

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Diplomová práce

Kalkulace nákladů při výrobě mléka

Bc. Eliška Faltusová

© 2019 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Eliška Faltusová

Provoz a ekonomika

Název práce

Kalkulace nákladů při výrobě mléka

Název anglicky

Cost analysis of milk production

Cíle práce

Cílem této diplomové práce je, na základě sledování nákladů při produkci mléka v Letohradské zemědělské společnosti, posoudit stávající systém kalkulací nákladů k mléku a případně navrhnout úpravy. Dále použít tyto kalkulační údaje k následnému porovnání s konkurenčním podnikem.

Metodika

V práci budou využity základní metody kalkulace nákladů a rovněž základní statistické metody. Dále bude využito metod komparace.

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

náklady, výnosy, produkce, kalkulace, mléko, doживost

Doporučené zdroje informací

- DVOŘÁKOVÁ, D. *Specifika účetnictví a oceňování v zemědělství*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. ISBN 978-80-7357-961-6.
- FIBÍROVÁ, J. – OGER, B. *Řízení nákladů*. Praha: HZ Editio, 1998. ISBN 80-86009-24-6.
- HINDLS, R. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.
- HRONOVÁ, S. – NOVÁK, I. – HINDLS, R. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. Praha: Management Press, 2000. ISBN 80-7261-013-9.
- KAVKA, M. – BRANT, V. *Normativy zemědělských výrobních technologií : pěstební a chovatelské technologie a normativní kalkulace : (práce, materiál, energie, náklady, produkce, tržby, příspěvek na úhradu fixních nákladů)*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2003. ISBN 80-7271-135-0.
- KRÁL, B. *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: Prospektrum, 1997. ISBN 80-7175-060-3.
- POLÁČKOVÁ, J. *Metodika kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství*. Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2010. ISBN 978-80-86671-75-8.
- POPEŠKO, B. *Moderní metody řízení nákladů : jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2974-9.

Předběžný termín obhajoby

2019/20 ZS – PEF (únor 2020)

Vedoucí práce

Ing. Jiří Mach, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 7. 11. 2018

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 12. 11. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 22. 11. 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci na téma „Kalkulace nákladů při výrobě mléka“ jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 22. 11. 2019

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala Ing. Jiřímu Machovi, Ph.D. za vedení, konzultace, trpělivost a nezbytné rady při zpracování této práce. Dále děkuji vedení Letohradské zemědělské společnosti a. s. za ochotu a poskytnutí všech potřebných dat. A v neposlední řadě bych ráda poděkovala rodině a blízkým přátelům za podporu.

Kalkulace nákladů při výrobě mléka

Souhrn

V diplomové práci jsou hodnoceny náklady a kalkulační výpočty při výrobě mléka v Letohradské zemědělské společnosti a. s. v časové řadě mezi lety 2013–2017. Zjištěné výsledky jsou porovnávány s konkurencí.

Nejvyšší nákladovou položkou v kalkulaci u obou společností jsou krmiva vlastní a nakupovaná, která v průměru za sledované roky představují 51,1 % všech nákladů v kalkulačním vzorci Letohradské zemědělské společnosti, u konkurenčního podniku 44,4 %. Další nezanedbatelnou položkou v kalkulačním vzorci tvoří přímé osobní náklady. Tyto náklady vytváří 14–18 % z nákladů na 1 l produkovaného mléka. Významnou položkou v kalkulačním vzorci konkurenční společnosti představuje i celková režie (výrobní a správní), která v průměru za sledované období představuje 13 %. Celkové náklady u konkurence s výjimkou posledního roku jsou vyšší než náklady u Letohradské zemědělské společnosti. Průměrné celkové náklady u Letohradské zemědělské společnosti za sledované roky byly 9,12 Kč/l prodaného mléka a u konkurence 10,32 Kč/l.

Do kalkulačního vzorce byly zahrnuty i vedlejší výnosy. Po odečtu těchto položek od celkových nákladů vykazuje Letohradská zemědělská společnost průměrné náklady ve výši 7,32 Kč/l a konkurence 8,45 Kč/l prodaného mléka. Letohradská zemědělská společnost dokázala být rentabilní v každém sledovaném roce a nejvyšší rentability dosahuje ve druhém sledovaném roce (17,73 %). Konkurence dosahuje nejvyšší rentability (8,51 %) v roce 2013. Dle ukazatele IOFC dosáhla Letohradská zemědělská společnost nejlepších výsledků v roce 2014 (41 mil. Kč) a konkurenční podnik v roce 2017 (25 mil. Kč).

Klíčová slova: náklady, kalkulační výpočty, mléko, skot, zemědělská společnost, rostlinná výroba, živočišná výroba

Cost analysis of milk production

Summary

This diploma thesis evaluates the costs and calculations of milk production in Letohradská zemědělská společnost in the years 2013-2017. The results are compared with the competitor.

The highest cost item in the calculation of both companies is feed (including both own-produced and purchased), which on average for monitored years accounted for 51.1% of all costs in the calculation formula of Letohradská zemědělská společnost, for the competitor it was 44.4%. Non-negligible item in the calculation formula is direct personnel costs. These costs account for 14-18% of the cost of 1 litre of milk produced. An important item in the calculation formula of the competing company is the total overhead (production and administrative), which on average represents 13% over the period under review. The total costs of the competitor are every year higher than the total costs of Letohradská zemědělská společnost except for the last monitored year. The average total costs for Letohradská zemědělská společnost in the monitored years were 9.12 CZK / l of milk sold and for the competing company 10.32 CZK / l.

Ancillary revenues were also included in the calculation formula. After deducting these items from the total costs, Letohradská zemědělská společnost reports an average cost of CZK 7.32 / l and the competitor of CZK 8.45 / l of milk sold. Letohradská zemědělská společnost proved to be profitable in each monitored year and the highest profitability was in the second reference year (17.73%). Competition achieved the highest profitability (8.51%) in 2013. According to the IOFC indicator Letohradská zemědělská společnost achieved the best results in 2014 (41 million CZK) and the competing company in 2017 (25 million CZK).

Keywords: cost, calculation, milk, cattle, agricultural company, crop production, animal production

Obsah

1 Úvod.....	12
2 Cíl práce	13
3 Literární rešerše	14
3.1 Obecné pojetí nákladů.....	14
3.1.1 Členění nákladů	14
3.1.1.1 Druhové členění nákladů	15
3.1.1.2 Účelové členění nákladů.....	15
3.1.1.3 Členění nákladů dle objemu produkce	18
3.1.1.4 Členění nákladů dle obrátu hodnoty v podniku.....	20
3.1.1.5 Členění nákladů z hlediska rozhodovacích potřeb	20
3.2 Zemědělská prvovýroba	21
3.2.1 Živočišná výroba.....	21
3.2.2 Chov skotu	22
3.2.2.1 Holštýnský skot	23
3.2.2.2 Kategorizace skotu	24
3.2.3 Zpracování mléka	25
3.2.3.1 Mléko.....	26
3.2.3.2 Zpracování mléka	27
3.2.4 Distribuce mléka	28
3.2.5 Dotační politika ČR	29
3.2.5.1 Dobré životní podmínky zvířat.....	29
3.2.5.2 Přejídné vnitrostátní podpory.....	30
3.2.5.3 Platba na přežvýkavce	30
3.2.5.4 Krávy chované v systému s tržní produkcí mléka.....	30
3.2.6 Náklady v chovu dojnic	31
3.2.6.1 Nákladovost výroby.....	33
4 Metodika	34
4.1 Kalkulace.....	34
4.1.1 Předmět kalkulace	34
4.1.2 Kalkulační jednice	34
4.1.3 Kalkulační vzorec	34
4.2 Metody kalkulace nákladů	36
4.2.1 Kalkulace prostým dělením	37
4.2.2 Kalkulace dělením poměrovými čísly	37

4.2.3	Stupňovitá kalkulace	37
4.2.4	Přirážková kalkulace	38
4.3	Metody kalkulací u sdružené výroby	39
4.3.1	Metoda odečítací (zůstatková)	39
4.3.2	Metoda rozčítací	40
4.4	Metody kalkulace v živočišné výrobě	41
4.5	Vyhodnocení efektivity chovu skotu	42
4.6	IOFC	42
4.7	Statistické srovnání ekonomických jevů	43
5	Praktická část	45
5.1	Charakteristika podniku	45
5.2	Charakteristika rostlinné výroby	46
5.2.1	Náklady rostlinné výroby	50
5.3	Charakteristika živočišné výroby	53
5.3.1	Velikost stáda	53
5.3.2	Odpisy zvířat	54
5.3.3	Reprodukce	55
5.3.4	Krmiva	57
5.3.5	Osobní náklady	58
5.3.6	Produkce mléka	62
5.4	Vyhodnocení nákladů na 1l mléka	64
5.4.1	Kalkulační vzorec	65
5.4.2	Výpočet režijních nákladů	66
5.4.3	Rentabilita nákladů při výrobě mléka	68
5.5	IOFC	72
6	Diskuse	74
7	Závěr	76
8	Bibliografie	78
9	Přílohy	82

Seznam obrázků

Obrázek 1: Členění nákladů (vlastní zpracování).....	14
Obrázek 2: Variabilní a fixní náklady (vlastní zpracování dle (POPESKO, 2016))	18
Obrázek 3: Variabilní a fixní náklady (vlastní zpracování dle (POPESKO, 2016))	19
Obrázek 4: Komoditní vertikála (vlastní zpracování dle (CIBULKOVÁ, 2010))	21

Seznam tabulek

Tabulka 1: Vývoj stavu skotu (vlastní zpracování dle (ČSÚ, 2018)).....	22
Tabulka 2: Základní údaje o holštýnském skotu (zdroj: (ZOOTEKNIKA, 2009))	23
Tabulka 3: Typový kalkulační vzorec (vlastní zpracování dle (KONEČNÝ, a další, 2014)) ..	35
Tabulka 4: Všeobecný kalkulační vzorec (vlastní zpracování dle (POLÁČKOVÁ, 2010))	36
Tabulka 5: Náklady a výnosy rostlinné výroby LZS (vlastní zpracování)	51
Tabulka 6: Stav zvířat k 31.12. LZS (vlastní zpracování)	53
Tabulka 7: Brakování krav k 31.12. LZS (vlastní zpracování)	55
Tabulka 8: Reprodukce krav k 31.12. LZS první část (vlastní zpracování)	56
Tabulka 9: Reprodukce krav k 31.12. LZS druhá část (vlastní zpracování)	56
Tabulka 10: Jadrná krmiva LZS (vlastní zpracování)	57
Tabulka 11: Objemná krmiva LZS (vlastní zpracování)	57
Tabulka 12: Porovnání nákladů na krmiva LZS a konkurence (vlastní zpracování).....	58
Tabulka 13: Počet zaměstnanců ŽV LZS za rok (vlastní zpracování)	59
Tabulka 14: Průměrné mzdové odměny LZS za měsíc (vlastní zpracování)	60
Tabulka 15: Celkové osobní náklady LZS za rok (vlastní zpracování).....	61
Tabulka 16: Celkové osobní náklady konkurence (vlastní zpracování)	61
Tabulka 17: Náklady na krmný den (vlastní zpracování).....	62
Tabulka 18: Produkce mléka první část (vlastní zpracování).....	63
Tabulka 19: Produkce mléka druhá část (vlastní zpracování)	63
Tabulka 20: Porovnání produkce mléka mezi LZS a konkurencí (vlastní zpracování).....	64
Tabulka 21: Vyhodnocení nákladů na 1 prodaného mléka LZS (vlastní zpracování)	65
Tabulka 22: Rozvrhová základna výrobní režie (vlastní zpracování)	66
Tabulka 23: Přepočet správní režie (vlastní zpracování).....	68
Tabulka 24: Kalkulační vzorec pro LZS a konkurenci (vlastní zpracování)	70
Tabulka 25: Rentabilita mléka LZS a konkurence (vlastní zpracování)	71
Tabulka 26: Ukazatel IOFC (vlastní zpracování)	72

Seznam grafů

Graf 1: Produkce na orné půdě LZS (vlastní zpracování)	48
Graf 2: Produkce na TTP LZS (vlastní zpracování)	49
Graf 3: Produkce na orné půdě konkurence (vlastní zpracování).....	50
Graf 4: Produkce na TTP konkurence (vlastní zpracování)	50
Graf 5: Vývoj nákladů a výnosů RV v Kč na ha LZS a konkurence (vlastní zpracování).....	52
Graf 6: Porovnání stavu zvířat k 31.12. LZS a konkurence (vlastní zpracování).....	54
Graf 7: Procentuální vyjádření nákladů na litr prodaného mléka 2017 (vlastní zpracování) ...	69
Graf 8: Porovnání výsledků LZS a konkurence (vlastní zpracování).....	71

1 Úvod

V porevolučním období hospodaření se v České republice celé zemědělství potýká s existenčními problémy. Tyto problémy mají dopad především na oblast živočišné výroby, se kterou je úzce spjata výroba mléka. Nejmarkantnější změnou mezi obdobími před a po revoluci je změna počtu krav. V ČR byl před revolucí evidován stav skotu okolo 1 200 tis. ks a v současné době je tento stav o více než polovinu nižší. K tomuto radikálnímu úbytku zvířat v zemědělství dochází především v důsledku nerentability provozování živočišné výroby (mléka zejména).

Jedním z důvodů je fakt, že odběrné ceny mléka jsou dány dlouhodobými smlouvami s mlékárnami a výkupní cena je silně ovlivněna situací na evropském trhu s mlékem, kde, jak je obecně známo, panuje v této oblasti neustálý přebytek.

K tomuto neutěšenému stavu přispívá i skutečnost, že živočišná výroba je široký komplex okruhů problémů a rizik s tím spojených. Toto vysvětluje i nutnost kontinuity provozování chovu skotu, tedy 3–4letý cyklus managementu stáda, rizika vyplývající ze zdravotního stavu jednotlivých kusů, klimatické výkyvy. Celé odvětví zemědělství se stává neskutečně složité a pracné.

Východiska z této situace jsou dvě. Prvním je zvyšování tržeb, které v aktuální situaci s ohledem na skutečnosti výše popsané není možné uskutečnit. Druhým a jediným přijatelným východiskem v této situaci je nákladová stránka, kdy je potřeba provádět racionalizaci a optimalizaci nákladů.

2 Cíl práce

Cílem této diplomové práce je objasnit metodiku kalkulací nákladů a vyhodnotit tyto náklady na výrobu mléka na základě reálných dat z Letohradské zemědělské společnosti. Dílčím cílem je analyzovat jednotlivé skupiny nákladů na výrobu mléka s důrazem na jejich strukturu, způsob tvorby i váhu zastoupení v celkových nákladech. Dalším cílem je zhodnotit způsob rozvržení režijních nákladů a případně navrhnout změnu podle reálné situace v podniku.

Celá analýza je cíleně zpracovaná na Letohradskou zemědělskou společnost. Pro možnost komplexnějšího pohledu na tuto problematiku je zároveň v další části provedeno i srovnání s dalším konkurenčním podnikem v oboru s cílem dosažení věrohodnějších a plastičtějších výsledků.

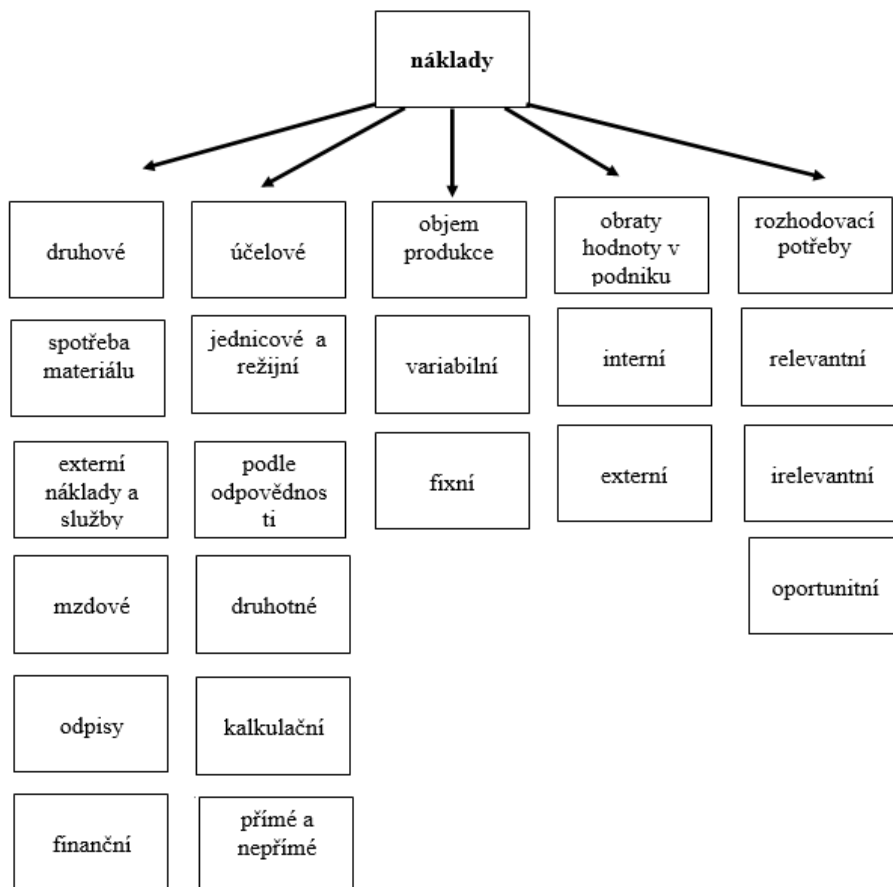
3 Literární rešerše

3.1 Obecné pojetí nákladů

Hlavní složkou kalkulací jsou náklady, které podnik vynakládá na tvorbu výkonů. Náklady mají všeobecně velké množství definic a jednou z nich je i tato: náklady jsou jistou kategorií vstupů do hospodářské činnosti podniku (SEDLÁČEK, 2005). Hlavní funkcí všech nákladů je snížení ekonomického prospěchu korporace během účetního období a jsou vyjádřeny pomocí snížení hodnoty aktiv, která mohou být v peněžní i nepeněžní podobě, nebo vyjadřují hodnotu v podobě zvýšeného závazku. Veškeré náklady je možné dělit podle různých hledisek (LANDA, 2008).

3.1.1 Členění nákladů

Náklady jakožto výdaje nutné k zajištění a udržení příjmů lze obecně zkoumat z různých úhlů pohledu. Členění lze znázornit následovně:



Obrázek 1: Členění nákladů (vlastní zpracování)

3.1.1.1 Druhové členění nákladů

Základním cílem druhového členění je poskytnout celkový obraz o proporcionalitě a velikosti potřeby externích zdrojů ze strany podniku k vnějšímu okolí, od kterých podnik tyto zdroje získává (KRÁL, 2006).

Druhové členění nákladů mapuje získávání těch zdrojů z externího okolí, které jsou obsaženy v reprodukčním procesu. Zároveň svou strukturou a názvoslovím koresponduje s výkazem zisků a ztrát v zákonem definovaném tvaru a je tudíž jedním z nejdůležitějších a nejpřehlednějších pohledů na náklady jako takové. Díky tomuto způsobu členění se v makroekonomii zjišťuje např. národní důchod, osobní náklady nebo další jiné součty hodnot ukazující celkové národní hospodářství (ČECHOVÁ, 2006).

Tyto náklady, které do podniku pronikají z vnějšího okolí, jsou též nazývány prvotní či externí náklady, protože jejich vznik je způsobený spotřebou produktů, prací nebo služeb jiných subjektů. Charakteristickým rysem těchto nákladů je jejich jednoduchost, neboť bývají vázány přímo ke svému výdaji a nedají se tudíž dělit na jednodušší složky (KRÁL, 2006).

Přes všechny uvedené výhody zůstává nevýhodou druhového členění nákladů fakt, že není zřejmý účel, za kterým byly náklady vynaloženy. V podniku se tedy ztrácí kontrola nad přiměřeností vynaložené výše (HANUŠOVÁ, 2007).

Základní nákladové druhy jsou:

- materiál a energie,
- externí práce a služby,
- mzdové a ostatní osobní náklady,
- odpisy dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku,
- finanční náklady (KRÁL, 2006).

3.1.1.2 Účelové členění nákladů

Jak je z názvu zřejmé, cílem účelového členění nákladů je zjistit, za jakým účelem byly náklady spotřebovány. Dle jednotlivých výkonů se prokazuje, zda se v daném sektoru šetří, nebo je překročen limit nákladovosti. Abychom mohli členit náklady dle jejich účelu, je důležité znát

jejich věcného nositele, respektive jeho rozsah a důvod, který vznik a velikost nákladu vyvolává. Může se jednat o:

- technologické náklady, které vznikají při tvorbě technologického procesu neboli výrobě daného výkonu, např. spotřeba pohonných hmot při práci na poli v zemědělské společnosti,
- náklady na obsluhu a řízení určité činnosti v podniku, jež vznikly kvůli vytvoření, zajištění a standardizaci podmínek racionálního průběhu procesu (KRÁL, 2006).

Náklady jednicové a režijní

Celkový průběh výkonů v podniku si společnosti většinou stanovují už před zahájením samotné výroby. Na základě norem, které si firma stanoví, se určí výše nákladů a dílčích částí. Norma se posléze vynásobí reálným počtem uvedených dílčích výkonů, čímž se stanoví nákladový úkol. Tento způsob je využíván u nákladů, které mají přímou vazbu na jednotku dílčího výkonu (odtud jejich název jednicové). Náklad se jednoduše dá přiřadit k operaci nebo patřičnému výkonu (KRÁL, 2006).

Opakem jednicových jsou náklady režijní, které nemají přesně určený výkon, k němuž je lze přiřadit. Režijní náklady se tedy stanovují na základě norem pro dané časové období nebo danou kapacitu. Rozpočtem se pak kontroluje jejich hospodárnost (KRÁL, 2006).

Členění nákladů podle odpovědnosti

Náklady podle odpovědnosti se přiřazují ke konkrétním vnitropodnikovým útvarům, které jsou odpovědné za jejich vznik a zhodnocení (KRÁL, 2006).

Rozhodujícím faktorem určujícím místo vzniku nákladu je tzv. odpovědností středisko, které je blízce spjato s organizační strukturou společnosti. Střediska jsou sledována z důvodu snadné určitelnosti jejich nákladů, výnosů a výsledku hospodaření. Zaměstnanci jednotlivých středisek mají své pravomoci a odpovědnosti za hodnotově vyjádřené výsledky. Rozlišuje se šest základních typů odpovědnostních středisek: nákladové, ziskové, rentabilitní, investiční, výnosové, výdajové (KRÁL, 2006).

Druhotné náklady

Druhotné náklady se dále mohou také nazývat komplexní nebo složené. Tato skupina představuje peněžní ekvivalenty spotřeby vnitropodnikových výkonů. Samozřejmostí je, že podnik kromě výkonů souvisejících přímo s výrobou a prodejem na trhu uskutečňuje i další výkony, které spotřebuje sám tzv. vnitropodnikové výkony (GÜNTER , a další, 2007).

Prvotním nákladem v zemědělství může být spotřeba pohonných hmot, mzdy pracovníků, spotřeba elektrické energie nebo spotřeba materiálu. Druhotnými se náklady stávají ve chvíli, kdy se jednotlivé náklady přiřadí ke konkrétním střediskům, například k opravárenskému středisku, rostlinné výrobě, živočišné výrobě či k režijním nákladům společnosti.

Kalkulační členění nákladů

Podstatou kalkulační metody členění nákladů je, že ke vzniklým nákladům se dá přesně přiřadit výkon nebo jeho dílčí část. V rámci přiřazených nákladů pak dochází k jejich členění nákladů do dvou základních skupin, přičemž jednou skupinou jsou náklady přímé a druhou naopak náklady nepřímé (KRÁL, 2006).

