv změny objemu prodeje se projeví v celkovém zisku jako změna celkové **marže** (Král, 2018).

Vypočte se jako rozdíl mezi skutečným Q_{sk} a standardním objemem Q_{st} prodeje vynásobený standardní marží na jednotku výkonů m_{st} . Dále působí na celkový zisk prostřednictvím dvou typů faktorů: změnou a výší průměrných fixních nákladů na jednotku výkonů vlivem změny ve využití kapacity a změnou samotného zisku z prodeje výkonů vlivem změny prodaného množství a standardní ziskovosti výkonů (Fibířová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

$$O_q = (Q_{sk} - Q_{st}) \times m_{st} \quad (10)$$

3.3.5 Nehomogenní produkce

U nehomogenní produkce se sledují stejné veličiny jako u homogenní produkce, zmíněné výše. K tomu se však navíc sledují odchylky ze změny struktury prodáváného objemu (Fibířová, Šoljaková, & Wagner, 2015).

Ty se dále člení na odchylku (Král, 2018):

a) ze změny objemu výkonů způsobené změnou objemu prodeje

$$O_q = (Q_{sk} - Q_{st}) \times (M_{st} \div Q_{st}) \quad (11)$$

b) ze změny objemu struktury způsobené změnou prodáváných výkonů

$$O_{str} = Q_{sk} \times [M_{st} \div Q_{st} - (\sum Q_{sk} \times m_{st} \div Q_{sk})] \quad (12)$$

4 Metodika

Předmětem zkoumání je pivovar, jehož hlavní činností je výroba a prodej piva. Jedná se o firmu, která se nachází u cyklostezky v Brdech.

První část práce je zaměřena na teoretické znalosti, které jsou uplatněny v praktické části práce. Vysvětleny jsou základní pojmy jako například kalkulace, náklady, rozpočty a odchylky.

Práce dále pokračuje krátkým představením podniku. Zde jsou blíže popsány produkty, které společnosti nabízí, a také proces jejich výroby, jenž je důležitý pro následnou kalkulaci nákladů, rozpočtů, odchylek a dalších dílčích částí práce.

V praktické části jsou uvedena od firmy získaná data, jež slouží pro další výpočty. Data jsou především z interních zdrojů podniku a poskytl je majitel pivovaru. Jednotlivé informace jsou rozčleněny a případně dopočítány. Na základě informací o objemu prodeje a o průměrných ztrátách na uvařenou várku piva je spočítán objem výroby za rok 2019 s přihlédnutím tomu, kolik hektolitrů piva zůstává na konci roku v tancích. Dále je dopočítáno sociální a zdravotní pojištění hrazené zaměstnavatelem.

Protože pivovar nemá nastavené předběžné kalkulace, pro sestavení předběžné kalkulace je použit upravený obecný kalkulační vzorec aplikovaný na 10° pivo. Tento postup je blíže znázorněn ve schématu 7 níže.

Schéma 7: Kalkulační vzorec pro sestavení kalkulace na určitý druh piva

Přímý materiál

+ Přímé mzdy

+ Výrobní režie

= Vlastní náklady výroby

+ Ostatní režijní náklady vč. správní režie

= Vlastní náklady výkonu

+ Prodejní náklady

= Úplné vlastní náklady výkonu

Zdroj: Vlastní zpracování

Přímý materiál

Přímý materiál vychází z technicko-hospodářských norem podniku. Při výrobě piva jsou hlavními složkami slad, chmel a voda, které jsou nezbytné pro každou uvařenou várku piva.

- **Slad a chmel**

Výpočet sladu a chmele potřebného pro výrobu piva je ve vzorci 13. Norma množství je stanovena na jednu vyrobenou várku piva v hektolitrech (hl). Cena za jednotku je stanovena za 1 kg surovin.

$$\text{Slad(chmel)} = \text{norma množství v kg} \times \text{cena za jednotku v Kč} \quad (13)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

- **Voda jako přímý materiál**

Na jeden hektolitr vyrobeného piva se v průměru použijí 3 hl vody. Průměrná cena vodného a stočného na 1 hl je 7,87 Kč.

$$\text{Technologická voda} = \text{vodné a stočné za hl} \times \text{voda v hl na várku} \times 3 \quad (14)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

Technologická voda se spočítá dle vzorce 14 jako průměrná cena za vodné a stočné na hektolitr vynásobené potřebnou vodou v hektolitrech na várku a dále vynásobeno třemi, což je hodnota zachycující průměrné použití vody na jednu várku.

Přímé mzdy

Pro výpočet přímých mezd je zvolen přepočten mezd sládků na jednu hodinu. Pro rok 2019 byl fond pracovní doby v rozsahu 2 008 hodin.

Pro zjištění hodinové sazby na sládky jsou spočítány celkové náklady za tyto zaměstnance a dále je tento výsledek vydělen fondem pracovní doby za všechny sládky.

$$\text{Celkové náklady na sládky} = HM + ZP + SP k 30.6.2019 + SP od 1.7.2019 \quad (15)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

Vzorec 15 představuje výpočet celkových ročních nákladů na sládky.

$$\begin{aligned} \text{Hodinový náklad na sládky} \\ = (HM + SZ) \div \text{fond pracovní doby v r. 2019 za 3 sládky} \end{aligned} \quad (16)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet nákladů na hodinu na jednoho sládky je sestaven ve vzorci 16.

$$\text{Přímé mzdy} = \text{čas na uvaření várky v hod.} \times \text{náklad na sládky v hod.} \quad (17)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

Přímé mzdy se spočítají dle vzorce 17 jako čas na uvaření jedné várky v hodinách vynásobený nákladem na sládka za hodinu.

Režijní náklady

Režijní náklady jsou přepočteny přes objem výroby. Celkový objem výroby za rok 2019 je 2 481 hl.

Výrobní režie

Při sanitaci a ostatních čisticích procesech, u kterých je potřeba voda při výrobě, se spotřebuje v průměru stejné množství vody, jako je množství vyrobeného piva.

Př výpočtu je opět použita průměrná cena vodného a stočného ve výši 7,87 Kč.

- ***voda***

Výpočet zbylé vody ve výrobě se spočítá dle vzorce 18 jako vodné a stočné na hektolitr vynásobené nutnou vodou na jednu várku v hektolitrech.

$$\text{Zbylá voda ve výrobě} = \text{vodné a stočné za hl} \times \text{voda v hl na várku} \quad (18)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

- ***ostatní výrobní náklady***

Pro výpočet ostatních výrobních nákladů je nutné znát celkové roční ostatní výrobní náklady, celkový roční objem vyrobených piv a objem jedné várky v hektolitrech.

Celkový roční objem vyrobených piv za rok 2019 je 2 481 hl.

$$\begin{aligned} \text{Ostatní výrobní náklady} \\ &= \text{celkové ostatní výrobní náklady za rok} \\ &\div \text{celkový objem vyrobených piv za rok v hl} \\ &\times \text{objem várky v hl} \end{aligned} \quad (19)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

Ostatní výrobní náklady se spočítají dle vzorce 19 jako celkové ostatní výrobní náklady za rok dělené celkovým objemem vyrobených piv za rok v hektolitrech a vynásobené objemem jedné várky daného piva v hektolitrech.

Ostatní režijní náklady vč. správní režie

Pro výpočet ostatních režijních nákladů včetně správní režie je nutné znát celkové roční ostatní režijní náklady vč. správní režie, celkový roční objem vyrobených piv a objem jedné várky v hektolitrech.

Celkový roční objem vyrobených piv za rok 2019 je 2 481 hl.

Ostatní režijní náklady vč. správní režie

$$\begin{aligned} &= \text{celkové ostatní režijní náklady vč. správní režie za rok} \\ &\div \text{celkový objem vyrobených piv za rok v hl} \\ &\times \text{objem várky v hl} \end{aligned} \quad (20)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

Vzorec je obdobný jako u předcházejícího kroku. Dle vzorce 20 se celkové ostatní režijní náklady vč. správní režie za rok vydělí celkovým objemem vyrobených piv za rok v hektolitrech a vynásobí objemem várky daného piva v hektolitrech.

Prodejní náklady

Prodejní náklady se spočítají opět za pomoci objemu výroby, stejně jako tomu bylo u předchozích dvou vzorců.

Prodejní náklady

$$\begin{aligned} &= \text{celkové prodejní náklady za rok} \\ &\div \text{celkový objem vyrobených piv za rok v hl} \\ &\times \text{objem várky v hl} \end{aligned} \quad (21)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

Podle vzorce 21 se celkové prodejní náklady za rok vydělí celkovým objemem vyrobených piv za rok v hektolitrech a vynásobí objemem várky daného piva v hektolitrech. Tím se spočítají prodejní náklady na jednu várku piva v korunách.

Odchylka objemu výkonu

Výsledek hospodaření se počítá dle vzorce 22 jako výnosy minus náklady.

$$\text{Výsledek hospodaření} = \text{výnosy} - \text{náklady} \quad (22)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

Cílem pro následující rok bylo prodat alespoň o 3 % více než rok předcházející.

Aby se daná odchylka výkonů dala zjistit, je potřeba znát skutečný objem prodeje za dva bezprostředně následující roky. Plánovaný objem prodeje u každého piva na rok 2019 měl být o 3 % vyšší než v roce 2018. V roce 2018 byl skutečný objem prodeje 614,82 hl a v roce 2019 700,71 hl.

Dále je nutné zjistit variabilní náklady na hektolitr piva. Ty se pro výpočet odchylky stanovily na úrovni vlastních nákladů výkonu.

$$\begin{aligned} \text{Variabilní náklady na hl piva} \\ = \text{vlastní náklady výroby na várku v hl} \div \text{várka v hl} \end{aligned} \quad (23)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

Dle vzorce 23 lze vypočítat variabilní náklady na hektolitr piva.

Marže je počítána na 1 hektolitr piva. Výpočet marže je ve vzorci 24.

$$\text{Marže} = \text{prodejní cena výkonu} - \text{variabilní náklady na výkon} \quad (24)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

Odchylka se počítá pro jednotlivé způsoby prodeje zvlášť, nakonec se zjistí i celková odchylka.

