

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Bakalářská práce

Analýza nákladů při produkci mléka

Veronika Křížová

© 2020 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Veronika Křížová

Hospodářská politika a správa
Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Analýza nákladů při produkci mléka

Název anglicky

Cost analysis of milk production

Cíle práce

Cílem této bakalářské práce je zhodnocení nákladů při produkci mléka ve vybraném zemědělském podniku a jejich porovnání s výsledky podniků v České republice a Evropské unii na základě dat Zemědělské účetní datové sítě. Vybraným podnikem je farma Malešov náležící družstvu Agro Hoštka.

Metodika

V rámci této práce bude pro kalkulaci nákladů farmy použita kombinovaná kalkulační metoda odečítací a rozčítací dle metodiky Ústavu zemědělské ekonomiky a informací. Pro porovnání zjištěných hodnot budou využity metody základní statistické, nákladové a finanční analýzy.

Doporučený rozsah práce

40 – 60 stran

Klíčová slova

mléko, skot, výroba, družstvo, náklady, zemědělství

Doporučené zdroje informací

BOUŠKA, J. *Chov dojeného skotu*. Praha: Profi Press, 2006. ISBN 80-86726-16-9.

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA, – LANDOVÁ, P. – BOHÁČKOVÁ, I. *Ekonomika agrárního sektoru*. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2014. ISBN 978-80-213-2525-8.

KRÁL, B. *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: Prospektrum, 1997. ISBN 80-7175-060-3.

LOUDA, F. – KOPEČEK, P. – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. AGRONOMICKÁ FAKULTA. *Vliv vybraných faktorů v chovu skotu na ekonomiku výroby mléka : disertační práce*. 2004.

PETEROVÁ, J. – ŽÍDKOVÁ, D. – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA. *Kalkulace nákladů a cen*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta ve vydavatelství Credit, 2002. ISBN 80-213-0931-8.

POLÁČKOVÁ, J. *Metodika kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství*. Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2010. ISBN 978-80-86671-75-8.

STANĚK, S. – DOLEŽAL, O. *Chov dojeného skotu*. Praha: Profi Press, 2015. ISBN 978-80-86726-70-0.

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Jiří Mach, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 5. 11. 2019

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 7. 11. 2019

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 22. 03. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Analýza nákladů při produkci mléka" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské 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 bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne datum odevzdání _____

Poděkování

Ráda bych touto cestou vyjádřila poděkování Ing. Jiřímu Machovi, Ph.D. za odborné vedení, za pomoc, trpělivost a ochotu při zpracování této práce. Děkuji také firmě Agro Hoštka a.s. za poskytnutí dat pro praktickou část práce, zejména hlavní zootechničce Ing. Stanislavě Pernové. V neposlední řadě také děkuji rodině a všem blízkým za podporu.

Analýza nákladů při produkci mléka

Abstrakt

Bakalářská práce se zaměřuje na analýzu nákladů při produkce mléka v zemědělském podniku Agro Hoštka a.s., konkrétně farmy Malešov. V rámci této práce je družstvo sledováno od roku 2013 do 2018, celkem tedy 6 let. Podnik se v rámci živočišné výroby od roku 1998 zabývá pouze chovem plemene holštýnského skotu, který je převážně chován na výkrm a na produkci mléka.

Obsahem praktické části je na základě získaných podnikových dat zanalyzování a ohodnocení jednotlivých ukazatelů nákladovosti produkce mléka v podniku Agro Hoštka. V rámci analýzy nákladů byly některé ukazatele dopočítány, například rentabilita, užitkovost. Vybrané ukazatele jsou porovnány s daty Ústavu zemědělské ekonomiky a informací a následně i s náklady a výkupními cenami za mléko sledovaných v EU v rámci Zemědělské účetní datové sítě.

Za analyzované období 2013-2018 Agro Hoštka vykazuje rentabilitu po celé období okolo 15 % i bez podpor dotací. S pomocí dotací se hodnoty pohybují v průměru kolem 25 %.

Užitkovost v podniku za celé sledované období má rostoucí charakter, vzrostla z 8,3 tis. litrů na 9,9 tis. litrů, tudíž o 19 %. V porovnání s podnikem vykazují data ÚZEI stejný nárůst užitkovosti, a to i přes nižší hodnoty v jednotlivých letech.

Náklady na litr vyrobeného mléka v podniku mají klesající charakter. Náklady klesly od začátku do konce sledovaného období z 8,10 Kč na 6,63 Kč, tedy o necelých 1,5 Kč na litr mléka. V porovnání s ÚZEI a EU má družstvo nižší náklady na litr mléka. Rozdíl mezi družstvem a ÚZEI činí v celém sledovaném období průměrně 1,1 Kč na litr mléka (15%) a mezi družstvem a EU 41 %.

Klíčová slova: mléko, skot, výroba, družstvo, náklady, zemědělství, analýza

Cost analysis of milk production

Abstract

This bachelor thesis focuses on the analysis of the cost of milk production in the agricultural company Agro Hoštka a.s., specifically the farm Malešov. In this work is monitored from 2013 to 2018, a total of 6 years. The company has been engaged in livestock production since 1998 only breeding Holstein cattle, which is mainly reared for fattening and milk production.

The practical part monitors the individual indicators of the cost of milk production in the company Agro Hoštka. In the cost analysis, some indicators have been calculated, such as profitability. Selected indicators are further compared with the data of the Institute of Agricultural Economics and Information and subsequently with the costs and feed-in tariffs for milk monitored in the EU within the Agricultural Accounting Data Network.

For the analyzed period 2013-2018 Agro Hoštka shows profitability for the whole period around 15% even without grants. With the help of grants, the values are around 25% on average.

The performance in the company during the whole monitored period has been increasing in character, increased from 8.3 thousand liters to 9.9 thousand liters, ie by 19%. Compared to the enterprise, the IAEI data show the same increase in performance.

The cost per liter of milk produced by the company is of a decreasing nature. The costs decreased from the beginning to the end of the monitored period from CZK 8.10 to CZK 6.63, ie by almost CZK 1.5 per liter of milk. Compared to the IAEI and the EU, the cooperative has lower costs per liter of milk. The difference between the cooperative and the IAEI is, on average, CZK 1.1 per liter of milk (15%) and between the cooperative and the EU 41% on average.

Keywords: milk, cattle, production, costs, agriculture, analysis

Obsah

1 Úvod	11
2 Cíl práce	12
3 Literární rešerše	13
3.1 Charakteristika nákladů.....	13
3.1.1 Členění nákladů	13
3.1.1.1 Druhové členění nákladů.....	14
3.1.1.2 Účelové členění nákladů.....	15
3.1.1.3 Kalkulační členění nákladů	15
3.1.1.4 Členění dle závislosti na objemu výkonu	16
3.1.1.5 Další členění nákladů	17
3.2 Živočišná výroba.....	18
3.2.1 Chov dojeného skotu v ČR.....	18
3.2.2 Plemena skotu	19
3.2.2.1 Mléčná plemena.....	20
3.2.2.2 Holštýnský skot	21
3.3 Charakteristika mléka.....	22
3.4 Definice podniku v zemědělství.....	25
3.5 Společná zemědělská politika EU	26
3.5.1 Reformy SZP	26
3.6 Členění dotací v zemědělském podniku.....	28
3.7 Příjmy z dojeného skotu.....	29
4 Metodika	30
4.1 Metody kalkulace nákladů	30
4.1.1 Kalkulační vzorec a jeho složky	30
4.1.2 Metoda odečítací (zůstatková)	33
4.1.3 Metoda rozčítací	34
4.1.4 Metoda kombinovaná	34
5 Vlastní práce	35
5.1 Charakteristika vybraného podniku	35
5.2 Analýza nákladů podniku.....	36
5.2.1 Struktura celkových nákladů	36
5.2.2 Vlastní náklady na litr mléka	37
5.2.3 Náklady na dojnici	38
5.2.4 Užitek výroby mléka.....	39

5.2.5	Rentabilita výroby mléka.....	40
5.3	Porovnání s ÚZEI.....	41
5.3.1	Vlastní náklady vyrobeného mléka.....	42
5.3.2	Užitkovost výroby mléka.....	43
5.3.3	Tržba za výrobky	44
5.3.4	Prodané množství.....	45
5.3.5	Průměrná realizační cena	46
5.4	Porovnání s Evropskou unií	47
5.4.1	Náklady na 1 litr vyrobeného mléka.....	48
5.4.2	Průměrná realizační cena	49
6	Výsledky a diskuse	50
7	Seznam použitých zdrojů	52
8	Přílohy	53
8.1	Zdrojová data Agro Hoštka.....	53
8.2	Kalkulační vzorec Agro Hoštka	58
8.3	Vlastní výpočty pro praktickou část práce	59

Seznam obrázků

Obrázek 3-1	Graf stavu hospodářských zvířat (Zdroj: https://www.czso.cz/csu/czso/zemdelstvi_zem).....	18
Obrázek 3-2	Graf průměrné denní dojivosti skotu (Českomoravská společnost chovatelů, 2017).....	20
Obrázek 3-3	Graf užitkovosti skotu v ČR (Kvapilík, 2018).....	21
Obrázek 3-4	Graf vývoje populace holštýnského skotu v ČR (Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, 2011) (Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, 2018).....	22
Obrázek 3-5	Graf složení mateřského a kravského mléka (Zadrazil, 2002)	23
Obrázek 3-6	Graf vývoje výkupní ceny mléka ČR a EU (EU Milk Market Observatory, 2019).....	24
Obrázek 3-7	Graf přibližných tržeb (Roman Stupka, 2013).....	29
Obrázek 4-1	Vývoj nákladů na výrobu mléka (Českomoravská společnost chovatelů, 2017) (Bouška, a další, 2006) (Roman Stupka, 2013).....	33
Obrázek 5-1	Graf struktury nákladů Agro Hoštka (Zdroj: vlastní zpracování).....	36
Obrázek 5-2	Graf vývoje nákladů na litr vyrobeného mléka (Zdroj: vlastní zpracování)...	37
Obrázek 5-3	Graf nákladů na dojnici v souvislosti s počtem dojnic (Zdroj: vlastní zpracování).....	38
Obrázek 5-4	Graf užitkovosti dojnic Agro Hoštka (Zdroj: vlastní zpracování)	39
Obrázek 5-5	Graf rentability Agro Hoštka (Zdroj: vlastní zpracování)	40
Obrázek 5-6	Tabulka nákladů na dojnice za rok 2018 dle ÚZEI (Zdroj: ÚZEI, 2019).....	42
Obrázek 5-7	Graf porovnání vlastních nákladů na litr mléka (Zdroj: vlastní zpracování)..	42
Obrázek 5-8	Graf porovnání užitkovosti dojnic s ÚZEI (Zdroj: vlastní zpracování).....	43
Obrázek 5-9	Graf porovnání tržeb za mléko s ÚZEI (Zdroj: vlastní zpracování).....	44
Obrázek 5-10	Graf porovnání prodaného množství mléka s ÚZEI (Zdroj: vlastní zpracování).....	45

Obrázek 5-11 Graf porovnání realizační ceny s ÚZEI (Zdroj: vlastní zpracování)	46
Obrázek 5-12 Graf porovnání nákladů na litr mléka s EU (Zdroj: vlastní zpracování)	48
Obrázek 5-13 Graf porovnání realizační ceny s EU (Zdroj: vlastní zpracování)	49

Seznam tabulek

Tabulka 4-1 Skladba nákladů produkce mléka (Bouška, a další, 2006).....	32
Tabulka 5-1 Vlastní náklady na litr mléka (Zdroj: vlastní zpracování).....	37
Tabulka 5-2 Počet dojnic a náklady na dojnici Agro Hoštka (Zdroj: vlastní zpracování) ..	38
Tabulka 5-3 Užítkovost dojnic Agro Hoštka (Zdroj: vlastní zpracování)	39
Tabulka 5-4 Rentabilita výroby mléka Agro Hoštka (Zdroj: vlastní zpracování).....	40
Tabulka 5-5 Porovnání vlastních nákladů na litr vyrobeného mléka (Zdroj: vlastní zpracování).....	42
Tabulka 5-6 Porovnání užítkovosti dojnic (Zdroj: vlastní zpracování).....	43
Tabulka 5-7 Porovnání tržeb za mléko s ÚZEI (Zdroj: vlastní zpracování)	44
Tabulka 5-8 Porovnání prodaného množství mléka s ÚZEI (Zdroj: vlastní zpracování)....	45
Tabulka 5-9 Porovnání průměrné realizační ceny s ÚZEI (Zdroj: vlastní zpracování).....	46
Tabulka 5-10 Porovnání nákladů na litr mléka s EU (Zdroj: vlastní zpracování)	48
Tabulka 5-11 Porovnání realizační ceny s EU (Zdroj: vlastní zpracování).....	49

Seznam použitých zkratk

Zkratka	Definice
ÚZEI	Ústav zemědělské ekonomiky a informací
KD	Krmné dny
EU	Evropská unie
ČR	Česká republika

1 Úvod

Chov skotu patří mezi nejdůležitější odvětví českého zemědělství již po mnoho let. Nejenže tvoří velkou část finální produkce živočišné výroby, ale také výrazně působí na úrodnost půdy. Tržní produkce mléka společně s výrobou jatečního skotu tvoří přibližně čtvrtinu tržní produkce v českém zemědělství.

Mléko se řadí mezi základní potraviny. Mlékárenský průmysl má v České republice i v Evropské unii silné postavení. V ČR i EU je mlékárenský průmysl dotován a je tomu tak již od dob socialismu. Produkce mléka u nás dosahuje až 3 milionů tun (včetně mléčných výrobků, ale bez másla), což nás řadí v rámci EU mezi středně velké producenty. V počtu obyvatel na jednu dojnici patříme s cca 29 obyvateli na 1 dojnici do podprůměru EU. Ve světě se stavy dojnic pohybují okolo 270 milionů, v ČR okolo 360 tisíc kusů. Od roku 1990 uvádí Český statistický úřad pokles stavu krav z 1 236 218 kusů na necelých 600 tisíc, to je téměř o polovinu.

Jedním z důvodů poklesu je nynější trend – zdravý životní styl, kdy lidé nahrazují mléko rostlinnými nápoji. Během poslední dekády jsme mohli zaznamenat pokles spotřeby mléka o 6 kg, tedy na 52 kg/obyvatele.

Vývoj ceny mléka a mlékárenských produktů je ovlivňován působením evropského trhu a nadnárodních řetězců. Nyní je cena mléka v Evropské unii pod tlakem kvůli velkému nadbytku. Velký vliv na cenu mléka mělo zrušení mléčných kvót v EU v dubnu 2015. Po zrušení těchto kvót navýšily vyspělé země EU svoji produkci mléka a vzhledem ke stále platícím zákazům vývozu mléka na ruský trh vzniká přebytek mléka na evropském trhu. Velký vliv na nárůst množství vyráběného mléka má i zvyšování počtu dojnic. V roce 2016 dosahovala rentabilita výroby mléka na českém území nejhorších výsledků, a to až -20 %. Ceny mléka se tehdy dostaly pod hranici výrobních nákladů a výroba mléka se přestávala vyplácet. V posledních letech se však ceny mléka a výrobní náklady vyrovnaly a rentabilita dosahuje i kladných hodnot.

2 Cíl práce

Cílem této bakalářské práce je posouzení ekonomické situace a sektoru výroby mléka ve vybraném podniku pomocí prostředku analýzy nákladů a jejich porovnání s výsledky vybraných podniků v České republice a Evropské unii na základě dat Zemědělské účetní datové sítě. Vybraným podnikem je farma Malešov náležící firmě Agro Hoštka a.s.