Přímé a nepřímé náklady

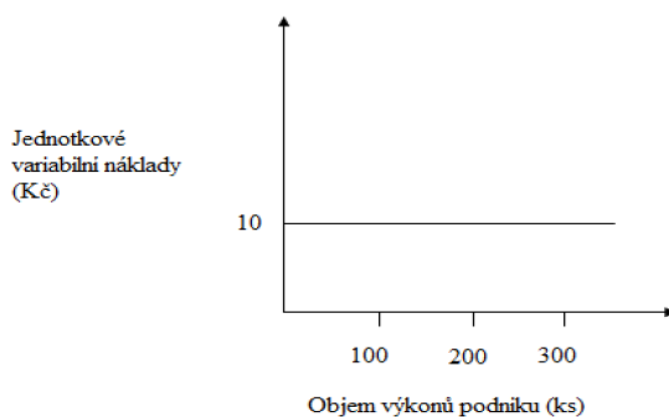
Množina přímých i nepřímých nákladů se dá bezprostředně po jejich spotřebě přiřadit k jednici. Lze tedy hovořit o jednicových nákladech, které se dají dohledat podle konkrétního druhu výkonu nebo ve skupině nákladových účtů v účetnictví. I režijní náklady společnosti se dají označit za náklady přímé, neboť jsou pořizovány za účelem zajištění konkrétního druhu výkonu a dají se tedy zjistit pomocí prostého dělení. Jedním ze základních příkladů přímých režijních nákladů jsou odpisy jednoúčelového zařízení. Naopak do skupiny nepřímých nákladů jsou řazeny ty, které zajišťují určitou skupinu výkonů. Typicky se jedná o oblast mezd administrativních pracovníků nebo odpisy technologického vybavení (FIBÍROVÁ, 2011).

3.1.1.3 Členění nákladů dle objemu produkce

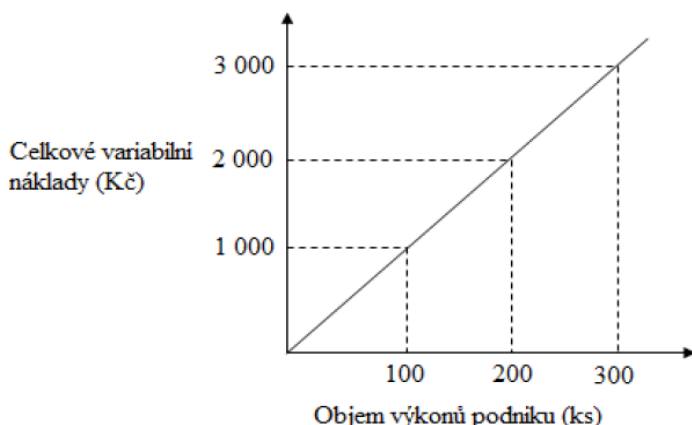
Členění nákladů z hlediska rozhodovacích potřeb neposkytuje pouze pohled na budoucí vývoj nákladů na prodaný výrobek, ale vyobrazuje i alternativní vývoj spojený se změnou objemu výroby. V této skupině jsou zařazeny náklady fixní, variabilní a smíšené (KRÁL, 2006).

Variabilní náklady

Variabilní náklady lze definovat jako náklady měnící se v přímé závislosti na objemu výkonů (GARRISON, 2008). Tyto náklady se dělí do tří podskupin, a to na proporcionální náklady, neproporcionální variabilní náklady a proporcionální variabilní náklady. Prvně zmíněná skupina nákladů je nejobsáhlejší a řadí se do ní takové náklady, u kterých se dá předpokládat lineární charakter, tedy růst úměrný s objemem výkonů. Klasickým příkladem proporcionálních nákladů je přímý materiál nebo úkolová mzda zaměstnance. Zbývající dva uvedené druhy nákladů zobrazují nelineární růst nákladů. Ve chvíli, kdy náklady rostou rychleji než samotný objem produkce, jedná se o neproporcionální variabilní náklady. Do této skupiny se řadí např.: mzdové náklady vznikající při práci o víkend, svátku nebo v noci, protože nejsou zahrnuty v základní sazbě zaměstnance. Poslední nezmíněnou skupinou nákladů jsou variabilní náklady proporcionální. Tyto náklady rostou pomaleji než samotný objem výroby. Nejtypičtějším proporcionálním variabilním nákladem je například množstevní sleva zákazníka (POPESKO, 2016).



Obrázek 2: Variabilní a fixní náklady (vlastní zpracování dle (POPESKO, 2016))



Obrázek 3: Variabilní a fixní náklady (vlastní zpracování dle (POPESKO, 2016))

Fixní náklady

Fixní náklad je náklad nezávislý na objemu produkce. Při zvýšení produkce se fixní náklad nezmění a nebude se měnit ani při snížení produkce (GARRISON, 2008).

Fixní náklady se dále rozdělují na celkové a jednotkové. Celkové fixní náklady se opravdu se změnou produkce nemění. U jednotkových fixních nákladů je třeba si uvědomit, že s rostoucím objemem výroby klesají (POPESKO, 2016).

Semi-variabilní a semi-fixní náklady

Některé náklady nejdou striktně rozdělit na náklady variabilní či fixní. Tato skupina nákladů se nazývá semi-variabilní. Jedním z nejčastějších příkladů jsou odměny obchodníkům, kteří dostávají fixní část platu každý měsíc a variabilní složku, která představuje provizi za jejich smlouvané obchodní kontrakty. Druhá skupina představuje náklady semi-fixní, které mohou být nazývány jako skokové. Chovají se jako fixní náklady do určitého objemu produkce, po překročení hranice skokově vzrostou. Dobrým příkladem je například údržba stroje, která je plánovaná po překonání určitého objemu výroby, avšak při překročení hranice bude probíhat častěji (Česká asociace pro finanční řízení, z.s. CAFIN, 2016); (GARRISON, 2008).

3.1.1.4 Členění nákladů dle obratu hodnoty v podniku

Dle původu spotřebovaných vstupů se náklady dělí na interní a externí, někdy jsou také označovány jako prvotní a druhotné.

Externí náklady vznikají pomocí střetu podniku s externím okolím. Do podniku vstupují z vnějšího okolí, které může představovat ostatní podniky na trhu i zaměstnance. Vztahy se vytváří při nákupu materiálu, při spotřebovávání služeb, uplatňování odpisů, při využívání nájmu a mnoha dalšími způsoby (ŽIVĚLOVÁ, a další, 2014).

Naopak **interní náklady** vznikají spotřebováváním vnitropodnikových výkonů, kdy jedno středisko vykáže výstup ze své výroby, které je pro druhé středisko naopak vstupem do útvaru. V zemědělských družstvech to je například výstup rostlinné výroby v podobě obilí a slámy, který je pro útvar živočišné výroby se vstupem v podobě krmiva a steliva (ŽIVĚLOVÁ, a další, 2014).

3.1.1.5 Členění nákladů z hlediska rozhodovacích potřeb

Členění nákladů z hlediska rozhodovacích potřeb je hlavní náplní manažerského účetnictví a zabývá se hodnocením stávajících i budoucích variant podnikání. Hlavním rozdílem oproti předchozím hodnocením nákladů je zahrnutí také výhledu do budoucna (KRÁL, 2006).

Relevantní náklady jsou náklady plynoucí z určitého rozhodnutí něco uskutečnit. V podstatě se týkají alternativ všech možných rozhodnutí přicházejících v úvahu (POLÁČKOVÁ, 2010). S relevantními náklady dále souvisí např. **rozdílové náklady**, které porovnávají navzájem varianty před přijetím rozhodnutí a po jeho přijetí (KRÁL, 2006).

Irelevantní náklady jsou naopak náklady, které se při realizaci určitého rozhodnutí nemění. Ve všech variantách realizace jsou náklady totožné, tedy neměnné (POLÁČKOVÁ, 2010). Do podskupiny irelevantních nákladů dále řadíme náklady tzv. **minulé**, často nazývané také jako utopené nebo umrtvené. Do skupiny těchto nákladů se řadí náklady vynaložené v minulosti, které nelze vzít zpět, a které žádné budoucí rozhodnutí nemůže změnit. Jedním z příkladů mohou být hodinové mzdy traktoristy, kam se nepočítají náklady na řidičský průkaz nebo opotřebení traktoru – jsou to náklady, které nelze brát v úvahu a jsou tzv. utopené (POPESKO, 2016).

Oportunitní náklady lze jinak také nazvat jako náklady obětované příležitosti. Tyto náklady obsahují ušlé zisky z alternativních příležitostí, které nebyly uskutečněny. Společnost si volí takovou variantu, která jí přináší největší zhodnocení a užitek. V případě, že společnost nerealizuje určitou alternativu, projevují se ušlé výnosy podniku, které jsou charakteristické pro oportunitní náklady (POPEŠKO, 2016); (CIBULKOVÁ, 2010).

3.2 Zemědělská prvovýroba

Zemědělská prvovýroba je jedním ze základních pilířů národohospodářské politiky. Mezi její hlavní cíle patří krajinaotvorba, národní soběstačnost potravinové politiky, ochrana životního prostředí, péče o národní bohatství a zejména pak ochrana půdy a vodních zdrojů. Obzvláště v dnešní době se tato témata stávají citlivými, neboť již bylo prokázáno, že v půdě chybí organická hmota ze statkových hnojiv, což negativně ovlivňuje chemické i fyzikální vlastnosti půdy. Půda tak ztrácí jednu ze svých základních vlastností, a to zadržet vodu v krajině a poskytovat standartní výnosy plodin bez nutnosti dalšího „zbytečného“ využívání chemických hnojiv. To naráží i na změnu estetického rázu krajiny s důsledkem oslabení hospodářské výkonnosti, zejména venkovských krajů. Příkladem může být míra zaměstnanosti v těchto regionech. Potřeba pracovních sil pro výrobu mléka je mnohem vyšší než u jiných odvětví zemědělské prvovýroby.

Základní dělení zemědělské prvovýroby je na výrobu rostlinou a výrobu živočišnou.

3.2.1 Živočišná výroba

Živočišná výroba se dělí na chov skotu se zaměřením na chov prasat, chov drůbeže, produkci masa a mléka.

Základní schéma uvedené níže vychází z bakalářské práce Markéty Cibulkové – Komoditní vertikála mléka 2010 (CIBULKOVÁ, 2010).



Obrázek 4: Komoditní vertikála (vlastní zpracování dle (CIBULKOVÁ, 2010))

3.2.2 Chov skotu

Chov skotu jako hlavní a nejvýznamnější odvětví živočišné výroby je uzavřený komplex s vazbami na ostatní odvětví zemědělské prvovýroby včetně rostlinné výroby. Mezi jeho prvořadou funkci patří výživa obyvatelstva (cca 45% krytí potřeb živočišných bílkovin) tzn. zajištění dostatečného množství kvalitních a dostupných potravin, a zajištění dalších surovin k průmyslovému zpracování.

Historie chovu skotu má na území Čech a Moravy dlouhodobou tradici. Tato tradice sahá přibližně do období 400 let před naším letopočtem (tehdejší chov je dnes známý jako české červinky). Statistické údaje z moderní doby lze dosledovat až do roku 1921 a jsou zobrazeny v příloze A. Pro ilustraci je v tabulce níže uveden stav skotu ve vybraných letech mezi roky 1921 a 2018 (ČSÚ, 2018).

Tabulka 1: Vývoj stavu skotu (vlastní zpracování dle (ČSÚ, 2018))

Rok	skot	z toho krávy
1921	3 043 091	1 428 566
1926	3 451 454	1 730 376
2015	1 407 132	580 102
2016	1 415 658	583 747
2017	1 421 242	585 897
2018	1 415 770	587 322

Z výše uvedeného lze bohužel konstatovat, že stavy skotu v ČR jsou dnes zhruba na 45 % stavu oproti roku 1997. Česká republika má dle Eurostatu jednu z nejnižších hustot hospodářských zvířat na obhospodařovanou výměru půdy. Zatímco v Nizozemí je dle tohoto ukazatele hustota na jednoho obyvatele 3,35 dobytčích jednotek na hektar orné půdy, v České republice je to pouze 0,58 dobytčí jednotky na hektar orné půdy (například Německo 1,06 dobytčí jednotky, Francie 0,82 dobytčí jednotky na hektar orné půdy). Hlavní příčinou tohoto stavu je velká investiční a provozní náročnost živočišné výroby, kterou nedostatečně podporuje dotační politika státu a dále dlouhodobý tlak agrárních dovozů do České republiky (NOVINKY, 2016). Nelze tudíž očekávat, že by se v blízké budoucnosti tento stav výrazně změnil.

Chov skotu totiž patří mezi odvětví s nejpřísnější regulací produkce podle nařízení rady 1254/1999, které určuje maximální počty (což představuje národní stropy) jatečních býků, volů a krav bez tržní produkce s nárokem na dotace z prostředků EU. Poněvadž se unií jednou přidělené mléčné kvóty a početní stavy skotu mění pouze výjimečně, ovlivňuje jejich výše „rozsah chovu a objem produkce skotu v jednotlivých státech unie na dlouhou dobu“ (KVAPÍK, 2010).

3.2.2.1 Holštýnský skot

Holštýnský skot patří mezi nejrozšířenější plemena skotu na světě. Charakteristický je svou černobílou barvou. Jde o plemeno, které je specializováno na mléko. Původem pochází z oblasti Německa (Holstein Frisijan) a dnes je chováno v mnoha zemích světa, nejvíce pak v USA a Kanadě, Japonsku a Izraeli. Plemeno je chováno na principu volného ustájení. V případě jalovic je ideální pastevní odchov. Vysoká laktace je vykoupená vyššími nároky na kvalitu krmiva. Základní ukazatele chovu holštýnské skotu zobrazuje níže přiložená tabulka (ZOOTECHNIKA, 2009).

Tabulka 2: Základní údaje o holštýnském skotu (zdroj: (ZOOTECHNIKA, 2009))

Ukazatel	krávy na první laktaci	krávy na druhé a vyšší laktaci
Dojivost za normovanou laktaci	7 000 - 8 000 kg	8 500 – 9 500 kg
Obsah bílkovin	3,3 % a více	3,3 % a více
Průměrný počet ukončených laktací		3,5
Celoživotní užitkovost		28 000 kg
Věk při otelení		23–27 měsíců
Mezidobí		do 400 dnů
Výška v kříži	141–145 cm	149–153 cm
Živá hmota	560–580 kg	650–680 kg

3.2.2.2 Kategorizace skotu

Do skupiny **suchostojných krav** jsou zařazeny kusy od 235. dne březosti, tj. 30-40 dnů před očekávaným porodem. Tato skupina je separována na zvláštních střediscích s možností venkovních výběhů a pastvy.

Do skupiny **příprava na telení** se přerazují zvířata 3 týdny před předpokládaným porodem neboli 261.–264. dnem březosti. Zvířata jsou v koticích po 5 kusech a pravidelně jsou kontrolována. Krávy jsou krmeny speciální krmnou dávkou obsahující přísady na snadnost telení, aby lépe zvládaly poporodní stresové situace. Za základní medikament jsou považovány lněné extrahované pokrutiny a propionát vápenatý.

Otelené krávy se dělí na dvě skupiny. První skupina jsou krávy týden po otelení. Tato zvířata zůstávají na základním středisku, kde je mlezivo z nadojeného mléka krmeno telatům. Jsou pod permanentním dohledem a každodenně kontrolována veterinářem, který hlídá teplotu, žravost, celkový zdravotní stav a vyšetřuje dělohu. Krávám v této skupině se zavádí gynobitika, která fungují na principu čípku. Do druhé skupiny se kráva zařadí ve chvíli, kdy se její celkový zdravotní stav vrátí do normálních hodnot a na jedno podojení krávy je nádoj vyšší než 10 litrů.

Druhou skupinu otelených krav představuje **rozdoj**, do kterého se řadí krávy od 7. - 55. dne od otelení. Rozdoj se dělí na dvě skupiny. Do první se řadí prvotelky a konstitučně jemnější zvířata. Druhou, početnější, skupinu tvoří druhotelky a krávy s další laktací. Krmné dávky jsou odvozeny od tzv. první fáze, kdy je nižší koncentrace živin a vyšší podíl sena (přechod k pomalému přivykání). Krmná dávka obsahuje zhruba ½ kukuřičné siláže a ½ vojtěškotravní senáže. Dále obsahuje koncentrovaná krmiva – směs obilí, kukuřičné zrno, sójový extrahovaný šrot, řepkový extrahovaný šrot a prismafat, který představuje tuk a vhodné a dostatečné množství minerálních doplňků.

Krávy se přerazují do **1. fáze (elita, vrchol laktace)** od 56. dne po otelení. Zvířata v této kategorii dojí v průměru kolem 35 litrů za den. Jejich krmné dávky jsou po obsahové stránce stejné, avšak zvyšuje se podíl koncentrovaných krmiv. V této kategorii jsou tato zvířata do 150 dnů po otelení, nebo déle. Pokud dojí více než 33 litrů denně, zůstávají ve skupině vrchol laktace. V případě, že produkce klesne, a již uplynula doba 150 dní po otelení, jsou zvířata zařazena do kategorie střed neboli **druhé fáze**, do které patří zvířata v optimální fázi. Většina

zvířat je v rané březosti, tudíž jsou velice žravá, část živin odebírá plod, takže krmná dávka se ředí a snižuje se množství koncentrovaných krmiv. Opět se navyšuje podíl objemných krmiv. Zvířata v této fázi zůstávají do 180. dne březosti, nebo dokud jejich užitkovost neklesne na 20 litrů (dojení 3krát denně). Poslední fází je **třetí fáze** neboli konec laktace. Tato kategorie je specifická tím, že kráva je dojena pouze 2krát denně a krmení této kategorie je založeno na velkém poměru objemných krmiv a minimálních množstvích koncentrovaných krmiv. Po zvířatech v této kategorii se požaduje užitkovost kolem 20 litrů, aby bezproblémově proběhlo odstavení a zasušení (může být samovolné, nebo se provádí antibiotiky). Zvířata jsou v této sekci do 235. dne březosti, nebo když dojí pod 4 litry na jedno dojení. Po splnění těchto kritérií se uskuteční jejich zaprahnutí.

Kategorie telat se dělí na dvě skupiny – do 2. měsíce je individuální ustájení v boudičkách, od 2. do 6. měsíce se používá kotcové ustájení po 25 kusech. V prvním, individuálním týdnu jsou telata živena mlezivem od svých matek. Ve druhém týdnu jsou krmena směsným mlezivem. Od třetího týdne tvoří zbytkové mléko zhruba jednu polovinu a druhou polovinu představuje sušené mléko pro telata. V každé boudičce telete je přístup do krmítka se startérem, který dostávají od 3. dne svého života. Tato telata mají neomezený přístup k atributům. Od 55. dne se telata převádí do společných kotců, kde jsou jednorázově odstavena, protože jsou navyklá žrát a jejich krmná dávka se skládá ze 100 % startérů. Přibližně po týdnu je do druhého krmítka přidávána směs z objemných a koncentrovaných krmiv. Přibližně ve 4 měsících je 80 % krmné dávky tato směs a pouze 15-20 % startér.

V půlroce věku se kategorie dělí na **masné křížence**, kteří mají speciální krmnou dávku pro výkrm a odchov. U mladých holštýnských jaloviček je speciální krmná dávka do 200 kg. U jalovic, které dosáhnou hmotnosti 360 kg, probíhá zapouštění. Pokud jsou vyšetřeny jako březí, jsou převezeny do speciálních středisek nebo na pastviny.

Vysoko březí jalovice jsou přibližně od 200. dne březosti. Je to zvláštní skupina zvířat, která má stejné krmení jako suchostojné krávy, jenom je z hlediska zoohygieny řazena do zvláštní skupiny.

3.2.3 Zpracování mléka

Hlavním tématem diplomové práce je vyhodnocení nákladovosti mléka, s čímž bezprostředně souvisí i proces jeho zpracování, který je popsán v následujících odstavcích.

3.2.3.1 Mléko

Mléko je složitá biologická tekutina, která vzniká sekrecí mléčné žlázy u samice savců (perioda laktace). Její funkcí je poskytnout plnohodnotnou výživu nově narozeným mláďatům, včetně lidských, neboť obsahuje všechny životně důležité vitamíny, minerály a prvky pro životaschopnost organismu. Má specifickou bílou nebo žlutobílou barvu s unikátní vůní a mírně nasládlou příchutí (PRÁŠILOVÁ, a další, 2013).

Postupem času získalo zvířecí mléko nezastupitelné místo ve výživě člověka a začalo být používáno při výrobě mléčných výrobků, a v dalších potravinářských oblastech (například: pekařství, cukrářství). Nejobvyklejším druhem mléka hospodářských zvířat využívaným pro tyto účely je mléko kravské. To je dáno složením kravského mléka, kam patří voda 87,5 %, sušina 12,5 %, laktóza 4,7 %, tuk 3,8 %, bílkoviny 3,2 % minerální látky 0,7 % (PRÁŠILOVÁ, a další, 2013).

Tato diplomová práce je zaměřená na kalkulaci nákladů mléka. Produkce mléka má v českých zemích dlouholetou tradici, která sahá do počátků osídlení keltskými kmeny a tato tradice je udržována do současnosti.

Z pohledu stanovení nákladů je mléko jedním z nejkompexnějších produktů zemědělské produkce. Je to dáno tím, že vstupy potřebné pro jeho produkci pochází z celého spektra zemědělské prvovýroby a taktéž vstupů z dalších externích zdrojů.

Celé odvětví mléka včetně jeho zpracování a prodeje mléčných výrobků je v rámci celé evropské unie méně konkurenceschopné. Hlavním důvodem je skutečnost, že chovatelé mohou pouze minimálně ovlivnit nákupní ceny mléka. Úspěšnost výroby mléka tedy bude stejně jako dosud ovlivňována nejen schopností chovatelů kvalitní mléko vyrobit, ale i možnostmi a schopnostmi jeho zpracovatelů tyto mléčné výrobky za adekvátní ceny prodat, a tedy mléko výrobcům, alespoň na úrovni průměrných cen v EU, zaplatit.

V roce 2016 se meziročně zvýšila produkce o 580 tun hovězího masa, a to při mírném poklesu porážek skotu při téměř shodných cenách jatečných zvířat. I přes tento pozitivní vývoj, který ovlivňují zejména výsledky zahraničního obchodu s hovězím masem, vykazuje většina podniků s výkrmem skotu ekonomickou ztrátu. Naproti tomu se stává ekonomicky efektivní produkce

zástavového skotu v rámci chovu krav bez tržní produkce mléka, a to v důsledku úhrady ztrát formou dotací.

3.2.3.2 Zpracování mléka

Mléko musí být zpracováno do 24 hodin po nadojení, proto se ihned po nadojení zchladí na 4 °C a převáží se cisternami do mlékárny. Vzorok mléka jsou nejprve zaslány do laboratoře, kde se před dalším zpracováním kontroluje tučnost, kyselost a přítomnost antibiotik (PRÁŠILOVÁ, a další, 2013), (SOUDOM).

V mlékárně se mléko (o tučnosti zhruba 3,8 %) čistí a odstředí. Tím vzniknou dvě další složky: smetana (podíl tuku kolem 40 %) a odstředěné mléko (podíl tuku kolem 0,03 %). Vzájemným mícháním těchto tří základních surovin (syrové mléko, odstředěné mléko, smetana) vznikají v obchodech dostupné mlékárenské výrobky. Před balením a prodejem prochází mléko homogenizací, egalizací a tepelným ošetřením (PRÁŠILOVÁ, a další, 2013).

Dle obsahu tuku se konzumní mléko dělí:

- a) plnotučné (min. 3,5 % tuku)
- b) polotučné (zpravidla 1,5 – 1,8 % tuku)
- c) odtučněné (max. 0,5 % tuku)
- d) selské mléko (bez úpravy tučnosti, min. 3,5 % tuku) (SOUDOM).