Pro stanovení rozpočtu na další rok se vychází z nákladů a výnosů, jež jsou upraveny o předpokládaný vývoj cen. Podnik dosud nesestavoval předpokládaný rozpočet na další rok. Náklady se upravují o inflaci a předpokládané zvýšení cen dodavatelů. Výnosy jsou naopak navýšeny o prodejní ceny a předpokládaný objem prodeje.

Předpokládané výnosy

Výnosy se stanoví na základě průměrných změn objemu prodeje minulých let. Předpokládaný objem prodeje je vypočten jako skutečně prodané množství piva v roce 2019 navýšené o určené procento. Tím se zjistí, jaký objem prodeje je optimální. Dále se stanoví zvýšení cen na další rok a výnosy se rozdělí dle způsobu prodeje piva. Nakonec se všechny výnosy sečtou a výsledkem jsou celkové předpokládané výnosy pro další rok.

Předpokládané náklady

Dle spočítaného předpokládaného objemu prodeje se přepočítá, kolik se musí uvařit hektolitřů, a připočte se k tomu běžný zůstatek zboží na skladě na konci účetního období.

Dle vzorce 25 je spočítán předpokládaný prodej várek v kusech.

$$\begin{aligned} & \textit{Předpokládaný prodej várek v ks} \\ & = \textit{předpokládaný objem prodeje v hl} \\ & \div \textit{objem jedné várky po odečtení ztrát} \end{aligned} \quad (25)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

Předpokládaný objem výroby v hl je spočítán dle vzorce 26.

$$\begin{aligned} & \textit{Předpokládaný objem výroby v hl} \\ & = \textit{Předpokládaný prodej várek v ks} \\ & \times \textit{objem jedné várky před ztrátami} \end{aligned} \quad (26)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

Dále jsou navýšeny nákupní ceny na suroviny a ostatní náklady o inflaci a přihlédnutí ke zvyšování cen, případně další předpokládané náklady.

Pro zjištění nákladů na materiál jsou potřeba ojedinělé receptury, dle kterých se potřebné množství sladů a chmelů vynásobí přepočtenými nákupními cenami. Toto množství se přepočte na hektolitr uvařeného piva a dopočítají se celkové předpokládané náklady na materiál podle vzorce 27.

$$\begin{aligned} & \textit{Celkové předpokládané náklady na materiál} \\ & = \textit{Předpokládaná výroba (hl)} \times \textit{náklady na materiál(hl)} \end{aligned} \quad (27)$$

Zdroj: Vlastní zpracování

Předpokládaný výsledek hospodaření

Předpokládaný výsledek hospodaření se vypočítá dle vzorce 22.

5 Aplikace nástrojů manažerského účetnictví na vybraný podnik

Informace pro praktickou část poskytl majitel pivovaru. Pivovar se nachází v Brdech a zabývá se výrobou piva a následným prodejem.

Pivo se čepuje především v pivovaru, kde zároveň probíhá výroba, dále v několika hospodách, se kterými pivovar spolupracuje (tady funguje prodej do sudů), a v neposlední řadě v „nalévárně“ v centru Prahy, která patří stejnému majiteli.

Dále se dá pivo koupit do sudů například na dovolenou nebo na narozeninovou oslavu.

Ve stálé nabídce jsou tři druhy piv – 10°, 12° a 14°. Během roku se ale vyrábí i různé speciály.

Pivovar si prodejní cenu produktů stanovuje s přihlédnutím k cenám u konkurence. V bakalářské práci je sestavena kalkulace 10° piva, které je dostupné po celý rok. Pivovar má stanovený na každý rok předpokládaný objem prodeje, ten se porovná se skutečným prodejem v roce 2019 a zjistí se odchylky. Nakonec je sestaven rozpočet pro rok 2020.

5.1 O pivovaru

5.1.1 Produkty

Piva vařená v tomto pivu jsou nepasterizovaná a nefiltrovaná.

Hlavní produkty

Mezi hlavní produkty patří tři druhy piv, které jsou k dostání celoročně.

- 10° pivo – světlé výčepní pivo
- 12° pivo – světlý ležák
- 14° pivo – tmavé speciální pivo bavorského typu

Speciály

Speciály se vaří po určité časové období, které stanoví hlavní sládek pivovaru. Druhy speciálů: 11° pivo, 13° pivo, 15° pivo a 16° pivo.

Jednotlivé stupně piva se určují podle obsahu cukrů ve sladině, měřené jsou cukroměrem při výrobním procesu.

5.1.2 Výrobní proces

- 1) Šrotovna a skladování sladu – tady se uchovává slad a zároveň začíná samostatný proces před vařením, tzv. šrotování sladu.
- 2) Varna – ve varně probíhá vaření piva, které je závislé na vybraném receptu.
- 3) Spilka – část, kde probíhá kvašení a chlazení piva.
- 4) Sklep – nejchladnější místnost s několika tanky, kde pivo dozrává do konečné chuti.

Před samotným vařením piva si sládek musí na-šrotovat slad. Poté se slad smíchá s vodou při teplotě 37 °C. Tato směs se postupně zahřívá na různé teploty podle dané technologie a receptury – záleží na tom, jaký druh piva se vaří.

Následuje scezování, kde se nově vzniklá sladina (roztok plný zkvasitelných cukrů a ostatních látek ze sladu) odděluje od sladového mláta ve scezovací kádi. Čirá sladina se dále vaří spolu s chmelem a vzniká mladina.

Mladinu je nutné ochladit dle receptury na teplotu vhodnou pro kvašení. Po přidání kvasnic nastane hlavní kvašení, které trvá cca 7 dnů. Po týdnu vzniká mladé pivo, jež musí ležet ve sklepě při nízké teplotě 3 až 8 týdnů – podle druhu piva.

Hotové pivo se dále distribuuje.

5.2 Příprava dat pro následné výpočty

5.2.1 Materiál na výrobu piva

Při výrobě piva se používá různé množství sladů a chmelů, které dělají chuť výjimečnou. Chuť piva nestanovuje pouze poměr mezi chmelem a sladem, ale i jak dlouho se várka piva vaří a techniky, které se použijí. Čím více se přidá chmelu, tím má pivo typickou hořčíjší chuť.

Velmi důležitou částí piva je také voda. Voda je dále rozpočítána v části sestavené cenové kalkulace na vodu jako přímý materiál, vodu potřebnou k sanitaci a užitkovou vodu.

Ceny surovin

Hlavními složkami piva jsou slad, chmel a voda.

Tabulka 1: Nákupní ceny sladů za kilogram bez DPH

Slady	
Druh	Nákupní cena (Kč/kg)
Český Benešov (75 %)	13,00
Český Rajhrad (25 %)	13,20
Mnichovský	16,60
Karamelový	19,80
Barvicí	23,75
Vídeňský	16,50
Karapils	19,50

Zdroj: Interní data podniku, vlastní zpracování

V tabulce 1 se nachází slady, které pivovar používá. V pravé části tabulky jsou vyčísleny nákupní ceny za kilogram sladu, jež jsou důležité pro stanovení přímých nákladů. Druhy sladů se při výrobě mohou různě mísit dle receptury.

Slady český, mnichovský, karamelový a barvicí se používají především u piv ve stálé nabídce, zatímco vídeňský a karapils se používají převážně ve speciálech.

Dále se používá pro slad Český Benešov a Český Rajhrad souhrnný název „český“ s tím, že se vždy používají v poměru 75:25.

Tabulka 2: Nákupní ceny chmelů za kilogram bez DPH

Chmely	
Druh	Nákupní cena (Kč/kg)
Poloraný červeňák	350
Vital	250

Zdroj: Interní data podniku, vlastní zpracování

Další základní surovinou je chmel. V tabulce 2 jsou vypsány chmely, které dosud pivovar používá a jejich nákupní ceny za kilogram.

Dva výše uvedené chmely se dávají do každé várky, která se uvaří v tomto pivovaru. Vždy záleží na množství, poměru, teplotě a délce vaření. To vytváří u každého piva jedinečnou chuť.

Množství surovin použitých při výrobě piva

Pro výpočet přímého materiálu je nutné znát i množství surovin potřebných na jednu várku uvařeného piva. Velikost várky a časová náročnost se odvíjí od druhu piva. Množství surovin se uvádí na jednu várku uvařeného piva. Velikost várky je specifikována v dalším textu.

Tabulka 3: Množství surovin na várku 10° piva v kg

Surovina	Druh suroviny	Množství (kg)
Slad	Český	180
	Barvicí	0,5
Chmel	Poloraný červeňák	2,6
	Vital	0,3

Zdroj: Interní data podniku, vlastní zpracování

Tabulka 3 představuje, jaké druhy chmele a sladů jsou použity při výrobě 10° piva na jednu várku. Na várku 10° piva se používá 180 kg českého sladu, 0,5 kg barvicího sladu, 2,6 kg chmele poloraného červeňáka a 0,3 kg chmele vital.

Tabulka 4: Množství surovin na várku 12° piva v kg

Surovina	Druh suroviny	Množství (kg)
Slad	Český	195
	Mnichovský	25
Chmel	Poloraný červeňák	3,7
	Vital	0,4

Zdroj: Interní data podniku, vlastní zpracování

V tabulce 4 se nachází množství surovin potřebných pro uvaření 12° piva na jednu várku. Ze sladu je to 195 kg českého a 25 kg mnichovského. Dále se používá chmel ve výši 3,7 kg poloraného červeňáka a 0,4 kg vitalu. V porovnání s 10° pivem se použijí hodně podobné suroviny jen v jiném objemu. Ze sladu se mění barvicí na mnichovský.

Tabulka 5: Množství surovin na várku 11° piva (speciál) v kg

Surovina	Druh suroviny	Množství (kg)
Slad	Český	180
Chmel	Poloraný červeňák	1,1
	Vital	0,8

Zdroj: Interní data podniku, vlastní zpracování

V tabulce 5 jsou suroviny, které se používají pro 11° pivo – speciál. Slad český je v množství 180 kg, dále chmel poloraný červeňák 1,1 kg a vital 0,8 kg.

V porovnání s 10° a 12° pivem jsou pouze suroviny společné pro všechna tři piva. Přesto vznikne originální chuť.

5.2.2 Výrobní kapacita na jednu várku

Stanovené množství a čas na jednu várku vaření piva.