3 Literární rešerše

3.1 Charakteristika nákladů

Náklady obecně představují prostředky vynaložené za účelem dosažení primárního výsledku společnosti, nejčastěji prodeje finálního výrobku. Náklady lze definovat různě. Nejčastěji se vyskytující definice jsou (Peterová, a další, 2002):

- Náklady reprezentují záměrné vynaložení prostředků na získání určitého výkonu, na získání předem vymezeného užitečného účelu.
- Náklady lze také definovat jako peněžní vyjádření spotřeby vstupních faktorů – materiálových prostředků, spotřeby práce, spotřeby finančních prostředků – uskutečněné za účelem dosažení určitého výkonu v uplynulém, běžném nebo budoucím období.
- Náklady představují spotřebu majetku, včetně jeho opotřebení, vynaloženou práci a cizí nakoupené služby. To vše je vyjádřeno v penězích.
- Náklad je nástroj, pomocí kterého se v dané aktivitě a změně vědomě a racionálně zajišťuje dosažení určitého ekonomického užitku.

Náklady je nutné dále odlišit od peněžních výdajů, které představují úbytek peněžních fondů podniku (stavu hotovostí, peněz na účtech v bance) bez ohledu na účel jejich použití. Příkladem může být nákup stroje, který je peněžním výdajem, ale není nákladem.

Náklady u dojnic s mléčnou užitkovostí obsahují veškeré náklady spojené s krmením a ošetřováním krav, náklady na získání, uchování a ošetření mléka, včetně nákladů na telata do jejich odstavu a nákladů na plemenného býka. Do nákladů na dojnice se zahrnují i náklady spojené s odklizením chlévské mrvy včetně jejího uložení na hnojiště nebo polní hnojiště.

Dva nejdůležitější produkty, vyrobené mléko a odstavené tele získáme chovem dojnic. Vedlejším produktem je chlévská mrva a močůvka.

Kalkulační jednicí je 1 litr vyrobeného mléka a odstavené tele. Používá se kombinovaná kalkulační metoda odečítací a rozčítací.

Náklady na vyrobené mléko a odstavené tele se získají rozdílem ceny vedlejšího produktu od celkových nákladů a jejich rozpočtením pomocí koeficientů na jednotlivé produkty. Rozčítací koeficienty vyjadřují podíl hlavních výrobků na celkových nákladech. Vycházejí z podílů hlavních výrobků na celkové produkci v tržních cenách. Bylo vypočteno, že 94 % z celkových nákladů na hlavní výrobky připadá na vyrobené mléko a 6 % na narozené tele. (Poláčková, a další, 2010)

3.1.1 Členění nákladů

Pro efektivní řízení nákladů je třeba jejich detailnější rozklad. Členění nákladů by mělo být voleno účelně a mělo by podporovat řešení konkrétního problému.

3.1.1.1 Druhové členění nákladů

Nejčastěji užívané dělení nákladů ve firmě je členění dle druhu. To rozděluje náklady do následujících pěti skupin:

- spotřeba materiálu, energie a externích služeb,
- osobní náklady (mzdy a ostatní personální náklady),
- odpisy hmotného a nehmotného investičního majetku,
- použití externích prací a služeb,
- finanční náklady.

Druhové členění nákladů je velmi důležité při optimalizaci nákladů v podniku. Správné vyjádření relativního podílu jednotlivých druhů nákladů může předpovědět a naznačit, na který druh se zaměřit při snaze o optimalizaci nákladů podniku. Výhodou tohoto členění je získání přehledu o zastoupení sledovaných druhů nákladů a jejich významu v podniku. Slabou stránku oproti tomu představuje nemožnost zjistit, jak a jakým způsobem jsou tyto náklady používány v podniku. V druhovém členění neexistuje vazba na jednotlivé činnosti v podniku. K tomu slouží jiné druhy členění, především účelové (Popesko, 2009).

Poláčková a spol. přidává jednotlivým druhům další charakteristiku, a to, zdali se jedná o náklady prvotní nebo druhotné.

- a) **Prvotní náklady** představují externí náklady vstupující z vnějšku a řadící se v účtové osnově k třídě 5 – Náklady. Za podstatné náklady v této skupině se považují: spotřeba materiálu, mzdy, odpisy a finanční náklady. Placeny jsou tržní cenou. Nejčastějším externím vstupem jsou osiva, sadba, průmyslová hnojiva a léčiva (Poláčková, a další, 2010).
- b) **Druhotné náklady** jsou zachyceny ve vnitropodnikovém účetnictví, a představují především spotřebu výrobků, které byly v podniku vyrobeny a spotřebovány. (Boháčková, a další, 2014)

Jedná se o:

- spotřebu výrobků vlastní výroby,
- náklady z vnitropodnikového styku,
- režijní náklady. (Poláčková, a další, 2010)

Oproti prvotním nákladům se nepoužívají tržní ceny, ale nákladové ceny vynaložené na výrobek, neboť meziproduct nevstupuje na trh. (Boháčková, a další, 2014)

Členění nákladů podle oblasti vynaložení

Sledujeme několik oblastí, kde náklady vznikly a podle nich je dělíme na provozní, finanční a mimořádné. Toto rozlišení nákladů odpovídá výkazu zisk a ztrát.

- a) **Provozní náklady** zahrnují spotřebu materiálu, energie, mzdy a odpisy. Jsou tak největší nákladovou skupinou. Nerozlišují se v ní náklady prvotní a druhotné, ale zda patří do provozních nákladů.
- b) **Finanční náklady** zahrnují úroky, náklady spojené s cennými papíry a daň z příjmu. Jedná se tak o všechny položky vzniklé na základě finančních operací.
- c) **Mimořádné náklady** jsou pokuty, penále a jiné výjimečné náklady (Boháčková, a další, 2014).

3.1.1.2 Účelové členění nákladů

Účelové třídění nákladů oproti druhovému napomáhá účinné kontrole vynaložených nákladů a zjištění, zda nedochází k jejich přečerpání nebo zda jsou výsledky optimalizace nákladů znatelné a dochází k jejich úsporám. V tomto případě jsou náklady členěny:

- podle účelu, za jakým byly vynaloženy, a to dle vnitropodnikových útvarů a jednotlivých výkonů,
- podle místa vzniku a odpovědnosti, tj. podle vnitropodnikových útvarů (středisek),
- podle výkonů, tj. kalkulační třídění nákladů.

„Vnitropodnikové útvary jsou vymezené součástí podniku, které v návaznosti na míru své ekonomické samostatnosti evidují náklady, za jejichž úroveň jsou zodpovědné, nebo i výnosy a tím i zisk.“ (Vochozka, a další, 2012)

3.1.1.3 Kalkulační členění nákladů

Kalkulační dělení nákladů se zakládá na přiřazování nákladů k určitému výkonu. Z hlediska kalkulace jednotlivých výkonů jsou náklady podniku charakterizovány jako:

- a) **přímé náklady**, které se v kalkulacích nákladů zjišťují přímo na konkrétní kalkulovaný výkon ve skutečné výši vykázané v účetnictví. Při odhadu budoucích nákladů se stanovují podle normované spotřeby materiálu a práce (např. s použitím dostupných norem přímo na kalkulovaný výkon) (Poláčková, a další, 2010), příkladem je spotřeba osiv, krmiv a mzdy ošetřovatelů (Boháčková, a další, 2014),

- b) **nepřímé náklady** neboli režijní náklady jsou rozdílné oproti přímým nákladům v tom, že se nezaměřují pouze na jeden konkrétní výkon, ale jsou celopodnikového zaměření. Ke stanovení a předběžné kalkulaci se ale musíme zaměřit alespoň na část, která připadá na konkrétní výkon a stanovení provést pomocí rozvrhové základny. Používají se doporučené kalkulace výkonů. U živočišné výroby to jsou kupříkladu krmné dny, nebo podnikem stanovené metody (Poláčková, a další, 2010).

3.1.1.4 Členění dle závislosti na objemu výkonu

Náklady nemohou existovat bez výrobku nebo služby, proto členění dle závislosti nákladů na objemu výkonu patří mezi nejdůležitější. Změna objemu produkce přímo ovlivňuje vývoj nákladů. Náklady řadíme do dvou skupin, avšak někdy je těžké je správně zařadit. V jednom podniku mohou být některé náklady proměnlivé, v jiném mohou být fixní. (Boháčková, a další, 2014)

- a) **Variabilní náklady** neboli náklady pružné, proměnlivé se mění se změnou objemu produkce. Do této kategorie patří náklady na základní materiál, přímé mzdy a další. (Boháčková, a další, 2014)
- b) **Fixní náklady** neboli náklady stálé, pevné, nepružné naopak nemají přímou závislost na objemu produkce. Při změně objemu výroby zůstávají stejné, nebo se změní pouze částečně. Řadíme zde náklady, které souvisí s určitým časovým obdobím bez ohledu na to, jaký velký objem produkce se v jednotlivých obdobích vyrábí. Fixní náklady jsou mzdy pomocných a ostatních pracovníků, odpisy a správní režie. (Boháčková, a další, 2014)

Variabilní náklady se dále dělí dle stupně proměnlivosti na lineární a nelineární.

Lineární, též proporcionální náklady se vyvíjí ve stejném poměru jako produkce. Přepočítané na jednotku výroby jsou při nezměněných podmínkách stále stejné. Z pohledu jednotlivých výrobků jsou tedy konstantními náklady. Příkladem lineárních nákladů je pořízení základního materiálu na výrobu. Zvýší-li se objem výroby dvakrát, zvýší se i náklady na základní materiál dvakrát (Boháčková, a další, 2014).

Další skupinu tvoří náklady s nelineárním charakterem. Jsou to náklady progresivní a regresivní. Progresivní náklady jsou ty, jejichž celková výše roste rychleji než objem produkce a při poklesu výroby naopak klesají pomaleji. Změna objemu výkonů vyvolává růst nákladů na jednotku produkce. Tyto náklady obvykle vznikají při neplánovaných aktivitách v podniku. Patří sem příplatky za přesčasy, mimořádně vysoké náklady za opravy a další. Regresivní náklady se chovají opačně než progresivní, to znamená, že objem nákladů na jednotku výroby klesá při růstu produkce. Takto se vyznačují například náklady na běžnou údržbu a jiné s nepřímým vztahem k jednotkám výrobku (Boháčková, a další, 2014).

Fixní náklady tvoří jednu z důležitých rezerv snížení nákladů. Někdy se také nazývají jako náklady kapacitní, neboť jsou vyvolané potřebou globálního jednorázového vytváření technických, organizačních a pracovních podmínek na zabezpečení určitého objemu výkonu. Fixní náklady mají tyto tři základní charakteristiky (Boháčková, a další, 2014):

- Nemění svůj objem se změnou objemu produkce. Tyto náklady se mohou měnit, ale působením jiných vlivů než objem výroby. Příkladem fixních nákladů jsou: úroky, nájemné, odpisy a mzdy v administrativě.
- Mohou existovat i bez tvorby výkonů. Myslí se tím náklady, které vznikají již před zahájením produkce, nebo poskytování služeb. Například nájemné za výrobní prostory.
- Jsou uhrazeny z krycího příspěvku. Výsledek rozdílu krycího příspěvku a fixních nákladů může znamenat zisk nebo ztrátu.

3.1.1.5 Další členění nákladů

V praxi se můžeme setkat i s jiným rozdělením nákladů do skupin. Za méně časté jsou dle Boháčkové a Landové (2014) považovány tyto:

- **Členění nákladů podle reálnosti.** Toto členění dělí náklady na reálné a účetní. Reálné náklady představují skutečný tok peněz, například výplata mezd. Na druhou stranu účetní náklady představují pouze účetně zachycený náklad bez skutečného toku peněz. Mohou to být odpisy fixního majetku (Boháčková, a další, 2014).
- **Členění nákladů podle času pro potřebu kalkulace** rozlišuje náklady předběžné a výsledné. Předběžné náklady se kalkulují před výkonem výroby a vychází především ze zkušeností a odhadu pohybu cen za určité složky nákladů. Výsledné, jak už název napovídá, jsou reálně spočítané náklady, které představují skutečnou výši vynaložených prostředků (Boháčková, a další, 2014).
- **Členění nákladů podle období, ve kterém vznikly.** Tato kategorizace rozděluje náklady do skupin z hlediska času, kdy byly vynaloženy. Dochází zde k časovému nesouladu mezi nákladem na výkon a vznikem výkonu, a to zejména v zemědělství. Příkladem je zasetí plodin na podzim jednoho roku a sklizně až v roce dalším. Zmíněný příklad je ze skupiny nákladů minulého období. Dále existují náklady běžného a náklady příštího období. Náklady příštího období jsou vynaloženy v jednom roce, ale jsou součástí nákladů výkonu až v roce dalším (Boháčková, a další, 2014).
- **Členění nákladů podle komplexnosti** se rozlišuje na náklady vlastní a celkové. Vlastní náklady se spojují se vznikem výkonu, ne s odbytem. Oproti tomu náklady celkové jsou sečtením nákladů vlastních a nákladů na odbyt.
- **Členění nákladů ve vazbě na hlavní činnost (předmět podnikání)** rozlišuje náklady operativní a neoperativní. Náklady operativní jsou spojené s hlavní

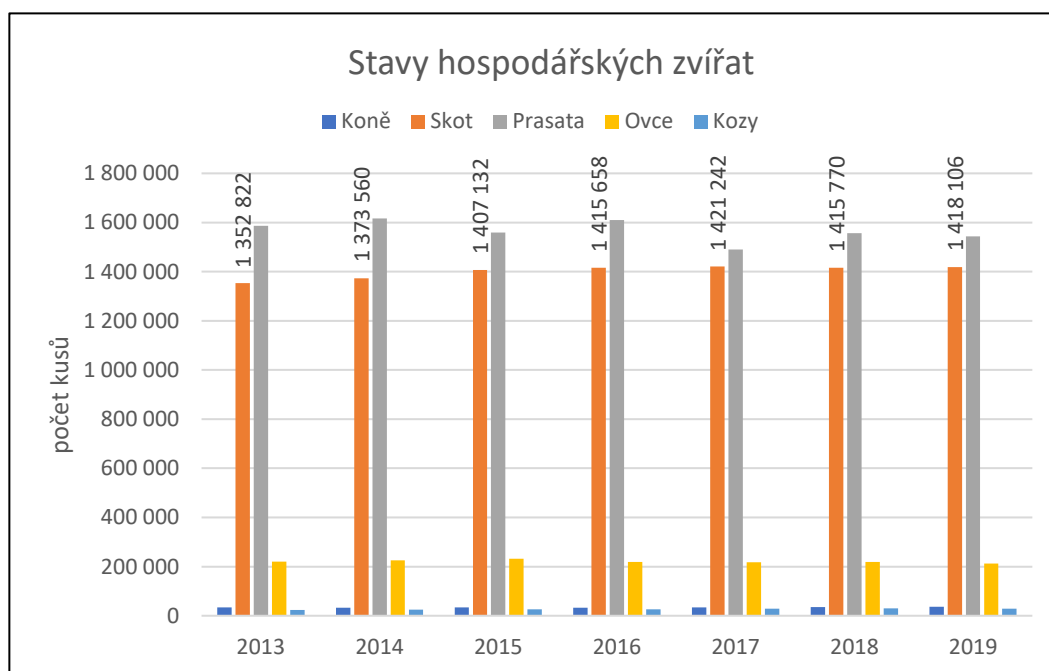
činností a neoperativní s ostatními činnostmi. Srovnatelným členěním nákladů jsou náklady hlavní výroby, vedlejší a podobně.