Rozdíl mezi tzv. čerstvým a trvanlivým mlékem je v tepelném ošetření (pasterace), při kterém se zničí choroboplodné i technologicky škodlivé mikroorganismy. Nepasterované mléko je dle současné české legislativy neprodejná. Trvanlivé mléko je ošetřeno UHT (ultra high temperature) záhřevem, mléko se zahřívá po dobu 2-8 sekund na 130-150°C. V uzavřeném obalu bez přístupu vzduchu je jeho trvanlivost za pokojové teploty až 6 měsíců. Čerstvé mléko vzniká šetrnou pasterací, při které teplota nepřesáhne 100°C. Takové mléko se musí uchovávat v chladu, jeho trvanlivost je kolem 3 týdnů (PRÁŠILOVÁ, a další, 2013).

Mícháním různého množství syrového a odstředěného mléka vzniká polotučné mléko (1,5 % tuku) či plnotučné mléko (3,5 %). Mícháním smetany se syrovým mlékem vznikají všechny tučnější mlékárenské výrobky, např. zakysaná smetana (14-16 %) či máslo (83 %) (PRÁŠILOVÁ, a další, 2013).

3.2.4 Distribuce mléka

Způsob distribuce mléka je plně podřízen nákupním zvykům spotřebitelů. Ti dnes ve velké míře preferují konzumaci UHT mléka, neboť jeho doba trvanlivosti je 5-6 měsíců. Přestože dle výzkumů je více preferována chuť pasterizovaného mléka (taktéž 86 % populace zastává názor, že čerstvé mléko je zdravější než trvanlivé), prodej trvanlivého mléka nad čerstvým jednoznačně dominuje. K tomuto stavu přispívá i skutečnost, že distribuce mléka je převážně směřována na velkoobchodní řetězce, které mají problém s důsledným dodržováním chlazení. Při skladování a přepravě pasterizovaného mléka totiž musí být dodrženy teploty do 5 °C (Českomoravský svaz mlékárenský).

Nejvíce využívaným obalem pro distribuci mléka je v současnosti nápojový karton švédské společnosti Tetra Pak, do kterého je balena více jak polovina současné produkce mléka v České republice. Dalšími využívanými obaly jsou také PET lahve i tradiční skleněné láhve. Do budoucna lze předpokládat, že pohodlnost spotřebitelů na jedné straně a snaha distributorů a prodejců mléka snižovat své náklady na straně druhé, nepovede k podstatným změnám v oblasti distribuce mléka.

Cena při distribuci mléka je stanovována třemi základními způsoby, díky čemuž se tvoří tři základní cenové hladiny. První hladinu určují zemědělství výrobci, druhá hladina je určena průmyslovými výrobci a třetí hladina vyplývá ze spotřebitelských cen (DLOUHÝ, 2008).

V případě první hladiny se jedná o **ceny zemědělských výrobců**, což jsou vlastně ceny nezpracovaného mléka a je to vlastně nejnižší stanovená úroveň ceny mléka. Z toho vyplývá, že je to cena primární před následujícím průmyslovým zpracováním (DLOUHÝ, 2008).

Druhá hladina představuje **cenu stanovenou průmyslovými výrobci**, tudíž je to cena získávaná pomocí součtu hodnot produktu (tedy ceny stanovené zemědělskými výrobci) a nákladů, které byly vynaloženy na zpracování mléka. Do nákladů se zahrnou všechny potřebné ingredience i všechny vynaložené režijní náklady potřebné k získání různých mléčných výrobků jako jsou např.: kravské mléko odtučněné, polotučné nebo tučné, jogurty, máslo, tvarohy a další podobné výrobky. Do ceny průmyslových výrobců nejsou zahrnuty daňové náklady ani marže (DLOUHÝ, 2008).

V **ceně spotřebitelské** je již zahrnuta výše zmíněná daň a marže obchodníků. Za tyto ceny, jak již název vypovídá, nakupují zboží spotřebitelé a jsou nejvyšší v celém procesu stanovení cen určených k distribuci (DLOUHÝ, 2008).

3.2.5 Dotační politika ČR

V rámci České republiky na zemědělském trhu působí zhruba 500 družstev a většina zemědělských společností se zaměřuje na rostlinnou výrobu, zatímco živočišná výroba se nachází ve fázi poklesu. Zemědělství v České republice ovlivňuje kromě dotací také náročná cenová politika obchodních řetězců, což zapříčiňuje markantní pokles živočišné výroby (Investiční web, 2017).

3.2.5.1 Dobré životní podmínky zvířat

Hlavním cílem dotace Dobré životní podmínky zvířat je zajistit lepší podmínky pro hospodářská zvířata. Tato dotace se zaměřuje na přirozené potřeby zvířat přispívající k inovativním postupům a technologiím chovu. Její hlavní kategorií jsou prasata a dojný skot. V případě žádosti o tuto dotaci musí být dodrženy požadavky cross compliance, které obsahují například následující podopatření:

- zvětšení lehacího prostoru v chovu dojnic,
- zlepšení stájového prostředí,
- zajištění přístupu do výběhu pro suchostojné krávy (EAGRI, 2018).

Zvětšení lehacího prostoru v chovu dojnic: Cílem tohoto opatření je snížit stres zvířat a to tím, že bude zvětšen lehací prostor nad rámec evropských i národních předpisů na jednu dojnici v produkčních stájích a porodnách (EAGRI, 2018).

Zlepšení stájového prostředí: Tohoto opatření je dosahováno pomocí pravidelné aplikace chemického přípravku působícího proti ektoparazitům, kteří škodí zvířeti na všech tkáních těla, se kterými přijdou do styku. Druhým opatřením k získání této dotace je úprava podestýlky speciálním přípravkem obsahující vápenec s minimálním pH 8,5. Výsledkem těchto opatření je snížení iritačního tlaku na zvířata (EAGRI, 2018)

Zajištění přístupu do výběhu pro suchostojné krávy: Toto pod opatření souvisí se suchostojnými krávami, což jsou dojnice, které mají 60 dnů do otelení. Podmínkou této dotace

je zajištění přístupu do venkovních prostor, a to v období minimálně 30 dnů před jejich koncem březosti. Pointou tohoto nařízení je pozitivní vliv venkovního prostoru na zdravotní stav matek, zejména na jejich končetiny, kladný vliv na průběh porodu a v neposlední řadě na lepší životaschopnost narozeného telete (EAGRI, 2018).

3.2.5.2 Přejídné vnitrostátní podpory

Tato dotace pochází z titulu jednotné platby za plochu. Příjem z této dotace je plně hrazen z rozpočtu České republiky a je tzv. doplňkovou platbou. O tuto dotaci na zemědělskou půdu mohou zažádat subjekty chovající krávy bez tržní produkce mléka, dále subjekty starající se o ovce či kozy (SZIF, 2018)

3.2.5.3 Platba na přežvýkavce

O tuto dotaci mohou zažádat jak fyzické, tak i právnické osoby, které na hospodářství registrovaném v ústřední evidenci vedené podle plemenářského zákona chovají přežvýkavce. Fond poskytne žadateli platbu na celkový počet velkých dobytčích jednotek stanovených podle počtu přežvýkavců, přičemž jsou podmínkou minimálně dvě velké dobytčí jednotky. Jedná se o dotaci, která se řídí historicky uvedenými daty z 31. března 2007 a přepočítává se pomocí koeficientu (EAGRI, 2018).

3.2.5.4 Krávy chované v systému s tržní produkcí mléka

Nařízení vlády č. 60/2012 Sb. upravuje podmínky pro poskytnutí zvláštní podpory zemědělcům na základě předpisů Evropské unie. Platby poskytuje na základě žádosti těmto kategoriím:

- brambory pro výrobu škrobu,
- chmel,
- tele masného typu,
- bahnice, popřípadě kozy, pasené na travních porostech, nebo
- krávy chované v systému tržní produkce mléka (EPI, 2017).

Oblast podpory krav chovaných v systému tržní produkce mléka upravuje §7, který specifikuje žadatele a podmínky, přičemž základní podmínkou je chování krav s tržní produkcí mléka k 31. březnu daného roku na hospodářství, které je registrované v ústřední evidenci. Podmínkou poskytnutí jsou dvě velké dobytčí jednotky (EPI, 2017).

3.2.6 Náklady v chovu dojnic

Chov skotu je jedním z nejnáročnějších odvětví v živočišné produkci. Zapříčiňuje to fakt, že u skotu je dlouhý reprodukční cyklus, což přináší vyšší nárok na organizační stránku i investiční vybavenost společnosti (ustájení, zemědělská technika, půda, technologie chovu atd.). Nesmíme ale opomíjet fakt, že živočišná produkce od dojnic zůstává zdrojem celoročních příjmů (BOUŠKA, 2006)

U chovu dojnic je rozdělení nákladů zcela účelové. Je však důležité si uvědomit, že přesnost těchto nákladových položek je ovlivněna vysokou pracností a zároveň náročnou administrativní prací. Proto se obvykle hledá kompromis, který určí pouze rozhodující položky sloužící k pozorování a zbývající část nákladů nerozděluje, i za cenu toho, že se zvýší režijní náklady podniku (BOUŠKA, 2006).

V podniku se tedy sledují položky, které se považují za významné. Skladba položek může vypadat následovně (v závorce je uvedeno procentní vyjádření podílu na průměrné doživosti):

- náklady na veterinární služby a léky (3-4 %),
- náklady na krmiva a steliva (35-40 %),
- pracovní náklady přímé a náklady spojené se sociálním a zdravotním pojištěním (16-20 %),
- náklady na plemenářské služby (2-3 %),
- náklady na energie (3 %),
- náklady na odpisy hmotného investičního majetku a na opravy a udržování (kolem 5 % a u nových technologií 7 % a více),
- amortizace krav (11-12 %),
- podíl ostatních přímých nákladů včetně pronájmu apod. (6-8 %),
- režijní náklady (12-14 %) (POLÁČKOVÁ, 2010).

U většiny položek je již z názvu zřejmé, čeho se týkají. Pro upřesnění si popíšeme pouze některé (POLÁČKOVÁ, 2010).

Náklady na krmiva tvoří skoro 40 % všech vynaložených nákladů. Podle způsobu jejich získávání se dělí tyto náklady na vlastní a nakoupená krmiva. Vlastní krmivo je v podniku kalkulováno v rámci skutečných nákladů vynaložených na konkrétní produkt. Pointou rostlinné

výroby v podniku, není vyrobit krmivo s nejnižšími náklady, ale získat takové krmivo, které při určité krmné dávce přinese maximální efekt při tvorbě finálního produktu. V určitém případě se stává žádanějším nákladnější krmivo, protože může být ekonomicky efektivnější, může stimulovat užitek a zároveň snižovat množství ostatních produktů v jedné krmné dávce. U nakoupených krmiv je hlavním vodítkem cena nabízeného produktu na trhu. Celkový proces získávání produktu a následného krmení ve velké míře ovlivňuje ekonomickou hodnotu mléka (POLÁČKOVÁ, 2010).

Při **amortizaci krav** se zohledňují tři podstatné veličiny:

- produkční životnost dojnice,
- náklady na pořízení jalovice převáděné do krav,
- nákupní ceny vyřazené krávy (POLÁČKOVÁ, 2010).

Celkově se odpisy dají stanovit dvěma způsoby. První způsob se počítá jednotlivě na každé zvíře. Vstupní cena je pořizovací cena zvířete. Druhý způsob pracuje se skupinovou evidencí dospělých zvířat, kde se zvířata člení podle druhu. Na konci roku se stanoví úhrn pořizovacích cen dle končícího zdaňovacího období (POLÁČKOVÁ, 2010).

Pracovní výkony bývají v podniku dost individuální. Jsou to náklady závislé především na výši mzdy, rozdělení stájí, rozvržení práce atd. U těchto nákladů je charakteristickým prvkem především jejich variabilita (POLÁČKOVÁ, 2010).

Plemenářské a veterinářské výkony, jak z názvu vyplývá, jsou spojeny s ošetřením zvířete případně jeho zapaštěním. Tyto náklady vznikají ve větších družstvech denně. Pro tuto práci je zaměstnaná konkrétní pracovní síla věnující se těmto problémům. V této části se zohledňují už jenom samotné inseminační dávky a léky, nikoliv však mzda daného pracovníka (POLÁČKOVÁ, 2010).

Do zbývajících položek se řadí energie, pronájem, náklady na odpisy investičního majetku a režijní náklady (POLÁČKOVÁ, 2010).

3.2.6.1 Nákladovost výroby

V oblasti živočišné výroby se kalkulace provádí na základě krmných dnů, což představuje kalkulační jednici. Náklady na jeden krmný den rozhodují o celkových nákladech na finální produkt, který představuje mléko. Při kalkulaci hlavního výrobku je důležité si uvědomit, že je ovlivněn rozsahem produkce a oceněním vedlejších výrobků chovu (prodej telat). V důsledku se při neodečtení těchto nákladů zvyšují náklady na jeden litr mléka a společnost získává v podstatě zdarma 60-80 kg masa a chlévskou mrvu. Je tedy důležité v kalkulaci rozlišovat i meziprodukt (PETEROVÁ, 2010).

Mezi další faktory, které ovlivňují nákladovost mléka, se řadí například:

- plemeno krávy,
- rozmnožovací potenciál krávy,
- celková doživost,
- výkupní cena mléka,
- životní cyklus stáda,
- úhyny ve stádě, případně dlouhověkost
- odchov mladého skotu, především jalovic (SKLÁDANKA, 2014).

4 Metodika

4.1 Kalkulace

Při procesu kalkulace dochází ke zjišťování všech potřebných příslušných nákladů sloužících pro realizaci určitého výkonu. Zjištěné náklady se použijí ve struktuře určené pro výpočet výsledné kalkulace a nazývají se **kalkulačním vzorcem**. Jednotlivými položkami kalkulačního vzorce jsou výkony vyjádřené v peněžním ocenění (HRADECKÝ, a další, 2008). Nejčastěji používaným vzorcem ve většině obchodních korporací po celém světě i v České republice je **všeobecný kalkulační vzorec** (SYNEK, 2010).

4.1.1 Předmět kalkulace

„Předmět kalkulace je vymezen jednak kalkulačními jednotkami, jednak kalkulovaným množstvím.“
(KRÁL, 2006)

Za metodu kalkulace se považuje způsob zjišťování a přiřazování nákladů k určitým výkonům. Metoda je určovaná na základě předmětu kalkulace. Díky znalosti předmětu se dají separovat jednotlivé položky. Za předmět může být považován jakýkoliv výkon nebo výroba, která ve společnosti probíhá. Ve společnosti, kde probíhá homogenní výroba, se kalkulace standardně provádí pouze pro jeden druh výrobků. U podniků, ve kterých je velkým množstvím automatizace, se setkáváme s opačným efektem, tj. společnost se snaží co nejdůkladněji zahrnout prováděné výkony s cílem co nejpřesněji zjistit náklady konkrétního výkonu pro budoucího zákazníka (KRÁL, 2006).

4.1.2 Kalkulační jednotice

Kalkulační jednotice se definuje jako jednotka určitého druhu výkonu. Tato jednotka je specifikovaná dle druhu výkonu, jakosti a měrné jednotky, nejčastěji však naturální jednotkou výkonu (jednotkou množství, hmotnosti, plochy, objemu, času, délky apod.) Základním principem je přepočítání nákladů na jednotku výroby (POLÁČKOVÁ, 2010).

4.1.3 Kalkulační vzorec

Struktura nákladů se v kalkulacích určuje pomocí kalkulačního vzorce. Všeobecný kalkulační vzorec vypadá následovně:

Tabulka 3: Typový kalkulační vzorec (vlastní zpracování dle (KONEČNÝ, a další, 2014))

Možný kalkulační vzorec úplných vlastních nákladů výkonu	
1.	přímý materiál
2.	přímé mzdy
3.	ostatní přímé náklady
	Přímé náklady (součet položek 1-3)
4.	provozní (výrobní) režie
	Vlastní náklady výroby (součet položek 1-4)
5.	správní režie
	Vlastní náklady výkonu (součet položek 1-5)
6.	odbytová režie
	Nepřímé náklady (součet položek 4-6)
	Úplné vlastní náklady výkonu (součet položek 1-6)

V zemědělství existuje od roku 1993 oborový kalkulační vzorec, který vznikl na základě typového (všeobecného) kalkulačního vzorce vydaného Federálním ministerstvem financí. Hlavní myšlenkou správného řízení nákladů je jejich dělení do podrobnějších skupin s ohledem na řešený problém. Obecný kalkulační vzorec pro oblast zemědělství vypadá takto (POLÁČKOVÁ, 2010):

Tabulka 4: Všeobecný kalkulační vzorec (vlastní zpracování dle (POLÁČKOVÁ, 2010))

Položky obecného vzorce pro kalkulaci nákladů v zemědělství		
1	nakoupený materiál	osiva, sadba, krmiva, steliva, hnojiva, prostředky ochrany rostlin léčiva a ostatní přímý materiál
2	vstupy vlastní výroby	osiva, sadba, krmiva, steliva, hnojiva a ostatní vlastní výrobky
3	ostatní přímé náklady a služby	externí služby, energie, PHM, pojistné, nájemné, daň z pozemků aj.
4	pracovní náklady celkem	mzdové a ostatní osobní náklady, vč. příspěvků na zdravotní a sociální pojištění
5	odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	účetní odpisy DNHM kalkulované přímo k jednotlivým výkonům
6	odpisy zvířat	účetní odpisy zvířat
7	náklady pomocných činností	náklady vlastních mechanizačních prostředků, opravy a udržování
8	výrobní režie	např. odpisy DNHM, nájemné náhradní díly a materiál na opravy a další položky společné pro RV, respektive ŽV např. elektrická energie, výkony spojů, odpisy DNHM, nájemné, úroky a další položky společné pro celý podnik
9	správní režie	např. elektrická energie, výkony spojů, odpisy DNHM, nájemné, úroky a další položky, společné pro celý podnik
10	náklady celkem	položka 1 až 9

4.2 Metody kalkulace nákladů

Ve všech oborech podnikání se lze při zjišťování nákladů na konkrétní jednotku výkonu setkat s různými způsoby a postupy výpočtů, což vede k odlišným výsledkům, a tedy i ke zkresleným výstupům. V České republice tato problematika není upravena žádným právním předpisem, proto je u jednotlivých firem velice rozdílná. Způsobů, jak zjistit v podniku vlastní náklady, je mnoho (např. jednotlivé metody kalkulování, pro které je charakteristická kalkulační jednice (POLÁČKOVÁ, 2010)).

Zemědělství je specifická oblast podnikání. V této oblasti hospodaření je důležitá kalkulace pro budoucí efektivní rozvoj společnosti, zároveň by kalkulace měla poskytnout obraz při mezipodnikovém srovnání s ostatními družstvy. Při kalkulaci je vhodné se nezaměřovat pouze na finanční ukazatele, ale zohledňovat i naturální ukazatele, které pomáhají uskutečňovat variantní oceňování. Typickým příkladem, kde se odlišný výpočet projevuje, je technologický postup jak v rámci živočišné výroby, tak i v oblasti rostlinné prvovýroby, který volí každá zemědělská organizace odlišný (POLÁČKOVÁ, 2010).

4.2.1 Kalkulace prostým dělením

Kalkulace prostým dělením je využívána v podniku se stejnorodou hromadnou výrobou a u podniků, které poskytují služby. Dále je tato metoda využívána v malých podnicích. Obecně se tato metoda považuje za nejjednodušší metodu kalkulace. Její princip je založen na prostém dělení rozvrhovaných nákladů kalkulačními jednotkami. Společnosti stanovují náklady na výrobek jako podíl celkových nákladů společnosti a počtu vyrobených výrobků. Klasickým příkladem je třeba sportovní areál, kde se celkové náklady vydělí počtem návštěvníků nebo jednotkami času (POPESKO, 2016).

4.2.2 Kalkulace dělením poměrovými čísly

Pokud se výkony liší v určité měřitelné veličině (například velikostí, pracností, jakostí, hmotností), využívá se metoda kalkulace dělením s poměrovými tzv. ekvivalenčními čísly. Poměrová čísla zohledňují rozdíly při tvorbě kalkulace. Právě ekvivalenční čísla ukazují vzájemný poměr nákladů mezi jednotlivými výkony. Prvním krokem u kalkulace dělením pomocí poměrových čísel je určení dominantního produktu, kterému se přiřadí ekvivalent nákladů roven 1. U zbývajících výrobků se určí poměrové číslo podle dominantního výrobku, a to pomocí poměru jejich společných vlastností. V praxi se tato metoda využívá velice málo a je považována za ojedinělou metodu kalkulace (POPESKO, 2016).

4.2.3 Stupňovitá kalkulace

Ve chvíli, kdy se v podniku výroba dělí do určitých stupňů, které se dají evidenčně oddělit, zjišťují se náklady konkrétního stupně a je zvolena právě tato kalkulační metoda. Podle rysů a uspořádání výrobního procesu lze využít dvou způsobů výpočtu – buď rozvrhový (fázový) nebo postupný (STRACHOTOVÁ, 2012).

Jedná-li se o **rozvrhový způsob**, jsou sledovány náklady ve všech stupních z hlediska jednotlivých kalkulačních položek. Nepřímé náklady neboli náklady skupinové, určené pro celý výrobní proces, jsou sledovány jako samostatná jednotka. Podmínkou pro použití této kalkulace je nutnost spotřeby materiálu již v prvním stupni výroby. Do druhého stupně je zanesen výsledek prvního stupně, který se celý zpracuje (STRACHOTOVÁ, 2012).

Druhý způsob se nazývá **postupný**. Tento proces probíhá u výroby, ve které se materiál spotřebovává ve více stupních. Pointou je použít výsledek jednoho stupně a použít ho jako polotvar stupně navazujícího (STRACHOTOVÁ, 2012).

4.2.4 Přirážková kalkulace

Kalkulace přirážková je nejčastěji využívána v podnicích, ve kterých se vyrábí produkty s odlišnými technologickými postupy (většinou v hromadné či sériové výrobě). Principem využití této metody je rozvržení nákladů na přímé a režijní. Standardně jsou tyto kalkulace tvořeny ve dvou verzích, kdy jedna je označována jako předběžná a druhá se nazývá výsledná kalkulace (SYNEK, 2010).

Přirážka může být stanovena dvěma způsoby – procentem nebo **sazbou**. U procentní přirážky je potřebné určit podíl režijních nákladů na nákladový druh, který byl předem stanoven jako rozvrhová základna. V případě sazby je hodnota určena jako podíl mezi režijními náklady na jednotku naturální rozvrhové základny (SYNEK, 2010).

U předběžné kalkulace se k jednici dle vnitropodnikových norem přičítají přímé náklady, kdežto při výpočtu výsledné kalkulace se pracuje se skutečně zjištěnou spotřebou. V případě režijních nákladů se musí vhodně stanovit rozvrhové základny a adekvátně určit režijní přirážka (SYNEK, 2010).

Přirážková kalkulace při složitější výrobě a nevhodně zvolené základně může dosahovat neobjektivních výsledků kalkulace. Vznikla proto metoda diferencované přirážkové kalkulace, ve které dochází k rozdělení nepřímých nákladů na více částí a pro každou část těchto nákladů se stanoví jiná rozvrhová základna, která by měla vyhovovat zásadě o příčinné souvislosti mezi rozvrhovou základnou a nepřímými náklady (PETEROVÁ, a další, 2002).

4.3 Metody kalkulací u sdružené výroby

Pod pojmem metoda kalkulace se rozumí způsob, jakým dochází k určení nákladů kalkulační jednice. Ta se zobrazuje jako vzájemný poměr nákladů typických pro konkrétní produkci na straně jedné a na straně druhé výnosů, které přináší tatáž produkce (POLÁČKOVÁ, 2010).

4.3.1 Metoda odečítací (zůstatková)

Principem této metody je ze sdružených výkonů společnosti vybrat jeden konkrétní výkon, označit ho jako hlavní produkt a zbývající nevybrané výkony označit jako vedlejší. Proces kalkulace nákladů tedy probíhá pouze na hlavní produkt. Vedlejší výkony jsou oceňovány provozními vnitropodnikovými cenami a nejsou zohledňovány při kalkulaci (POLÁČKOVÁ, 2010).