Tabulka 6: Množství a čas na jednu várku

Druh piva	Množství (hl)	Průměrné ztráty (hl)	Čas (hod)
10°	11	2,1	10
11°	10	1,85	11
12°	11	2,2	10
13°	10	1,85	11
14°	10	1,85	11
15°	10	1,85	11
16°	10	1,85	11

Zdroj: Interní data podniku, vlastní zpracování

V tabulce 6 je uvedeno, kolik hektolitrů je z jedné uvařené várky piva, kolik jsou z jedné várky ztráty a jak dlouho trvá várku uvařit. Parametry jsou uvedeny pro všechny druhy piv, protože ztráty při výrobě se dále zohlední i v rozpočtu pro rok 2020.

Mezi uvařením piva až do naplnění do sudů vznikají celkem vysoké ztráty.

Průměrné ztráty se tvoří především při přesunu piva z varny do spilky. Pivo, které zůstane v hadicích, se plně nevyužije.

Další ztráty vznikají při přesunu piva z tanků do sudů. Tato činnost se provádí manuálně a vznikají větší ztráty, než kdyby byl systém alespoň částečně automatizovaný.

Tank ani sud se nikdy nevyprázdí úplně, takže v něm nějaké pivo pokaždé zůstane.

5.2.3 Mzdové náklady

Mzdové náklady výrobní

Pracovníci, kteří přímo souvisejí s výrobou piva – sládci.

Tabulka 7: Roční hrubá mzda sládků za rok 2019

Název pozice	Roční hrubá mzda (v Kč)
Sládci	1 128 000

Zdroj: Interní data podniku, vlastní zpracování

V tabulce číslo 7 jsou roční hrubé mzdy výrobních pracovníků – sládků. V pivovaru jsou 3 sládci.

Tabulka 8: Pojištění odvedené zaměstnavatelem za sládky za rok 2019

Druh a výše pojištění	Výše odvodu (v Kč)
Zdravotní pojištění zaměstnavatel (9 %)	101 520
Sociální pojištění zaměstnavatel (25 %) 1. 1. 2019 – 30. 6. 2019	141 000
Sociální pojištění zaměstnavatel (24,8 %) 1. 7. 2019 – 31. 12. 2019	139 872

Zdroj: Interní data podniku, vlastní zpracování

V tabulce číslo 8 je spočítané zdravotní a sociální pojištění odvedené za zaměstnavatele.

Zdravotní pojištění pro rok 2019 je 9 % z hrubé mzdy. Sociální pojištění od 1. 1. 2019 do 30. 6. 2019 je 25 % z hrubé mzdy a od 1. 7. 2019 do 31. 12. 2019 ve výši 24,8 % z hrubé mzdy.

Mzdové náklady ostatních zaměstnanců

Pracovníci, kteří se podílejí na prodeji piva – čišníci, provozní a ostatní výpomoc při prodeji (brigádníci).

Tabulka 9: Roční hrubá mzda ostatních zaměstnanců za rok 2019

Název pozice	Roční hrubá mzda (v Kč)
Čišníci	816 000
Provozní	168 000
Ostatní výpomoc (brigádníci)	80 000

Zdroj: Interní data podniku, vlastní zpracování

V tabulce 9 jsou vyjmenované další pracovní pozice, které souvisejí s chodem pivovaru a jejich roční hrubé mzdy.

Tabulka 10: Pojištění odvedené zaměstnavatelem za ostatní zaměstnance za rok 2019

Druh a výše pojištění	Výše odvodu (v Kč)
Zdravotní pojištění zaměstnavatel	95 760
Sociální pojištění zaměstnavatel (25 %) 1. 1. 2019 – 30. 6. 2019	133 000
Sociální pojištění zaměstnavatel (24,8 %) 30. 6. 2019 – 31. 12. 2019	131 936

Zdroj: Interní data podniku, vlastní zpracování

Z hrubých mezd je dále v tabulce 10 spočítán odvod zdravotního a sociálního pojištění za zaměstnavatele.

5.2.4 Ostatní náklady

Tabulka 11: Náklady za rok 2019 vstupující do kalkulace

Položka	Výše nákladu (v Kč)
Zemní plyn	323 821
Elektrická energie	501 428
Voda	145 973
Pohonné hmoty	205 687
Údržba	104 683
Opravy	122 675
Odpisy hmotného majetku	3 109 000
Ochranné pomůcky	25 103
Úroky	3 000
Reprezentace	37 685
Poradenství	419 588
Daně a poplatky	286 157
Nájemné	190 840

Zdroj: Interní data podniku, vlastní zpracování

Ostatní náklady vstupující do kalkulace jsou rozčleněny v tabulce 11. Nejvýznamnější položkou jsou odpisy. Převážná část odpisů zahrnuje pivovarskou technologii, budovu a dopravní prostředky.

5.2.5 Prodané množství a výnosy z prodeje za rok 2019

Tabulka 12: Prodané množství piva za rok 2019 v hl

Druh piva	Prodej (v %)			Celkový prodej (hl)
	Pivovar	„Nalévárna“	Sudy	
10°	50	10	40	700,71
11°	70	27	3	16,30
12°	50	10	40	985,01
13°	50	40	10	32,60
14°	80	10	10	122,48
15°	50	45	5	16,00
16°	50	45	5	16,30
Celkem				1 889,40

Zdroj: Interní data podniku, vlastní zpracování

Tabulka 12 znázorňuje prodej jednotlivých druhů piv za rok 2019 v hl. Modrou barvou jsou označena piva, která jsou ve stálé nabídce. Ostatní jsou speciály, vařené nepravidelně.

V posledním sloupci tabulky je uvedeno, kolik hl se prodalo za rok 2019 u jednotlivých druhů piv. Celkem se prodalo 1 889,40 hl piva.

Prodej je dále členěn na to, kolik procent se prodalo v pivovaru, „nalévárně“ a v sudech. Například u 10° piva se celkem prodalo 700,71 hl. V pivovaru se prodalo 50 %, v „nalévárně“ 10 % a v sudech 40 %.

Dále lze z tabulky vyčíst, že se nejvíce piva prodá v pivovaru.

Tabulka 13: Výnosy za hektolitr prodaného piva za rok 2019 v Kč

Druh piva	Výnosy (v Kč)		
	Pivovar	„Nalévárna“	Sudy
10°	4 462,81	5 123,97	3 140,50
11°	5 123,97	6 446,28	3 471,07
12°	5 123,97	6 446,28	3 471,07
13°	6 611,57	7 438,02	4 462,81
14°	5 950,41	6 942,15	3 801,65
15°	7 438,02	8 264,46	4 793,39
16°	6 611,57	7 438,02	4 628,10

Zdroj: Interní data podniku, vlastní zpracování

V tabulce 13 jsou prodejní ceny bez DPH za jeden hektolitr piva. Ceny jsou rozděleny dle druhů piv – modře označena piva ze stálé nabídky. Výnosy se také mění dle způsobu prodeje – pivovar, „nalévárna“ nebo sud. Největší prodejní cena bez DPH je v „nalévárně“ a nejmenší prodejní cena bez DPH je nastavena při prodeji do sudů.

Tabulka 14: Celkové výnosy z prodeje za rok 2019 v Kč

Druh piva	Výnosy (v Kč)			Celkové výnosy (v Kč)
	Pivovar	„Nalévárna“	Sudy	
10°	1 563 567,77	359 041,49	880 230,74	2 802 840,00
11°	58 464,46	28 370,08	1 697,36	88 531,90
12°	2 523 579,34	634 965,12	1 367 617,19	4 526 161,65
13°	107 768,60	96 991,74	14 548,76	219 309,09
14°	583 045,29	85 027,44	46 562,64	714 635,37
15°	59 504,13	59 504,13	3 834,71	122 842,98
16°	53 884,30	54 557,85	3 771,90	122 214,05
Celkem	4 949 812,88	1 318 457,85	2 318 263,31	8 586 535,04

Zdroj: Vlastní zpracování

Celkové výnosy za rok 2019 eviduje ve třech skupinách. Prodej v pivovaru, prodej v „nalévárně“ a prodej do sudů. V každé kategorii se liší výše výnosů a zároveň prodejní ceny zákazníkům.

Tabulka 14 opět rozlišuje modrou barvou piva z hlavní nabídky a ostatní. V pravém sloupci jsou celkové výnosy v korunách, které činily za rok 2019 celkem 8 586 535,04 Kč.

5.2.6 Vyrobené množství piva za rok 2019

Tabulka 15: Vyrobené množství piva za rok 2019 v hl

Druh piva	Celkem vyrobeno (hl)
10°	919,38
11°	20,00
12°	1 302,82
13°	40,00
14°	158,81
15°	20,00
16°	20,00
Celkem	2 481

Zdroj: Interní data podniku, vlastní zpracování

Tabulka 15 představuje, kolik se v roce 2019 vyrobilo jednotlivých druhů piva v hektolitrech. Nejvíce se vyrobilo 12° piva.

5.3 Cenová kalkulace 10° piva

Pro sestavení plánované kalkulace se vychází z dat potřebných k výrobě piva, částečně z finančního účetnictví. Dalším zdrojem jsou informace načerpané při konzultacích s majitelem, který poskytl k práci i interní data.

Pro sestavení cenové kalkulace je použit upravený obecný kalkulační vzorec, aby i pro toho, kdo nemá jako hlavní náplň práce finance, snadno pochopitelná.

5.3.1 Sestavení kalkulace 10° piva

Kalkulace 10° piva

Tabulka 16: Kalkulace 10° piva na várku výroby

Položka	Částka (v Kč)
Přímý materiál	3 605,59
Přímé mzdy	2 510,00
Výrobní režie	18 090,68
VLASTNÍ NÁKLADY VÝROBY	24 206,26
Ostatní režijní náklady vč. správní režie	10 380,55
VLASTNÍ NÁKLADY VÝKONU	34 586,81
Prodejní náklady	2 284,29
ÚPLNÉ VLASTNÍ NÁKLADY	36 871,10

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 16 je sestavená kalkulace pro 10° pivo. Úplné vlastní náklady na 10° pivo jsou 36 871,10 Kč na jednu várku piva.

Jedna várka obsahuje náklady na 11 hl piva.