3.2 Živočišná výroba

V roce 2017 vzrostla živočišná produkce o 13 % a výroba mléka se stala sekundárním odvětvím zemědělské produkce (Kvapilík, 2018) .

3.2.1 Chov dojeného skotu v ČR

Mezi hlavní obory živočišné výroby patří chov skotu, který zároveň patří k těm nejobtížnějším, a to z důvodu zatížení organismu dojnic. Chov skotu nám přináší kvalitní živočišné produkty, mléko a maso, které jsou nezbytnou surovinou pro obyvatelstvo. V letech 1996, 2000 a 2004 došlo ke značnému snížení spotřeby hovězího masa. Největší pokles byl zaznamenán v období let 1994–2004, kdy spotřeba klesla o 41,9 %. Naopak spotřeba mléka si v uvedených letech udržela rostoucí charakter a vzrostla o 13,7 %. Obdobně tak tomu bylo i v zemích EU (Bouška, a další, 2006).



Obrázek 3-1 Graf stavu hospodářských zvířat

(Zdroj: https://www.czso.cz/csu/czso/zemedelstvi_zem)

Z grafu 3-1 můžeme vyčíst, že chov skotu se množstvím evidovaných zvířat řadí mezi nejvyšší stavy hospodářských zvířat, hned po chovu prasat. Dále je možné pozorovat, že oproti chovu prasat se množství skotu v posledních letech ustálilo. Naopak nejnižší stavy můžeme nalézt u koní.

V prvním čtvrtletí roku 2019 bylo podle Českého statistického úřadu v České republice chováno 1 365,2 tis. kusů skotu. V porovnání s předešlými roky je stav stabilní. Mírný pokles o -1,9 % byl zaznamenán u dojených krav. Obdobně tomu bylo i v roce 2018.

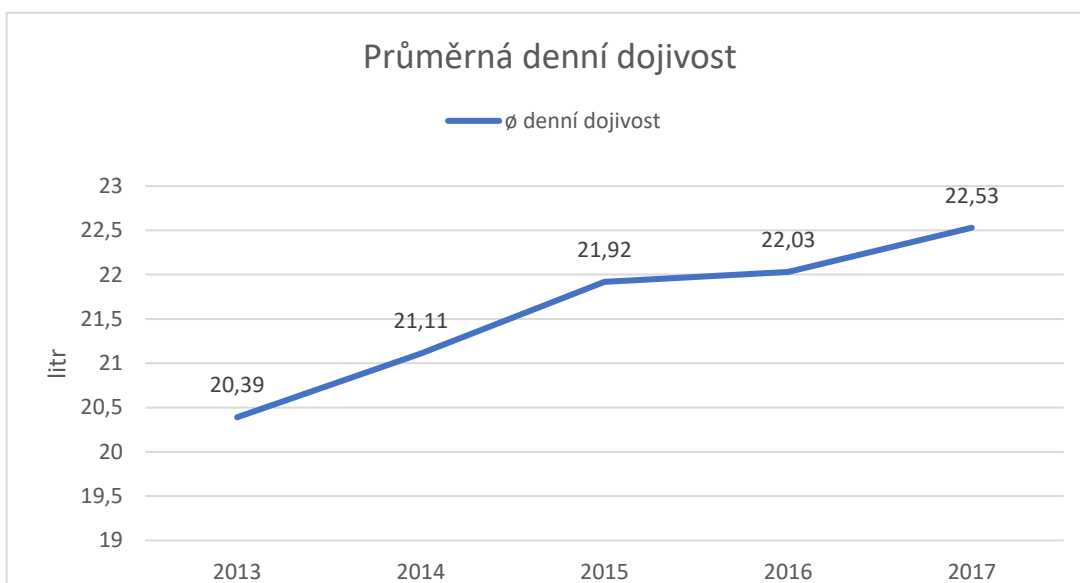
3.2.2 Plemena skotu

Různá plemena skotu se vyskytují po celém světě, zejména v Asii a Americe, a je jich více než 300. Množství skotu v Evropě tvoří okolo 9 % celosvětové populace (Roman Stupka, 2013). Skot se chová především k produkci mléka a masa, proto rozlišujeme plemena na mléčná, masná a kombinovaná. Mezi dvě nejrozšířenější plemena na světě jsou řazena plemena mléčná a kombinovaná, převážně holštýnská, a fleckvieh (strakatý skot). Česká republika se společně s Německem a Rakouskem řadí mezi státy s nejvyšší úrovní chovu holštýnského skotu (Bouška, a další, 2006).

3.2.2.1 Mléčná plemena

Z názvu je zřejmé, že mléčná plemena jsou využívána zejména k produkci mléka. To se netýká býků, kteří jsou zařazeni na výkrm a k produkci masa nebo těch, kteří jsou určeni k rozmnožování. Produkce mléka u krav začíná po prvním otelení. Staré dojnice nebo dojnice, u kterých klesne produkce mléka pod rentabilní hodnotu, slouží k jatečním účelům.

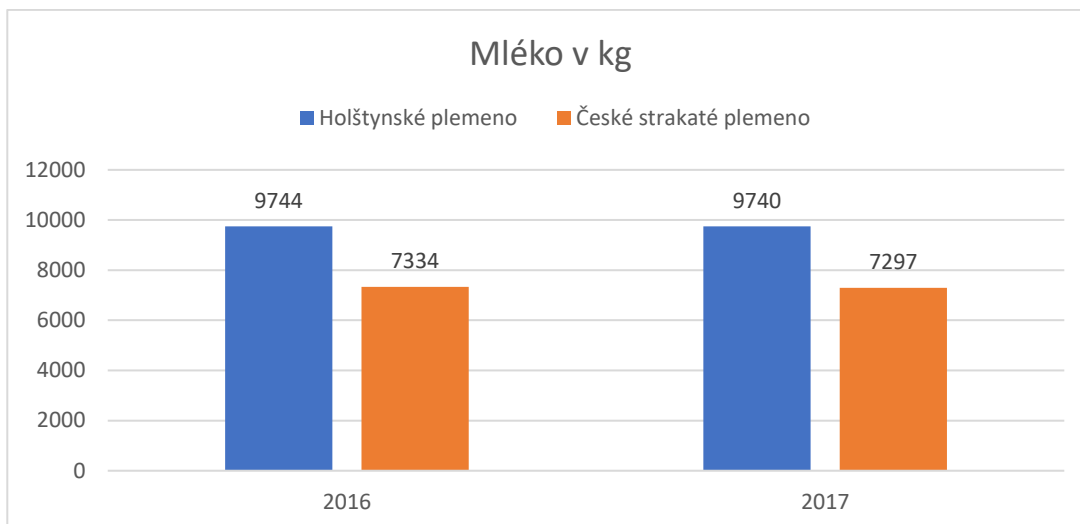
Dojivost je nyní pětinasobně větší než před 100 lety, ale tělesná kapacita se zvětšila pouze 1,5násobně, což vede ke zhoršení zdraví dojnic. (Roman Stupka, 2013).



Obrázek 3-2 Graf průměrné denní dojivosti skotu (Českomoravská společnost chovatelů, 2017)

V grafu 3-2 lze pozorovat, že vývoj průměrné dojivosti má rostoucí charakter. To potvrzují i data v letech 2013 až 2017.

U mléčných plemen je mléko hlavním ziskem a denním přítokem peněz do podniku (Roman Stupka, 2013).



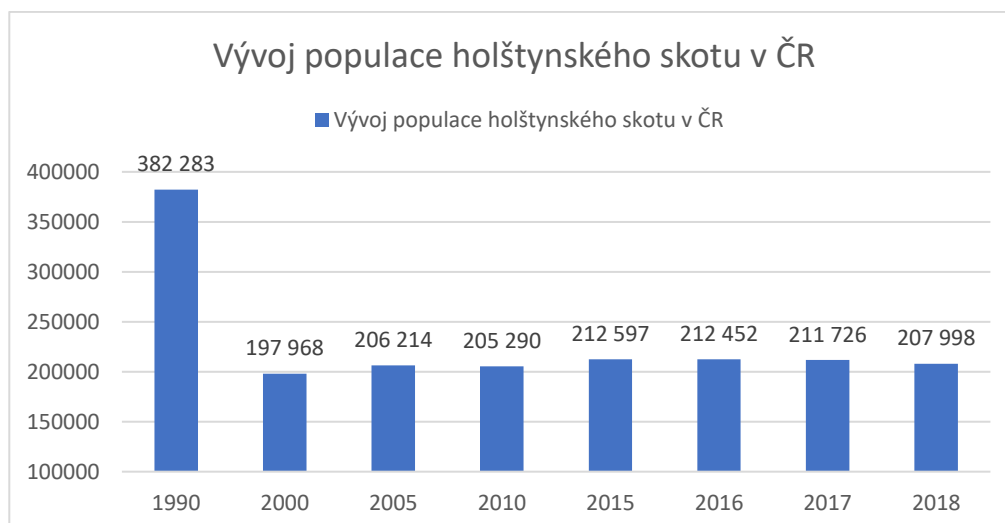
Obrázek 3-3 Graf užítkovosti skotu v ČR (Kvapilík, 2018)

Holštýnský skot měl dle grafu 3-3 v roce 2016 a 2017 větší užítkovost v mléce než plemeno české strakaté a hodnoty jsou pro tyto roky stabilní.

3.2.2.2 Holštýnský skot

Jak již bylo zmíněno, holštýnský skot patří mezi nejrozšířenější a nejprošlechtěnější dojená plemena na světě i v ČR a jeho světová populace činí 70–80 milionů krav. Chovem tohoto plemena se zabývá také Agro Hoštka a.s., kde bude prováděna analýza, které se věnuje praktická část této práce. Holštýnský skot produkuje rekordní množství mléka a díky tomu má dominantní postavení ve světové populaci.

Toto plemeno pochází ze Severozápadní Evropy a je rozšířeno po celém světě, kromě Asie a Afriky, kde je zastoupeno nejméně. První informace o chovu holštýnského skotu na území ČR se datují od roku 1830 (Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, 2005). Plemeno má vynikající aklimatizační schopnosti, tudíž může být chováno od severských oblastí u polárního kruhu až po teplé oblasti rovníkového pásma bez narušení produkce a reprodukce. Nejvyšší populaci skotu můžeme nalézt v Americe, zejména v Argentině. Dále také na Novém Zélandu, v Mexiku, Austrálii, Německu a Jižní Africe (Bouška, a další, 2006).



Obrázek 3-4 - Graf vývoje populace holštýnského skotu v ČR (Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, 2011) (Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, 2018)

Z grafu 3-4 je patrné, že v období od roku 1990 až 2000 došlo k výraznému poklesu stavu skotu v ČR (Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, 2011). Počty se snížily téměř o polovinu. Od roku 2000 do současnosti se evidované množství skotu ustálilo a osciluje okolo 210 000 kusů holštýnského skotu (Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, 2018).

3.2.2.2.1 Šlechtění holštýnského skotu

Cílem šlechtění holštýnského skotu je zajištění maximální efektivity chovu. V posledních letech je kladen důraz na mléčnou užitkovost čili snížení nákladů na litr vyrobeného mléka. Neméně je kladen důraz také na zevnějšek a tělesnou ušlechtilost krav. Tu vyjadřuje především váha, která je požadována přibližně okolo 680 kg. Holštýnský skot je tak řazen do plemen velkého tělesného rámce. Dále je kladen důraz na funkční utváření zádě, končetin a vemene, kde je sledována velikost a utváření struků. Zbarvení je požadováno černostrakaté, avšak výjimkou nejsou ani černobílé krávy. Pro udržení vysoké produkce holštýnského skotu je důležitá kvalita výživy, krmení a celkově kvalita chovného prostředí. Což je finančně i časově velmi náročné, z důvodu výběru druhu ustájení a doby stavby (Roman Stupka, 2013).

Na základě dobré konkurenceschopnosti při produkci mléka ve srovnání s jinými plemeny lze u holštýnského skotu očekávat expanzi chovu.

3.3 Charakteristika mléka

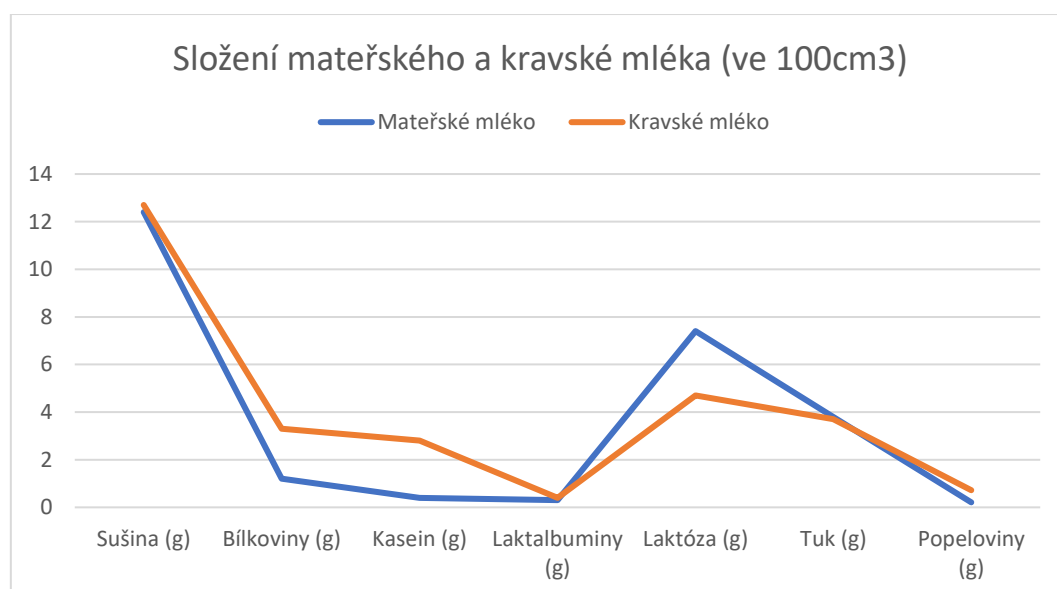
Mléko patří mezi základní potraviny člověka a získáváme ho dojením. Největší rozvoj je zaznamenán u mléka kravského, které tvoří 98 % vyrobeného mléka a je hlavním produktem mléčného skotu (Gajdůšek, 2003).

Dále existují mléka kaseinová, která produkují přežvýkavci: buvoli, kozy, ovce, velbloudi, zebuové a sobi. Dalším druhem je mléko albuminové, které produkují zvířata s jednoduchým žaludkem, jako jsou prasnice, kobyly. Do této kategorie patří i mléko mateřské.

Naopak jako nezralé mléko označujeme mlezivo, které produkuje mléčná žláza před porodem a po porodu telete (Zadrazil, 2007). Každoročně produkce mléka roste přibližně o 1 %. Z mléka vyrábíme jogurty, sýry, tvaroh, máslo a smetanu (Bouška, a další, 2006).

Laktační doba u dojnic probíhá od otelení až do zaprahnutí a pro vysokou mléčnou užitkovost je zapotřebí, aby dojnice porodila alespoň jedno tele ročně.

Kravné mléko obsahuje bílkoviny (min. 28 g/l), tuky (min. 33 g/l), cukr, minerální látky a vodu (Roman Stupka, 2013).