Výpočet je následující: od sdružených nákladů se nejprve separují vedlejší náklady, které jsou následně odečteny ve vnitropodnikových hodnotách od celého balíku výkonu. Výsledkem rozdílu jsou náklady na hlavní výkon. Z nákladů na hlavní výkon se stanoví kalkulační jednice, kterou se podělí komplexní náklady na hlavní výkon (POLÁČKOVÁ, 2010).

Tato metoda je i v dnešní době velmi často používána v zemědělských družstvech. Jedním z nejzákladnějších příkladů je obilné zrnó, kde hlavní produkt představuje zrnó a vedlejší výrobek společnosti je sláma. Dalším příkladem hlavního výrobku může být mléko, vedlejší výrobek je v takovém případě mrva a močůvka (POLÁČKOVÁ, 2010).

Tato kalkulace bývá často zkreslená, především kvůli výši ocenění vedlejších výrobků. V důsledku této metody ovlivňuje i komplexní výsledky ve zbývajících úsecích výroby v zemědělském družstvu, neboť obě části, ať hlavní nebo vedlejší výroba, jsou tzv. meziproduktem, který je využit zbývajícímí úseky v podniku. Jako příklad je možné uvést již dříve zmíněné zrnó, které je výstupem rostlinné výroby, a přitom je spotřebováváno v úseku živočišné výroby (POLÁČKOVÁ, 2010).

Tato metoda, ostatně jako všechny ostatní, má i své zjevné nevýhody. Jednou z hlavních nevýhod jsou mimořádné výrobní podmínky, které u některých plodin zapříčiní vznik mimořádně velkého množství vedlejších nákladů a v důsledku toho společnost vykazuje neúměrně nízké, resp. i minusové vlastní náklady hlavního výkonu (POLÁČKOVÁ, 2010).

Jednou z dalších nevýhod může být fakt, že náklady na vedlejší výrobek se shrnují do jedné celkové částky, a tudíž je obtížné určit hodnotu jednotlivých vedlejších výkonů. (POLÁČKOVÁ, 2010).

Naopak jednou z výhod celého kalkulačního vzorce je jednoduchost. Vedlejší výkony společnosti se mohou ocenit jednotně. „Do roku 1993 bylo závazně stanoveno, že se oceňují tzv. stálými zúčtovacími cenami, které byly vyhlášovány pro celé území republiky. Od roku 1993 se vedlejší výrobky oceňují ve vlastních nákladech s využitím rozčítací metody kalkulace. Pouze pro některé vedlejší výrobky (hnůj, kejda) jsou v metodice kalkulací uvedeny doporučené kalkulační ceny“ (POLÁČKOVÁ, 2010).

4.3.2 Metoda rozčítací

Primárním rozdílem **metody rozčítací** a **metody odečítací** je to, že se v rozčítací metodě výkony podniku nerozdělují na vedlejší a hlavní, ale všechny výkony jsou mezi sebou rovnocenné a u všech se zjišťují vlastní náklady. Tyto náklady jsou přiřazovány ke konkrétním výkonům na základě různých peněžních nebo naturálních ukazatelů, které co nejlépe vyjadřují vztah jejich vlastních nákladů (FEBMAT, 2017).

Toto dělení lze provádět pomocí pomocné kalkulační jednice, ekvivalenčního čísla nebo procentního podílu (ROSOCHATECKÁ, 2014).

Výpočet **pomocné kalkulační jednice** probíhá následovně: ze společného jmenovatele, tedy rozčítací základny, se vybere vhodná jednotka, u které je patrná příčinná souvislost s vynaloženými náklady. Příklad z ovocnářství může být ovocný strom, přičemž pomocnou kalkulační jednicí může být jeden vysokokmen, dva polokmeny anebo deset keřů (ROSOCHATECKÁ, 2014).

Ekvivalenční číslo (poměrové číslo) je většinou vyjádřeno mezi jednotlivými výkony pomocí hmotnosti. Příkladem mohou být louky a poměr pícnin ku senu 1:4 apod. Postup v praxi bývá následující: všechny výrobky se převedou na společného jmenovatele, který představuje základní výrobek. Z celkových nákladů sdruženého výkonu se stanoví vlastní náklady na jednici základního výrobku vydělením celkovým přepočteným množstvím výrobků. Z logiky

věci vyplývá, že lze uplatnit opačný postup, tedy vynásobením ekvivalentním číslem zjistit i vlastní náklady ostatních výkonů (ROSOCHATECKÁ, 2014).

Procentní podíly určují procento vlastních nákladů ze sdružených nákladů připadající na výkon. Příklad může být len, o kterém lze říct, že 75 % nákladů připadá na stonky a 25 % nákladů na semeno (ROSOCHATECKÁ, 2014).

Záporem této metody je její neurčitost. Vypočtené vlastní náklady jsou víceméně přibližné, přesto se o metodě rozčítací hovoří jako o metodě ekonomicky přesnější než metodě odečítací. Je to především proto, že se nezaměřuje pouze na jeden výkon a výrobek, ale všem částem výroby přiřadí náklady z celkových sdružených nákladů. V účetnictví jsou tedy vlastní výrobky oceňovány vlastními náklady dle zákona o účetnictví a při aplikaci rozčítací kalkulační metody se ztotožňuje s §25 tohoto zákona (ROSOCHATECKÁ, 2014).

Kombinace metody odečítací a rozčítací

Prvním krokem při aplikaci kombinované metody je stanovení jednoho nebo více hlavních produktů ze sdružených výrobků a zbývajících vedlejších výrobků podniku. Ve druhém kroku se vedlejší výkony ocení pomocí vnitropodnikových cen. Ve třetím následujícím kroku se od celkových vlastních sdružených výkonů odečte vyčíslená částka od celkových vlastních nákladů. V posledním kroku se zbytek nákladů rozdělí na sdružené hlavní výkony pomocí stanovených rozčítacích základů. (STRACHOTOVÁ, 2012)

4.4 Metody kalkulace v živočišné výrobě

Kalkulace živočišné výroby jsou složitější díky biologické a technologické podstatě chovu zvířat. Zvířata nelze uchovat v nezměněném stavu, biologický vývoj zvířat zapříčiňuje jejich růst (zvyšování hmotnost), v důsledku čehož roste i hodnota zvířete v účetnictví. Hlavním důvodem pro kalkulace v živočišné výrobě je schopnost vyčíslit vynaložené náklady jak na chované zvíře v každé fázi chovu, tak na produkty neživé povahy (mléko). V živočišné výrobě dochází ke značnému pohybu mezi různými kategoriemi zvířat a ve vzájemně provázaném výrobním řetězci se k jednotlivým stupňům meziprojektu postupně připojují externí náklady a přenášejí se do následných článků výroby (POLÁČKOVÁ, 2010).

Ke kalkulaci vlastních nákladů při chovu zvířat je v závislosti na účelu použití výsledku možné přistupovat ze dvou hledisek:

1. Mohou být sledovány náklady na stádo jako celek bez začlenění do jednotlivých kategorií zvířat, kdy kalkulační jednici představuje 1 KD (krmný den). Výpočet je vyjádřen jako podíl celkových nákladů chovu a krmných dnů všech zvířat v chovu.
2. Druhé hledisko sleduje náklady odděleně dle jednotlivých kategorií zvířat. Tato metoda je náročnější, ale umožňuje přesnější stanovení nákladů na jednotlivé výrobky (POLÁČKOVÁ, 2010).

4.5 Vyhodnocení efektivity chovu skotu

Při vyhodnocování efektivity chovu skotu se v praxi používají z poměrových ukazatelů nejčastěji výpočty rentability (ziskovosti), která ukazuje výsledný efekt, kterého bylo dosaženo vloženým kapitálem. Ukazuje, kolik se musí vynaložit z majetku (tedy jaké náklady), aby byl dosažen zisk. V zemědělství se nejčastěji poměruje zisk vůči nákladům, tj. kolik korun nákladů je nezbytné vynaložit k dosažení 1 Kč zisku (SYRŮČEK, 2017). Výpočet je následující:

$$\text{Rentabilita nákladů (\%)} = \frac{\text{výsledek hospodaření (zisk nebo ztráta)}}{\text{celkové náklady}} * 100$$

Rovnice 1: Rentabilita nákladů (SYRŮČEK, 2017)

Kladný výsledek vychází v případě, že je dosažen zisk a záporná rentabilita vychází v případě ztráty (SYRŮČEK, 2017).

4.6 IOFC

Často využívaným výpočtem v oblasti chovu skotu je ukazatel IOFC (Income Over Feed costs), který počítá příjmy nad náklady na krmiva. Největší nákladovou položkou při chovu hospodářských zvířat je krmivo, které tvoří okolo 40 až 60 % v závislosti na jednotlivých kategoriích. Tento ukazatel zobrazuje rozdíl mezi příjmy a náklady na krmiva. Výpočet je následující (SYRŮČEK, 2017):

Výnosy (tržby za prodej mléka, jatečného skotu, odchovaných telat)

– Náklady na krmiva (vlastní a nakoupená, resp. objemná a jadrná)

= Příjmy nad náklady na krmiva

Rovnice 2: IOFC (SYRŮČEK, 2017)

Z výše uvedeného vztahu vyplývá, že ukazatel je závislý na tržních cenách, jejichž volatilita je chovatelem neovlivnitelný faktor. Cena krmiva nevykazuje takové kolísání jako např. cena mléka. Je tedy patrné, že při poklesu nákupní ceny mléka se sníží také ukazatel IOFC a naopak (SYRŮČEK, 2017).

4.7 Statistické srovnání ekonomických jevů

Tato kapitola je zaměřena na statistické srovnání ekonomických jevů. Ekonomická teorie definuje své vztahy verbálně bez toho, aniž by znala, zda jsou vazby jednotlivých kategorií kvantifikovatelné či nikoliv. Statistika na rozdíl od ekonomické teorie existující ekonomické jevy a procesy měří, vyjadřuje jejich velikost a intenzitu pomocí číselných charakteristik. Pointou celého procesu je přiřadit pojmům z ekonomické teorie číselné charakteristiky tak, aby daný ukazatel co nejlépe odrážel skutečnost popisovanou určitým pojmem (SEDLÁČEK, 2011).

Důležitým prvkem v této kapitole je **ukazatel**, který představuje veličinu vysvětlující konkrétní sociálně ekonomický jev, který je vymezen určitým místem a konkrétním časem. Z toho plyne, že ukazatel je konkrétní proměnná nabývající hodnot v závislosti na své definici. Statistický ukazatel je členěn na **primární** a **sekundární** ukazatele. Primární ukazatele jsou zjišťovány přímo a jejich hodnota není z ničeho odvozována. U sekundárních ukazatelů, existují tři způsoby určení. Mohou být odvozovány následovně:

- a) jako funkce různých primárních ukazatelů,
- b) jako funkce z různých hodnot téhož primárního ukazatele,
- c) jako funkce ze dvou primárních ukazatelů, kde se alespoň u jednoho pracuje s více hodnotami (tj. kombinací předchozích postupů) (SEDLÁČEK, 2011).

Dalším důležitým prvkem působícím na statistické vyhodnocování je **časová řada**. Za časovou řadu se považuje posloupnost věcně a prostorově srovnatelných dat. Zpravidla se tyto řady sestavují ve směru od minulosti do přítomnosti. Časové řady se dělí následovně:

- a) podle rozhodného časového hlediska na časové řady intervalové a okamžité,
- b) podle periodicity, s jakou jsou údaje v řadách sledovány, na časové řady roční a krátkodobé (čtvrtletní, měsíční, týdenní aj. periody),
- c) podle druhu sledovaných ukazatelů na časové řady primárních a sekundárních charakteristik,
- d) podle způsobu vyjádření údajů na časové řady naturálních ukazatelů a na časové řady peněžních ukazatelů (HINDLS, a další, 2007).

Cílem veškerých statistických výpočtů je zjistit obecný matematický vztah, který popisuje množinu sledovaných veličin, kdy výstupem ze zjištěných údajů v časových řadách jsou funkce, které v grafu ukazují průběh pozorovaných jevů.

5 Praktická část

Hlavním tématem celé diplomové práce je vyhodnocení nákladovosti mléka. V praktické části budou rozebrány otázky s dopadem na náklady dvou podniků. Primárně se bude vyhodnocovat nákladovost mléka Letohradské zemědělské společnosti a. s., která ve svém majetku eviduje okolo 850 ks dojných krav. Následně budou zjištěné náklady porovnávány s náklady na mléko konkurenční společnosti z nedalekého okolí. Konkurenční podnik vlastní v prvním sledovaném roce 350 ks dojných krav a v následujících letech dochází k navyšování počtu dojných krav.

5.1 Charakteristika podniku

Letohradská zemědělská společnost a. s. se zabývá zemědělskou prvovýrobou. Jejím hlavním zaměřením je živočišná výroba (produkce mléka a hovězího masa) a taktéž rostlinná výroba, kterou provozuje takřka výlučně pro vlastní potřebu. V rámci dalších služeb provozuje servisování a opravy zemědělské techniky nebo nákladních automobilů a služby pro obyvatelstvo a další podnikatelské subjekty v okolí.

S ročním obratem kolem 70 milionů korun je jednou z největších společností v regionu. V současné době trvale zaměstnává okolo 66 zaměstnanců.

Jak bylo v úvodu konstatováno, společnost je zaměřena především na živočišnou výrobu, konkrétně na chov mléčného holštýnského skotu. Hlavní středisko živočišné výroby je umístěno v obci Lukavice, kde se nachází dojírna. Další střediska jsou umístěna v sousedních obcích a specializují se především na odchov mladého dobytka. Převážnou část roku tento mladý dobytek spásá přilehlé pastviny, čímž je zajištěn jeho přirozený vývoj a dobrý zdravotní stav, který je základem pro další produkční život.

Letohradská zemědělská společnost a. s. je jednou z mála firem, které se zabývají otázkami šlechtění a produkce holštýnského skotu, a to v úzké spolupráci se společností CBS - Czech Breeding Services s. r. o.. Na středisku v Písečné se provádějí s výbornými výsledky embryotransfery. Zvířata narozená z těchto přenosů jsou určena pro další plemenářsko-šlechtitelskou práci a znalci je v mezinárodních žebříčcích poznají podle prefixu ZESPO.

Na úrovni regionální spolupráce je Letohradská zemědělská společnost a. s. zapojena do skupiny MAS Orlicko, z. s., v rámci jejíchž dotačních programů aktuálně připravuje projekt odchovu telat na mléčných automatech pro středisko v Písečné, který bude dalším kvalitativním stupněm v hlavní podnikatelské činnosti.

Letohradská zemědělská společnost a. s. využívá tradiční způsoby zemědělské činnosti včetně hnojení vlastním kravským hnojem, nejlepším přírodním organickým hnojivem, které v půdě spoluvytváří tolik potřebný humus včetně nových živin, a tím ji zachovává i pro další generace.

5.2 Charakteristika rostlinné výroby

Letohradská zemědělská společnost a. s. hospodaří na 1495 ha polí a luk v přilehlých katastrech obce Lukavice. Veškeré pozemky se dělí na pozemky vlastní, které představují pouhých 260 ha a pronajaté, což je zbývající část všech polností. Nejfrekventovanější doba nájmu, na kterou se pachtovní smlouvy uzavírají je 5 let. Samozřejmě však existují i kratší doby pronájmu (1 rok, 3 roky), které však pro společnost nejsou až tak výhodné zejména s ohledem na osevnické postupy podniku. Maximální doba pronájmu je 7 let. Tyto smlouvy podnik upřednostňuje a taktéž finančně zvýhodňuje.

Obhospodařované pozemky se nachází v nadmořské výšce mezi 380–440 metry. V této nadmořské výšce podnik pracuje na dvou typech půdy, přičemž jedna část je hlinitopísčité až písčité a druhá hlinitá a jílovitohlinitá. Zemědělská půda je rozdělena zhruba v poměru 1:1, kde jednu polovinu tvoří trvalý travní porost a zbývající část představuje ornou půdu.

Výstupem rostlinné výroby je produkce tzv. objemových komponent krmení skotu, tedy siláže a senáže. Z pohledu nákladů vstupují do kalkulací ceny mléka oceněny vlastními náklady, které vznikají v průběhu celé fáze jejich výroby.

V případě siláže se jedná o přípravu půdy, což zahrnuje orbu a hnojení, dále osivo, setí a postřiky, sklizeň, při které se využívá řezací stroj, odvozy a v neposlední řadě rozhrnování, dusání a zakrývání jámy.

Senáže je třeba dále rozdělit na dusíkaté a vláknité. Mezi dusíkaté se řadí vojtěška, jetel a jejich kombinace s trvalým travním porostem (TTP). Zde se oproti nákladům na siláž vyskytuje orba pouze jednou za 4 roky a místo každoročního setí pouze občasné dosívání (podrobněji viz níže

v textu). Zbývající náklady jsou se siláží shodné. Náklady na vláknité senáže (nazývané také jako trvalé travní porosty) vypadají následovně: vápnění, luční smyky, válcování, hnojení, sekání, nahrabování, rozhrnování, dusání a přikrývání.

Dalším druhem krmení, které produkuje rostlinná výroba, jsou jaderná krmiva (pšenice, ječmen, triticales, sója, řepka atd.). S tímto druhem krmení jsou spojeny náklady na orbu, hnojení, setí, postřiky, sklizeň, čištění, zpracování a uskladnění.

Jak bylo již výše zmíněno, Letohradská zemědělská společnost je zaměřena především na živočišnou prvovýrobu, díky níž získává chlévskou mrvu, kterou v každém roce používá při hnojení 50 % orné půdy. Dá se tedy říct, že tímto způsobem jsou šetřeny náklady podniku na dusíkatá hnojiva. Hnojení chlévskou mrvou však neposkytne polnostem veškeré potřebné živiny, a proto bývá půda přihnojována umělými hnojivy. Umělá hnojiva mohou mít podobu pevnou (granule obsahující dusík, fosfor a draslík; jejich příkladem může být AMOSOF, NPK a LEDEK), nebo kapalnou (roztoky obsahují téměř stejné živiny jako granule; například DAM (vodný roztok dusičnanu amonného a močoviny) a MOČOVINA). Rostlinná výroba se potýká také s velkým množstvím kyselé půdy, která musí být pravidelně vápněna, aby byla vhodná pro pěstování potřebných plodin.

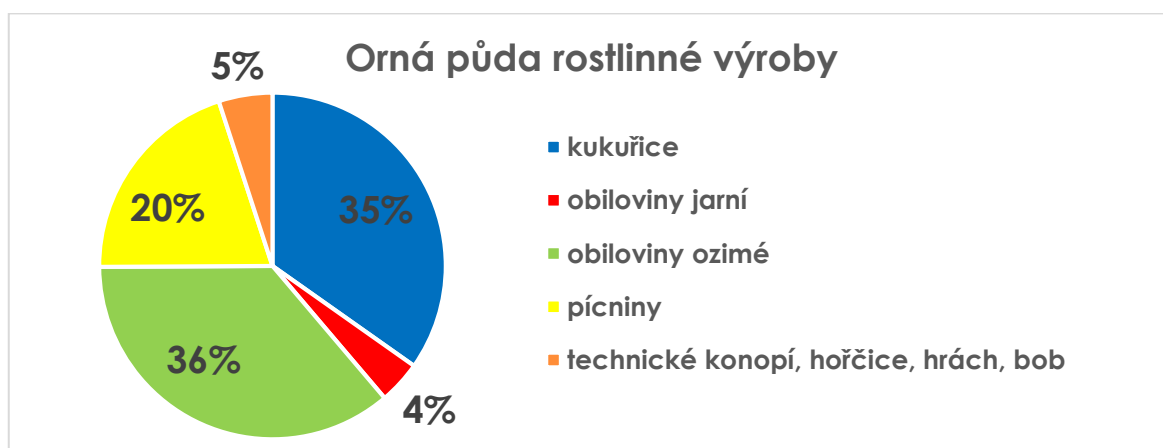
Na **orné půdě** se pěstují plodiny určené především pro krmné účely. Poměr plodin bývá často diskutovaným tématem mezi agronomem společnosti a krmivářem. Hodnotí se zbývající zásoby, živiny obsažené v jednotlivých plodinách a celkové složení krmné dávky v nadcházejícím roce.

Převažující struktura pěstovaných rostlin v případě Letohradské zemědělské společnosti vypadá následovně:

- 250–270 ha je určeno pro pěstování **kukuřice**, která v některých případech v souvislosti se vhodností pozemků bývá nahrazována čirokem, u kterého nejsou tak vysoké požadavky na umístění a kvalitu půdy. Čirok oproti kukuřici lépe snáší sucho a kyselost půdy a je schopen částečně nahradit siláž z kukuřice.
- **Obiloviny** se sejí na 300 ha půdy. V tomto případě je poměr 9:1, kde 90 % je určeno pro ozimé obiloviny a zbývajících 10 % (30 ha) určeno pro obilniny jarní. Letohradská zemědělská společnost osévá z jarních obilovin především tritikále. Ozimé obiloviny zastupuje především pšenice a v menší míře taktéž tritikále.

- Poslední větší podíl na orné půdě představuje 150 ha, které jsou využity pro **pícniny** jako je například vojtěška nebo jetel. Zbývající část orné plochy s ohledem na zachování osevního postupu bývá využívána k pěstování technického konopí, hořčice, hrachu, bobu atd. Tyto plodiny podnik nemá pro svoji spotřebu, ale jsou určeny k dalšímu prodeji konečným spotřebitelům.

Výše zmíněné rozdělení orné půdy bylo upraveno do grafu, ve kterém je uvedeno procentuální vyjádření.



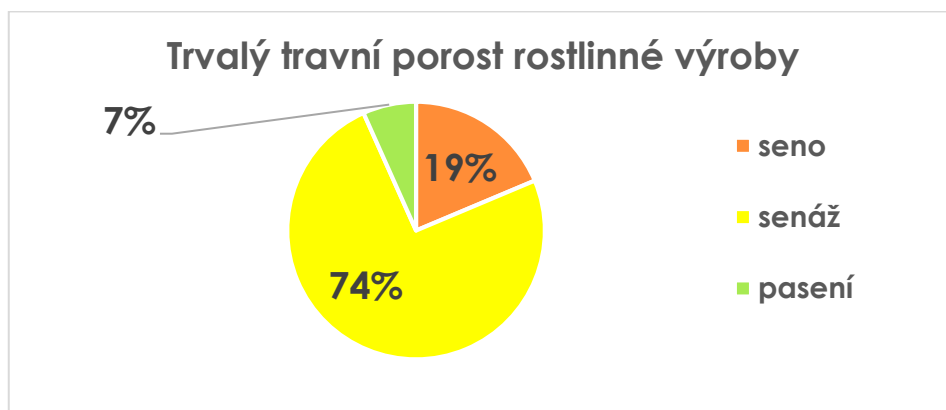
Graf 1: Produkce na orné půdě LZS (vlastní zpracování)

Druhá polovina polností, jak bylo v začátku tohoto bodu zmíněno, je TTP, což je plocha, která se rozkládá na 747 ha a používá se pro **seno**, **senáže** a **pasení**. Seno (travní hmota s obsahem zbytkové vody 10 %) a senáž (zvadlá tráva s obsahem zbytkové vody 30 %) jsou určeny pouze pro spotřebu Letohradské zemědělské společnosti. Na TTP vznikají tři druhy nákladů. První část nákladů vzniká z dosívání, kdy je každý rok doseto zhruba 25 % TTP, čímž vzniká náklad v podobě osiv. Dále se jedná o přihnojování, posledním nákladem je smykování. Tomuto režimu podléhají veškeré TTP v podniku.

Zhruba 50 ha TTP se využívá na spásání pro suchostojné krávy a jalovice. Jedná se většinou o pozemky, ke kterým bývá problematický přístup techniky. Tyto oblasti se člení do dvou pastevních areálů, kde okolo jednoho areálu leží zhruba 32 ha a k druhému přináleží 18 ha. Počet kusů, který spásá tyto oblasti je přesně specifikován omezujícími pravidly dotačního programu LFA (Less Favoured Areas), tedy programu podporující tzv. méně příznivé oblasti pro zemědělství. Na zbývajících 697 ha se produkují senáže a seno. TTP jsou sečeny třikrát do

roka, pokud to sezóna umožní. První a druhá seč je členěna následovně: 80 % senáž a zbývajících 20 % seno. Poslední sečení už je uskutečněno primárně na senáž.