Přímý materiál

→ *Slad a chmel*

Tabulka 17: Spotřeba sladu a chmele na várku 10° piva

Druh suroviny	Množství (kg)	Cena (Kč/kg)	Přímý materiál (v Kč)
Český slad – Benešov	135,00	13,00	1 755,00
Český slad – Rajhrad	45,00	13,20	594,00
Barvicí slad	0,50	23,75	11,88
Poloraný červeňák chmel	2,60	350,00	910,00
Vital chmel	0,30	250,00	75,00
Celkem			3 345,88

Zdroj: Vlastní zpracování

Dle tabulky 17 jsou celkové náklady na slad a chmel ve výši 3 345,88 Kč.

→ *Voda jako přímý materiál*

$$\text{Technologická voda} = 7,87 \times 11 \times 3$$

$$\text{Technologická voda} = 259,71$$

Spotřeba vody potřebné k uvaření jedné várky 10° piva stojí **259,71 Kč**.

Celkové přímé náklady na materiál 10° piva jsou **3 605,59 Kč**.

Přímé mzdy

→ *Náklady na sládky*

$$\text{Náklady na sládky} = 1\,128\,000 + 101\,520 + 141\,000 + 139\,872$$

$$\text{Náklady na sládky} = 1\,510\,392$$

Celkové roční náklady na sládky jsou ve výši 1 510 392 Kč.

→ *Náklady na sládky za hodinu práce*

$$\text{Náklady za sládky na hodinu práce} = 1\,510\,392 \div (2\,008 \times 3)$$

$$\text{Náklady za sládky na hodinu práce} \doteq 251$$

Várka 10° piva trvá 10 hodin a hodinové náklady na sládky jsou 251 Kč.

Přímé mzdy jsou ve výši **2 510 Kč**.

Výrobní režie

Výrobní režie se skládá z vody potřebné k výrobě – především sanitace, plyn, technologická elektrická energie, opravy a údržba související s výrobou, odpisy dlouhodobého hmotného majetku a ochranné pomůcky.

→ *Voda*

$$\text{Zbylá voda do výroby} = 7,87 \times 11$$

$$\text{Zbylá voda do výroby} = 86,57$$

Cena vody spadající do výrobní režie na jednu várku 10° piva je **86,57 Kč**.

→ *Ostatní výrobní náklady*

Náklady za rok 2019:

- Plyn...323 821 Kč

- Elektrická energie související s výrobou...426 214 Kč
- Údržba související s výrobou...88 981 Kč
- Opravy související s výrobou...87 626 Kč
- Odpisy hmotného majetku...3 109 000 Kč
- Ochranné pomůcky...25 103 Kč

Celkové ostatní výrobní náklady za rok 2019 jsou 4 060 745 Kč.

Ostatní výrobní náklady na várku:

$$\text{Ostatní výrobní náklady} = 4\,060\,745 \div 2\,481 \times 11$$

$$\text{Ostatní výrobní náklady} = 18\,004,11$$

Ostatní výrobní náklady na várku jsou **18 004,11 Kč**.

Celková výrobní režie je **18 090,68 Kč**.

Ostatní režijní náklady vč. správní režie

Ostatní režijní náklady vč. správní režie obsahují náklady na elektrickou energii, užitkovou vodu, mzdové náklady ostatních zaměstnanců vč. pojištění hrazeného zaměstnavatelem, spotřební materiál, opravy a udržování nevýrobní části podniku, náklady na reprezentaci, poradenství, úroky a nájemné.

Náklady za rok 2019:

- Užitková voda...67 242 Kč
- Spotřební materiál...95 635 Kč
- Elektrická energie...75 214 Kč
- Hrubé mzdy ostatních pracovníků...1 064 000 Kč
- SZ hrazené zaměstnavatelem na ostatní pracovníky...360 696 Kč
- Opravy...11 683 Kč
- Údržba...15 702 Kč
- Náklady na reprezentaci...37 685 Kč
- Poradenství...419 588 Kč
- Úroky...3 000 Kč
- Nájemné...190 840 Kč

Celkové ostatní režijní náklady vč. správní režie za rok 2019 jsou 2 341 285 Kč.

Ostatní režijní náklady vč. správní režie na várku:

$$\text{Ostatní režijní náklady vč. správní režie} = 2\,341\,285 \div 2\,481 \times 11$$

$$\text{Ostatní režijní náklady vč. správní režie} = 10\,380,55$$

Ostatní režijní náklady vč. správní režie na várku jsou **10 380,55 Kč**.

Prodejní náklady

Prodejní náklady zahrnují pohonné hmoty, opravy a daně a poplatky.

Náklady za rok 2019:

- Spotřeba pohonných hmot...205 687 Kč
- Opravy...23 367 Kč
- Daně a poplatky...286 157 Kč

Celkové prodejní náklady za rok 2019 jsou 515 211 Kč.

Prodejní náklady na várku:

$$\text{Prodejní náklady} = 515\,211 \div 2\,481 \times 11$$

$$\text{Prodejní náklady} = 2\,284,29$$

Prodejní náklady na várku jsou **2 284,29 Kč**.

Tabulka 18: Kalkulace 10° piva – přepočítání na 1 hl

Položka	Částka (v Kč)
Úplné vlastní náklady na 11 hl	36 871,10
Úplné vlastní náklady na 1 hl	3 351,92
Výnos na hl – pivovar	4 462,81
Výnos na hl – „nalévárna“	5 123,97
Výnos na hl – sud	3 140,50
Zisk na hl – pivovar	1 110,89
Zisk na hl – „nalévárna“	1 772,05
Zisk na hl – sud	-211,42

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce číslo 18 je přepočítání celkových nákladů 10° piva na jeden hektolitr. Protože je znám výnos u každého způsobu prodeje, je spočítán i zisk/ztráta pro každý prodej zvlášť. Výsledek hospodaření se spočítán jako výnosy mínus náklady.

U prodeje do sudu vznikla ztráta. Na každém hektolitrů, který se prodá do sudu, se prodělá 211,42 Kč. Cenu by bylo optimální navýšit.

5.4 Odchyly objemu výkonů

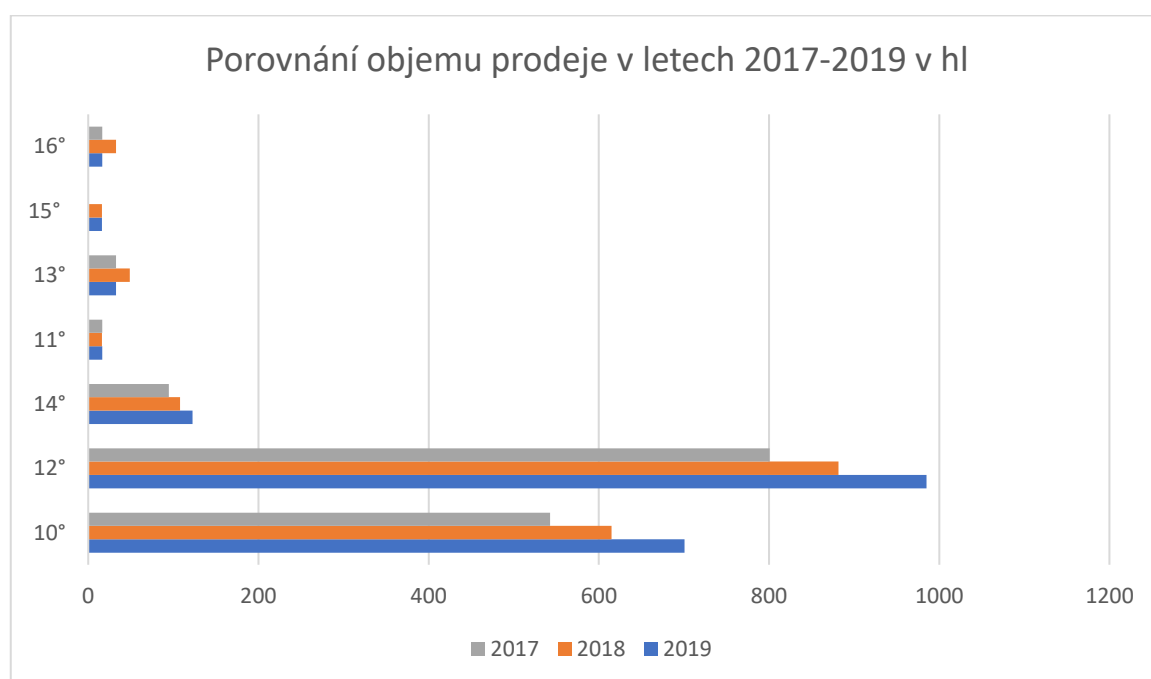
Zjištění odchylek prodejních cen ve vztahu k objemu prodeje.

5.4.1 Požadovaný objem prodeje

Cílem pro následující rok bylo prodat u 10° piva alespoň o 3 % více než v roce předcházejícím, aniž by se musela měnit struktura podniku.

5.4.2 Porovnání objemu prodeje v letech 2017–2019

Graf 1: Porovnání objemu prodeje v letech 2017-2019 v hl



Zdroj: Vlastní zpracování

Z grafu 1 lze zjistit, že nejprodávanějším pivem z hlavní nabídky je 12° pivo a ze speciálu 13° pivo.

Dalším sledovaným ukazatelem je změna objemu prodeje. U piv z hlavní nabídky se poptávka zvyšuje přímo úměrně, zatímco speciály kolísají.