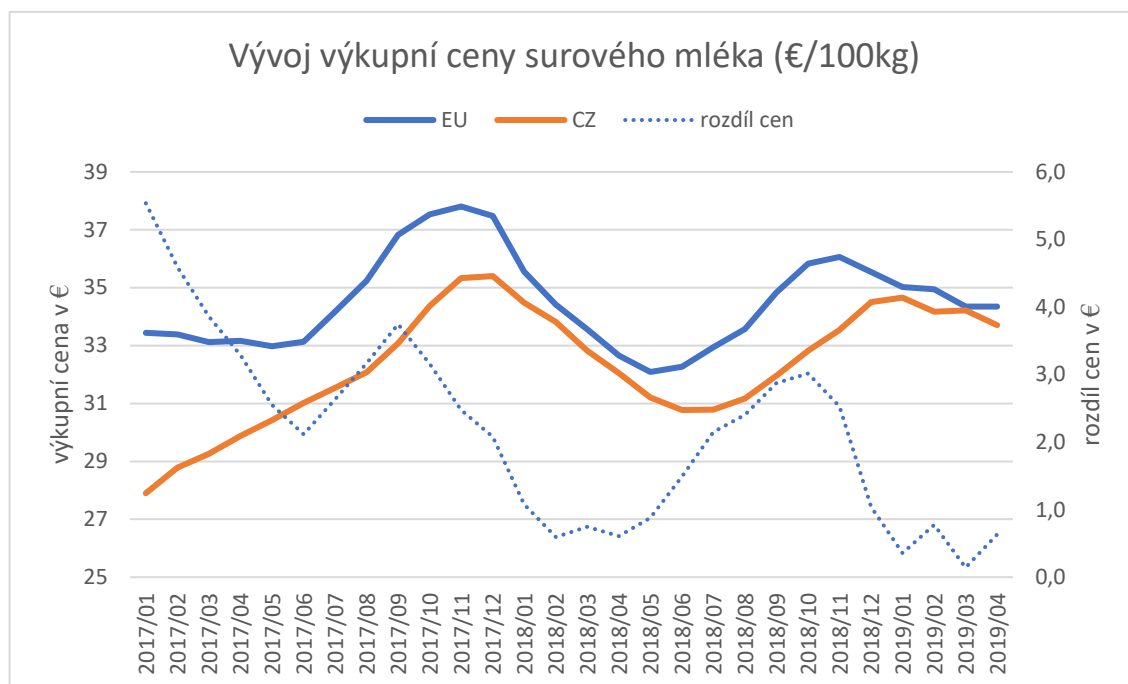


Obrázek 3-5 Graf složení mateřského a kravného mléka (Zadrazil, 2002)

Z grafu 3-5 je zřejmé, že od sušiny až po organickou látku „popeloviny“ (ta vyjadřuje množství, které zůstane po úplném spálení krmiva) je kravné mléko s mateřským velmi obdobné. Velké rozdíly jsou u vápníku a přírodního barviva riboflavinu. Jak mléko mateřské, tak i kravné má velký podíl kyselin. Vitamíny jsou závislé na krmivu/stravě.

Aby výroba mléka dosáhla zisku, musí být zisk vyšší než vynaložené náklady na výrobu. K roku 2004 byla zrušená doporučená cena mléka a od té doby se ceny určují dohodou mezi prodejcem a zákazníkem. Faktory ovlivňující cenu mléka:

- všechny náklady spojené s mlékem,
- odbyt mléka,
- vývoz,
- světové ceny mléka.



Obrázek 3-6 Graf vývoje výkupní ceny mléka ČR a EU (EU Milk Market Observatory, 2019)

Uvedený graf 3-6 na hlavní ose znázorňuje vývoj výkupních cen mléka v České republice a porovnává jej s průměrnou cenou vykupovaného mléka v Evropské unii. Hodnoty jsou uvedeny v eurech za 100 kg surového mléka. Na vedlejší ose je poté zobrazen vývoj rozdílu sledovaných řad. Je zde vidět rozdíl v uvedených cenách, který začátkem roku 2017 dosahoval nad 5 € za 100 kg mléka. Tento jev podporoval rozhodnutí farmářů pro prodej mléka do zahraničí než do domácí spotřeby. Dále můžeme sledovat, že vývoj ceny v ČR v posledních letech kopíruje vývoj cen v EU, avšak vždy s rozdílem přibližně 1-2 €. V letošním roce se oproti zbytku sledovaného období rozdíl cen snížil na minimum.

Dalšími velmi ovlivňujícími faktory dobré nákupní ceny mléka jsou: zdravotní stav dojnic, kvalitní krmení, ustájení a kontrola nad náklady. Všechny tyto faktory může ovlivnit sám chovatel (Bouška, a další, 2006).

Hlavním zákazníkem jsou mlékárny, které požadují mléko čerstvé, kvalitní a od zdravých krav nekrmených nežádoucími látkami. Pod pojmem kvalita mléka se rozumí vhodná barva, konzistence, vzhled, chuť, kyselost a vůně. Po vydojení musí být mléko zchlazeno, aby si udrželo kvalitu (Roman Stupka, 2013).

3.4 Definice podniku v zemědělství

„Podnik vzniká na základě zjištění, a poznání potřeby, že je účelné organizovat hospodářskou činnost na vyšší úrovni, než je v moci jednotlivce (Synek M., 1995).“

Podnik je podnikající organizace, jehož cílem je dosažení zisku a rozšíření majetku, peněz a zajištění vlastního prospěchu. Podnik je ekonomicko-právním subjektem. To znamená, že má ekonomickou samostatnost a právní subjektivitu.

V zákoně se podnik definuje jako soubor obchodního jmění, které je tvořeno obchodním majetkem, tedy ziskem ale i dluhy, ne pouze obchodním majetkem. Do obchodního majetku se zahrnuje vše v podniku, co patří majiteli. Odečtením závazků vzniklých podnikáním od obchodního majetku, získáme čisté obchodní jmění.

3.5 Společná zemědělská politika EU

Společná zemědělská politika (SZP) měla být od vzniku Evropského hospodářského společenství (EHS) v roce 1958 základním pilířem evropské integrace. Při zahájení integračního procesu se Evropa ještě zotavovala z poválečného nedostatku potravin. Společná zemědělská politika měla tedy za úkol přispět ke zvýšení zemědělské produkce, stabilizaci zemědělských trhů a tím zaručit, že obyvatelstvo zemí EHS bude spolehlivě zásobováno potravinami za „rozumné“ ceny a dále pak zajistit životní úroveň zemědělců, aby se zásadně nelišila od životního standardu osob pracujících v průmyslu (Massot, 2019).

Římská smlouva, konkrétně článek č. 33 formuluje tyto cíle SZP:

1. Zvýšit produktivitu zemědělství, podporou technického pokroku a zajišťováním racionálního rozvoje zemědělské výroby, jakož i optimálního využití výrobních faktorů, zvláště pracovních sil,
2. Zajistit slušnou životní úroveň zemědělského obyvatelstva, zejména zvýšit individuální příjmy osob pracujících v zemědělství,
3. Stabilizovat zemědělské trhy,
4. Zaručit spolehlivost dodávek potravin,
5. Zajistit, že ceny zboží dodávaného spotřebitelům budou přiměřené.

Z těchto cílů poté vychází hlavní zásady SZP, též formulované v roce 1958 (Massot, 2019):

- **Společný trh a společné ceny.** Pro zemědělskou produkci se zřizuje společný trh s volným pohybem výrobků mezi členskými státy. Jsou odstraněna cla, kvóty a opatření s podobným účinkem. Zavádějí se společné ceny zemědělských produktů, které stanovuje každoročně Rada ministrů na základě návrhu Komise.
- **Preference společenství.** Jsou upřednostňovány ty výrobky, které vznikly v zemích Evropského společenství. Evropští zemědělci jsou ochraňováni před konkurenčním dovozem, který je nabízen za nižší ceny. Rozdíl mezi nižší cenou na světovém trhu a vyšší cenou na trzích ES pokrývá dovozní clo. Obyvatelé EHS dávají přednost spotřebě domácí produkce, která je cenově zvýhodněna. Zároveň je podporován vývoz zemědělské produkce ze zemí EHS na světové trhy. Vzhledem k nižším cenám této produkce na vnějších trzích, jsou vývozci motivováni vývozními subwencemi. Vnější celní ochrana působí jako silný stimul pro zemědělce zemí ES, aby rozšiřovali svou výrobu, protože se nemusejí obávat zahraniční konkurence.

3.5.1 Reformy SZP

Od počátku působení SZP bylo provedeno mnoho dílčích reforem. Avšak pouze několik z nich představovalo vážný pokus o její zásadní přestavbu. Mezi významné se nejčastěji uvádí následující (Massot, 2019).

McSharryho reforma z roku 1992 představovala první radikálnější reformu SZP. Cílem bylo především zvýšit konkurenční schopnost podniků v EHS a snížit rostoucí výdaje na SZP. K tomu měli přispět především tyto kroky:

- Snížení přímé cenové podpory
- Snižování výrobních kvót
- Podpora využívání zemědělské půdy pro jiné účely

Reforma SZP z roku 1999 měla za cíl snížit finanční náročnost SZP a jako první se dotkla i námi sledované komodity, mléka. Podobně jako v roce 1992 došlo ke snížení cenových podpor, u mléka například o 15 %. Poprvé se zde objevují i ekologické aspekty, kdy zemědělce staví do role správců přírodních zdrojů.

Uvedením reformy Agenda 2000 se významně mění postavení a úloha evropského zemědělce. Není to jen výrobce potravin a surovin pro průmysl. Přímé platby, které dostává, jsou odměnou za poskytované služby:

- za kvalitu potravin a jejich bezpečnost,
- za ochranu životního prostředí,
- za ochranu a údržbu krajiny,
- za udržení venkovského prostředí,
- za dobré zacházení se zvířaty
- a za zachování evropského kulturního dědictví

Zatím poslední reformu tvoří balík změn z roku 2013. Ta představuje poslední fázi změn počatých v roce 2000 a udává, jak bude SZP uplatňována v období 2014-2020. Reforma vstoupila v platnost v lednu 2014, avšak mnoho pravidel začalo platit až od roku 2015. Cíle této reformy jsou:

- Zaměření plateb poskytovaných zemědělským podnikům na podporu postupů šetrných k životnímu prostředí. Tím je myšlena např. diverzifikace plodin a zachování významných prvků v krajině a trvalých travních porostů.
- rovnováha při rozdělování podpory
- lepší zacílení podpory příjmů

Opatření, přijatá v souladu s poslední reformou se týkají i mlékárenství. V tomto odvětví se změny začaly uplatňovat v roce 2016 a jejich cílem bylo snížit nabídku a řešit krizi v oblasti cen, která omezuje evropské zemědělce od zrušení kvót v roce 2015.

3.6 Členění dotací v zemědělském podniku

Definice podle organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD) zní:

„Dotace představuje hodnotu peněžních transferů poskytovaných na základě zemědělské politiky za účelem naplnění jejich cílů (2004). Je to suma transferů od daňových poplatníků a spotřebitelů (odběratelů) na podporu zemědělství v souladu s konkrétním politickým opatřením (2002.)“

OECD také zavedla pro určité státy „indikátory podpory zemědělství“, které slouží pro měření míry podpory zemědělství.

Dotace rozdělujeme z několika hledisek, podle oblasti, účelu, formy, dopadu, implementace a zdroje.

1) Členění podle zdroje

1. Národní = zdroje od státu
2. Nadnárodní = zdroje z EU (Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova, strukturální fondy)

2) Členění podle oblasti

3. Provozní dotace = rozlišujeme dva druhy, dotace na produkty a dotace na výrobu. Patří sem třeba dotace: „Podpora chovu krav v systému s tržní produkcí mléka“
4. Dotace orientované na investiční aktivity slouží pro rozvoj zemědělství (výstavba objektů, založení chmelnic, nákup plemenných zvířat)

3) Členění podle implementace

- Dotace přímé, které mají přímého adresáta, například konkrétní podnikatelský subjekt.
- Dotace nepřímé naopak nejsou poskytnuty subjektu přímo a jsou poskytnuté jinému subjektu, který s podnikatelským subjektem má spojitost.

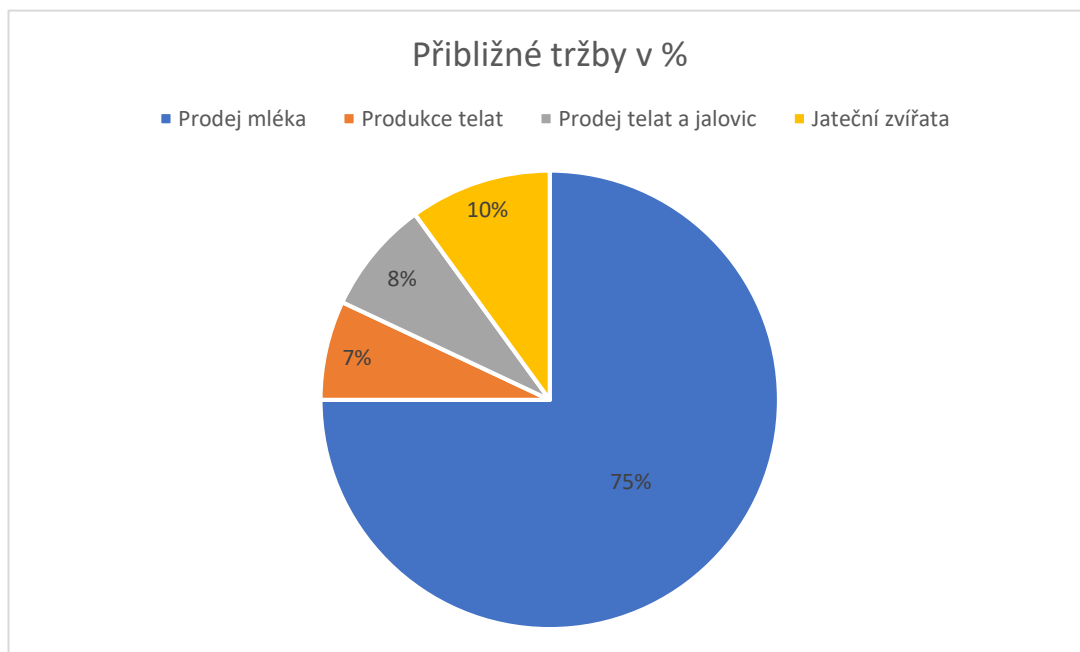
4) Členění podle účelu

- Účelové. Ty, jak je z názvu patrné, se poskytují pouze za určitým účelem
- Bezúčelové.

5) Členění podle dopadu na produkci

- Dotace s dopadem na produkci a podporou produkovaní výrobků.
- Dotace bez přímého dopadu na produkci. Jedná se zejména o údržbu krajiny, rozvoje venkovských regionů a mladých zemědělců (Boháčková, a další, 2014).

3.7 Příjmy z dojeného skotu



Obrázek 3-7 Graf přibližných tržeb (Roman Stupka, 2013)

V grafickém zpracování 3-7 můžeme vidět, že u chovu dojeného skotu se na tržbách z největší části podílí prodej mléka, jateční zvířata, prodej telat, jalovic a z malé části použití hnoje a spotřeba mléka v podniku.

Nejdůležitější faktory ovlivňující tržby jsou plodnost krav, obrat stáda, odchov jalovic, zdravotní stav skotu, prostředí a v neposlední řadě výživa a krmení (Roman Stupka, 2013).