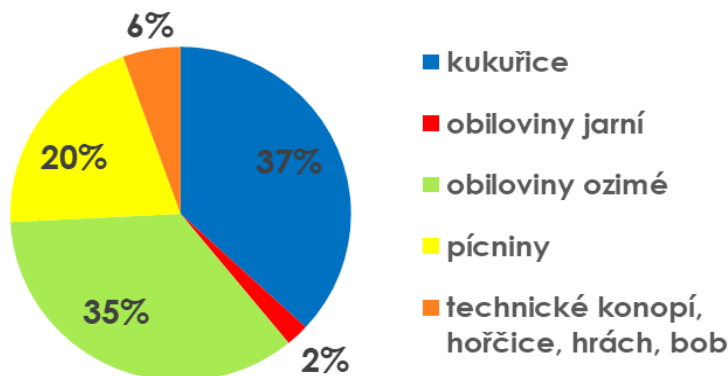
Níže je uveden graf, který znázorňuje využití trvalého travního porostu v Letohradské zemědělské společnosti.



Graf 2: Produkce na TTP LZS (vlastní zpracování)

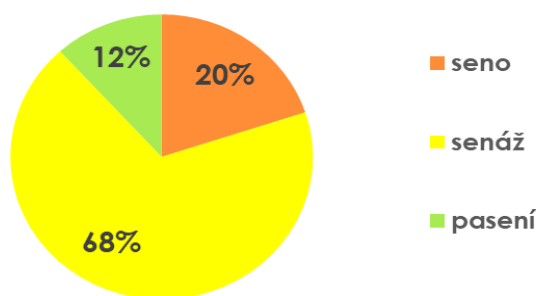
Rostlinná výroba konkurenční společnosti má totožnou skladbu plodin, liší se pouze ve výměře, kdy **Letohradská zemědělská společnost** hospodaří na ploše o rozloze **1495 ha** a **konkurenční firma** využívá pro svoji produkci rostlinné výroby plochu o rozměru **635 ha**. Další rozdíl představuje procentuální vyjádření jednotlivých plodin z celku. Pro přehlednost jsou níže uvedeny dva grafy s hodnotami konkurenční společnosti. Jeden graf vyobrazuje rostlinou výrobu na orné půdě a druhý rostlinou výrobu na trvalém travním porostu. V příloze B a C jsou uvedeny dvě tabulky znázorňující hektarové srovnání na orné půdě a TTP porovnávaných společností.

Orná půda rostlinné výroby



Graf 3: Produkce na orné půdě konkurence (vlastní zpracování)

Trvalý travní porost rostlinné výroby



Graf 4: Produkce na TTP konkurence (vlastní zpracování)

5.2.1 Náklady rostlinné výroby

V tabulce č. 5 níže jsou jednotlivé nákladové položky Letohradské zemědělské společnosti a. s. přepočteny na jeden hektar. V účetnictví zemědělských společností se rozlišují náklady na ornou půdu a trvalý travní porost, neboť z problematiky věci vyplývá, že náklady na produkci daných plodin jsou rozdílné. Data jsou vykazována v účetnictví dle jednotlivých středisek (rostlinná výroba, živočišná výroba, opravárenství a správní režie) až do konkrétních výkonů, které reprezentují konkrétní plodiny. Pro tuto tabulku bylo vybráno středisko rostlinné výroby, kde je použita metoda **prostého dělení**, která je pro účely této diplomové práce dostačující.

Největší nákladovou položkou v celé kalkulaci rostlinné výroby jsou **vnitropodnikové práce**, které zahrnují: veškeré uskutečněné činnosti v rámci podniku. Nejčastějším příkladem jsou: převozy krmení nebo slámy, vyvážení jímek a chlévské mrvy atd.

Druhou velkou položku představují **nájmy a daně z nemovitosti**. Jak bylo v úvodu kapitoly zmíněno, Letohradská zemědělská společnost a. s. vlastní pouhých 260 ha a za zbývající hektary musí platit pachtovné. Společně s nájmem je v této položce zahrnuta i daň z nemovitosti, protože společnost má vysoké náklady na jednotlivé skladové prostory a prostory k parkování strojů využívaných výlučně v rostlinné výrobě (tzv. sezónní stroje). Dále jsou zde vykazovány položky, ze kterých je zřejmé, že jsou to přímé náklady v rostlinné výrobě jako např.: **spotřeba chemických postřiků, spotřeba hnojiv, spotřeba nakoupených a vlastních osiv** atd.

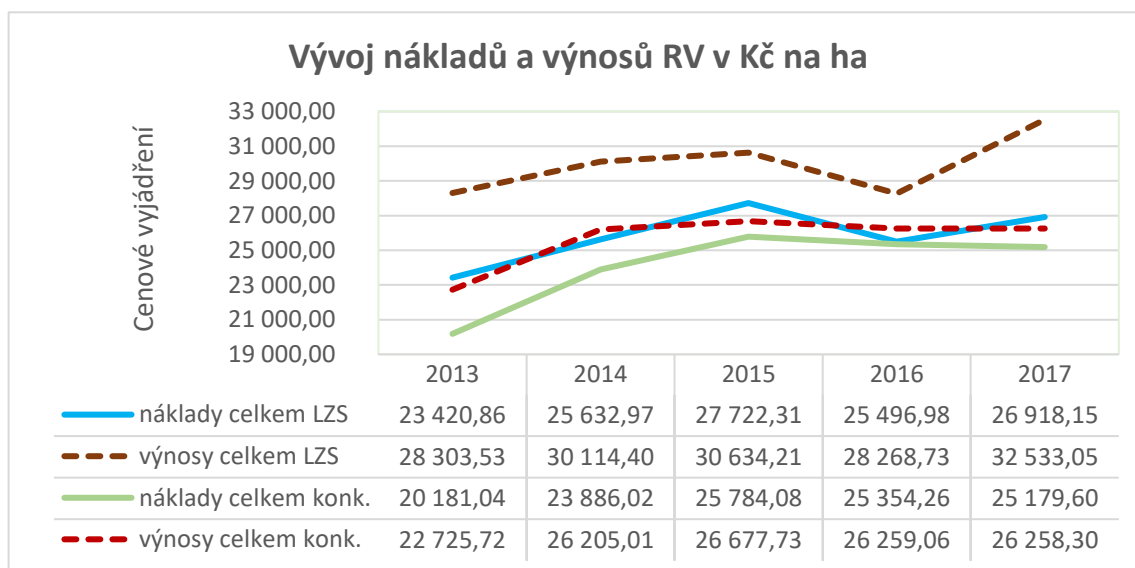
Tabulka 5: Náklady a výnosy rostlinné výroby LZS (vlastní zpracování)

Vyhodnocení nákladů rostlinné výroby k 31.12. v Kč na ha					
Položka	2013	2014	2015	2016	2017
elektrická energie	57,49	41,25	49,73	33,05	42,27
vodné	5,74	5,73	6,72	5,65	8,84
odpisy	351,11	423,96	415,12	397,75	407,36
spotřeba osiv	980,64	1 106,45	1 686,10	1 484,04	1 144,32
spotřeba hnojiv	2 349,16	2 825,58	3 269,01	2 726,52	2 465,67
spotřeba chem. prostředků	1 760,14	2 176,11	2 208,70	2 078,24	2 380,42
spotřeba nafty	141,23	87,59	45,03	42,22	121,70
spotřeba ND, OM	452,67	378,30	345,48	330,58	402,63
spotřeba vlastních osiv	333,09	249,70	246,09	191,96	354,98
nájemné, daň z nemovitosti	4 221,87	4 245,32	4 764,26	4 835,24	5 300,21
vnitropodnikové práce	11 203,13	12 515,19	12 986,53	11 670,38	11 903,60
služby	183,11	167,05	219,30	202,78	253,14
ostatní náklady	1 016,04	1 181,87	1 199,69	1 176,87	1 819,08
mzdy + odvody	365,44	228,87	280,55	321,70	313,93
náklady celkem	23 420,86	25 632,97	27 722,31	25 496,98	26 918,15

prodej výrobků RV	-10 163,65	-8 981,43	-12 096,01	-10 832,47	-11 944,46
tržby RV	20 629,90	16 540,95	20 959,15	17 947,98	20 100,55
nedokončená výroby	-83,45	42,34	303,06	386,58	456,40
dotace	297,81	314,59	198,00	743,02	547,00
výnosy ostatní	17 622,92	22 197,95	21 270,01	20 023,62	23 373,56
výnosy celkem	28 303,53	30 114,40	30 634,21	28 268,73	32 533,05
střediskový provozní zisk	4 882,67	4 481,43	2 911,90	2 771,75	5 614,90

Na provozní výsledky rostlinné výroby primárně působí neovlivnitelný faktor – počasí. Ze sledovaného období nejlépe vyšel poslední rok, kdy společnost dosáhla skoro dvojnásobného zisku oproti dvěma přecházejícím letem. Tržby rostlinné výroby jsou vygenerovány na základě vnitropodnikových prodejů, které se uskutečňují mezi střediskem rostlinné výroby a střediskem živočišné výroby. V příloze D je vypracovaná stejná kalkulace rostlinné výroby pro konkurenční společnost.

V grafu níže jsou zobrazeny pouze celkové náklady rostlinné výroby v porovnání s celkovými výnosy obou společností. Z grafu vyplývá, že obě porovnávané společnosti mají výnosy vyšší než náklady a zároveň je patrné, že Letohradská zemědělská společnost má vyšší náklady na 1 ha rostlinné výroby než konkurenční společnost. Rozdíl je tvořen především těmito položkami: **nájem, vnitropodnikové práce a spotřeba chemických prostředků.**



Graf 5: Vývoj nákladů a výnosů RV v Kč na ha LZS a konkurence (vlastní zpracování)

5.3 Charakteristika živočišné výroby

V kapitole charakteristiky živočišné výroby budou zkoumány největší nákladové položky v obou porovnávaných společnostech, kde se chová holštýnský skot. V závěru této kapitoly je vytvořen podrobný kalkulační vzorec.

5.3.1 Velikost stáda

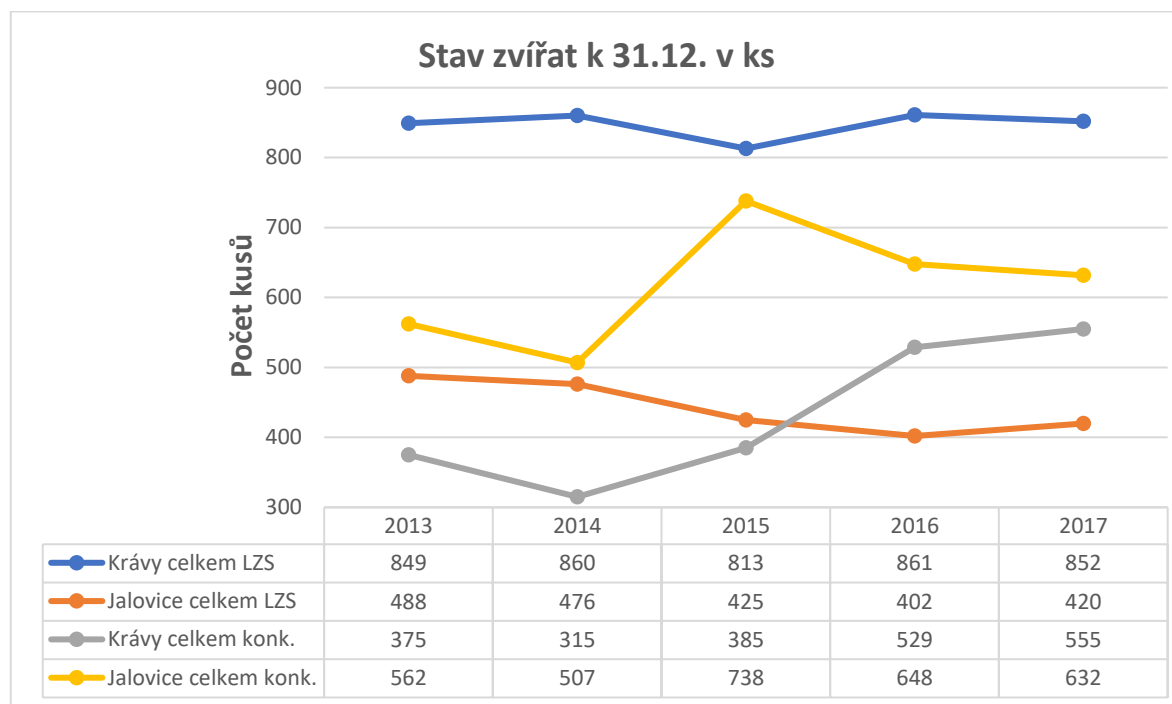
Středisko Letohradské zemědělské společnosti eviduje v majetku počty zvířat uvedené v tabulce níže. Vzhledem k závislosti na produkci mléka, je společnost nucena udržovat počet dojných krav na 850 kusech. Stavů zvířat v konkurenční společnosti jsou uvedeny v příloze E. Konkurence, na rozdíl od Letohradské zemědělské společnosti, chová i býčky starší než půl roku, které posléze prodává.

Tabulka 6: Stav zvířat k 31.12. LZS (vlastní zpracování)

Stav k 31.12. dle kategorií v ks	roky				
	2013	2014	2015	2016	2017
Krávy zapuštěné	631	654	592	634	624
Krávy nezapuštěné	218	206	221	227	228
Krávy celkem	849	860	813	861	852
Jalovice nad 2 roky	28	46	12	88	49
Jalovice 1-2 roky zapuštěné	329	317	254	192	184
Jalovice 1-2 roky nezapuštěné	47	44	88	15	77
Jalovičky 6 měsíců - 1 rok	84	69	71	107	110
Jalovice celkem	488	476	425	402	420
Býčci do 6 měsíců.	76	88	82	89	80
Jalovičky do 6 měsíců	94	94	51	168	141
Telata celkem	170	182	133	257	221
Skot celkem	1507	1518	1371	1520	1493

V tabulce výše jsou uvedeny jednotlivé stavy zvířat v Letohradské zemědělské společnosti a v grafu níže jsou porovnány stavy s konkurenční společností u dvou nejvýznamnějších kategorií, tedy u **skupiny krav** a **skupiny jalovic**. Z grafu je patrné, že stavy krav u Letohradské zemědělské společnosti jsou první tři sledované roky dvojnásobné oproti konkurenci a v letech 2015–2016 dochází ke skokovému nárůstu krav konkurence až o 144

kusů. V posledním sledovaném roce je rozdíl mezi společnostmi 297 kusů v kategorii krav. Jak bylo výše zmíněno, konkurence se zaměřuje i na odchov mladého dobytka, o čemž svědčí i kategorie jalovic, ve které u konkurence dochází k růstu. K nejvýraznějšímu růstu dochází mezi roky 2014-2015, kdy počet u konkurence vzrostl až o 231 jalovic, naopak v Letohradské zemědělské společnosti se projevuje v této kategorii spíše klesající trend.



Graf 6: Porovnání stavu zvířat k 31.12. LZS a konkurence (vlastní zpracování)

5.3.2 Odpisy zvířat

V tabulce níže je uvedena **brakace** zvířat. Jedná se o **vyřazování** zvířat ze stáda (z důvodu snížení užitkovosti, neplodnosti, chorob atd.). Procento brakace je pro zemědělské společnosti důležité sledovat, aby nedocházelo ke snižování hodnoty stáda a počtu dojných krav tím, že počet vyřazených krav bude vyšší než počet přeřazených jalovic do skupiny dojných krav. Procento brakace by se mělo pohybovat maximálně okolo 35 %. Letohradská zemědělská společnost a. s. nesplňuje kritérium 35 % a v každém sledovaném roce toto procento přesahuje.

Vnitropodniková směrnice Letohradské zemědělské společnosti říká, že počet převedených jalovic do skupiny dojných krav by měl být minimálně o 10 ks vyšší než počet vyřazených krav. V roce 2015 dochází k porušení směrnice, což se projevuje právě na snížení počtu dojných krav,

kteře jsou uvedeny v tabulce výše, kde je pokles o 35 kusů. Brakace se v kalkulaci nákladů na 1l mléka projevuje v položce odpisů stáda.

Tabulka 7: Brakování krav k 31.12. LZS (vlastní zpracování)

rok	převod jalovic do krav ks	brakované krávy ks	Ø stav ks	% brakování
2013	383	371	851	43,60
2014	343	332	859	38,65
2015	322	369	845	43,67
2016	414	330	838	39,38
2017	350	322	865	37,23

V příloze F je uvedena brakace v konkurenční společnosti. Procento brakace v prvním a druhém sledovaném období je vyšší než 48 %, tento nepříznivý výsledek se projevil i na počtu dojných krav ve stádě, kdy mezi první a druhým sledovaným rokem se počet krav snížil o 60 kusů (příloha E). Vysoké procento brakace se negativně projevilo na nižší produkci mléka, jak je zřejmé z přílohy L a M, kde byl zaznamenán pokles o 556 tis. litrů. Dále se také promítlo v nárůstu fixních nákladů na 1l mléka, které společnost s nižším počtem krav hůře vstřebává.

5.3.3 Reprodukce

Další nákladovou položkou ovlivňující náklady na 1l mléka jsou výdaje spojené s reprodukcí. Mají dvojitou podobu. V prvním případě se jedná o náklady na inseminační dávky a plemenářské úkony. V druhém případě se jedná o náklady spojené s úhynem zvířete. Tento druh výdajů je těžko předvídatelný a je úzce spjatý se zdravotním stavem zvířete. Náklady na inseminační dávku se pohybují okolo 500,- až 700,- Kč. V případě, že společnost zapouští na základě embryotransferů, se jedno embryo finančně pohybuje až okolo 30.000,- Kč.

Doporučené hodnoty sledovaných ukazatelů v oblasti **reprodukce** by měly být následující:

- počet zabřeznutých krav po 1 inseminaci by měl být vyšší než 40 %,
- úhyn krav by neměl přesáhnout 3,5 %,
- nucená porážka krav by se měla pohybovat okolo 5 %,
- úhyn telat by se měl být v rozmezí od 1 % do 2 %,
- počet mrtvě rozených telat by neměl být vyšší než 5 %.

Počet zabřeznutých krav u analyzované společnosti v této oblasti má růstový trend, přičemž v posledním sledovaném roce dosahuje rekordní úspěšnosti 47,4 %. Právě díky této úspěšnosti se může účastnit výše zmiňovaných embryotransferů. Ve zbývajících sledovaných ukazatelích spojených s úhynem zvířete se pohybuje na doporučených hodnotách nebo je v některém ze sledovaných let mírně překročila.

Tabulka 8: Reprodukce krav k 31.12. LZS první část (vlastní zpracování)

rok	Ø stav krav ks	stav krav k 31.12	počet zabřeznutých krav ks	% zabřeznutých krav po 1. inseminaci	% zabřeznutých krav po všech inseminacích
2013	851	849	477	36,6	35,2
2014	859	860	479	35,7	34,2
2015	845	813	458	37,8	38,8
2016	838	861	522	40,1	37,7
2017	865	852	551	47,4	42,9

Tabulka 9: Reprodukce krav k 31.12. LZS druhá část (vlastní zpracování)

rok	interval	ztráty úhyn krav %	ztráty nuc. por. krav %	ztráty telat úhyn z narození %	telata mrtvě narozená z celku %	počet odstavených telat/100 krav
2013	78,2	2,94	5,05	1,80	5,75	117,39
2014	76,9	2,21	3,96	1,08	5,31	109,66
2015	74,2	1,66	7,46	0,83	5,29	115,74
2016	77,0	1,67	4,53	0,60	4,76	106,00
2017	77,3	3,58	5,43	1,71	7,51	108,00

Přílohy G a H zobrazují výsledky reprodukce v konkurenční společnosti, která ve sledované oblasti nedosahuje uspokojivých výsledků hned v několika kategoriích. První množinou je počet zabřeznutých krav po 1. inseminaci, kdy vykazuje úspěšnost nižší než 40 %. Inseminační dávka musí tedy být u více než 60 % krav aplikována opakovaně, což společnosti navyšuje náklady na reprodukci. Další nepříznivé oblasti představují procenta nucených porážek krav a procenta mrtvě narozených telat, čímž se zvyšují i náklady na asanaci.

5.3.4 Krmiva

V kapitole rostlinné výroby byl objasněn rozdíl mezi jadrným a objemným krmivem. Tabulka spotřeby krmiv je členěna právě dle těchto dvou skupin, které se dále člení na nakupovaná krmiva, krmiva pořízená z mícháreny krmných směsí a na krmiva objemná. V závěru tabulky jsou uvedeny celkové náklady na krmiva ve sledovaném roce. Poslední sloupec znázorňuje náklady vynaložené na krmiva v předchozím roce. Pro výpočet spotřeby krmiv na 1 prodaného mléka, byla použita kalkulační **metoda prostého dělení**.

Z tabulky je patrné, že náklady na nákup jadrných krmiv se každý rok snižují, a naopak náklady na krmiva z mícháreny krmných směsí se rok od roku zvyšují. Výsledky mohou vyjadřovat buď změnu struktury krmné dávky, kdy společnost zvyšuje dávku míchaných směsí na krmný den, nebo změnu cen v oblasti nakupovaných krmiv.

Tabulka 10: Jadrná krmiva LZS (vlastní zpracování)

rok	prodané mléko l	JADRNÁ KRMIVA LZS					
		nakoup. krmiva	nakoup. krmiva na l	míchárenna	krmiva z MKS na l	celkem jadrná krmiva	na l
2013	7 793 058	21 516 288	2,76	4 893 696	0,63	26 409 984	3,39
2014	8 292 517	21 321 723	2,57	7 388 252	0,89	28 709 975	3,46
2015	8 481 558	18 162 841	2,14	8 007 306	0,94	26 170 147	3,09
2016	8 215 628	15 607 754	1,90	9 530 655	1,16	25 138 409	3,06
2017	8 313 450	14 987 520	1,80	13 527 178	1,63	28 514 698	3,43

Objemná krmiva mají kolísavý trend, přičemž v přepočtu na 1 mléka se náklady pohybují stále okolo 1,- Kč. Nejvyšší náklady vykazovala Letohradská zemědělská společnost a. s. v roce 2016, kdy na výrobu objemných krmiv vynaložila o 1 mil Kč více než v roce 2015.

Tabulka 11: Objemná krmiva LZS (vlastní zpracování)

rok	prodané mléko l	OBJEMNÁ KRMIVA LZS		NÁKLADY NA KRMIVA CELKEM LZS		porovnání s přechozím rokem
		ostatní objemná krmiva	na l	celkem	na l	
2013	7 793 058	8 151 930	1,05	34 561 914	4,44	4,08
2014	8 292 517	7 766 970	0,94	36 476 945	4,40	4,44
2015	8 481 558	8 263 014	0,97	34 433 161	4,06	4,40
2016	8 215 628	9 271 338	1,13	34 409 747	4,19	4,06
2017	8 313 450	8 005 175	0,96	36 519 873	4,39	4,19

V příloze I a J je uvedena spotřeba krmiv konkurenční společnosti na 1 l mléka k 31. 12. daného roku. Z produkce mléka je patrný pokles dojnic mezi rokem 2013–2014 v důsledku výše zmíněné brakace. Toto snížení se projevilo i v množství nakupovaných krmiv, kdy společnost zaplatila o 282 tis. Kč méně než v předchozím roce. Na rozdíl od Letohradské zemědělské společnosti a. s. konkurenční společnost nesnižuje náklady na nakupovaná jádrná krmiva, tyto náklady od roku 2014 stále rostou. K největšímu navýšení došlo mezi lety 2015 a 2016, kdy společnost zaplatila o 4,5 mil. Kč více. Objem jádrných míchaných krmiv společnosti se od roku 2014 pohybuje na hranici 3 mil. Kč. U objemných krmiv společnosti dochází k vysokému nárůstu spotřeby mezi roky 2015-2017, kdy společnost v roce 2016 utratila o 1,4 mil. Kč více než v roce 2015. Rozdíl v roce 2017 oproti roku 2016 činil dokonce přes 2,2 mil.