5.4.3 Zjištění odchylky objemu výkonů 10° piva

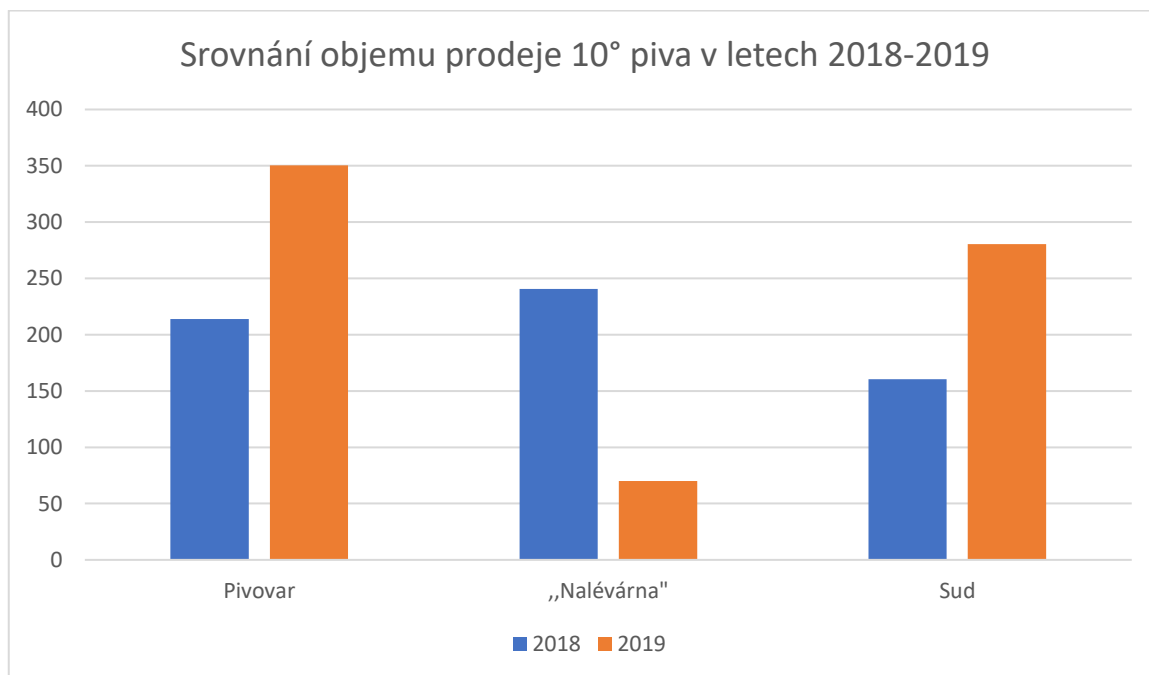
Protože se pivo prodává třemi způsoby a s jinou prodejní cenou, je nutné rozdělení následujících veličin pro jednotlivé druhy prodeje.

Skutečný objem prodeje 10° piva

Skutečný objem prodeje pro rok 2018 10° piva byl 614,82 hl z toho v pivovaru 213,85 hl, v „nalévárně“ 240,58 hl a v sudech 160,39 hl.

Skutečný objem prodeje pro rok 2019 10° piva byl 700,71 hl, v pivovaru 350,36 hl, v „nalévárně“ 70,07 hl a v sudech 280,28 hl.

Graf 2: Objemu prodeje 10° piva dle způsobu prodeje v letech 2018-2019



Zdroj: Vlastní zpracování

Z grafu 2 lze zjistit, že objem prodej 10° piva v hl v pivovaru i prodej do sudu stoupl, zatímco v „nalévárně“ prodej výrazně klesl.

Plánovaný objem prodeje 10° piva – zvýšení o 3 %

Požadovaný objem prodeje 10° piva 633,26 hl, v pivovaru 220,27 hl, v „nalévárně“ 247,80 hl a v sudech 165,20 hl.

Variabilní náklady na 10° pivo

Variabilní náklady jsou nutné pro výpočet marže. Variabilní náklady jsou na úrovni vlastních nákladů výroby.

V předchozí kalkulaci – viz tabulka 16 jsou spočítány vlastní náklady výroby na uvařenou várku 10° piva, tedy na 11 hl.

Přepočít variabilních nákladů na 1 hl:

$$\text{Variabilní náklady } 10^\circ \text{ piva na 1 hl} = 24\,206,26 \div 11$$

$$\text{Variabilní náklady } 10^\circ \text{ piva na 1 hl} = 2\,200,57 \text{ Kč}$$

Variabilní náklady 10° piva na 1 hl jsou **2 200,57 Kč**.

Marže

Marže – pivovar

$$\text{Marže}_{\text{pivovar}} = 4\,462,81 - 2\,200,57$$

$$\text{Marže}_{\text{pivovar}} = 2\,262,24$$

Marže – „nalévárna“

$$\text{Marže}_{\text{nalévárna}} = 5\,123,97 - 2\,200,57$$

$$\text{Marže}_{\text{nalévárna}} = 2\,923,40$$

Marže – sud

$$\text{Marže}_{\text{sud}} = 3\,140,50 - 2\,200,57$$

$$\text{Marže}_{\text{sud}} = 939,93$$

Marže 10° piva na 1 hl je v pivovaru 2 262,24 Kč, v „nalévárně“ 2 923,40 Kč, v sudech 939,93 Kč.

Odchylka objemu výkonů 10° piva

Odchylka – pivovar

$$Q_{q(\text{pivovar})} = (350,36 - 220,27) \times 2\,262,24$$

$$Q_{q(\text{pivovar})} = 294\,294,80$$

Odchylka – „nalévárna“

$$Q_{q(\text{nalévárna})} = (70,07 - 247,80) \times 2\,923,40$$

$$Q_{q(\text{nalévárna})} = -519\,575,88$$

Odchylka – sud

$$Q_{q(\text{sud})} = (280,28 - 165,20) \times 939,93$$

$$Q_{q(sud)} = 108\,167,14$$

U prodeje v pivovaru i do sudu vyšly pozitivní odchylky. U prodeje v „nalévárně“ vyšla negativní odchylka způsobená mnohem menším objemem prodeje 10° piva. V součtu všech tří odchylek vyšla negativní odchylka ve výši 117 113,94 Kč.

Na první pohled se zdá, že se prodalo více hl a odchylka vyjde pozitivní. Jenže prodejní ceny u sudů a v pivovaru jsou menší než při prodeji v „nalévárně“, kde se prodalo o 170,51 hl méně, než se plánovalo.

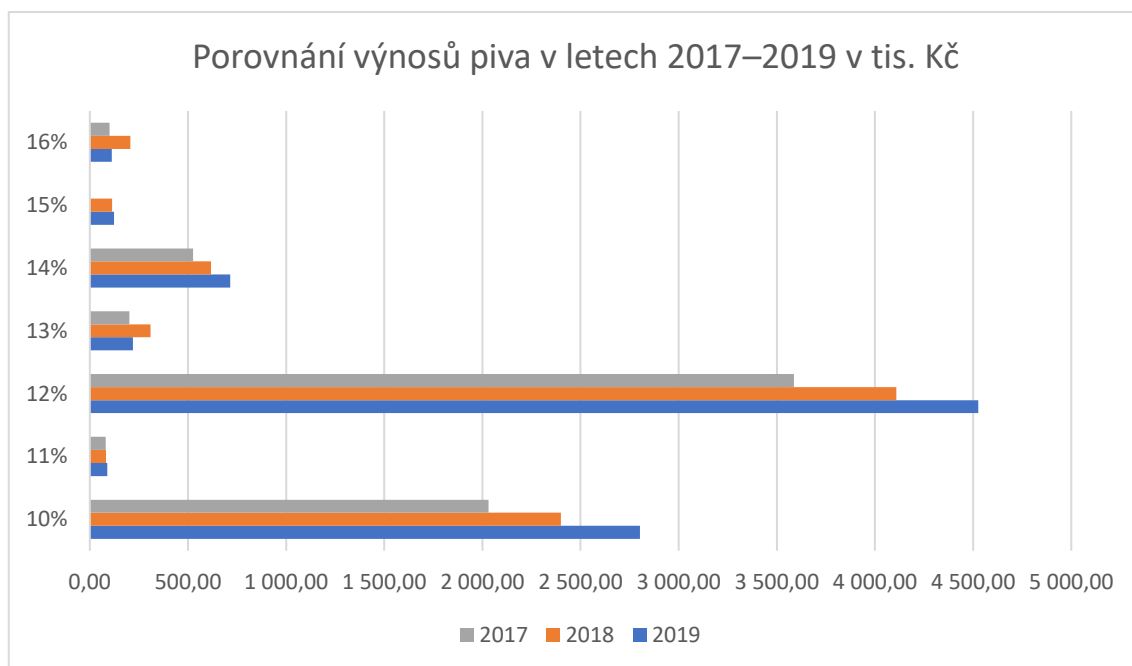
Pro budoucí plánování je třeba zvýšit cenu u 10° pro prodej do sudů (i z důvodu toho, že je ztrátový) nebo nastavit menší předpoklad pro spotřebu piva v „nalévárně“.

5.5 Rozpočet

Následující kapitola je zaměřena na rozpočet pro další rok. Dle výše zjištěných výpočtů je potřeba lépe stanovit plány a rozpočty na další období.

5.5.1 Výnosy

Graf 3: Celkové výnosy z prodaného piva v letech 2017–2019 v tis. Kč



Zdroj: Vlastní zpracování

V grafu 3 vyšly stejné výsledky jako v grafu 1, ale v korunách.

Tabulka 19: Procentní změna objemu prodeje v letech 2017–2019 a stanovení cíle pro rok 2020

Druh piva	Změna 2017–2018	Změna 2018–2019	Cíl pro rok 2020
10°	18 %	17 %	17 %
11°	2 %	8 %	5 %
12°	15 %	10 %	12 %
13°	54 %	–29 %	12 %
14°	17 %	16 %	16 %
15°	-	9 %	7 %
16°	105 %	–45 %	30 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 19 informuje o ročních změnách výnosů z prodeje. Celoroční produkty (označeno modře) se zvyšují o setiny, nebo stagnují, zatímco speciály mají vyšší rozdíly. To je způsobeno tím, že speciály se v minulosti předem nestanovily, ale většinou se vyrobilo tolik, kolik se uznalo za vhodné – dle pracovní síly a místa pro uložení piva v danou chvíli. Především se vždy přihlíží na místo ve sklepě, aby pivo mohlo danou dobu zrát.

Cíle pro rok 2020 jsou stanoveny průměrem let 2017–2019.

Tabulka 20: Sestavení předpokládaného objemu prodeje pro rok 2020 v hl

Druh piva	Rok 2019 (hl)	Navýšení (v %)	Rok 2020 (hl)
10°	700,71	17	819,83
11°	16,30	5	17,12
12°	985,01	12	1 103,21
13°	32,60	12	36,51
14°	122,48	16	142,08
15°	16,00	7	17,12
16°	16,30	30	21,19

Zdroj: Vlastní zpracování

Dle tabulky 20 je sestaven plánovaný prodej jednotlivých druhů piv v hektolitrech pro rok 2020. Objem se zvýšil dle předpokládaného růstu prodeje, který je více popsán v tabulce 19. Modře jsou opět označena piva, která jsou v nabídce po celý rok.