4 Metodika

4.1 Metody kalkulace nákladů

Metody kalkulací, které jsou charakterizovány kalkulačními jednotkami, slouží k zjišťování vlastních nákladů na jednotku výkonů v určitém podniku. Zjistíme je pomocí různých postupů a způsobů, které vedou k různým výsledkům. Metodu kalkulace si zvolí sama účetní jednotka.

U živočišné výroby je metoda kalkulací komplikovanější než u ostatních výrobních odvětví, díky zvyšování hmotnosti zvířat se zvyšuje i hodnota. Zvířata jsou na rozdíl od rostlin prodejné v každé fázi, jako jsou kupříkladu telata a dojené krávy. Cílem použití metodiky je vyjádření nákladů u produktů živého a neživého charakteru, pod které můžeme zařadit mléko.

K vyjádření nákladů lze přistoupit dvěma způsoby:

1) Na chov jako na celek

- Vhodné pro malé chovy

2) Na kategorie zvířat

- Oddělené sledování je náročnější, ale přesnější
- Musejí být zahrnuty všechny náklady k jednotlivým kategoriím
- Lze sledovat náklady na výrobu výrobků, například mléka

Nejčastějšími metodami kalkulací nákladů jsou (Poláčková, a další, 2010):

4.1.1 Kalkulační vzorec a jeho složky

Kalkulační vzorec pro náklady v živočišné výrobě obsahuje tyto složky (Poláčková, a další, 2010):

- 1) Nakoupená krmiva a steliva
- 2) Vlastní krmiva a steliva
- 3) Léčiva a desinfekční prostředky
- 4) Ostatní přímý materiál
- 5) Ostatní přímé náklady a služby
- 6) Pracovní náklady celkem
- 7) Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku
- 8) Odpisy dospělých zvířat
- 9) Náklady pomocných činností
- 10) Výrobní režie
- 11) Správní režie

Nejvyšší nákladovou složkou v kalkulačním vzorci jsou **krmiva**. V posledních 13 letech se na celkových nákladech podíleli asi 40 %. Současně u vlastních krmiv náklady představují 65 % a u nakoupených 35 % (Bouška, a další, 2006).

Nakoupená krmiva se účtují v účtové třídě zásoby, doporučeným způsobem A.

Vlastní krmiva řadíme do spotřeby krmiv a steliv vlastní výroby. Oceňují se vlastními náklady. Vlastní náklady je možno stanovit na úrovni skutečných nákladů nebo dle nákladů podle plánových kalkulací.

Druhou nejvyšší položkou nákladů jsou **celkové pracovní náklady**. Na celkových nákladech chovu dojnic se podílejí v průměru 13 až 14 % (pro rok 2004-2017) (Bouška, a další, 2006). Řadíme sem veškeré přímé mzdové náklady a příspěvky na zákonné sociální a zdravotní pojištění pro jednotlivé výkony živočišné výroby (Poláčková, a další, 2010).

Odpisy dospělých zvířat oproti odpisům dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku se liší biologickou funkcí. Za dospělá zvířata se pokládají dospělá chovná zvířata, která zabezpečují reprodukci chovu. Zahrnují se zde hlavně:

- krávy a plemenní býci,
- prasnice a plemenní kanci,
- bahnice a plemenní berani,
- kozy a plemenní kozli,
- plemenné klisny a plemenní hřebci, dostihoví koně a tažná zvířata,
- husy.

Pro dospělá zvířata se používají účetní odpisy. Stanovují se jednotlivě za každé zvíře, nebo skupinově podle jednotlivých druhů zvířat (Poláčková, a další, 2010).

U dojnic odpisy představují asi 8-10 % celkových nákladů (rok 2004-2017), což představuje zhruba 1 Kč na litr mléka. Odepisují se zhruba po 4. laktaci (Roman Stupka, 2013). Odpisy krav může do značné míry ovlivnit chovatel (Bouška, a další, 2006), vychází totiž z rozdílu ceny otelené jalovice při zařazení do základního stáda a tržbou za jateční krávu (Roman Stupka, 2013).

Náklady pomocných činností. Jedná se o druhotný náklad a často představuje vysokou nákladovou položku. Přísluší sem: práce traktorů, nákladní autodopravy a potahy. Dále opravy a udržování prováděné ve vlastní režii.

Následující složkou je **ostatní přímý materiál**, sem řadíme nezaviněná manka a škody do výše, kterou si sama stanoví účetní jednotka a zjištěná v rámci inventarizace ke konci roku. Dále sem patří spotřeba drobného materiálu pro údržbu a čištění ustájovacích prostorů.

Odpisy dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku se zahrnují do účetních odpisů dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku. Odpisy DNHM mají vyjadřovat skutečné opotřebení majetku.

Zbývající položky **přímých nákladů** tvoří spotřeba energií, opravy a udržování budov, nájemné za budovy, cestovné související s jednotlivými chovy, spotřeba drobného nehmotného majetku, daň z nemovitostí, pojistné chovů a budov, úroky a režijní náklady. Ty zahrnují opravy, údržbu vybavení a ve vztahu k zvířatům se zde objevují i náklady za **veterinární a plemenářské výkony** (Bouška, a další, 2006),

kteřé představují zhruba 6 % nákladů. Plemenářské služby patří k jedné z nejvýznamnějších služeb u chovu skotu. Chyby u plemenářů jsou těžce napravitelné a mohou směřovat až ke zmaření výsledků celoživotní práce u založení stáda. (Roman Stupka, 2013).

Nepřímá část nákladů se skládá z nákladů **výrobní a správní režie**. Výrobní režie představuje náklady, které nelze přiřadit přímo na jednotlivé výkony živočišné výroby nebo by jejich přímé určování bylo neehospodárné. Řadíme sem podíl výrobní režie živočišné výroby, která zahrnuje všechny prvotní i druhotné náklady, jež souvisí s řízením i obsluhou živočišné výroby. Správní režii tvoří podíl všech prvotních a druhotných nákladů celopodnikového charakteru (Poláčková, a další, 2010).

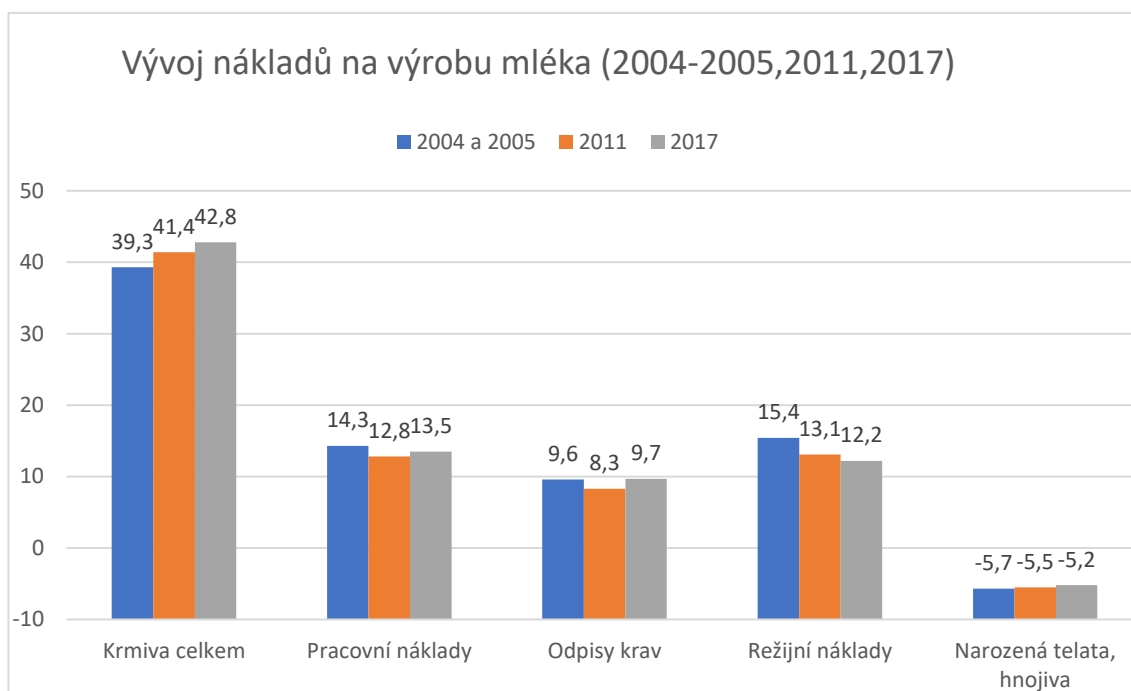
Z důvodu stejných fixních nákladů a úměrného růstu nákladů na krmiva a veterinární služby náklady na litr mléka klesají a zisk naopak roste (Roman Stupka, 2013).

Příklad kalkulačního vzorce a jednotlivých složek nákladů je zobrazen v tabulce č. 4-1 v letech 2004-2005.

Příklad nákladů na výrobu mléka (2004, 2005)

	Kč na			%
	krmný den	litr mléka	krávu/rok	
Krmiva vlastní	35,00	2,13	12 775	25,0
Krmiva nakoupená	20,00	1,22	7 300	14,3
Krmiva celkem	55,00	3,35	20 075	39,3
Pracovní náklady	20,00	1,22	7 300	14,3
Odpisy krav	13,50	0,82	4 928	9,6
Energie, opravy a údržba	9,50	0,58	3 468	6,8
Plem. a veter. výkony	7,50	0,46	2 738	5,4
Odpisy HIM	5,00	0,30	1 825	3,6
Ostatní přímé položky	8,00	0,50	2 920	5,7
Režijní náklady	21,50	1,32	7 848	15,4
Náklady celkem	140,00	8,54	51 100	100,0
Narozená telata	-6,00	-0,37	-2 200	-4,3
Hnůj, močůvka (kejda)	-2,00	-0,12	-730	-1,4
Náklady na výrobu mléka	132,00	8,05	48 180	94,3

Tabulka 4-1 Skladba nákladů produkce mléka (Bouška, a další, 2006)



Obrázek 4-1- Vývoj nákladů na výrobu mléka (Českomoravská společnost chovatelů, 2017) (Bouška, a další, 2006) (Roman Stupka, 2013)

Z grafu č. 4-1 je patrné, že náklady na krmiva zvolna rostou. V roce 2017 lze pozorovat u pracovních nákladů, režii, telat a hnojiv oproti roku 2004 mírný pokles. U odpisů je mírný výkyv.

4.1.2 Metoda odečítací (zůstatková)

Metoda se zakládá na hlavním a vedlejším výrobku, přičemž se kalkuluje pouze hlavní výrobek. Vedlejší výrobky se nepočítají a oceňují se stanovenými vnitropodnikovými cenami. Od celkových nákladů se odečte celková cena vedlejších produktů a zbytek představuje náklady na hlavní výkon. Vlastní náklady získáme dělením nákladů na hlavní výkon počtem kalkulačních jednic.

Z důvodu jednoduchosti je využita ve všech zemědělských odvětvích, a to i v živočišné výrobě. Od roku 1993 lze ocenění vedlejších výkonů stanovit jednotně, kromě hnoje, který má doporučené kalkulační ceny.

V důsledku různých faktorizujících vlivů mohou některé výrobky mít mimořádně velké množství vedlejších výrobků a výsledkem budou neúměrně nízké vlastní náklady hlavního výrobku. To může být velkou nevýhodou odečítací metody.

Dalším problémem je nejednoznačné určení hlavního a vedlejšího produktu. Těžké je také určit cenu vedlejšího produktu, jelikož cena vedlejšího a hlavního produktu je uváděna v jedné ceně. Otázkou je, jakou výši ceny vedlejšího produktu odečíst z celkové ceny tvořené vedlejším a hlavním produktem.

4.1.3 Metoda rozčítací

Oproti metodě odečítací je rozdíl ten, že rozčítací metoda nerozlišuje hlavní a vedlejší produkty, ale považuje je za stejné a u všech se zjišťují vlastní náklady.

Pomocí rozčítacích základů rozdělujeme individuální výkony podniku, které vyjadřují vzájemný vztah různých výrobků.

Podstatou této metody je rozdělení (rozčítání) celkových nákladů sdruženého výkonu na příslušné druhy výkonů podle různých rozčítacích základů.

- 1) **Poměrová čísla** – nazývána také jako ekvivalentní čísla. Poměr mezi jednotlivými druhy výkonů, obvykle podle hmotnosti. Veškeré výrobky se převedou na společného jmenovatele, tedy základní prvek, za pomoci předem zvolených poměrových čísel. Celkové náklady sdruženého výkonu se vydělí celkovým přepočteným množstvím výrobků a tím se získá výsledek vlastních nákladů na jednici základního výrobku.
- 2) **Procentní podíly** – rozvrhnutí nákladů na sdružené výkony, například u pšenice na zrno a slámu.
- 3) **Pomocná kalkulační jednice** – pro rozdělení celkových nákladů se zvolí vhodná jednotka, která má příčinné souvislosti s vynaloženými výkony. Zjistíme ji ze společného jmenovatele (rozčítací základny).

Rozčítací metoda je ekonomicky přesnější než metoda odečítací, i přes negativum, že vlastní náklady vypočtené pomocí rozčítací metody jsou pouze přibližné, jelikož bere ohled i na výši vlastních nákladů vydaných na sdruženou výrobu více druhů výrobků.

4.1.4 Metoda kombinovaná

Kombinovaná metoda se zakládá na rozdělení výrobků na hlavní a vedlejší produkt. Dále si podnik musí určit vnitropodnikové ceny vedlejších produktů, a ty odečíst od celkových nákladů. Tím vzniknou vlastní náklady na hlavní produkt. Typickým vedlejším produktem u chovu dojnic je mrva a narozená telata. Posledním krokem metody je rozvržení zbývajících nákladů na kombinované hlavní výkony prostřednictvím určených rozčítacích základů (Poláčková, a další, 2010).

5 Vlastní práce

5.1 Charakteristika vybraného podniku

Bakalářská práce se zabývá analýzou nákladů při produkci mléka v podniku Agro Hoštka a.s. Podnik vznikl okolo roku 1975 pod názvem JZD přátelství Hoštka, v 90. letech se přejmenovalo na Zemědělské družstvo a o tři roky později na Zemědělské obchodní družstvo Hoštka. V roce 2003 byla změněna právní forma podniku na akciovou společnost a název na Agro Hoštka a.s., který nese dodnes.

Podnik se nachází v Ústeckém kraji v úrodné krajině Polabí na prahu Českého středohoří v obci Hoštka na Litoměřicku, adresa sídla je Litoměřická 260, 411 72 Hoštka. Celková rozloha půdy podniku činí 2185 hektarů a rozkládá se převážně kolem obcí Hoštka, Malešov, Velešice, v řepařsko-obilnářské oblasti. V těchto obcích najdeme převážně půdní typ hlinitý, oproti tomu v nedaleké Vrutici spíše písčité. Tato oblast je proto ohledně půdního typu velmi rozmanitá, a proto se zde rostlinné výroby daří.