Tabulka 12: Porovnání nákladů na krmiva LZS a konkurence (vlastní zpracování)

rok	prodané mléko v l		JADRNÁ KRMIVA		OBJEMNÁ KRMIVA		NÁKLADY CELKEM	
	LZS	konk.	LZS	konk.	LZS	konk.	LZS	konk.
2013	7 793 058	3 707 352	3,39	3,15	1,05	0,96	4,43	4,11
2014	8 292 517	3 151 281	3,46	3,12	0,94	0,80	4,40	3,92
2015	8 481 558	3 262 595	3,09	3,23	0,97	0,89	4,06	4,12
2016	8 215 628	4 857 874	3,06	3,06	1,13	0,90	4,19	3,95
2017	8 313 450	5 610 141	3,43	3,03	0,96	1,18	4,39	4,20

Výše uvedená tabulka vyjadřuje srovnání celkových nákladů na krmení přepočtených na produkci 1 l mléka. Z výsledků vyplývá, že i když konkurence produkuje v prvním sledovaném roce o 4 mil. litrů méně, její náklady na 1 l mléka nejsou poloviční, jak by se dalo předpokládat. Celkové náklady na krmiva u obou společností se pohybují okolo 4 Kč na 1 l prodaného mléka a jen zřídka klesají pod tuto hranici. Z toho lze vyvodit, že produkce mléka je přímo úměrná spotřebě krmiv za předpokladu, že spotřebovaný objem na krávu a užitkovost jedné krávy jsou konstantní.

5.3.5 Osobní náklady

Další velkou položku představují osobní náklady vstupující do kalkulace nákladů na 1 l mléka. Tabulka číslo 13 uvádí počet zaměstnanců pracujících pro živočišnou výrobu, který je od roku 2013 konstantně udržován na 38 lidech, kteří jsou nepostradatelní pro zajištění správného a nepřetržitého chodu živočišné produkce.

Tabulka 13: Počet zaměstnanců ŽV LZS za rok (vlastní zpracování)

počet zaměstnanců ŽV	2013	2014	2015	2016	2017
ošetřovatelé dojnic	22,63	23,35	25,38	24,19	24,71
ošetřovatelé skotu	1	1	1	1,21	1,5
krmiváři	5,97	5,7	5	5,01	4,5
ostatní zaměstnanci ŽV	5,07	5	4	5,41	4,75
pomáhající ŽV	1,38	1,89	1,6	1,03	1,15
dohody o provedení práce	1,95	1,06	1,02	1,15	1,39
celkem zaměstnanců	38	38	38	38	38

Nejpočetnější skupinu zaměstnanců, představují ošetřovatelé dojnic, kde v průměru od roku 2013 do roku 2017 je zaměstnáno 24 pracovníků. Do skupiny ošetřovatelů dojnic se řadí zaměstnanci starající se o dojnice ve smyslu naháněči, dojiči, veterináři, zootechnici atd. Další výraznější skupinou ve výše uvedené tabulce jsou krmiváři a ostatní zaměstnanci ŽV, u nichž se průměrný stav pohybuje okolo 5 zaměstnanců. Přehled počtu zaměstnanců a uspořádání dle jednotlivých pracovních výkonů v konkurenční společnosti je umístěno v příloze K.

Z povahy práce v zemědělské společnosti a konkrétně v oblasti živočišné výroby vyplývá nutnost zajištění nepřetržitého pracovního provozu. Zvířata musí být pravidelně krmena ještě před dojením. Zároveň jim musí být zajištěn dostatečný komfort při nahánění na dojírnu tak, aby nedošlo ke snížení produkce mléka.

V tabulce číslo 14 jsou uvedeny průměrné mzdové odměny jednotlivých pracovníků živočišné výroby. Mzdy jsou vypláceny v souladu se Zákoníkem práce č. 262/2006 Sb. a jsou tedy upravovány příplatky za práci ve svátek, o víkendy, noční směny atd. Nejvyšší mzdové ohodnocení z níže uvedených sektorů pobírají krmiváři, kteří začínají již ve 4 hodiny ráno a mají 12hodinové směny

Tabulka 14: Průměrné mzdové odměny LZS za měsíc (vlastní zpracování)

Ø měsíční odměna	2013	2014	2015	2016	2017
ošetřovatelé dojnic	23 151	24 251	25 707	26 701	30 666
ošetřovatelé skotu	22 306	24 259	21 469	22 632	23 847
krmiváři	24 745	25 364	28 559	30 952	33 376
ostatní zaměstnanci ŽV	21 131	21 119	21 863	22 540	28 647
pomáhající ŽV	22 121	26 118	27 087	26 342	26 718
DPP	14 620	15 017	16 656	16 106	19 085

V tabulce č. 15 je vyjádřen celkový objem osobních nákladů na produkci živočišné výroby v průběhu roku. Největší část mzdových nákladů se váže ke skupině ošetřovatelů dojnic, což je zapříčiněno tím, že tato skupina čítá průměrný přepočtený roční stav 24 zaměstnanců. Dalšími skupinami jsou krmiváři a ostatní zaměstnanci ŽV, u nichž se roční mzdové náklady pohybují v rozpětí od 1 mil Kč do 2 mil Kč.

Celkové osobní náklady mají rostoucí trend. Faktorů ovlivňujících tento fakt je mnoho, nicméně za hlavní bych označila nízkou míru nezaměstnanosti v ČR, která zvyšuje poptávku po zaměstnancích a dává tak zaměstnancům větší možnost výběru práce, a vliv inflace. Dle mého názoru je dalším důležitým faktorem neatraktivnost zemědělského sektoru na trhu práce.

Na posledním řádku tabulky č. 15 jsou znázorněny osobní náklady na 11 mléka, kdy celkové osobní náklady jsou vyděleny produkcí mléka. Jak z této tabulky vyplývá, osobní náklady na 11 mléka se v průběhu let zvyšují také v Letohradské zemědělské společnosti, přičemž nelze přesně určit, co má na postupné zvyšování větší vliv. Může to způsobovat hned několik faktorů. Typickým příkladem je migrace pracovníků mezi pracovními pozicemi, s čímž bývá spojena i změna výše zmíněných mzdových odměn. Rozdíl mezi prvním a posledním sledovaným rokem činí 0,32 haléřů.

Tabulka 15: Celkové osobní náklady LZS za rok (vlastní zpracování)

průměrná odměna za rok	2013	2014	2015	2016	2017
ošetřovatelé dojnic	6 286 886	6 795 130	7 829 324	7 750 766	9 093 082
ošetřovatelé skotu	267 672	291 108	257 628	328 617	429 246
krmiváři	1 772 732	1 734 898	1 713 540	1 860 834	1 802 304
ostatní zaměstnanci ŽV	1 285 610	1 267 140	1 049 424	1 463 297	1 632 879
pomáhající ŽV	366 324	592 356	520 070	325 587	368 708
DPP	342 108	191 016	203 869	222 263	318 338
osobní náklady celkem	10 321 331	10 871 648	11 573 856	11 951 364	13 644 558
produkce mléka	7 793 058	8 292 517	8 481 558	8 215 628	8 313 450
náklady na 1 l mléka	1,32	1,31	1,36	1,45	1,64

U osobních nákladů konkurence (tabulka č. 17) se projevuje skokový nárůst mezi roky 2015 a 2016, kdy se počet zaměstnanců navýšil o 7 lidí a celkové osobní náklady narostly o 2,3 mil Kč. Náklady na 1 l prodaného mléka klesají, příčinou poklesu těchto nákladů je nárůst produkce mezi těmito roky. Vývoj nákladů na 1 l mléka v konkurenční společnosti má kolísavý trend.

Z porovnání s Letohradskou zemědělskou společností vyplývá, že konkurenční společnost má vyšší náklady na 1 l mléka v letech 2013–2016, v posledním pozorovaném roce je tomu naopak.

Tabulka 16: Celkové osobní náklady konkurence (vlastní zpracování)

přehled mezd konk.	2013	2014	2015	2016	2017
počet zaměstnanců	25	24	22	29	28
celkem osobní náklady	5 392 589	5 834 532	5 740 274	8 036 491	8 911 583
produkce mléka	3 707 352	3 151 281	3 262 595	4 857 874	5 610 141
náklady na 1 l mléka	1,45	1,85	1,76	1,65	1,59

5.3.6 Produkce mléka

Na farmě Letohradské zemědělské společnosti byla v roce 2013 otevřena nová produkční stáj. Krávy byly v letech 2013–2017 dojeny v rybinové dojárně 2x16 (2 řady po 16 kusech v řadě) třikrát během dne. Tato produkční stáj je rozdělena do čtyř boxů, které jsou stlané separátem s vápencem. Odchov telat se provádí v individuálních boudičkách v zastřešeném prostoru, následně se přesouvají do skupinového odchovu v adaptované stáji.

Letohradská zemědělská společnost má vytvořenou interní kalkulaci na krmný den pro jednotlivé skupiny zvířat. V tabulce č. 17 jsou uvedeny náklady na jeden krmný den pro konkrétní skupiny zvířat.

Tabulka 17: Náklady na krmný den (vlastní zpracování)

Náklady na krmný den	
Skupina	cena
rozdoj	140 Kč
1. fáze laktace	160 Kč
2. fáze laktace	100 Kč
3. fáze laktace	70 Kč
suchostojné krávy	40 Kč
příprava na otelení	90 Kč
jalovice – hmotnost nad 540 kg	35 Kč
jalovice – hmotnost nad 360 kg	30 Kč
jalovice – hmotnost nad 200 kg	25 Kč
jalovice – staří 2-6 měsíců	30 Kč
býčci	25 Kč
mléčná telata	20 Kč

Z této kalkulace vyplývá, že nejnákladnější je 1. fáze laktace, která se dělí na období před porodem a po porodu. Je to období, kdy kráva potřebuje dostatek živin pro vývoj plodu a zároveň energii pro zvládnutí porodu. V této fázi je zvyšována krmná dávka objemných i jadrných krmiv. Nejméně nákladnou skupinou jsou naopak mléčná telata, která jsou krmena pouze mlékem. V prvních dnech se jedná o mléko otelených krav, které obsahuje vysoký podíl mleziva. Následně je jim podáváno sušené mléko.

V následujících tabulkách jsou uvedeny údaje souvisejí s produkcí mléka. Nejzajímavějším údajem je vyčíslení celkové tržnosti mléka (pátý sloupec), které byla vyvozeno z poměru mezi prodejem a výrobou mléka. V roce 2015 Letohradská zemědělská společnost dosahuje rekordního výsledku v oblasti tržnosti - 99,31 %, avšak tržba za mléko v tomto roce není nejvyšší. Nejvyšší tržby podnik dosáhl v roce 2014, kdy vydělal 78 mil. Kč za prodané mléko. Těchto tržeb bylo dosaženo vysokou výkupní cenou mléka 9,42 Kč/l, která je uvedena v tabulce č. 19.

Tabulka 18: Produkce mléka první část (vlastní zpracování)

rok	výroba mléka I	prodej mléka I	počet KD krav	tržnost mléka %	tržba za mléko Kč
2013	8 169 468	7 793 058	310 028	95,39 %	66 794 782
2014	8 638 368	8 292 517	313 215	96,00 %	78 115 510
2015	8 540 118	8 481 558	307 931	99,31 %	67 513 202
2016	8 594 088	8 215 628	305 456	95,60 %	56 277 052
2017	8 735 600	8 313 450	315 425	95,17 %	71 828 208

Z tabulek č. 18 a 19 je patrné, že nejnižších tržeb bylo dosaženo v roce 2016, kdy se tržby za mléko pohybovaly pouze kolem 56 mil. Kč navzdory tomu, že byl přestupný rok. Průměrná cena mléka v tomto roce byla 6,85 Kč/l, což byla nejnižší cena ze všech pozorovaných období. Těchto výsledků bylo dosahováno i přesto, že průměrná denní dojivost byla nejvyšší ze všech sledovaných let.

Tabulka 19: Produkce mléka druhá část (vlastní zpracování)

rok	průměrná cena Kč/l	průměrná denní dojivost I	denní tržba na KD
2013	8,57	26,35	215,45
2014	9,42	27,58	249,47
2015	7,96	27,73	211,59
2016	6,85	28,14	184,28
2017	8,64	27,69	227,65

Tabulky podrobně znázorňující produkci mléka v konkurenční společnosti jsou umístěny v přílohách L a M. Následující tabulka porovnává celkové výsledky chovu dojníc Letohradské zemědělské společnosti s výsledky konkurence.

Tabulka 20: Porovnání produkce mléka mezi LZS a konkurencí (vlastní zpracování)

celkové výsledky	2013	2014	2015	2016	2017
výroba mléka I LZS	8 169 468	8 638 368	8 540 118	8 594 088	8 735 600
výroba mléka I konkurence	3 847 562	3 284 671	3 398 895	5 033 284	5 832 121
prodej mléka I LZS	7 793 058	8 292 517	8 481 558	8 215 628	8 313 450
prodej mléka I konkurence	3 707 352	3 151 281	3 262 595	4 857 874	5 610 141
průměrná cena Kč/I LZS	8,57	9,42	7,96	6,85	8,64
průměrná cena Kč/I konkurence	8,52	9,37	7,94	7,04	8,81
tržba za mléko Kč LZS	66 786 507	78 115 510	67 513 202	56 277 052	71 828 208
tržba za mléko Kč konkurence	31 598 818	29 514 988	25 894 512	34 175 331	49 434 882
tržnost mléka % LZS	95,39	96,00	99,31	95,60	95,17
tržnost mléka % konkurence	96,36	95,94	95,99	96,51	96,19

U konkurenční společnosti produkce mléka skokově vzrostla mezi lety 2015–2016, kdy její nárůst ve finančním vyjádření činil 1,63 mil. Kč. Pro stejnou společnost byl rok 2015 z pohledu tržeb nejhorší, kdy jejich tržby byly 25,9 mil. Kč. Tržnost mléka se ve všech sledovaných letech pohybovala v rozmezí od 95-97 %.

5.4 Vyhodnocení nákladů na 1l mléka

Hlavním tématem diplomové práce je kalkulace nákladů při výrobě mléka. V první polovině praktické části byla rozebrána charakteristika podniku, jeho rostlinné a živočišné výroby. Zde byly také popsány největší nákladové položky vstupující do kalkulačního vzorce. V této kapitole je vytvořen kalkulační vzorec a vypočítána rentabilita.

5.4.1 Kalkulační vzorec

Kalkulační vzorec zmíněný v teoretické části v tabulce č. 4 byl upraven a aplikován na obě sledované společnosti. Vzorec je doplněn o položku veterinárních služeb, která se skládá z plemenářských a veterinárních úkonů. Kalkulační vzorec je uveden níže:

Tabulka 21: Vyhodnocení nákladů na 1 prodaného mléka LZS (vlastní zpracování)

Vyhodnocení nákladů na litr prodaného mléka LZS	2013	2014	2015	2016	2017
veterinární léky	0,32	0,38	0,37	0,35	0,36
krmiva nakupovaná	0,45	0,46	0,29	0,36	0,25
nakoupený materiál celkem	0,77	0,84	0,66	0,71	0,61
krmení objem	1,05	0,94	0,97	1,13	0,96
krmení jádro	3,39	3,46	3,09	3,06	3,43
vstupy vlastní výroby celkem	4,44	4,40	4,06	4,19	4,39
plemenářské úkony	0,12	0,12	0,11	0,12	0,08
veterinární úkony	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05
veterinární služby	0,19	0,19	0,16	0,17	0,13
elektrická energie	0,27	0,20	0,22	0,19	0,17
vodné	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
služby	0,06	0,06	0,05	0,07	0,15
ostatní přímé náklady a služby celkem	0,34	0,27	0,28	0,27	0,33
mzdy + odvody	1,32	1,31	1,36	1,45	1,64
pracovní náklady celkem	1,32	1,31	1,36	1,45	1,64
odpisy majetku	0,41	0,40	0,38	0,38	0,42
odpisy DNM a DHM	0,41	0,40	0,38	0,38	0,42
odpisy zvířat	0,83	0,89	0,94	0,92	0,94
odpisy zvířat	0,83	0,89	0,94	0,92	0,94
spotřeba nafty	0,11	0,09	0,08	0,06	0,08
spotřeba ND, OM	0,13	0,10	0,13	0,12	0,12
náklady pomocných činností	0,24	0,19	0,21	0,18	0,20
ostatní výrobní náklady	0,51	0,37	0,50	0,44	0,48
výrobní režie	0,51	0,37	0,50	0,44	0,48
náklady ostatní	0,32	0,30	0,24	0,26	0,18
správní režie	0,32	0,30	0,24	0,26	0,18
Náklady celkem na 1l mléka	9,37	9,16	8,79	8,97	9,32
tržba za zvířata	-0,67	-0,55	-0,69	-0,76	-0,75
doúčtování vnitropodnikové ceny zvířat	-0,10	-0,13	-0,13	-0,12	-0,09
dotace	-0,12	-0,22	-0,36	-0,81	-0,51
produkce	-0,35	-0,32	-0,26	-0,33	-0,29
ostatní výnosy	-0,43	-0,19	-0,21	-0,35	-0,29
Upravené náklady	7,70	7,75	7,14	6,60	7,39
průměrná cena za 1l mléka	8,57	9,42	7,96	6,85	8,64
provozní zisk	0,87	1,67	0,82	0,25	1,25
Rentabilita upravených nákladů	10,15 %	17,73 %	10,30 %	3,65 %	14,47 %

V tabulce výše je uvedeno vyhodnocení nákladů na litr prodaného mléka. Přímé náklady v kalkulačním vzorci tvoří: nakupovaný materiál, vstupy vlastní výroby, veterinární služby, ostatní přímé náklady a služby, pracovní náklady. Tyto položky lze přímo přiřadit k produkci živočišné výroby. Nepřímé náklady představují odpisy DNM a DHM, odpisy zvířat, náklady pomocných činností, výrobní režie a správní režie.

5.4.2 Výpočet režijních nákladů

V Letohradské zemědělské společnosti je výrobní režie živočišné výroby rozpočítávána dle rozvrhové základny, kterou tvoří počet zvířat v jednotlivých kategoriích. Tyto údaje jsou zjišťovány jako koncové stavy zvířat k ultimu každého měsíce. Tento postup nepovažuji za optimální a jako věcně správnější navrhuji rozvrhovou základnu, kde by poměry rozpouštěné režie představovaly počty krmných dní jednotlivých skupin zvířat (tj. 700 – dojnice; 701 – telata atd.).

Z hlediska systémovosti je správnější právě tento přístup vycházející z průměrných stavů zvířat dle KD. Tato rozvrhová základna lépe vystihuje nárůst (např. otevření nového kravína) nebo úbytek (např. prodej 100 ks krav) zvířat v průběhu roku, a tím dochází k přesnějšímu rozpouštění výrobní režie. U sledované společnosti k těmto větším změnám ve stádu nedochází, a proto je výsledný rozdíl v kalkulačním vzorci vypočteném na 1l vyprodukovaného mléka zanedbatelný. V tabulce níže je vyobrazena rozvrhová základna pro obě metody kalkulací, kde v posledním sloupci je uveden rozdíl mezi konečnými stavy a průměrnými stavy zvířat dle krmných dní.

Tabulka 22: Rozvrhová základna výrobní režie (vlastní zpracování)

Rozvrhová základna výrobní režie dle počtu KD pro rok 2017				
kategorie zvířat	konečný stav zvířat	počet KD	stav zvířat dle KD	rozdíl stavů v ks
krávy	852	319 730	876	24
jalovice	420	153 610	421	1
telata	221	76 550	6	- 11

Ve středisku rostlinné výroby je výrobní režie rozvrhována na základě ha, na kterých jsou realizovány příslušné výkony. Tato metoda je obecně nejrozšířenější formou používané rozvrhové základny.

Při rozpouštění správní režie platí v Letohradské zemědělské společnosti interní směrnice, která historicky vycházela z počtu zaměstnanců v živočišné výrobě a zaměstnanců ostatních středisek. Tato historická směrnice stanovila pevný poměr dělby správních nákladů 60:40 ve prospěch živočišné výroby. Po kontrolním přepočtu můžeme konstatovat, že údaje u střediska živočišné výroby odpovídají cca současnému stavu, kdy je celkový počet zaměstnanců v Letohradské zemědělské společnosti 66 a skutečný počet v živočišné výrobě je 38, tj. 58 % pracovníků z celkového počtu. Jako vhodnější a věcně správnější se mi zdá rozdělení správních režijních nákladů podle přínosu zdrojů pro financování, přičemž hlavní zdroj příjmů společnosti představuje inkaso za mléko (95 %). Příjmy z rostlinné výroby a pomocných činností, které neslouží pro výkrm skotu (např. v rostlinné výrobě pěstování konopí, hořčice, služby pro veřejnost, tj. vyvážení jímek, využití mechanizace atd.) taktéž představují přínos, i když jeho míra je v řádu jednotek procent. V současné době s využitím PC a moderních účetních programů je možné tyto algoritmy výpočtů nastavit a provádět na účetních datech automaticky v požadované periodicitě a přesnosti.

V tabulce číslo 23 je uveden výpočet správní režie při použití metody přepočtených správních nákladů dle tržeb. V případě použití tohoto výpočtu se výše správní režie na 1l mléka zvýší ve všech sledovaných letech. Tato metoda je dle mého názoru věcně správnější, zejména z důvodu dopadu na zbývající střediska, která jsou díky současnému přístupu neúměrně zatěžována. Největší nárůst správní režie je v roce 2013 a 2014, kdy přepočtená režie vzrostla oproti původním hodnotám o 0,18 Kč/l, naopak nejnižší rozdíl byl v roce 2017, kdy rozdíl činí 0,11 Kč/l.

Z údajů, které mi byly k dispozici vyplývá, že konkurence při stanovování výrobních režii používá u rostlinné výroby také rozvrhovou základnu dle jednotlivých výkonů a počet ha a pro středisko živočišné výroby rozvrhuje výrobní režii dle výše tržeb z konkrétních komodit.