Tabulka 21: Navýšení prodejních cen v roce 2020 na hektolitr

Druh piva	Navýšení ceny o 5 %		Navýšení ceny o 9 %
	Pivovar	„Nalévárna“	Sudy
10°	4 685,95	5 380,17	3 423,14
11°	5 380,17	6 768,60	3 783,47
12°	5 380,17	6 768,60	3 783,47
13°	6 942,15	7 809,92	4 864,46
14°	6 247,93	7 289,26	4 143,80
15°	7 809,92	8 677,69	5 224,79
16°	6 942,15	7 809,92	5 044,63

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 21 je znázorněno navýšení prodejních cen pro rok 2020. Prodejní ceny za hektolitr za jednotlivá piva za rok 2019 jsou v tabulce 13. Prodej v „nalévárně“ a v pivovaru bude navýšen o 5 % a prodej do sudu o 9 %. Protože prodej do sudu byl ztrátový, navýšení ceny je větší než prodeje do skla. Prodejní cena do sudu se zachovala stále nejnižší, avšak prodej by už neměl být prodělečný.

Z důvodů odlišných prodejů do sudu, v pivovaru a v „nalévárně“ a různých prodejních cenách je nutné pro stanovení celkových výnosů prvně určit předpokládaný prodej dle jednotlivých způsobů prodeje. V této práci se předpokládá, že prodej různými způsoby bude totožný s poměrem prodeje v roce 2019. Procentní rozdělení prodeje za rok 2019 je v tabulce 12.

Tabulka 22: Roční předpokládaný objem prodeje v hl za rok 2020

Druh piva	Předpokládaný objem prodeje (hl)	Pivovar (hl)	„Nalévárna“ (hl)	Sudy (hl)
10°	819,83	409,92	81,98	327,93
11°	17,12	11,98	4,62	0,51
12°	1 103,21	551,61	110,32	441,28
13°	36,51	18,26	14,60	3,65
14°	142,08	113,66	14,21	14,21
15°	17,12	8,56	7,70	0,86
16°	21,19	10,60	9,54	1,06

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 22 je předpokládaný objem prodeje v hl za rok 2020 rozdělený dle procent z tabulky 12 pro každý způsob prodeje (sud, pivovar a „nalévárna“).

Tabulka 23: Celkové předpokládané výnosy v roce 2020 v Kč

Druh piva	Výnosy v roce 2020 (v Kč)
10°	3 484 481,26
11°	97 654,94
12°	5 384 037,17
13°	258 543,77
14°	872 603,51
15°	138 164,45
16°	153 440,73
Celkem	10 388 925,83

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 23 jsou dopočteny celkové předpokládané výnosy za rok 2020 jako předpokládaný objem prodeje v hektolitrech z tabulky 22 vynásobený prodejní cenou pro rok 2020 z tabulky 21. Celkové předpokládané výnosy pro rok 2020 jsou ve výši **10 388 925,83 Kč**.

5.5.2 Náklady

Pro sestavení předpokládaných nákladů je potřeba jednotlivé náklady navýšit, protože se předpokládá zvyšování cen i u dodavatelů. Míra inflace za rok 2019 byla 2,8 %, (www.czso.cz), ale počítá se i s tím, že dodavatelé chtějí navýšit ceny nejen o inflaci, ale i o další zisky.

Předpokládaný objem výroby

Pro zjištění předpokládaného objemu výroby se vychází z předpokládaného objemu prodeje pro rok 2020. Předpokládaný objem prodeje v hektolitrech je vypočítán v tabulce 22. Z předpokládaného objemu prodeje je nutné spočítat, kolik várek piva v kusech se prodá v roce 2020 – dle vzorce 25. Výše ztrát na jednu várku je uvedena v tabulce 6. Z předpokládaného prodeje várek se dále dle vzorce 26 spočítá, kolik se na prodané množství piva musí vyrobit hektolitrů piva. Aby vznikl celkový objem výroby, musí se k výsledku přičíst ještě pivo, které běžně zůstává na konci roku na skladě.

Tabulka 24: Předpokládaný objem výroby v roce 2020

Druh piva	Počet prodaných várek (ks)	Zároveň se vyrobí i prodá (hl)	Zbývá na konci roku (hl)	Předpokládaná výroba v roce 2020 (hl)
10°	92	1 012	50	1 062
11°	2	20	0	20
12°	125	1 375	70	1 445
13°	4	40	0	40
14°	17	170	8	178
15°	2	20	0	20
16°	3	30	0	30
Celkem				2 795

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 24 je vypočten předpokládaný prodej várek za rok 2020 v kusech, kolik hektolitrů se vyrobí a zároveň prodá, kolik běžně zbývá na konci roku v hektolitrech v tancích. Celkový předpokládaný objem výroby pro rok 2020 ve výši 2 795 hektolitrů.

Stanovení nákladů pro přímý materiál

→ *Slad a chmel*

Tabulka 25: Navýšené nákupní ceny sladů za kilogram bez DPH

Slady		
Druh	Nákupní cena (Kč/kg)	Navýšení nákupní ceny o 3 % (Kč/kg)
Český Benešov (75 %)	13,00	13,39
Český Rajhrad (25 %)	13,20	13,59
Mnichovský	16,60	17,10
Karamelový	19,80	20,39
Barvicí	23,75	24,46
Vídeňský	16,50	17,00
Karapils	19,50	20,09

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 25 znázorňuje předpokládané zvýšení cen u dodavatelů při nákupu sladů o 3 %.

Tabulka 26: Navýšené nákupní ceny chmelů za kilogram bez DPH

Chmely		
Druh	Nákupní cena (Kč/kg)	Navýšení nákupní ceny o 3 % (Kč/kg)
Poloraný červeňák	350	360,50
Vital	250	257,50

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 26 znázorňuje předpokládané zvýšení cen u dodavatelů při nákupu chmelů.

Pro stanovení celkových předpokládaných nákladů na materiál je nutné zjistit náklady na materiál na jednu várku u každého piva. V každé receptuře je uvedeno kolik kilogramů sladu a chmele je potřeba pro jednu várku. Tyto hmotnosti surovin se vynásobí novými předpokládanými nákupními cenami a poté sečtou. Dále se dle tabulky 6 přepočtou na jeden hektolitr uvařeného piva. Nakonec se náklady na hektolitr uvařeného piva vynásobí předpokládaným objemem výroby.

Tabulka 27: Předpokládané náklady na chmel a slad za rok 2020 v Kč

Druh piva	Náklady na materiál na várku (Kč)¹	Náklady na materiál za hl (v Kč)	Celkové předpokládané náklady na materiál (v Kč)
10°	3 445,98	313,27	332 692,74
11°	2 761,58	276,16	5 523,20
12°	4 213,31	383,03	553 478,35
13°	5 542,46	554,25	22 170,00
14°	5 774,29	577,43	102 782,54
15°	5 290,30	529,03	10 580,60
16°	6 108,71	610,87	18 326,10
Celkem			1 045 553,53

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 27 představuje celkové předpokládané náklady na chmel a slad v roce 2020. Celkové předpokládané náklady na materiál jsou **1 045 553,53 Kč**.

→ **Voda**

Za předpokladu, že se vodné a stočné pro rok 2020 zvýší o 3 %, bude cena navýšena na 8,10 Kč za hektolitr.

Pokud se celkem vyrobí 2 795 hl a na 1 hl se použijí v průměru 3 hl vody budou celkové náklady na vodu, která patří přímo do piva, **67 918,50 Kč**.

Mzdy sládků

Na rok 2020 se plánuje zvýšení hrubých mezd sládkům o 10 %.

Jestliže v roce 2019 byla hrubá mzda 1 128 000 Kč, v roce 2020 se zvýší na 1 240 800 Kč. S tím souvisejí i větší odvody na sociální a zdravotní pojištění hrazené zaměstnavatelem (tj. 33,8 % z HM), tedy ve výši 419 390,40 Kč.

Protože jsou sládky pracovití a spolehliví, předpokládá se u nich ještě bonus na další rok ve výši nové měsíční hrubé mzdy. Hrubé mzdy se tedy ještě navýší o 103 400 Kč a odvody na sociální a zdravotní pojištění hrazené zaměstnavatelem o 34 949,20 Kč.

¹ Potřebné množství sladu a chmele pro všechny druhy piv jsou uvedeny v příloze 1.

Celkové předpokládané roční náklady na sládky budou **1 798 539,60 Kč**.

Výrobní režie

→ *Voda*

Jestliže se ostatní vody, která se používá při výrobě spotřebuje v průměru 1 hl na 1 hl piva (převážně na sanitaci) a průměrná cena vodného a stočného v roce 2020 bude 8,10 Kč za hektolitr, spočítají se celkové náklady na vodu spadající do výrobní režie. Předpokládaná výroba je 2 795 hl, tedy tolik se spotřebuje i vody. Předpokládané náklady na tuto vodu budou ve výši **22 639,50 Kč**.

→ *Ostatní výrobní náklady*

Tabulka 28: Předpokládané ostatní výrobní náklady v roce 2020

Položky	Náklady za rok 2019 (v Kč)	Navýšení cen (v Kč)	Předpokládané ostatní výrobní náklady v roce 2020 (v Kč)
Plyn	323 821	9 714,63	333 535,63
Elektrická energie	426 214	12 786,42	439 000,42
Údržba	88 981	2 669,43	91 650,43
Opravy	87 626	2 628,78	90 254,78
Odpisy	3 109 000	-	3 109 000
Ochranné pomůcky	25 103	753,09	25 856,09
Celkem			4 089 297,35

Zdroj: Vlastní zpracování

Celkové předpokládané ostatní výrobní náklady jsou vypočteny v tabulce 28 ve výši **4 089 297,35 Kč**. Ceny jsou opět navýšeny o 3 %. U dlouhodobého majetku se následující rok nebude nic měnit, proto výše odpisů zůstává stejná.