Tabulka 23: Přepočet správní režie (vlastní zpracování)

Přepočet správní režie	2013	2014	2015	2016	2017
celkové správní náklady v tis.	4 156 298	4 146 259	3 392 623	3 560 105	2 494 035
tržby ŽV v %	94,30	96,80	95,70	95,10	95,40
správní režie ŽV v tis.	3 919 389	4 013 578	3 246 740	3 385 660	2 379 309
přepočtené náklady správní režie na l	0,50	0,48	0,38	0,41	0,29
původní správní režie na l	0,32	0,30	0,24	0,26	0,18
přepočtené náklady na l	9,55	9,34	8,93	9,12	9,43
původní náklady na l	9,37	9,16	8,79	8,97	9,32

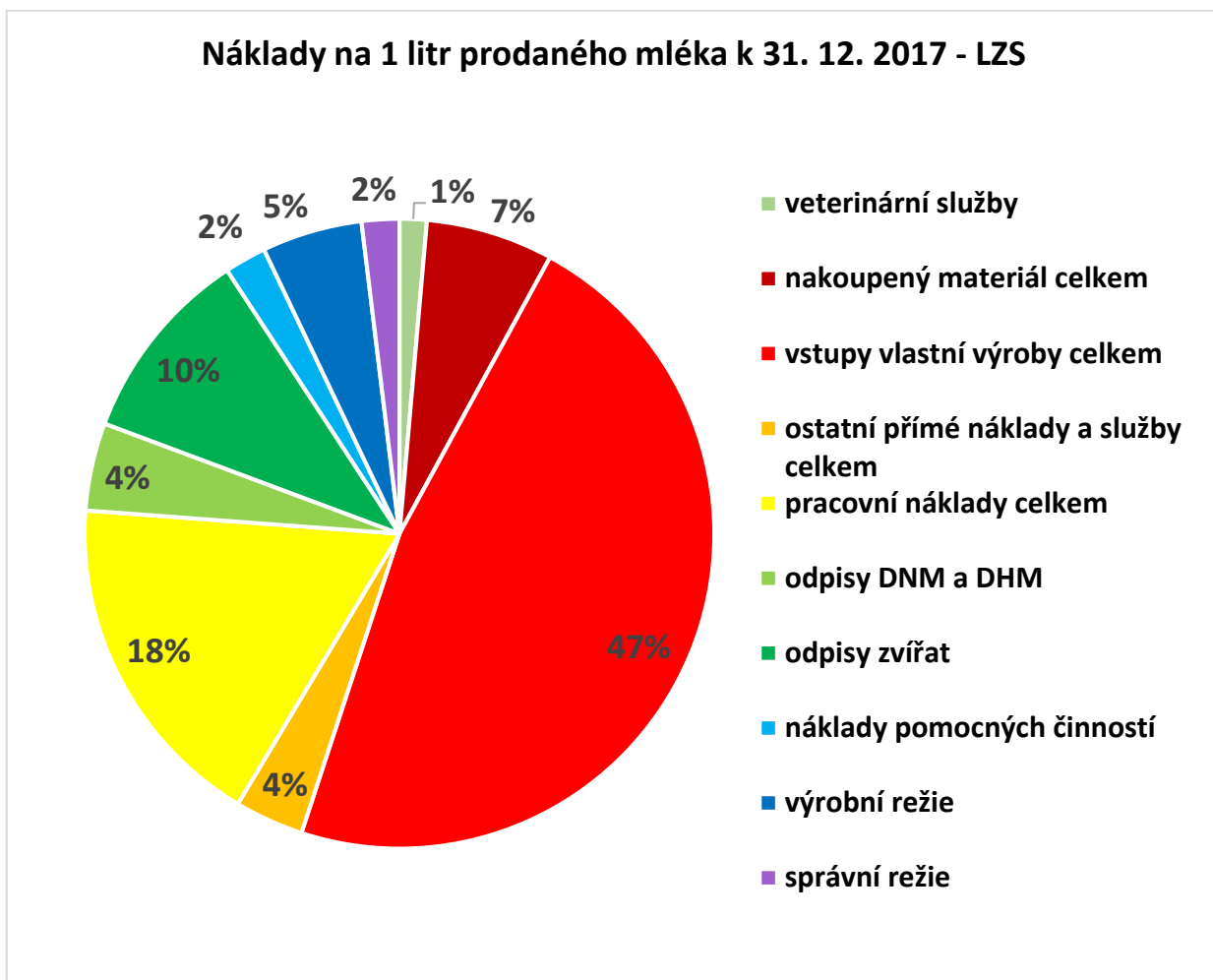
5.4.3 Rentabilita nákladů při výrobě mléka

Pod kalkulačním vzorcem jsou uvedeny výnosové položky z vedlejších činností, které reprezentují tržby za prodaná zvířata, výnosy z dotací a doúčtování vnitropodnikové ceny zvířat. Tyto položky upravují celkové náklady dosažené na 1 litr mléka. Výnosové položky jsou zde uvedeny z důvodu zrealnění rentability nákladovosti mléka, aby byla zohledněna celková efektivita obchodu s mlékem.

Tyto náklady na 1 l mléka jsou porovnávány s roční průměrnou cenou inkasovanou za 1 l mléka. Rozdílem mezi cenou litru mléka a upravenými náklady na 1 l mléka je zjištěna výnosnost nebo ztrátovost mléka. Na posledním řádku tabulky je uvedena rentabilita upravených nákladů na 1 litr mléka, která je vypočítána z podílu hodnot provozního zisku a upravených nákladů. Výsledek výpočtu je převeden do procentuálního vyjádření.

Z pohledu celkových nákladů na 1 l prodaného mléka dopadl nejlépe rok 2015, kdy náklady činily 8,79 Kč a tím se ze všech sledovaných období staly těmi nejnižšími. Na nízkých celkových nákladech se podílejí především dvě položky. První představují vstupy vlastní výroby, tedy krmiva, která byla detailně rozebrána v samostatné kapitole. Druhou je nakoupený materiál celkem, který obsahuje veterinární léky a nakupovaná krmiva. Naopak nejvyšších nákladů bylo dosaženo v prvním sledovaném roce, kdy náklady byly 9,37 Kč/l. Nákladové

rozdíly mezi položkami kalkulačního vzorce při porovnání s následujícími roky představuje opět vstup vlastní výroby, který je v tomto roce 4,44 Kč/l, a správní režie, která v sobě zahrnuje ostatní náklady. Příkladem ostatních nákladů mohou být např. náklady ekonomického úseku, malování chléva u krav atd. O zbývajících sledovaných obdobích se dá říci, že z hlediska nákladů jsou krmiva rozhodující položkou. Ve všech kalkulovaných letech, se jejich hodnota pohybovala v rozmezí od 4,06 – 4,44 Kč/l. V grafu níže je zobrazeno procentuální vyjádření nákladů na 1 l prodaného mléka:



Graf 7: Procentuální vyjádření nákladů na litr prodaného mléka 2017 (vlastní zpracování)

Jak bylo výše zmíněno, na dalších řádcích tabulky kalkulačního vzorce jsou rozepsány výnosy, které plynou z činnosti živočišné výroby. V důsledku těchto výnosových položek upravujících hospodářský výsledek jsou nejnižší náklady v roce 2016. V tomto roce byly náklady nejvíce ovlivněny výnosovou položkou dotace. Ve zbývajících letech se upravené náklady pohybují v rozmezí 7,14 - 7,75 Kč/l. Na dalším řádku jsou rozepsány průměrné ceny mléka za rok. V roce 2016 dochází k velkému poklesu (6,85 Kč/l), tento propad byl ovlivněn klesajícím trendem ceny v období ledna až července. Od srpna do konce roku cena mléka rostla.

Na předposledním řádku tabulky č. 21 je vyčíslen provozní zisk z 1 l prodaného mléka. Nejnižšího zisku Letohradská zemědělská společnost dosáhla v roce 2016 (0,25 Kč/l), což se projevilo i na nejnižší rentabilitě společnosti (3,65 %). Naopak nejvyšší rentability (17,73 %) i tržeb podnik dosahuje v roce 2014, kdy prodejní cena je o 1,67 Kč/l vyšší než náklady.

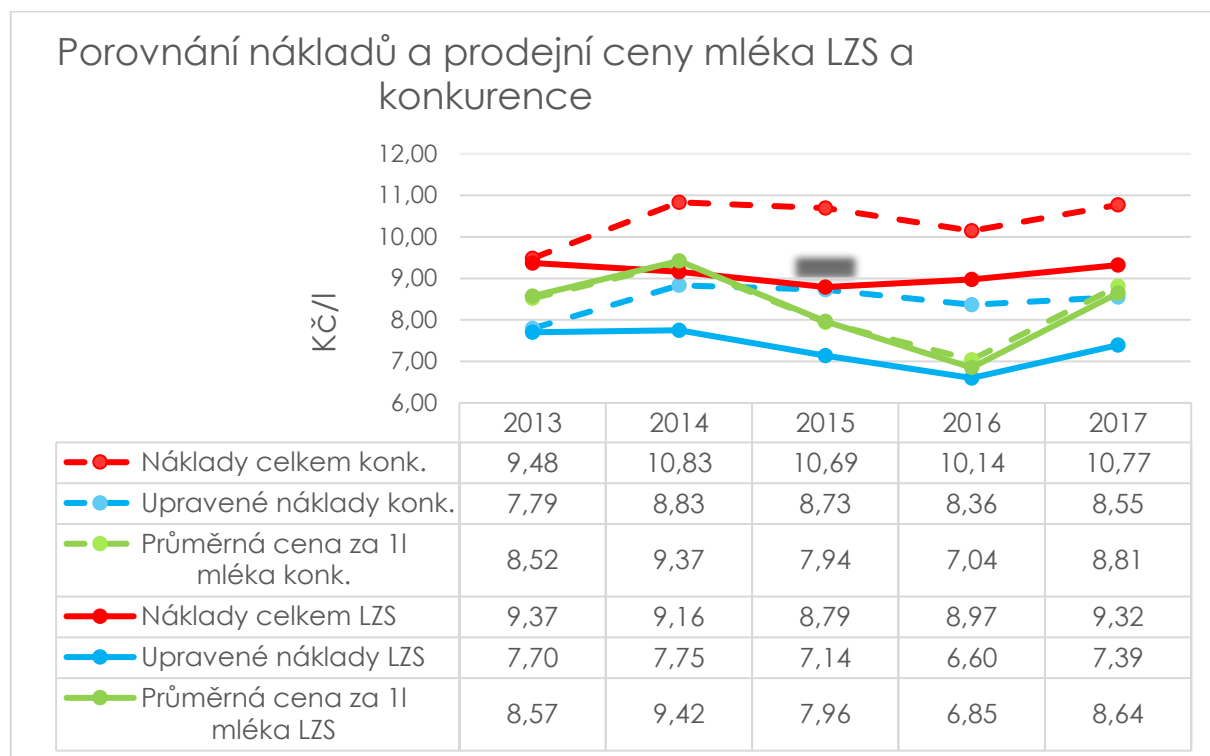
Podrobný kalkulační vzorec konkurence je uveden v příloze N. V tabulce č. 24 je uvedený kalkulační vzorec, ve kterém jsou porovnávány celkové náklady na litr mléka Letohradské zemědělské společnosti a konkurence. Ačkoliv porovnávaná konkurenční společnost má méně dojných krav, náklady na 1 litr celkem jsou vyšší než u Letohradské zemědělské společnosti. Je to způsobeno zejména vyššími příspěvky osobních nákladů na 1l mléka a vyššími náklady pomocných činností, což nedokáže vykompenzovat ani úsporou nákladů na krmení vlastní výroby.

Tabulka 24: Kalkulační vzorec pro LZS a konkurenci (vlastní zpracování)

Vyhodnocení nákladů na litr prodaného mléka	2013	2014	2015	2016	2017
nakoupený materiál celkem LZS	0,77	0,84	0,66	0,71	0,61
nakoupený materiál celkem konkurence	0,74	0,91	0,94	0,89	1,07
vstupy vlastní výroby celkem LZS	4,44	4,40	4,06	4,19	4,39
vstupy vlastní výroby celkem konkurence	4,11	3,98	4,12	3,95	4,20
veterinární služby LZS	0,19	0,19	0,16	0,17	0,13
veterinární služby konkurence	0,22	0,15	0,20	0,19	0,21
ostatní přímé náklady a služby celkem LZS	0,34	0,27	0,28	0,27	0,33
ostatní přímé náklady a služby celkem konkurence	0,28	0,33	0,37	0,47	0,29
pracovní náklady celkem LZS	1,32	1,31	1,36	1,45	1,64
pracovní náklady celkem konkurence	1,45	1,85	1,76	1,65	1,59
odpisy DNM a DHM LZS	0,41	0,40	0,38	0,38	0,42
odpisy DNM a DHM konkurence	0,42	0,86	0,38	0,46	0,54
odpisy zvířat LZS	0,83	0,89	0,94	0,92	0,94
odpisy zvířat konkurence	0,70	0,70	0,76	0,73	0,71
náklady pomocných činností LZS	0,24	0,19	0,21	0,18	0,20
náklady pomocných činností konkurence	0,52	0,53	0,64	0,55	0,67
výrobní režie LZS	0,51	0,37	0,50	0,44	0,48
výrobní režie konkurence	0,44	0,77	0,73	0,52	0,83
správní režie LZS	0,32	0,30	0,24	0,26	0,18
správní režie konkurence	0,60	0,75	0,79	0,73	0,66
Náklady celkem LZS	9,37	9,16	8,79	8,97	9,32
Náklady celkem konkurence	9,48	10,83	10,69	10,14	10,77

V grafu níže jsou porovnány výsledné hodnoty celkových nákladů konkurence s Letohradskou zemědělskou společností. Z grafu je patrné, že jak celkové náklady z kalkulačního vzorce, tak

i upravené náklady o výnosy plynoucí z chovu dojnic jsou větší u konkurence. U výkupní ceny mléka si můžeme všimnout drobných rozdílů mezi společnostmi, kdy v roce 2013-2015 byla tato cena vyšší v Letohradské zemědělské společnosti a v letech 2016-2017 byla vyšší u konkurence. Pro příklad je uveden rok 2016, kdy cenový rozdíl činil nejvíce ze všech sledovaných let - 0,19 Kč/l prodaného mléka, což pro Letohradskou zemědělskou společnost znamenalo o 1.560 tis. Kč méně tržeb.



Graf 8: Porovnání výsledků LZS a konkurence (vlastní zpracování)

Z tabulky č. 25 je patrné, že první dva roky byly oba pozorované podniky rentabilní. Mezi roky 2015-2016 konkurenční podnik vykazoval z 1 l prodaného mléka ztrátu a v důsledku záporných čísel se stal nerentabilním. Letohradská zemědělská společnost vstřebala cenový šok v roce 2016 lépe než konkurence, kdy na rozdíl od konkurence zůstala zisková (0,25 Kč/l). Největšího zisku Letohradská zemědělská společnost dosáhla v druhém sledovaném roce (1,67 Kč/l), u konkurence byla největší ziskovost v prvním sledovaném roce (0,73 Kč/l).

Tabulka 25: Rentabilita mléka LZS a konkurence (vlastní zpracování)

Výnosnost mléka	2013	2014	2015	2016	2017
provozní zisk LZS	0,87	1,67	0,82	0,25	1,25
rentabilita LZS	10,15 %	17,73 %	10,30 %	3,65 %	14,47 %
provozní zisk konkurence	0,73	0,54	-0,79	-1,32	0,26
rentabilita konkurence	8,51 %	5,75 %	-9,94 %	-18,81 %	2,97 %

5.5 IOFC

Ke zjištění efektivity chovu dojníc lze použít ukazatele IOFC, který ukazuje přebytek finančních prostředků nad náklady na krmiva. Používá se především pro účely sledování tvorby příspěvku na úhradu fixních nákladů v jednotlivých podnicích. Je výhodné používat tento prostý ukazatel, protože jednoznačně dokládá, jak se vyvíjí tvorba příspěvku ve vazbě na cenu mléka. Citlivost tohoto ukazatele je dána mírou změny realizační ceny mléka.

Tabulka 26: Ukazatel IOFC (vlastní zpracování)

LZS	2013	2014	2015	2016	2017
tržba za mléko v Kč	66 786 507	78 115 510	67 513 202	56 277 052	71 828 208
cena 1 l mléka	8,57	9,42	7,96	6,85	8,64
jadrná krmiva v Kč	26 409 984	28 709 975	26 170 147	25 138 409	28 514 698
objemná krmiva v Kč	8 151 930	7 766 970	8 263 014	9 271 338	8 005 175
krmiva celkem v Kč	34 561 914	36 476 945	34 433 161	34 409 747	36 519 873
IOFC v Kč	32 224 593	41 638 565	33 080 041	21 867 305	35 308 335
produkce mléka l	7 793 058	8 292 517	8 481 558	8 215 628	8 313 450
IOFC/ produkce v Kč/l	4,14	5,02	3,90	2,66	4,25
náklady na krmiva v Kč/l	4,44	4,40	4,06	4,19	4,39
upravené náklady mléka v Kč/l	7,70	7,75	7,14	6,60	7,39
upravené náklady bez krmiva v Kč/l	3,26	3,35	3,08	2,41	3,00
provozní zisk v Kč/l	0,88	1,67	0,82	0,25	1,25

Takto jednoduše se dá nahlédnout na to, jak se změna ceny odráží ve výši příspěvku na variabilní a fixní náklady. Pro Letohradskou zemědělskou společnost vyšel ukazatel IOFC nejlépe v roce 2014, kdy byla cena mléka nejvyšší (9,42 Kč/l), naopak nejhůře vychází v roce 2016, kdy se cena mléka (6,85 Kč/l) dostala na minimum. Pokud se bude s ukazatelem IOFC dále

pracovat (dělit ho celkovou produkcí mléka a odečíst od něj náklady na 1l mléka bez nákladů na krmiva), vyjde stejný provozní zisk, jako vyšel v kalkulačním vzorci. Tímto postupem si lze ověřit správnost výpočtu v kalkulačním vzorci.

Ukazatel IOFC z tabulky č. 26 byl vytvořen i pro konkurenční společnost a je vložen v příloze O. U konkurenční společnosti vyšel ukazatel IOFC nejlépe v posledním sledovaném období, a to i přesto, že nejlepší výkupní cena mléka je zaznamenaná v roce 2014. Hlavní příčinou tohoto výsledku je nárůst produkce, která se mezi lety 2014 a 2017 zvýšila o více než 2 mil. litrů. Stejně jako u Letohradské zemědělské společnosti i u konkurenčního podniku proběhlo ověření výsledků hospodaření vypočteného v kalkulačním vzorci. Vypočtené hodnoty se shodují s hodnotami v kalkulačním vzorci.

6 Diskuse

Poláčková říká, že: „V současnosti se nejčastěji používá rozvrhování režijních nákladů podle přímých pracovních a materiálových nákladů u jednotlivých výkonů zemědělské a nezemědělské činnosti (POLÁČKOVÁ, 2010).“ Takto stanovená rozvrhová základna je důležitá u společností, které mají diverzifikované tržby z více druhů činností. Letohradská zemědělská společnost i konkurenční společnost generují cca 95 % tržeb z mléka. „Najít vhodnou rozvrhovou základnu znamená najít takový vztah mezi přímými a režijními náklady, který by vyjadřoval jejich nejdůležitější příčinnou souvislost. O významu správného řešení této problematiky svědčí skutečnost, že v současné době se režijní náklady podílejí na vlastních nákladech jednotlivých výrobců 10-15 % (u některých podniků i více) (POLÁČKOVÁ, 2010).“ U sledovaných společností není stanovení správné rozvrhové základny tak důležité. Nehledě na vybraný způsob rozdělení režijních nákladů v obou sledovaných společnostech je stále drtivé procento režijních nákladů připisováno středisku živočišné výroby.

K nákladům na krmiva Stupka uvádí: „Nejvyšší položkou jsou náklady na krmiva (dohromady vlastní a nakoupená), představují 40 a více % z celkových nákladů. (STUPKA, 2013)“ A dále Bouška „Vysokou kvalitou objemových krmiv, nízkými náklady na jejich výrobu, nízkými skladovacími ztrátami a správnou technikou krmení lze dosáhnout významných úspor a zlepšení ekonomických výsledků výroby mléka. (BOUŠKA, 2006)“ U výsledků sledovaných společností je patrné, že výše uvedené skutečnosti respektují, neboť výše podílů nákladů na krmiva k celkovým nákladům na litr mléka je vyšší než 40 %. Další prostor pro hledání úspor v této oblasti je velmi omezený a spočívá spíše v organizačně-technické rovině, tj. manipulace s krmivem, umístění skladovacích prostor, případně dodržování optimální skladby krmné dávky.

Dle amerického výživového odborníka Gregha Betharda „nemá [náklady na krmiva] smysl počítat na kus a ani v přepočtu na litr či krmný den, nejsou relevantní jako ta částka, která zůstane po úhradě nákladů na krmiva z každého prodaného litru mléka (BETHARD, 2015). Toto tvrzení nechci zpochybňovat, ale v podmínkách Letohradské zemědělské společnosti i konkurenčního podniku je jen těžko aplikovatelné. Nákladovost výroby mléka v daných podmínkách nutí společnost pečlivě kalkulovat všechny nákladové položky kalkulačního vzorce.

Rosochatecká uvádí následující důvody, proč je důležité znát výši nákladů: „možnost analýzy a hodnocení hospodárnosti jednotlivých výrobců podniku, východisko pro zjišťování

hospodářského výsledku, rozhodování o budoucích dění v podniku, informace o možnosti uplatnění na trhu dosažením konkurenceschopných nákladů, prostor pro vytváření motivačních vazeb pracovníků, informace pro řízení podniku a vnitropodnikových útvarů, podklad pro stanovení optimální ceny. (ROSOCHATECKÁ, 2014)“ Z věcí výše vyjmenovaných považuji za nejdůležitější bod rozhodování o budoucím dění podniku, neboť provozování živočišné výroby s výrobou mléka je povětšinu měsíců kalendářního roku charakterizováno negativním hospodařením, a tudíž i negativním vlivem do CF společností. Snaha managementu je proto motivována nejvíce snahou dorovnat celoroční CF z inkasa dotací, které jsou, jak je obecně známo, vypláceny především v měsících listopadu až únoru.

7 Závěr

V diplomové práci jsou hodnoceny náklady a kalkulace při výrobě mléka v Letohradské zemědělské společnosti a. s. v časové řadě mezi lety 2013–2017. Zjištěné výsledky jsou porovnávány s konkurencí. Oba porovnávané podniky se řadí do kategorie specializovaných zemědělských podniků, jejichž tržby jsou z více jak 90 % tvořeny prodejem mléka a u nichž není možné další navýšení tržeb, ať už z rostlinné výroby (dáno enviromentálními podmínkami) nebo dalších pomocných činností. Porovnávané podniky se liší především velikostí stáda. Letohradská zemědělská společnost má k ultimu každého roku cca 845 ks krav v majetku a konkurence má stádo o více než 50 % menší, avšak v posledních dvou letech se tento rozdíl snižoval až na 300 ks.

Rozbor jednotlivých nákladových položek přináší následující zjištění. Nejvyšší nákladovou položku v kalkulaci u obou společností tvoří **krmiva**, která představují kolem 50 % veškerých nákladů na mléko. Z výsledků práce je patrné, že závislost mezi počtem zvířat a procentuálním zastoupením této nákladové položky v celkových nákladech na 1l mléka zůstává více méně konstantní, a tudíž neexistuje závislost mezi množstvím zvířat a poměrnou úsporou této největší nákladové položky. Dle výše zmíněných skutečností má konkurenční podnik v prvních třech sledovaných letech stádo poloviční, přesto byly jejich náklady na krmiva ve srovnatelné výši s Letohradskou zemědělskou společností. Další nezanedbatelnou položku v kalkulačním vzorci tvoří přímé **osobní náklady**. Tyto náklady tvoří 15-18 % z nákladů na 1l produkovaného mléka. Náklady konkurence s výjimkou posledního roku jsou vyšší než náklady u Letohradské zemědělské společnosti.

V případě porovnávání **celkových nákladů** na výrobu mléka jsou náklady konkurence v každém sledovaném roce větší. Nejmenší rozdíl porovnávaných společností je v roce 2013, kdy jsou náklady konkurence vyšší o 0,11 Kč/l. Naopak největší rozdíl byl v roce 2015, kdy náklady konkurence převyšovaly náklady Letohradské zemědělské společnosti o 1,67 Kč/l. Tento rozdíl zapříčiňují položky **nakoupeného materiálu** a **náklady pomocných činností**, které se u Letohradské zemědělské společnosti pohybují okolo 0,20 Kč/l a u konkurence kolem 0,52 Kč/l, a **režie výrobní a správní**, které v roce 2017 byly u konkurence vyšší o 0,82 Kč/l. V případě porovnání těchto celkových nákladů s výkupní cenou mléka lze zjistit, že oba sledované podniky jsou ztrátové.

Při změně způsobu výpočtu výrobní režie ze současného (konečný stav zvířat ke konci měsíce) na mnou navržený přepočet dle krmných dnů nedojde k výraznému pohybu nákladů na 1l prodaného mléka. Jiná situace panuje u správní režie. Rozdíl ve výpočtu způsobí zvýšení nákladů v rozmezí 0,11 – 0,18 Kč/l prodaného mléka, je však věcně správnější. Střediska kromě živočišné výroby nejsou při odlišném výpočtu neúměrně zatěžována správními náklady, které jim fakticky nepřísluší.