Ostatní režijní náklady vč. správní režie

Tabulka 29: Předpokládané režijní náklady vč. správní režie

Položky	Náklady za rok 2019 (v Kč)	Předpokládané navýšení cen (v Kč)	Ostatní režijní náklady vč. správní režie (v Kč)
Voda	67 242,00	2 017,26	69 259,26
Elektrická energie	75 214,00	2 256,42	77 470,42
Spotřební materiál	95 635,00	2 869,05	98 504,05
HM ostatních pracovníků	1 064 000,00	106 400,00	1 170 400
SZ na ostatní pracovníky	360 696,00	36 069,60	396 765,60
Údržba	15 702,00	471,06	16 173,06
Opravy	11 683,00	350,49	12 033,49
Náklady na reprezentaci	37 685,00	1 130,55	38 815,55
Poradenství	419 588,00	12 587,64	432 175,64
Úroky	3 000,00	90,00	3 090,00
Nájemné	190 840,00	36 000,00	226 840
Celkem			2 541 527,07

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 29 jsou rozčleněny předpokládané režijní náklady vč. správní režie pro rok 2020. Pro jednotlivé náklady je předpoklad zvýšení ceny o 3 %. U ostatních zaměstnanců se předpokládá také zvýšení mezd o 10 %. Nájemné se bude zvyšovat z důvodu rekonstrukce o 3 000 Kč/měsíc, což je ročně o 36 000 Kč. Celkové předpokládané režijní náklady pro rok 2020 jsou **2 541 527,07 Kč**.

Prodejní náklady

Tabulka 30: Předpokládané prodejní náklady pro rok 2020

Položky	Náklady za rok 2019 (v Kč)	Předpokládané navýšení cen (v Kč)	Předpokládané ostatní výrobní náklady v roce 2020 (v Kč)
Spotřeba PHM	205 687,00	6 170,61	211 857,61
Opravy	23 367,00	1 168,35	24 535,35
Daně a poplatky	286 157,00	8 584,71	294 741,71
Celkem			531 134,67

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 30 jsou rozepsány předpokládané prodejní náklady pro rok 2020. Spotřeba pohonných hmot (PHM) se předpokládá vyšší o 3 %, u oprav o 5 % z důvodu předpokládané opravy dodávky. U daní a poplatků se předpokládá navýšení také o 3 %. Celkové předpokládané prodejní náklady jsou **531 134,67 Kč**.

Celkové předpokládané náklady pro rok 2020

Tabulka 31: Předpokládané celkové náklady pro rok 2020

Položky	Náklady za rok 2019 (v Kč)
Chmel a slad	1 045 553,53
Voda použitá přímo do piva	67 918,50
Náklady na sládky	1 798 539,60
Voda – výrobní režie	22 639,50
Ostatní výrobní náklady	4 089 297,35
Ostatní režijní náklady vč. správní režie	2 541 527,07
Prodejní náklady	531 134,67
Celkem	10 096 610,22

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 31 jsou sečteny všechny předpokládané náklady na rok 2020. Celkové náklady vycházejí na **10 096 610,22 Kč**.

5.5.3 Předpokládaný výsledek hospodaření pro rok 2020

Tabulka 32: Předpokládaný výsledek hospodaření pro rok 2020

Předpokládané výnosy (v Kč)	Předpokládané náklady (v Kč)	Předpokládaný výsledek hospodaření (v Kč)
10 388 925,83	10 096 610,22	292 315,61

Zdroj: Vlastní zpracování

Předpokládaný výsledek hospodaření pro rok 2020 vyšel zisk ve výši **292 315,61 Kč**.

6 Zhodnocení a návrhy možných optimalizačních opatření

Celkově pivovar nemá nastaveny nástroje manažerského účetnictví. Převážně vychází z „kalkulací“ na základě měsíčních tržeb a výdajů. Tady je určitě důležité zdůraznit, že výdaj není totožný s nákladem. Z toho důvodu vzniká doporučení zaměřit se více na náklady, jejich členění a větší spolupráci s externí účetní. Na druhou stranu majitel podniku má o výrobě vynikající přehled, bohužel ostatní náklady se dosud detailně neřešily.

Podnik nemá propočteny kalkulace výrobků, ani detailně sestaveny rozpočty. Ve výrobním podniku jsou kalkulace potřebné, hlavně pro správné nastavení prodejních cen a zjištění nákladů na výkon. Prodejní ceny jsou v pivovaru určeny převážně s přihlédnutím cen u konkurence a odhadem. Na základě těchto nedostatků jsme navázali spolupráci a byla zpracována předběžná kalkulace jednoho druhu piva, spočítána odchylka objemu výkonu a sestaven plánovaný rozpočet pro další rok.

Ze sestavené kalkulace 10° piva je zřejmé, že podnik nemá nastaveny prodejní ceny podle předem stanovených kalkulací. Prodej piva do sudu je ztrátový, přestože celkový prodej tohoto piva je ziskový. Proto je navrženo zvýšit prodejní cenu piva do sudu. Pro lepší nastavení prodejních cen je doporučeno podle kalkulace na 10° pivo, která je v práci sestavena vytvořit cenové kalkulace i pro ostatní druhy piv. Dle výsledků upravit prodejní ceny, tak aby nebyl žádný prodej ztrátový.

Co se týká odchylek objemu výkonů, je důležité se zaměřit na sledování historických čísel a tvoření kvalitnějších odhadů. Tady je obtížné odhadnout, kolik se vypije jednotlivým způsobem (sud, pivovar či „nalévárna“), ale mohla by se začít sledovat poptávka zákazníků a na základě toho tvořit odhady.

Celkové plánované rozpočty se také doposud příliš nesesestavovaly, pouze se stanovila optimální navýšení prodeje v hektolitrech. Rozpočet je důležitý pro řídicí pracovníky (majitele), aby byli schopni plánovat různé inovace, případně zjistili finanční situaci podniku.

V případě zisků by se mohla do budoucna zvážit větší automatizace, například čepování piva v pivovaru rovnou z tanku, ne přes sudy. Tím by se zmenšily ztráty a

zároveň ušetřil čas pracovníků. Protože je o pivo velký zájem, určitě by se do budoucna vyplatilo dokoupit nějaké tanky, případně zvážit prodej do lahví nebo plechovek.

Všechny propočty zjištěné v praktické části práce, především kalkulace 10° piva a rozpočet pro rok 2020 jsou pro pivovar přínosné pro budoucí nastavování prodejních cen, sledování nákladů a zavádění nástrojů a metod manažerského účetnictví.

7 Závěr

Vedení manažerského účetnictví je důležitou součástí řízení podniku. Užívání nástrojů a metod manažerského účetnictví přispívá ke správnému hospodaření, stanovení výše prodejních cen a zkoumání nákladů i výnosů, případné jejich vyhodnocení, kontrola a zavádění následných opatření.

Cílem práce bylo analyzovat proces manažerského účetnictví ve vybraném podniku, aplikovat různé nástroje a metody a navrhnout některá optimalizační řešení. Vybraným podnikem byl pivovar, který se zabývá výrobou a distribucí piva.

Teoretická část práce byla zaměřena na pojmy z manažerského účetnictví související s praktickou částí. V této části byly vysvětleny literární poznatky, a to především porovnání finančního a manažerského účetnictví, kalkulace, odchylky, členění nákladů, rozpočty a plánování.

Pro zpracování praktické části byly poskytnuty převážně interní informace, které sdělil majitel pivovaru. Pivovar nemá zavedeny podrobné nástroje ani metody manažerského účetnictví – prodejní ceny se stanovují na základě odhadu s přihlédnutím ke konkurenci a pro zjištění nákladů nejsou propočteny kalkulace výkonů. Zpracování tématu je pro podnik užitečné a výsledky jsou přínosem, protože ze získaných propočtů z této práce může vedení rozšířit a optimalizovat manažerského účetnictví v podniku.

Na začátku praktické části byl krátce představen podnik, jeho produkty a proces výroby piva. Pro následné výpočty byla sesbírána a upravena data tykající se: materiálu na výrobu piva, výrobní kapacity na jednu várku, mzdových nákladů, ostatních nákladů, prodaného množství a výnosů z prodeje za rok 2019 a vyrobeného množství piva za rok 2019.

Dále na základě získaných dat byla vytvořena předběžná cenová kalkulace jednoho druhu piva, na základě plánu prodeje zjištěna odchylka výkonů a sestaven předběžný rozpočet pro další rok.

Předběžná cenová kalkulace byla sestavena pro 10° pivo. Pro sestavení kalkulace byl použit upravený obecný kalkulační vzorec. Celá kalkulace byla provedena na jednu várku uvařeného piva a režijní náklady byly přepočítány přes celkový objem produkce za rok 2019. Kalkulace byla složena z přímého materiálu, přímých mezd, ostatních režijních nákladů vč. správní režie a prodejních nákladů. Součtem těchto

složek vznikly úplné vlastní náklady na 10° pivo, které byly dále přepočítány na jeden hektolitr piva. Náklady se dále porovnaly s výnosy za jeden hektolitr piva dle způsobu prodeje (pivovar, „nalévárna“ nebo sud). Tím bylo zjištěno, že prodej 10° piva do sudu je ztrátový a je potřeba navýšit cenu. V rámci zavádění nástrojů manažerského účetnictví může podnik na základě kalkulace 10° piva sestavit obdobné kalkulace i pro další druhy piv a dle výsledků upravit prodejní ceny výrobků.

V pivovaru se stanovuje plánovaná výše objemu prodeje pro následující rok. Pro rok 2019 to mělo být o 3 % více než v roce 2018. Na základě této predikce je sestavena odchylka objemu výkonu – právě na 10° pivo. Pro zjištění této odchylky byla spočítána výše variabilních nákladů na jeden hektolitr piva. Variabilní náklady se stanovily na úrovni vlastních nákladů výroby, které byly již spočítány v předběžné kalkulaci na 10° pivo. Dále se vlastní náklady výroby vydělily objemem jedné várky a tím se zjistily variabilní náklady 10° piva na jeden hektolitr. Odchylka byla dopočítána jako rozdíl mezi předpokládaným objemem prodeje a skutečným objemem prodeje, dále vynásobena marží pro 10° pivo. Obdobně se dá výpočet opět aplikovat na ostatní druhy piva. Protože vznikla velká odchylka u prodeje v „nalévárně“, která byla způsobena nesprávným odhadem objemu prodeje piva, bylo by vhodné sledování historického vývoje objemu prodeje a poptávky zákazníků.