Do kalkulačního vzorce byly zahrnuty i vedlejší výnosy, které je podle mého názoru věcně správné v kalkulaci nákladů na 1l mléka zohlednit. Po odečtu těchto položek od celkových nákladů vykazuje Letohradská zemědělská společnost každý rok zisk a je rentabilní. Konkurence dosahuje zisků v letech 2013, 2014 a 2017, v letech 2015-2016 je ve ztrátě a nerentabilní. V roce 2015 vykazuje společnost ztrátu z každého prodaného litru 0,79 Kč a v roce 2016 je ve ztrátě 1,32 Kč/l.

Ukazatel **IOFC** je pro každou společnost specifický údaj, který je závislý na tržní ceně mléka. V Letohradské zemědělské společnosti vyšel tento ukazatel nejhůře v roce 2016, kdy byl převis finančních prostředků nad krmivem 21 mil. Kč. U konkurenčního podniku bylo nejhorší rok 2015, kdy převis dosáhl hodnoty 12 mil. Kč. Naopak nejlepších výsledků dle ukazatele IOFC dosáhla Letohradská zemědělská společnost v roce 2014 (41 mil. Kč) a konkurenční podnik v roce 2017 (25 mil. Kč).

8 Bibliografie

BETHARD, Gregh. Nový pohled na ekonomiku mléčné farmy. *In: Náš chov* [online] srpen 2015. [cit. 1. listopadu 2019.] Dostupné z: <https://www.naschov.cz/novy-pohled-na-ekonomiku-mlecne-farmy/>

BOUŠKA, Josef a kolektiv. *Chov dojeného skotu*. Praha: Profi Press, s.r.o., 2006. ISBN 80-86726-16-9.

CIBULKOVÁ, Markéta. *Komoditní vertikála mléka*. Brno: 2010. Diplomová práce. Mendelova univerzita v Brně.

ČECHOVÁ, Alena. *Manažerské účetnictví*. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-1124-5.

Česká asociace pro finanční řízení, z.s. CAFIN. Semi-variabilní náklady. [online] 19. července 2016. [cit. 14. června 2018.] Dostupné z: <http://news.cafin.cz/slovník/semi-variabilni-naklady>

Českomoravský svaz mlékárenský. Mýty o mléce. *In: Společnost pro výživu*. [online] [cit. 15. května 2018.] Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/vyziva-a-potravin-y-myty-a-realita/myty-o-mlece/>

Český statistický úřad. Zemědělství - časové řady. *Český statistický úřad*. [online] 27. března 2018. [cit. 25. března 2019.] Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/zem_cr

DLOUHÝ, Petr. *Formování cen v rámci komoditních vertikál*. Brno: 2008. Diplomová práce. Mendelova univerzita v Brně.

DVOŘÁKOVÁ, Dana. *Specifika účetnictví a oceňování v zemědělství*. Praha: Wolters, 2012. ISBN 978-80-7357-961-6.

EAGRI. Dobré životní podmínky zvířat. *EAGRI - DOTACE*. [online] 21. září 2018. [cit. 30. září 2018.] Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2014/opatreni/m14-dobre-zivotni-podminky-zvirat/?pos=10..>

Ekonomické a právní informace. Nařízení vlády o stanovení některých podmínek pro poskytování zvláštní podpory zemědělcům. *Ekonomické a právní informace*. [online] 1. března 2017. [cit. 25. února 2019.] Dostupné z: <http://www.epi.sk/zzcr/2012-60>

FEBMAT. Metoda odečítací aneb rozdělení sdružených nákladů mezi hlavní a vedlejší produkty. *FEBMAT*. [online] 10. dubna 2017. [cit. 20. května 2019.] Dostupné z: <https://www.febmat.com/clanek-metoda-odecitaci-aneb-rozdeleni-sdruzenych-nakladu-mezihlavni-a-vedlejsi-produkty/>

- FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše, WAGNER, Jaroslav.** *Manažerské účetnictví: nástroje a metody.* Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. ISBN 978-80-7357-712-4.
- GARRISON, Ray H, NOREEN, Eric W.** *Managerial accounting.* Boston: McGraw-Hill/Irwin, 2008. ISBN 978-0-07-352670-6.
- GÜNTER , Wöhe a KISLINGEROVÁ, Eva.** *Úvod do podnikového hospodářství.* Praha: C. H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-897-2.
- HANUŠOVÁ, Helena.** *Vnitropodnikové účetnictví.* Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. str. 120. ISBN 978-80-214-3373-1.
- HINDLS, Richard, a další.** *Statistika pro ekonomy.* Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.
- HRADECKÝ, Mojmír, LANČA, Jiří a ŠIŠKA, Ladislav.** *Manažerské účetnictví.* Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2471-3.
- Investiční web.** České zemědělství 2017. In: *Investiční web.* [online] 1. srpna 2017. [cit. 14. června 2018.] Dostupné z: <https://www.investicniweb.cz/news-ceske-zemedelstvi-2017-dotace-nakupni-horecka-pudy-i-nove-technologie/>
- KONEČNÝ, Miloš, MARTINOVIČOVÁ, Dana a VAVŘINA, Jan.** *Úvod do podnikové ekonomiky.* Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5316-4.
- KRÁL, Bohumil a kol.** *Manažerské účetnictví.* Praha: Management Press, 2006. ISBN 80-7261-141-0.
- KVAPÍK, Jindřich.** Chov skotu v České republice a v Evropské unii. In: *Agris.* [online] 18. května 2010. [cit. 4. června 2018.] Dostupné z: <http://www.agris.cz/clanek/109411>
- LANDA, Martin.** *Manažerské účetnictví.* Ostrava: Key Publishing, 2008. ISBN 978-80-87071-85-4.
- NOVINKY.** Stáda hospodářských zvířat v ČR se za 30 let scvrkla o víc než polovinu In: *NOVINKY.* [online] 29. května 2016. [cit. 28. února 2019.] Dostupné z: <https://www.novinky.cz/ekonomika/clanek/stada-hospodarskych-zvirat-v-cr-se-za-30-let-scvrkla-o-vic-nez-polovinu-352738>
- PETEROVÁ , Jarmila a ŽÍDKOVÁ, Dana.** *Kalkulace nákladů a cen.* Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2002. ISBN 80-213-0931-8.
- PETEROVÁ, Jarmila.** *Ekonomika výroby a zpracování zemědělských produktů.* Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2010. ISBN 978-80-213-2053-6.
- POLÁČKOVÁ, Jana.** *Metodika kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství.* Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2010. ISBN 978-80-86671-75-8.

- POPEŠKO, Boris, PAPADAKI, Šárka.** *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení.* Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5773-5.
- PRÁŠILOVÁ, Jana a KAMENÍČEK, Jiří.** 2013. Výroba mléka a mléčných výrobků. *Učitel chemie.* [online] 21. března 2013. [cit. 10. března 2019.] Dostupné z: http://ucitelchemie.upol.cz/materialy/vkpch/vyroba_mleka_a_mlecnych_vyrobku_text_pro_ucitele.pdf
- ROSOCHATECKÁ, Eva a kol.** *Ekonomika podniků.* Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, 2014. ISBN 978-80-213-2502-9.
- SEDLÁČEK, Jaroslav.** *Finanční analýza podniku.* Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-2513-386-6.
- SEDLÁČEK, Jaroslav.** *Základy finančního účetnictví.* Praha: Ekopress, 2005. ISBN 80-86119-95-5.
- SKLÁDANKA, Jiří a kolektiv.** *Chov strakarého skotu.* Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2014. ISBN 978-80-7809-258-8.
- Státní zemědělský intervenční fond.** Přechodné vnitrostátní podpory. *Státní zemědělský intervenční fond.* [online] 13. října 2018. [cit. 13. února 2019.] Dostupné z: <https://www.szif.cz/cs/prechodne-vnitrostatni-podpory>.
- STRACHOTOVÁ, Dana.** Kalkulace jako nástroj hodnotového řízení. In: *BusinessInfo.cz.* [online] 23. ledna 2012. [cit. 12. října 2019.] Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/kalkulace-nastroj-hodnotoveho-rizeni-2878.html>
- Střední odborné učiliště Domažlice.** *Mléko a mléčné výrobky.* [online] [cit. 28. září 2019.] Dostupné z: <https://www.soudom.cz/mleko-a-mlecne-vyrobky.html>
- STUPKA, Roman a kolektiv.** *Chov zvířat.* Praha: Powerprint, 2013. ISBN 978-80-87415-66-5.
- SYNEK, Miloslav, Eva, KISLINGEROVÁ a kol.** *Podniková ekonomika.* Praha: C. H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-336-3.
- SYRŮČEK, Jan a kolektiv.** *Kalkulace ekonomických ukazatelů v chovu skotu.* Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, 2017. ISBN 978-80-7403-162-5.
- ZOOTECHNIKA.** Mléčená plemena skotu. In: *ZOOTECHNIKA.* [online] 8. ledna 2009. [cit. 10. ledna 2019.] Dostupné z: <http://www.zootechnika.cz/clanky/chov-skotu/plemena-skotu/dojena-plemena-skotu.html>.

ŽIVĚLOVÁ, Iva a SVOBODOVÁ, Eliška. *Podniková ekonomika.* Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2013. ISBN 978-80-7375-781-6.

9 Přílohy

Příloha A: Vývoj stavu skotu

Rok	Skot	z toho krávy	Rok	Skot	z toho krávy	Rok	Skot	z toho krávy
1921	3 043 091	1 428 566	1961	3 029 879	1 411 166	1990	3 506 222	1 236 218
:			1962	3 132 023	1 439 389	1991	3 359 976	1 195 429
			1963	3 119 037	1 440 402	1992	2 949 574	1 036 276
:			1964	3 105 415	1 399 014	1993	2 511 737	932 454
1931	3 265 721	1 813 945	1965	3 065 245	1 388 327	1994	2 161 438	829 729
1932	3 270 715	1 837 827	1966	3 011 470	1 371 143	1995	2 029 827	768 236
1933	3 228 568	1 853 485	1967	3 033 834	1 361 408	1996	1 988 810	750 593
1934	3 285 176	1 886 136	1968	3 036 791	1 346 738	1997	1 865 902	702 301
1935	3 105 128	1 851 929	1969	2 946 468	1 327 349	1998	1 700 789	646 838
1936	3 078 194	1 800 859	1970	2 939 828	1 310 161	1999	1 657 337	642 026
1937	3 298 409	1 805 945	1971	2 958 766	1 302 846	2000	1 573 530	614 787
1938	3 520 714	1 874 401	1972	3 005 532	1 320 055	2001	1 582 027	611 431
:			1973	3 092 606	1 324 129	2002	1 520 136	596 295
1945	3 024 663	1 518 849	1974	3 165 529	1 336 452	2003	1 473 828	590 322
1946	3 146 454	1 511 090	1975	3 187 822	1 337 203	2004	1 428 329	572 887
1947	2 962 985	1 465 944	1976	3 205 234	1 322 971	2005	1 397 308	573 724
1948	2 431 204	1 355 398	1977	3 267 575	1 319 977	2006	1 373 645	563 723
1949	2 645 926	1 328 984	1978	3 336 638	1 319 853	2007	1 391 393	564 686
1950	3 076 476	1 400 259	1979	3 436 634	1 327 119	2008	1 401 607	568 695
1951	3 158 860	1 494 080	1980	3 428 954	1 318 952	2009	1 363 213	559 803
1952	3 191 308	1 546 523	1981	3 498 765	1 317 096	2010	1 349 286	551 245
1953	3 164 538	1 589 162	1982	3 556 073	1 316 641	2011	1 343 686	551 536
1954	2 840 165	1 513 062	1983	3 546 340	1 309 536	2012	1 353 685	551 225
1955	2 782 476	1 465 632	1984	3 547 453	1 301 789	2013	1 352 822	551 924
1956	2 856 263	1 453 802	1985	3 502 741	1 285 867	2014	1 373 560	563 963
1957	2 892 805	1 444 414	1986	3 462 392	1 273 254	2015	1 407 132	580 102
1958	2 843 305	1 437 218	1987	3 482 282	1 264 656	2016	1 415 658	583 747
1959	2 910 166	1 441 851	1988	3 467 316	1 255 680	2017	1 421 242	585 897
1960	2 986 385	1 429 575	1989	3 480 582	1 247 567	2018	1 415 770	587 322

Příloha B: RV na orné půdě na ha

Orná půda rostlinné výroby na ha	LZS	konkurence
kukuřice	260,0	118,0
obiloviny jarní	30,0	7,0
obiloviny ozimé	270,0	112,5
pícniny	150,0	65,0
technické konopí, hořčice, hrách, bob	37,5	17,5
celkem	747,5	320,0

Příloha C: RV na TTP na ha

TTP rostlinné výroby na ha	LZS	konkurence
seno	139,4	63,0
senáž	557,6	216,0
pasení	50,0	37,0
celkem	747,0	316,0

Příloha D: Náklady a výnosy rostlinné výroby konkurence

Vyhodnocení nákladů rostlinné výroby k 31.12. v Kč na ha konkurence					
položka	2013	2014	2015	2016	2017
elektrická energie	166,75	152,52	142,86	52,00	58,10
vodné	18,57	19,24	22,13	20,18	25,34
odpisy	689,04	738,34	731,86	781,37	781,69
spotřeba osiv	635,13	1 117,48	1 112,60	1 302,95	945,94
spotřeba hnojiv	2 048,90	2 585,57	3 020,50	2 752,76	2 066,85
spotřeba chem. prostředků	1 236,80	1 781,23	1 874,98	1 805,10	1 811,86
spotřeba nafty	49,99	59,03	45,03	30,91	30,16
spotřeba ND, OM	293,91	300,29	275,92	398,84	329,34
spotřeba vlastních osiv	128,27	211,63	240,72	210,90	222,57
nájemné, daň z nemovitosti	3 694,15	3 713,97	4 263,41	4 281,02	4 712,98
vnitropodnikové práce	9 208,26	11 355,51	12 108,09	11 617,16	11 620,14
služby	232,71	134,37	185,82	165,69	221,48
ostatní náklady	1 034,80	882,95	916,35	1 150,39	1 572,14
mzdy + odvody	743,76	833,89	843,81	784,99	781,01
náklady celkem	20 181	23 886	25 784	25 354	25 180
prodej výrobků RV	-10 582	-9 991	-10 851	-10 391	-10 956
tržby RV	17 553	16 893	18 826	16 430	18 343
nedokončená výroby	-4 577,63	-1 525,17	-463,51	-62,50	-107,25
dotace	691,87	759,08	429,13	1 089,45	244,14
výnosy ostatní	19 641	20 069	18 737	19 193	18 734
výnosy celkem	22 726	26 205	26 678	26 259	26 258
provozní zisk	2 545	2 319	894	905	1 079

Příloha E: Stav zvířat v konkurenční společnosti

Stav zvířat k 31.12. dle kategorií v ks	k 31.12.				
	2013	2014	2015	2016	2017
Krávy zapuštěné	286	228	285	417	416
Krávy nezapuštěné	89	87	100	112	139
Krávy celkem	375	315	385	529	555
Jalovice nad 2 roky	45	56	55	24	29
Jalovice 1-2 roky zapuštěné	153	212	247	290	318
Jalovice 1-2 roky nezapuštěné	30	35	35	40	55
Jalovičky 6 měsíců - 1 rok	334	204	401	294	230
Jalovice celkem	562	507	738	648	632
Býci nad 1 r.	191	187	145	181	199
Býci 6. měs. - 1 rok	81	48	152	132	47
Býčci do 6 měsíců	517	447	92	161	262
Jalovičky do 6 měsíců	485	596	441	464	333
Býčci a telata celkem	1274	1278	830	938	841
Skot celkem	2773	2607	2691	2763	2660

Příloha F: Brakování krav k 31.12.

rok	převod jalovic do krav ks	brakované krávy ks	průměrný stav ks	% brakování
2013	174	189	391	48,34
2014	137	159	329	48,33
2015	184	109	338	32,35
2016	210	165	459	35,95
2017	200	164	539	30,43

Příloha G: Reprodukce krav k 31.12. konkurenční společnosti

rok	průměrný stav krav ks	počet krav k poslední dni ks	počet zabřeznutých krav	% zabřeznutých krav po I. Inseminaci	% zabřeznutých krav po všech inseminacích
2013	391	375	208	24,2	27,1
2014	329	315	177	25,9	27,0
2015	338	385	209	34,7	35,8
2016	459	529	247	35,9	32,0
2017	539	555	328	34,3	34,9

Příloha H: Reprodukce krav k 31.12. konkurenční společnosti

rok	interval	ztráty úhyn krav %	ztráty NP krav %	ztráty telat úhyn z narození %	telata mrtvě narozená z celku %	počet odstavených telat/100 krav	spotřeba jádra /l prod. mléka
2013	70,7	3,58	6,91	1,52	13,35	104,35	0,43
2014	63,7	1,82	7,90	0,97	7,51	111,85	0,44
2015	69,3	1,78	5,92	0,07	7,69	110,35	0,43
2016	70,4	3,05	7,19	0,84	11,40	101,00	0,43
2017	63,7	2,41	7,42	1,84	7,28	104,00	0,43

Příloha I: Spotřeba krmiv na 1 l mléka k 31.12 (vlastní zpracování)

JADRNÁ KRMIVA							
rok	prodané mléko l	nakup. krmiva	nakup. krmiva na l	míchárna	krmiva z MKS na l	celkem jadrná krmiva	na l
2013	3 707 352	7 064 640	1,91	4 596 450	1,24	11 661 090	3,15
2014	3 151 281	6 782 027	2,15	3 049 067	0,97	9 831 094	3,12
2015	3 262 595	7 573 533	2,32	2 957 677	0,91	10 531 210	3,23
2016	4 857 874	12 083 568	2,49	2 761 034	0,57	14 844 602	3,06
2017	5 610 141	13 947 093	2,49	3 040 834	0,54	16 987 927	3,03

Příloha J: Spotřeba krmiv na 1 l mléka k 31.12 (vlastní zpracování)

OBJEMNÁ KRMIVA			NÁKLADY NA KRMIVA CELKEM		
rok	ostatní objemná krmiva	na l	celkem	na l	porovnání s přechozím rokem
2013	3 568 212	0,96	15 229 302	4,11	3,61
2014	2 534 047	0,80	12 365 141	3,92	4,11
2015	2 901 420	0,89	13 432 630	4,12	3,92
2016	4 351 322	0,90	19 195 924	3,95	4,12
2017	6 593 114	1,18	23 581 041	4,20	3,95

Příloha K: Počet zaměstnanců ŽV konkurence (vlastní zpracování)

počet zaměstnanců ŽV konkurence	2013	2014	2015	2016	2017
ošetřovatelé dojnic	15,01	14,97	14,4	16,89	15,99
ošetřovatelé skotu	6,12	5,12	4,96	8,74	8,4
Krmiváři	0,12	0,56	0,43	0,03	0,37
ostatní zaměstnanci ŽV	0,88	1,08	0,78	1,11	1,09
pomáhající ŽV	1,4	0,88	0,53	0,41	0,79
dohody o provedení práce	1,47	1,39	0,9	1,82	1,36
celkem zaměstnanců	25	24	22	29	28

Příloha L: Produkce mléka v konkurenční společnosti první část (vlastní zpracování)

konkurence	výroba mléka lt	prodej mléka lt	počet KD krav	tržnost mléka v %	tržba za mléko v Kč
2013	3 847 562	3 707 352	142 886	96,36 %	31 598 818
2014	3 284 671	3 151 281	120 070	95,94 %	29 514 988
2015	3 398 895	3 262 595	123 000	95,99 %	25 894 512
2016	5 033 284	4 857 874	167 984	96,51 %	34 175 331
2017	5 832 121	5 610 141	196 715	96,19 %	49 434 882

Příloha M: Produkce mléka v konkurenční společnosti druhá část (vlastní zpracování)

konkurence	průměrná cena Kč/lt	průměrná den. doj. litrů	denní tržba na KD/krav
2013	8,52	26,93	221,15
2014	9,37	27,36	245,81
2015	7,94	27,63	210,52
2016	7,04	29,96	203,44
2017	8,81	29,65	251,30

Příloha N: Vyhodnocení nákladů na l prodaného mléka konkurence (vlastní zpracování)

Vyhodnocení nákladů na litr prodaného mléka konkurence	2013	2014	2015	2016	2017
veterinární léky	0,42	0,36	0,35	0,42	0,39
krmiva nakupovaná	0,32	0,55	0,59	0,47	0,68
nakoupený materiál celkem	0,74	0,91	0,94	0,89	1,07
krmení objem	1,08	1,01	0,98	0,96	1,12
krmení jádro	3,03	2,97	3,14	2,99	3,08
vstupy vlastní výroby celkem	4,11	3,98	4,12	3,95	4,20
plemenářské úkony	0,14	0,11	0,13	0,15	0,14
veterinární úkony	0,08	0,04	0,07	0,04	0,07
veterinární služby	0,22	0,15	0,20	0,19	0,21
vodné	0,03	0,01	0,11	0,01	0,03
elektrická energie	0,19	0,25	0,20	0,27	0,20
služby	0,06	0,07	0,06	0,19	0,06
ostatní přímé náklady a služby celkem	0,28	0,33	0,37	0,47	0,29
mzdy + odvody	1,45	1,85	1,76	1,65	1,59
pracovní náklady celkem	1,45	1,85	1,76	1,65	1,59
Odpisy	0,42	0,86	0,38	0,46	0,54
odpisy DNM a DHM	0,42	0,86	0,38	0,46	0,54
odpisy zvířat	0,70	0,70	0,76	0,73	0,71
odpisy zvířat	0,70	0,70	0,76	0,73	0,71
spotřeba nafty	0,19	0,25	0,21	0,18	0,31
spotřeba ND, OM	0,33	0,28	0,43	0,37	0,36
náklady pomocných činností	0,52	0,53	0,64	0,55	0,67
ostatní výrobní náklady	0,44	0,77	0,73	0,52	0,83
výrobní režie	0,44	0,77	0,73	0,52	0,83
náklady ostatní	0,60	0,75	0,79	0,73	0,66
správní režie	0,60	0,75	0,79	0,73	0,66
Náklady celkem konkurence	9,48	10,83	10,69	10,14	10,77
tržba za zvířata	-0,48	-0,56	-0,59	-0,65	-0,65
doúčtování vnitř. ceny zvířat	-0,11	-0,10	-0,12	-0,10	-0,12
dotace	-0,34	-0,65	-0,42	-0,47	-0,58
produkce, prodej zvířat	-0,22	-0,21	-0,31	-0,20	-0,28
ostatní výnosy	-0,54	-0,48	-0,52	-0,36	-0,59
Upravené náklady konkurence	7,79	8,83	8,73	8,36	8,55
Průměrná cena za 1l mléka konk.	8,52	9,37	7,94	7,04	8,81
provozní zisk konkurence	0,73	0,54	-0,79	-1,32	0,26
rentabilita konkurence	8,51 %	5,75 %	-9,94 %	-18,81 %	2,97 %

Příloha O: Analýza IOFC konkurence (vlastní zpracování)

konkurence	2013	2014	2015	2016	2017
tržba za mléko v Kč	31 598 818	29 514 988	25 894 512	34 175 331	49 434 882
cena 1 l mléka	8,52	9,37	7,94	7,04	8,81
jadrná krmiva	11 661 090	9 831 094	10 531 210	14 844 602	16 987 927
objemná krmiva	3 568 212	2 534 047	2 901 420	4 351 322	6 593 114
krmiva celkem	15 229 302	12 365 141	13 432 630	19 195 924	23 581 041
IOFC	16 369 516	17 149 847	12 461 882	14 979 407	25 853 841
produkce mléka lt	3 707 352	3 151 281	3 262 595	4 857 874	5 610 141
IOFC/ produkce	4,42	5,44	3,82	3,08	4,61
náklady na krmiva	4,11	3,98	4,12	3,95	4,2
upravené náklady na l mléka	7,79	8,83	8,73	8,36	8,55
upravené náklady bez krmiva	3,68	4,85	4,61	4,41	4,35
provozní zisk	0,74	0,59	-0,79	-1,33	0,26