V poslední kapitole byl sestaven předběžný rozpočet podniku pro rok 2020, který podnik dosud sestavoval. Pro stanovení předběžných výnosů se vycházelo z výnosů za období 2017-2019. Výnosy byly navýšeny o předpokládané navýšení prodejních cen. Poté byl předpokládaný objem prodeje vynásoben předpokládanou prodejní cenou a vznikly celkové předpokládané výnosy pro rok 2020. Z předpokládaného objemu prodeje byl spočítán předpokládaný objem výroby (z důvodu zohlednění ztrát při výrobě). Předpokládané náklady byly dále navýšeny o inflaci a předpokládané navýšení nákupních cen. Dále bylo zohledněno navýšení nájemného a mzdových nákladů. Jako celkový předpokládaný výsledek hospodaření vyšel zisk.

Ze získaných výsledků bylo zjištěno, že v pivovaru dosud nejsou zavedeny prvky manažerského účetnictví. V pivovaru se vychází z výnosů a výdajů, přitom by se měli více sledovat náklady, jejich členění a prodejní ceny. Po aplikaci nástrojů a metod manažerského účetnictví je z kalkulace 10° piva zjištěno, že prodej do sudu je ztrátový.

To znamená, že by se prodejní cena měla navýšit a dále bylo doporučeno sestavit kalkulace i pro další druhy piva. Tím by nemělo docházet ke ztrátám z prodeje. Z odchylky objemu výkonu 10° piva, která vyšla negativní především kvůli špatnému odhadu objemu prodeje v „nalévárně“, bylo zjištěno, že by se dále měl více sledovat vývoj objemu prodeje jednotlivými způsoby (pivovar, „nalévárna“ nebo sud) a poptávka zákazníků po jednotlivém prodeji. V neposlední řadě by se měl sestavovat rozpočet předpokládaných výnosů a nákladů, který se dále bude srovnávat se skutečným výsledkem hospodaření. V případě zisků se může investovat do větší automatizace, která minimalizuje ztráty při přesunu piva z tanků do sudů.

8 Summary

The main objective of the thesis is to analyze the process of management accounting, evaluate the used tools and methods and then apply theoretical knowledge on the chosen business and process the suggestion of possible management accounting process optimization variants.

The theoretical part is focused on the explanation of the basic terms and methods connected with the management accounting. Mostly it is about calculations, budgets and deviations.

The practical part focuses on the business dealing with production and distribution of beer. The company does not have introduced similar tools or management accounting methods. The company evaluates sales prices mostly on the basis of competition and estimates. But at the same time it has detailed overview of production and expenditure. Furthermore, it sets aims for production volume for the next year.

On the basis of these information and gathered data was compiled preliminary calculation of 10° beer, the deviation of production volume was found out and the budget for 2020 was created.

The results of the thesis are various recommendations how to grasp and improve the management accounting. Optimization proposals are about the company monitoring the costs on broader and more detailed scale and also quantified calculations for the other types of beer. Since there was quite large performance deviation at 10 ° beer because of poorly planned presumption of sale, another recommendation is also monitoring the customer demand. Last but not least it is necessary to draw up a budget for overview of costs and revenues for the next period.

Key words: management accounting, calculations, budgets, deviations, costs, optimalization

Citovaná literatura

1. Čechová, A. (2011). *Manažerské účetnictví* (Sv. 2). Brno: Computer Press.
2. Drury, C. (2012). *Management & Cost Accounting* (8. vyd.). London: CENGAGE Learning EMEA.
3. Dušek, J. (2019). *Vnitropodnikové účetnictví*. Praha: Grada.
4. Fibírová, J., Šoljaková, L., & Wagner, J. (2007). *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI.
5. Fibírová, J., Šoljaková, L., & Wagner, J. (2015). *Manažerské účetnictví: nástroje a metody* (2. vyd.). Praha: Wolters Kluwer.
6. Hradecký, M., Lanča, J., & Šiška, L. (2008). *Manažerské účetnictví*. Praha: Grada.
7. Král, B. (2018). *Manažerské účetnictví* (4. vyd.). Praha: Management Press.
8. Lang, H. (2005). *Manažerské účetnictví: teorie a praxe*. Praha: C.H.Beck.
9. Lazar, J. (2001). *Manažerské účetnictví: kontrola a řízení nákladů v praxi*. Praha: Grada.
10. Máče, M. (2013). *Účetnictví a finanční řízení*. Praha: Grada.
11. Noreen, E., Brewer, P., & Garrison, R. (2011). *Managerial accounting for managers*. New York: The McGraw-Hill.
12. Papadaki, Š., & Menšík, M. (2018). *Manažerské účetnictví - studijní opora pro kombinované studium*. Olomouc: MVŠO.
13. Popesko, B., & Papadaki, Š. (2016). *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení* (Sv. 2). Praha: Grada Publishing.
14. Schollerová, H. (2009). *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice : investiční proces jako základ budoucí prosperity, nástroje a metody investičního controllingu, volba financování a technologie, monitoring průběhu investice a postaudit*. Praha: Grada.

Internetové zdroje

15. Czso. (3. 9. 2020). *Průměrná roční míra inflace v ČR v roce 2019*. Získáno 5. 9. 2020, z <https://www.czso.cz/csu/x/prumerna-rocni-mira-inflace-v-roce-2019-byla-28->

Seznam použitých zkratek

O_c	odchylka prodejní ceny ve vztahu k jednotce výkonu
C_{sk}	skutečná prodejní cena
C_{st}	standardní cena
O_c	odchylka prodejní ceny ve vztahu k celkovému objemu prodeje
Q_{sk}	skutečný objem prodeje
$\%O_c$	odchylka prodejní ceny jako procentní změna prodejní ceny
O_v	odchylka variabilních nákladů ve vztahu k jednotce výkonu
V_{st}	standard variabilních nákladů
V_{sk}	skutečná výše variabilních nákladů
FN_{st}	standardní fixní náklady
O_{FN}	odchylka fixních nákladů
FN_{st}	standardní fixní náklady
FN_{sk}	skutečné fixní náklady
O_q	odchylka objemu výkonů
m_{st}	standardní marže na jednotku výkonů
M_{st}	standardní průměrná marže
kg	kilogram
Kč	korun českých
hl	hektolitr
vč.	včetně
°C	stupňů celsia

Seznam tabulek

Tabulka 1: Nákupní ceny sladů za kilogram bez DPH.....	39
Tabulka 2: Nákupní ceny chmelů za kilogram bez DPH	39
Tabulka 3: Množství surovin na várku 10° piva v kg	40
Tabulka 4: Množství surovin na várku 12° piva v kg	40
Tabulka 5: Množství surovin na várku 11° piva (speciál) v kg.....	41
Tabulka 6: Množství a čas na jednu várku	41
Tabulka 7: Roční hrubá mzda sládků za rok 2019	42
Tabulka 8: Pojištění odvedené zaměstnavatelem za sládky za rok 2019	42
Tabulka 9: Roční hrubá mzda ostatních zaměstnanců za rok 2019.....	43
Tabulka 10: Pojištění odvedené zaměstnavatelem za ostatní zaměstnance za rok 2019.....	43
Tabulka 11: Náklady za rok 2019 vstupující do kalkulace	44
Tabulka 12: Prodané množství piva za rok 2019 v hl	45
Tabulka 13: Výnosy za hektolitr prodaného piva za rok 2019 v Kč	46
Tabulka 14: Celkové výnosy z prodeje za rok 2019 v Kč.....	46
Tabulka 15: Vyrobené množství piva za rok 2019 v hl.....	47
Tabulka 16: Kalkulace 10° piva na várku výroby	48
Tabulka 17: Spotřeba sladu a chmele na várku 10° piva.....	48
Tabulka 18: Kalkulace 10° piva – přepočít na 1 hl.....	51
Tabulka 19: Procentní změna objemu prodeje v letech 2017–2019 a stanovení cíle pro rok 2020	56
Tabulka 20: Sestavení předpokládaného objemu prodeje pro rok 2020 v hl	56
Tabulka 21: Navýšení prodejních cen v roce 2020 na hektolitr	57
Tabulka 22: Roční předpokládaný objem prodeje v hl za rok 2020.....	58
Tabulka 23: Celkové předpokládané výnosy v roce 2020 v Kč	58

Tabulka 24: Předpokládaný objem výroby v roce 2020.....	59
Tabulka 25: Navýšené nákupní ceny sladů za kilogram bez DPH.....	60
Tabulka 26: Navýšené nákupní ceny chmelů za kilogram bez DPH	60
Tabulka 27: Předpokládané náklady na chmel a slad za rok 2020 v Kč	61
Tabulka 28: Předpokládané ostatní výrobní náklady v roce 2020.....	62
Tabulka 29: Předpokládané režijní náklady vč. správní režie	63
Tabulka 30: Předpokládané prodejní náklady pro rok 2020.....	64
Tabulka 31: Předpokládané celkové náklady pro rok 2020	64
Tabulka 32: Předpokládaný výsledek hospodaření pro rok 2020.....	65

Seznam schémat

Schéma 1: Obecný kalkulační vzorec	19
Schéma 2: Základní podoba retrogradní kalkulace variabilních nákladů	19
Schéma 3: Kalkulační systém	21
Schéma 4: Obecný kalkulační vzorec pro kalkulaci plných nákladů.....	22
Schéma 5: Obecný kalkulační vzorec pro kalkulaci variabilních nákladů.....	23
Schéma 6: Vztah podnikových politik k plánům a rozpočtům	26
Schéma 7: Kalkulační vzorec pro sestavení kalkulace na určitý druh piva	31

Seznam grafů

Graf 1: Porovnání objemu prodeje v letech 2017-2019 v hl.....	52
Graf 2: Objemu prodeje 10° piva dle způsobu prodeje v letech 2018-2019.....	53
Graf 3: Celkové výnosy z prodaného piva v letech 2017–2019 v tis. Kč.....	55

Přílohy

Příloha 1: Množství sladu a chmele na várku	77
--	----

Příloha 1: Množství sladu a chmele na jednu várku

Množství sladu a chmele na jednu várku

Druh piva	Slad (kg)						Chmel (kg)	
	Český	Mnichovský	Karamelový	Barvicí	Vídeňský	Karapils	Poloraný červeňák	Vítal
10°	180,00	-	-	0,50	-	-	2,60	0,30
11°	180,00	-	-	-	-	-	1,10	0,80
12°	195,00	25,00	-	-	-	-	3,70	0,40
13°	125,00				50,00	50,00	3,00	0,90
14°	130,00	75,00	50,00	3,50			1,90	1,37
15°					250,00		1,70	1,66
16°	150,00	125,00					3,00	2,10