Rostlinná výroba patří společně s živočišnou mezi hlavní předměty podnikání Agro Hoštka a.s. Tržby z rostlinné výroby činí asi 40 % podíl. Zabývají se pěstováním zejména obilnin jako je jarní ječmen a ozimá pšenice, a to z důvodu sucha, dále pěstují krmnou kukuřici a vojtěšku. Všechny tyto plodiny se z 50 % prodávají a zbylých 50 % se používá jako krmivo pro skot. Další pěstovanou plodinou je cukrová řepa, která se převážně pěstuje na ploše mezi Malešovem a Velešicemi, kde je půda velmi hlinitá. V roce 2019 se po mnoha letech přestal pěstovat v okolí Vrbice chmel. V této oblasti pěstování chmele patřilo k počátkům šlechtění chmele v Čechách, to však skončilo z ekologických důvodů. Chmelnice stály v pásmu ochrany podzemních vod, kde nesmí být použity postřiky s mědí. Podnik by tak musel začít s BIO chmelem, o který je nízký zájem a výroba by byla ztrátová. Druhým příjmem podniku je nově postavená bioplynová stanice z roku 2012, která se nachází u Kravína na Malešově. Stanice zpracovává kejdu a slamnatý hnůj z chovu skotu a kukuřičnou siláž.

Posledním a hlavním předmětem podnikání farmy je živočišná výroba. Tržby v živočišné výrobě procentuálně činí 40 % jako u rostlinné výroby. Podnik se zabývá od roku 1998 pouze chovem plemene holštýnského skotu, který je převážně chován na výkrm a na produkci mléka. Celkový počet skotu u Agro Hoštka a.s. je kolem 1432 kusů pro rok 2019. Největší počet skotu se nachází na farmě Malešov, kde je ustájen skot v těchto skupinách: přibližně 540 dojnic, 133 vysokobřezích jalovic, 199 jalovic a okolo 200 telat. Dojení probíhá v dojárně, která má 2x16 dojících přístrojů, tedy celkový počet 32 strojů. Zbytek skotu se nachází v nedalekých Velešicích, kde se chovají zejména býci na výkrm, můžeme zde nalézt přibližně 172 kusů býků a zhruba 200 telat. V roce 2017 zde proběhla přestavba stáje a díky tomu se zvedly přírůstky u výkrmového skotu.

O všechny tento skot se stará 14 zaměstnanců, hlavní zootechnik a zootechnik, dva krmíči, dva stájníci, čtyři dojičky a jedna střídačka směn. Dále jeden krmíč výkrmového skotu a jeden ošetřovatel malého skotu.

5.2 Analýza nákladů podniku

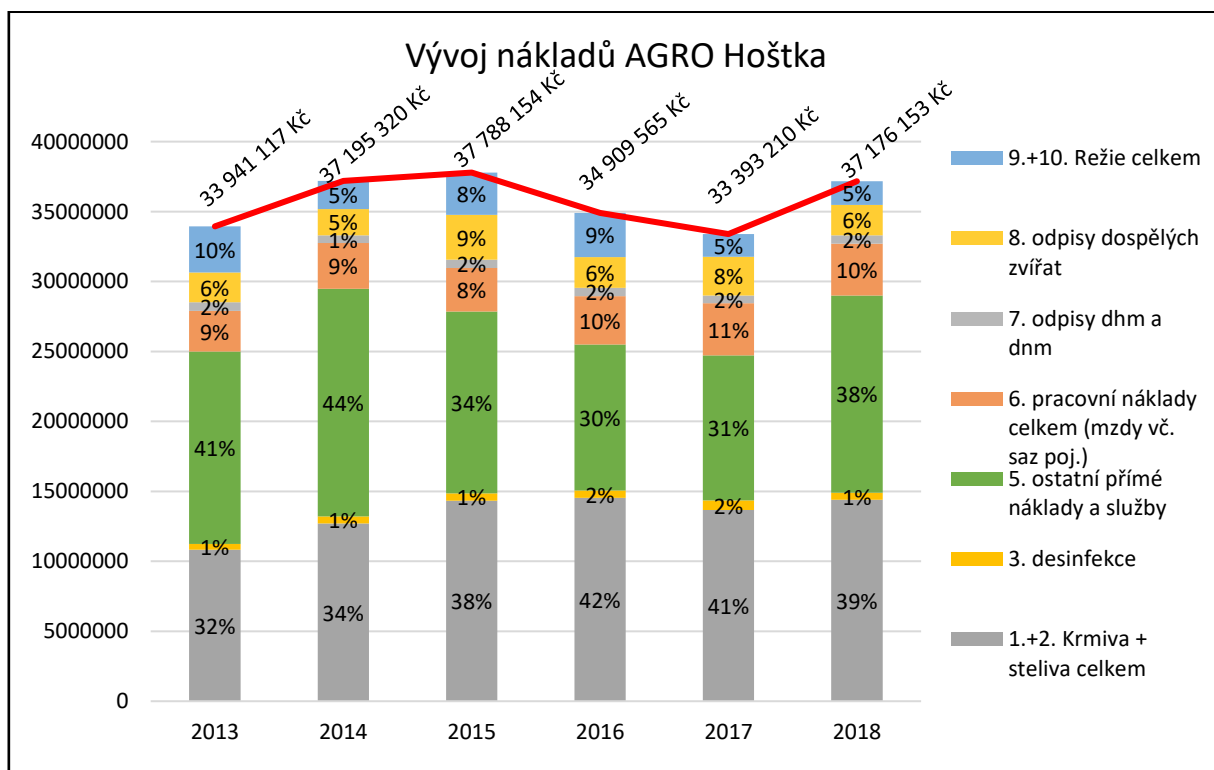
V úvodu této kapitoly je provedena analýza celkových nákladů a jednotlivých složek nákladů podniku Agro Hoštka za roky 2013-2018. Tato kapitola je dále rozdělena do čtyř hlavních částí. První část je zaměřena na vlastní náklady na litr mléka, druhá na náklady na dojnici, třetí na rentabilitu a poslední část se týká užitkovosti.

Základním předpokladem pro analýzu nákladů jsou věrohodná a průkazná podniková data. Data podniku Agro Hoštka a.s. byla získána od hlavní zootechničky, která zpracovává tyto údaje pro výzkumný ústav živočišné výroby. Pro další využití v rámci praktické části této práce je musíme řádně zpracovat a zanalyzovat.

5.2.1 Struktura celkových nákladů

Následující graf č. 5-1 zobrazuje strukturu celkových nákladů a jejich jednotlivých složek za jednotlivé roky, od roku 2013 do roku 2018. Z grafu je také patrné, že ve sledovaném období jsou celkové náklady značně nekonzistentní. V letech 2013, 2016 a 2017 můžeme vidět značný propad nákladů až na částky okolo 33 milionů Kč a nyní mají náklady opět rostoucí tendenci k 37 milionům Kč.

Největší nákladovou položkou v letech 2013 a 2014 jsou přímé náklady a služby, které se na nákladech podílí zhruba ze 42 % a druhou nejvyšší složkou jsou krmiva (okolo 33 %). V období 2015 až 2018 je tomu naopak. Poté následují další významné položky, jako jsou pracovní náklady, které se pohybují na 10 % a odpisy dospělých zvířat s režiemi, které představují přibližně 5–10 % každoročních nákladů. Nejnižší nákladovou složkou jsou dezinfekce (2 %) a odpisy dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku (1-2 %).



Obrázek 5-1 Graf struktury nákladů Agro Hoštka (Zdroj: vlastní zpracování)

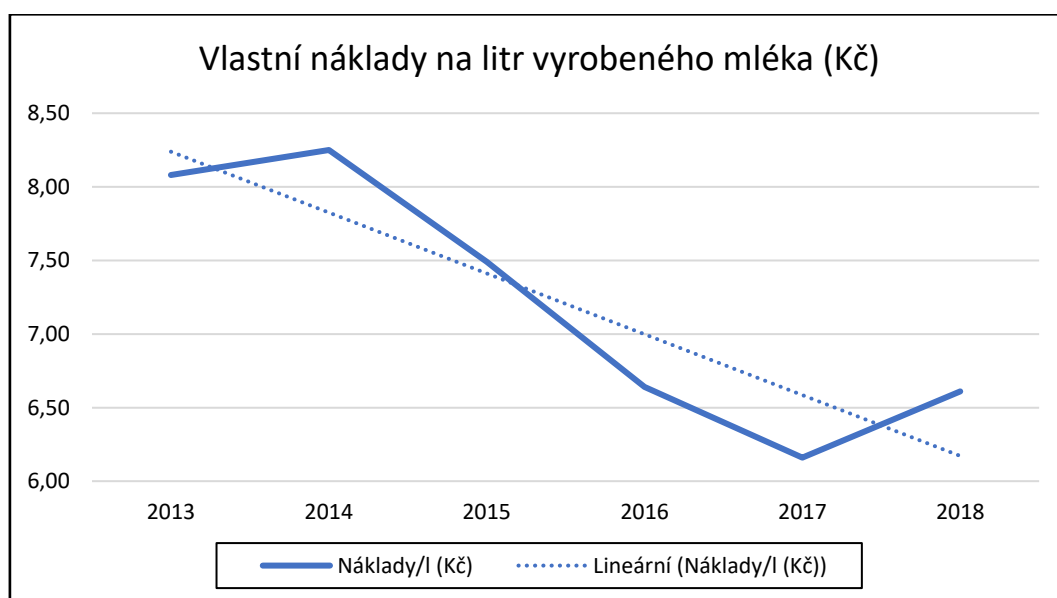
5.2.2 Vlastní náklady na litr mléka

V tabulce č. 5-1 jsou zobrazeny vypočtené náklady na 1l mléka v Kč bez odpočtu a po odpočtu. Náklady po odpočtu získáme odečtením ceny vedlejšího produktu (mrvy) a následným vynásobením koeficientem 0,94. Koeficient udává, že přibližně 94 % náklady připadají na výrobu mléka a 6 % na narozená telata. Odpočet nám v letech 2013-2014 snížil náklady na 1l mléka o 0,45 Kč, od roku 2015 okolo 0,39Kč.

Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Náklady/l (Kč) bez odpočtu	8,53	8,69	7,88	7,04	6,55	7,00
Náklady/l (Kč) po odpočtu	8,08	8,25	7,49	6,64	6,16	6,61
Rozdíl (Kč)	0,45	0,44	0,39	0,40	0,39	0,39

Tabulka 5-1 Vlastní náklady na litr mléka (Zdroj: vlastní zpracování)

Z hodnot v tabulce č. 5-1 vznikl graf č. 5-2, který nám ukazuje vývoj nákladů na 1 litr vyrobeného mléka v podniku. Lze vyčíst, že od roku 2014 do roku 2017 byl značný pokles nákladů z 8,08 Kč na 6,16 Kč, tudíž téměř o necelé 2 Kč na litr mléka, což bylo zapříčiněno snížením ostatních přímých nákladů a služeb, zejména složky energie, která se snížila celkem o 0,22 Kč/l díky nově postavené bioplynové stanici přímo na farmě. Další složkou, která snížila náklady, jsou opravy, u nichž cena klesla celkem o 0,34Kč/l. V posledním období můžeme zaznamenat mírný růst na 6,61Kč zejména díky nárůstu nákladů na krmiva, veterináře, plemenáře a ostatních služeb, které vzrostly skoro o dvojnásobek.



Obrázek 5-2 Graf vývoje nákladů na litr vyrobeného mléka (Zdroj: vlastní zpracování)

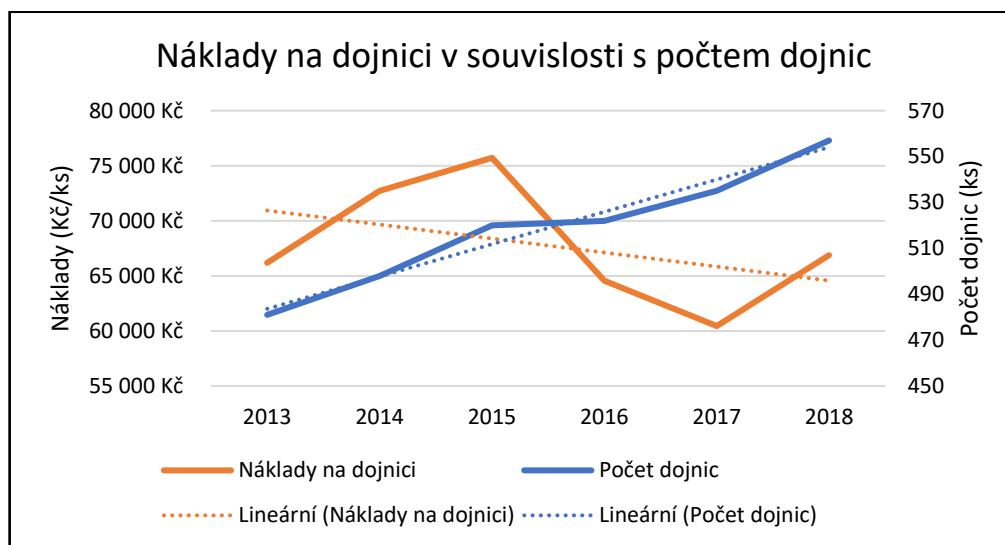
5.2.3 Náklady na dojnici

Dalším vhodným ukazatelem pro řízení nákladů farmy jsou náklady na jednu dojnici. Tyto náklady jsou úzce spojené s počtem dojnic ve stádě. Růst množství krav ve stádě snižuje do určitého počtu náklady na jednu dojnici z důvodu fixních nákladů. Ty se do určitého počtu krav relativně nemění. Tabulka č. 5-2 a graf č. 5-3 níže zachycuje vývoj těchto dvou sledovaných hodnot.

Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Počet dojnic (ks)	481	498	520	522	535	557
Náklady na dojnici (Kč)	66 190	72 720	75 717	64 560	60 440	66 876

Tabulka 5-2 Počet dojnic a náklady na dojnici Agro Hoštka (Zdroj: vlastní zpracování)

Na základě získaných dat můžeme tvrdit, že v dlouhodobém hledisku náklady na dojnici s přibývajícím množstvím dojnic klesají. Výkyvy hodnot jako například v letech 2014, 2015 a 2018 můžeme přičíst zvýšeným nákladům na údržbu prostor stájí. V kalkulačním vzorci je možné pozorovat zvýšení podílu skupiny ostatních přímých nákladů a služeb, konkrétně oprav a ostatních služeb.



Obrázek 5-3 Graf nákladů na dojnici v souvislosti s počtem dojnic (Zdroj: vlastní zpracování)

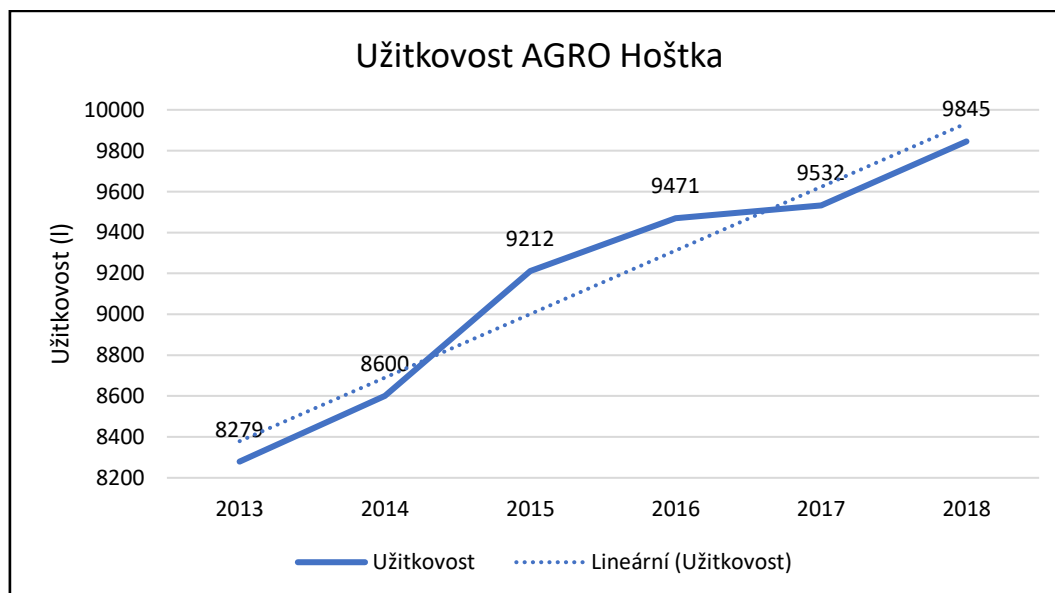
5.2.4 Užitkovost výroby mléka

Dalším sledovaným ukazatelem v analýze nákladů podniku je užitkovost. Ta představuje dojivost dojnic. Užitkovost získáme vydělením celkového počtu vyrobeného mléka (mléko do mlékáren, mléčného automatu, zkrmené mléko...) počtem krmných dnů. Získanou hodnotu poté vynásobíme počtem kalendářních dnů ve sledovaném období. Výsledné hodnoty jsou zobrazeny v tabulce č. 5-3.

Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Užitkovost (l)	8279	8600	9212	9471	9532	9845

Tabulka 5-3 Užitkovost dojnic Agro Hoštka (Zdroj: vlastní zpracování)

Užitkovost dojnic byla vykreslena níže do grafu č. 5-4. Můžeme vidět, že vývoj má jasně rostoucí charakter. Za celé sledované období, tedy 6 let, se užitkovost zvýšila o 1,6tis litrů mléka na stádo, to celé dělá zvýšení užitkovosti o 4,29 litrů na dojnici za den. Příčinnou růstu užitkovosti mohou být vyšší vynaložené náklady na krmiva, dezinfekce, inseminace, pracovní náklady, veterinární a plemenářské služby.



Obrázek 5-4 Graf užitkovosti dojnic Agro Hoštka (Zdroj: vlastní zpracování)

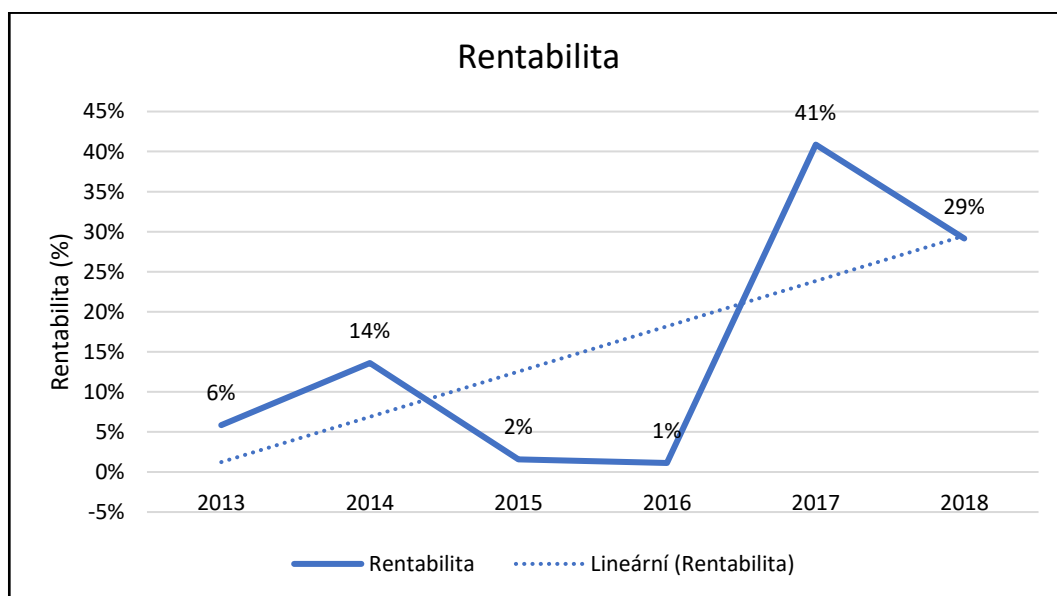
5.2.5 Rentabilita výroby mléka

Čtvrtá část se zabývá hodnocením rentability podniku. Hodnoty jsou uvedeny v procentech a pohybují se od 1 % do 29 %. Z těchto hodnot můžeme říct, že výroba mléka ve sledovaném podniku je rentabilní i přes velký výkyv v období 2015-2016. Vývoj rentability ve sledovaném období je zobrazen v tabulce č. 5-4 a grafu č. 5-5.

Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Rentabilita (%)	6	14	2	1	41	29

Tabulka 5-4 Rentabilita výroby mléka Agro Hoštka (Zdroj: vlastní zpracování)

Z trendové křivky v grafu č. 5-5 lze vyčíst, že rentabilita má při dlouhodobém sledování rostoucí charakter, a to i přes propad v letech 2015 a 2016. Příčinou poklesu je nepříznivá situace na trhu s mlékem, projevující se nízkými nákupními cenami mléka. V roce 2014 vzrostla rentabilita oproti předchozímu roku o polovinu, na 14 %, na což v dalších dvou letech opět klesla až na pouhé 1 %, kdy zisk na 1 l mléka byl pouze 0,07 Kč, neboť průměrná cena a výkupní cena mléka byla pod 7 Kč na litr, z toho je patrné, že výkupní cena velmi ovlivňuje rentabilitu. Nepříznivou situaci zlepšily dotace, které zvýšily rentabilitu v podniku průměrně o 12 %. Posléze se situace v roce 2017 zlepšila a rentabilita vzrostla na 41 % a byla ve sledovaném období nejvyšší. Zisk na litru mléka činil 2,55 Kč, ve stejném roce se také zavedl v dojírně mléčný automat, ve kterém se prodalo 3,7 tis litrů mléka. V závěrečném roce byl zaznamenán pokles na 29 % kvůli poklesu výkupní ceny.



Obrázek 5-5 Graf rentability Agro Hoštka (Zdroj: vlastní zpracování)

5.3 Porovnání s ÚZEI

Následující část se věnuje porovnání dat společnosti Agro Hoštka s hodnotami vybraných podniků České republiky v letech 2013-2018 (Ústav zemědělské politiky a informací, 2020). Data byla získána z internetového portálu ÚZEI, z přehledu nákladovosti zemědělských výrobků. Byla vybrána data za oblast kukuřičnou a řepařskou, ve které se nachází i podnik Agro Hoštka. Dále musely být hodnoty podniku Agro Hoštka převedeny na Kč/100KD, aby byly vyhovující k porovnání s ÚZEI. V této části práce jsou porovnávány tyto ukazatele: vlastní náklady vyrobeného mléka, užítkovost, tržby za výrobky, prodané množství a průměrná realizační cena. V příštích kapitolách jsou znázorněny jednotlivé grafy a tabulky, včetně autentické tabulky na obrázku č. 5-6 z ÚZEI.

Tab. A2/01 – Dojnice

Ukazatel	Měrná jednotka	Výrobní oblast			Šetření celkem
		K a Ř	B	BO a H	
Krmiva (steliva) - nakupovaná	Kč/100 KD	4 310	3 633	3 017	3 599
Krmiva (steliva) - vlastní	Kč/100 KD	4 829	4 501	4 576	4 588
Léčiva a desinfekční prostředky	Kč/100 KD	601	476	303	454
Ostatní přímý materiál	Kč/100 KD	701	802	835	791
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/100 KD	10 442	9 411	8 731	9 431
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/100 KD	2 322	2 035	1 930	2 064
Mzdové a osobní náklady - přímé	Kč/100 KD	2 915	2 425	2 553	2 559
- pomocných činností a režijní	Kč/100 KD	1 707	1 695	1 650	1 685
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/100 KD	4 622	4 120	4 203	4 244
Odpisy DNHM	Kč/100 KD	773	886	740	823
Odpisy zvířat	Kč/100 KD	1 903	1 796	1 740	1 802
Náklady pomocných činností	Kč/100 KD	1 463	1 012	1 088	1 123
Výrobní režie	Kč/100 KD	1 047	926	791	913
Správní režie	Kč/100 KD	1 612	1 815	1 772	1 762
Vlastní náklady celkem	Kč/100 KD	24 184	22 001	20 994	22 163
Chlévská mrva	Kč/100 KD	770	458	531	541
Vlastní náklady mléka ¹⁾	Kč/100 KD	22 009	20 250	19 235	20 324
Užitkovost ²⁾	l/100 KD	2 615	2 397	2 199	2 387
Vlastní náklady vyrobeného mléka	Kč/l	8,42	8,45	8,75	8,52
Tržby za mléko	Kč/100 KD	21 932	20 162	18 565	20 078
Prodané množství ³⁾	l/100 KD	2 556	2 334	2 139	2 325
Průměrná realizační cena	Kč/l	8,58	8,64	8,68	8,64
Počet podniků	počet	30	78	47	155

1) Podíl nákladů na mléko 94 %.

2) Průměrná roční dojivost podle skupin výrobních oblastí 9546 I, 8751 I, 8026 I, 8711 I mléka.

3) Včetně prodeje v zemědělském podniku.

Pramen: Výběrové šetření o nákladech a výnosech zemědělských výrobků za rok 2018

Zpracoval: J. Boudný, K. Jochymková, T. Vančová (ÚZEI)

Obrázek 5-6 Tabulka nákladů na dojnice za rok 2018 dle ÚZEI (Zdroj: ÚZEI, 2019)

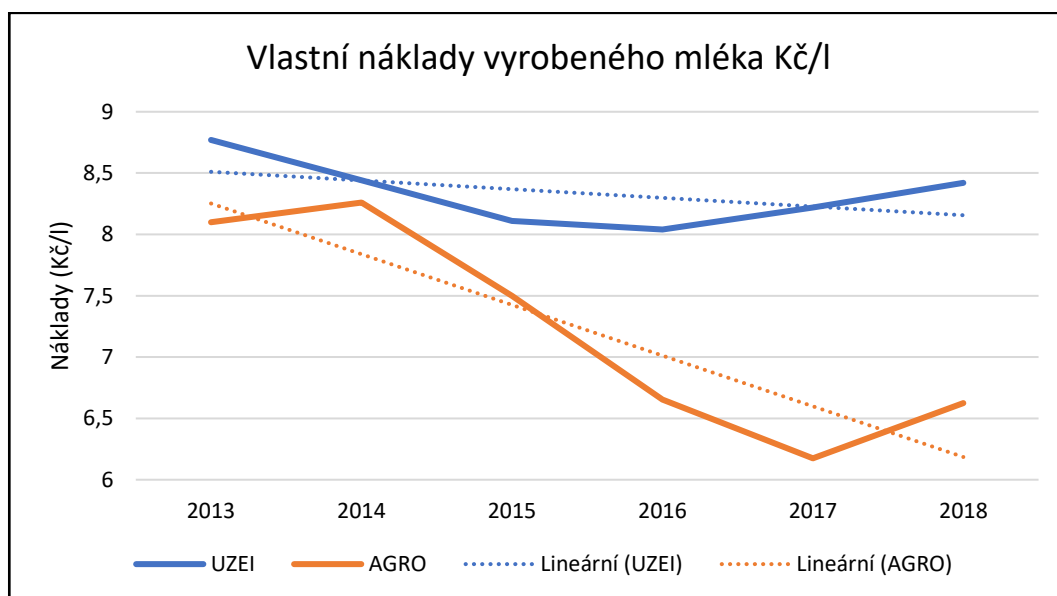
5.3.1 Vlastní náklady vyrobeného mléka

V této kapitole jsou znázorněny náklady na litr vyrobeného mléka v tabulce č. 5-5 a grafu č. 5-7. Hodnotu získáme vydělením celkových nákladů hlavního produktu (mléka) množstvím vyrobeného mléka.

Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ÚZEI (Kč)	8,77	8,44	8,11	8,04	8,22	8,42
AGRO (Kč)	8,10	8,26	7,50	6,65	6,17	6,63

Tabulka 5-5 Porovnání vlastních nákladů na litr vyrobeného mléka (Zdroj: vlastní zpracování)

Graf č. 5-7 zobrazuje porovnání nákladů, kde je zřetelné, že se náklady na litr mléka od roku 2015 značně liší. V Agro Hoštka došlo k poklesu nákladů na 6,17 Kč a v hodnotách ÚZEI pouze na 8,04 Kč za litr a 100 krmných dnů. V posledním sledovaném roce činil rozdíl 1,8 Kč. Můžeme tedy říct, že družstvo oproti ČR má velmi nízké náklady na litr mléka. Jedním z důvodů jsou nízké pracovní náklady, těch je dosaženo díky vysoké výkonnosti pracovníků. U ostatních složek kalkulačního vzorce jsou v družstvu náklady skoro i o polovinu nižší, kromě léčiv, které jsou v porovnání s ČR jednou tak velké (Ústav zemědělské politiky a informací, 2020).



Obrázek 5-7 Graf porovnání vlastních nákladů na litr mléka (Zdroj: vlastní zpracování)

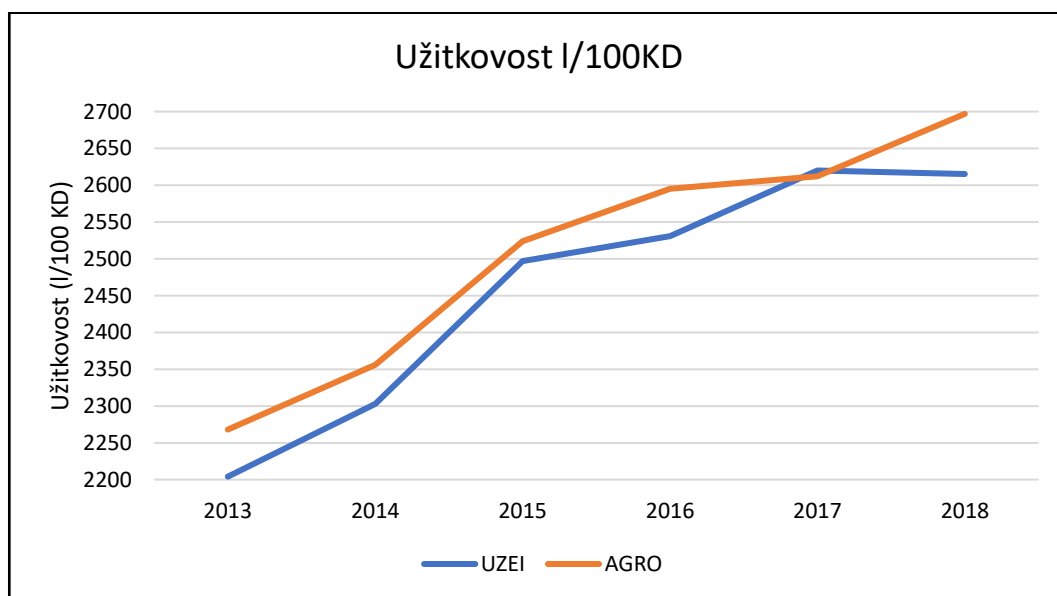
5.3.2 Užítkovost výroby mléka

Vývoj celkové užítkovosti litrů na 100 krmných dnů můžeme porovnat v následující tabulce č. 5-6 a grafu č. 5-8, hodnoty se ve sledovaném období pohybovaly od 2200-2700 litrů.

Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ÚZEI (l/100KD)	2204	2303	2497	2531	2620	2615
AGRO (l/100KD)	2268	2356	2524	2595	2612	2697

Tabulka 5-6 Porovnání užítkovosti dojníc (Zdroj: vlastní zpracování)

Na grafu (č. 5-8) užítkovosti můžeme vidět, že se křivky vyvíjejí přibližně stejně, s tím rozdílem, že v podniku je trochu vyšší užítkovost dojníc na 100 KD než v republikovém průměru. Obě křivky mají rostoucí charakter, ale u podniků sledovaných ÚZEI v posledním roce začíná užítkovost lehce klesat oproti podniku. Nejvyšší rozdíly můžeme zpozorovat na začátku a na konci období a v roce 2016, kdy rozdíl dělá v průměru 73 l/100KD. Nejnižší odchylku nalezneme v roce 2017 (8litrů), kdy dokonce průměrné hodnoty z ÚZEI byly vyšší. Z těchto shodných hodnot můžeme říct, že podnik chová dojnice se stejnou užítkovostí jako je republikový průměr (Ústav zemědělské politiky a informací, 2020).



Obrázek 5-8 Graf porovnání užítkovosti dojníc s ÚZEI (Zdroj: vlastní zpracování)

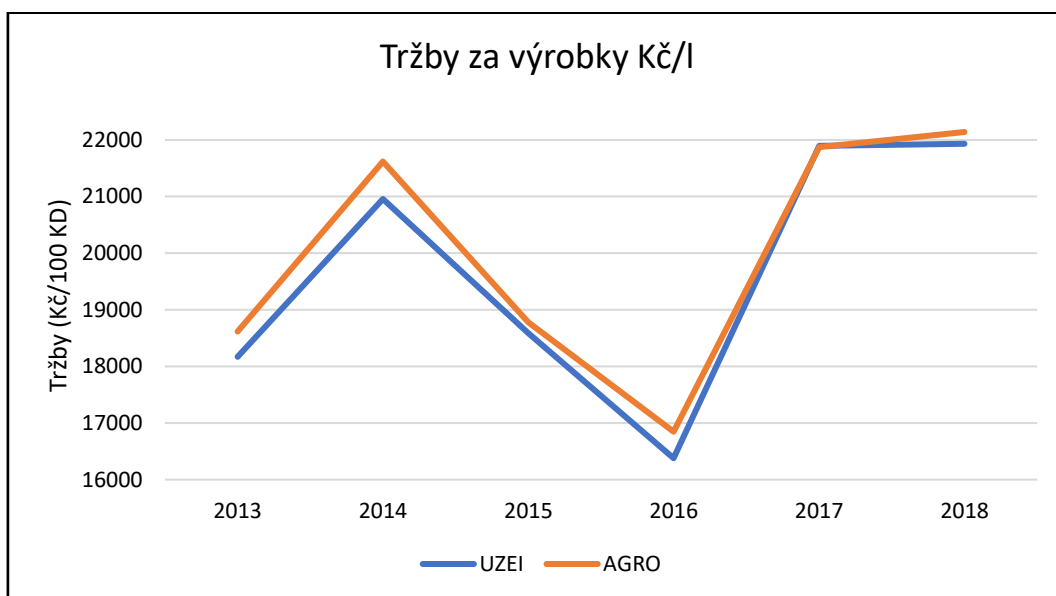
5.3.3 Tržba za výrobky

Tržby za výrobky jsou dalším ukazatelem pro porovnání dat ÚZEI a společnosti Agro Hoštka. Toto srovnání je možné sledovat v níže uvedené tabulce č. 5-7 a grafu č. 5-9. Zjištěné hodnoty nám napovídají, že vývoj tržeb na 100 krmných dní je ve sledovaném období téměř totožný u obou sledovaných sad.

Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ÚZEI (Kč/100KD)	18167	20959	18585	16378	21893	21932
AGRO (Kč/100KD)	18618	21620	18778	16847	21873	22140

Tabulka 5-7 Porovnání tržeb za mléko s ÚZEI (Zdroj: vlastní zpracování)

Toto tvrzení je patrné také z grafu, na kterém shodný průběh křivek můžeme vidět nejlépe. Křivky nemají rostoucí charakter v celém sledovaném období, můžeme tak vidět, že do roku 2014 hodnoty rostly a v letech 2015-2016 začaly naopak klesat. Rozdíl mezi roky 2014-2016, u družstva i u ČR, činil v průměru 4677 Kč. Ke konci období opět tržby stouply až nad 21tis Kč za 100 krmných dní. Velký zlom v roce 2016 můžeme odvodit z důvodu nízké realizační ceny jak u podniku, tak u ČR, kdy se pohybovala cena nejnižší kolem 6,7 Kč/l za celé sledované období (Ústav zemědělské politiky a informací, 2020).



Obrázek 5-9 Graf porovnání tržeb za mléko s ÚZEI (Zdroj: vlastní zpracování)

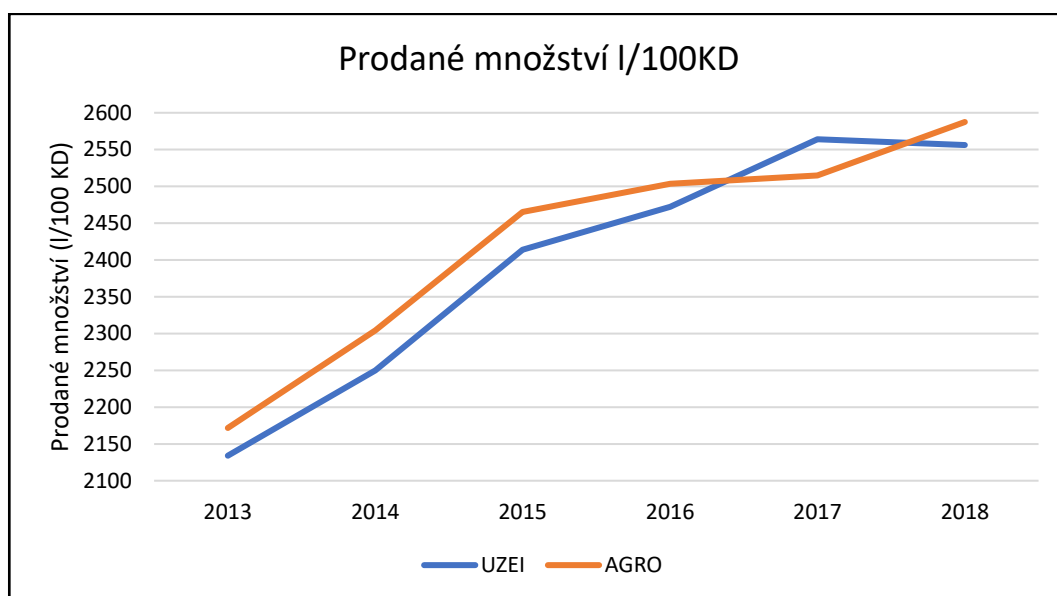
5.3.4 Prodané množství

V tabulce č. 5-8 jsou zapsány údaje o prodaném množství mléka v družstvu a v datech ÚZEI. Hodnoty jsou převedeny na l/100KD.

Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ÚZEI (Kč/100KD)	2134	2250	2414	2472	2564	2556
AGRO (Kč/100KD)	2172	2304	2465	2504	2515	2587

Tabulka 5-8 Porovnání prodaného množství mléka s ÚZEI (Zdroj: vlastní zpracování)

Při porovnání křivek v grafu č. 5-10 níže je možné opět říci, že vývoj je shodný a rostoucí, ovšem družstvo má prodeje o trochu větší než ČR, až na malý propad v roce 2017. Nejvyšší rozdíl lze zpozorovat v roce 2014 (54 litrů) a nejnižší odchylku v roce 2018 (31 litrů), (Ústav zemědělské politiky a informací, 2020).



Obrázek 5-10 Graf porovnání prodaného množství mléka s ÚZEI (Zdroj: vlastní zpracování)

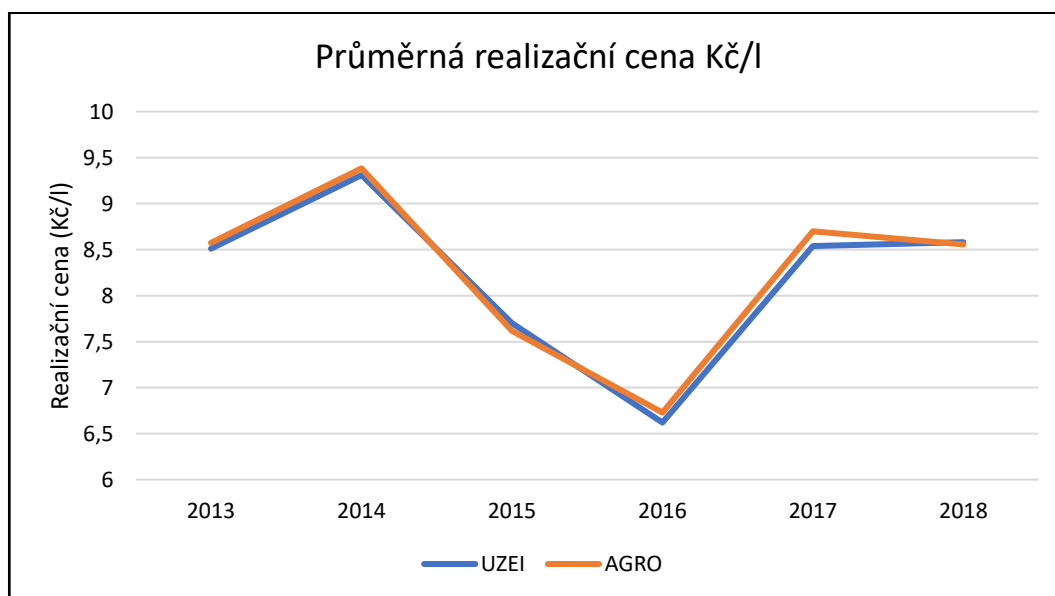
5.3.5 Průměrná realizační cena

Posledním ukazatelem, který bude porovnán s daty ÚZEI je průměrná realizační cena. Ta představuje cenu, za kterou družstvo mléko prodává. Cenový vývoj lze sledovat v tabulce č. 5-9 a grafu č. 5-11.

Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ÚZEI (Kč/l)	8,51	9,31	7,7	6,62	8,54	8,58
AGRO (Kč/l)	8,57	9,38	7,62	6,73	8,70	8,56

Tabulka 5-9 Porovnání průměrné realizační ceny s ÚZEI (Zdroj: vlastní zpracování)

Průměrná realizační cena začíná jak v podniku, tak v datech ÚZEI na 8,54 Kč/l a takřka se shoduje až do konce sledovaného období, až na malý výkyv v roce 2017. V roce 2014 byla nejvyšší cena, a to v průměru 9,34 Kč. Od tohoto roku klesala cena až do roku 2016 na průměr 6,67 Kč za litr mléka, kdy nastala nepříznivá situace na trhu s nízkými nákupními cenami. Rozdíl v těchto letech dělal 2,67 Kč za litr. Zbytek období byl rostoucí až na malý pokles v ceně v roce 2018. Z porovnání posledního ukazatele vychází, že družstvo prodává mléko ve všech uvedených letech za téměř identickou průměrnou realizační cenu jako podniky z ÚZEI, (Ústav zemědělské politiky a informací, 2020).



Obrázek 5-11 Graf porovnání realizační ceny s ÚZEI (Zdroj: vlastní zpracování)

5.4 Porovnání s Evropskou unií

Poslední částí této práce je porovnání vybraných ukazatelů produkce mléka s Evropskou unií. Data pro porovnání byla čerpána z internetového portálu Evropské komise pro sledování trhu, konkrétně z dat zaměřených na mléko.

Ukazatele výroby mléka jsou v EU sledovány v jiných jednotkách než v Agro Hoštka nebo v České republice, a to v eurech na 100 kilogramů mléka. Aby byla data porovnatelná, musela být původně získaná data (Euro/100 kg) přepočítána na stejné jednotky jako v družstvu, tedy na Kč/l.

Pro výpočet byl použit tento vzorec s použitím aktuálního kurzu 25,14 Kč za euro.

$$\text{Výkupní cena mléka 1l/Kč} = \frac{\left(\text{výkupní cena mléka} \frac{100\text{kg}}{\text{EUR}} \cdot 25,14 \right)}{\frac{100}{1,03}}$$

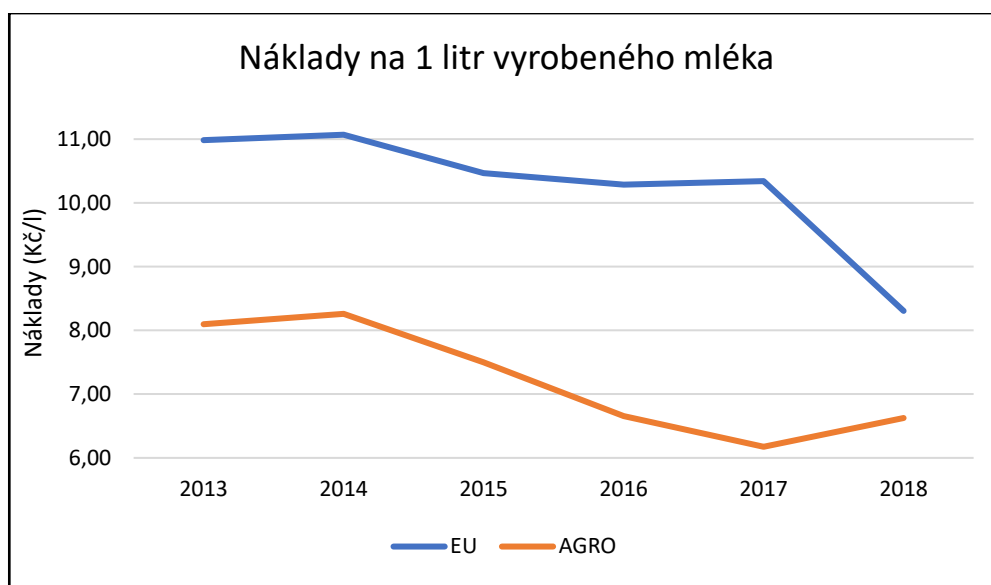
5.4.1 Náklady na 1 litr vyrobeného mléka

Poslední porovnání je zaměřeno na náklady jednoho litru vyrobeného mléka v Evropské unii a družstvu. Náklady můžeme vidět v tabulce č. 5-10 a grafu č. 5-12.

Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EU (Kč/l)	10,99	11,07	10,47	10,29	10,34	8,31
AGRO (Kč/l)	8,10	8,26	7,50	6,65	6,17	6,63

Tabulka 5-10 Porovnání nákladů na litr mléka s EU (Zdroj: vlastní zpracování)

Porovnáním křivek EU a podniku v grafu je patrné, že náklady na vyrobené mléko se neshodují jako například v realizační ceně. Po celou sledovanou dobu má Evropská unie vyšší náklady, nejvyšší rozdíl je možné pozorovat v roce 2017, 4,17 Kč na litr mléka. U družstva můžeme pozorovat nejprve růst nákladů až na 8,26 Kč/l a následně pokles nákladů až k 6,17 Kč. Oproti tomu v zemích EU dosáhly náklady nejnižší hodnoty 8,31 Kč, nejvýše pak 11,07 Kč. Z porovnání vychází, že EU má v průměru na litr mléka vyšší výrobní cenu oproti Agro Hoštka o 3,02 Kč. (European Milk Board, 2020)



Obrázek 5-12 Graf porovnání nákladů na litr mléka s EU (Zdroj: vlastní zpracování)

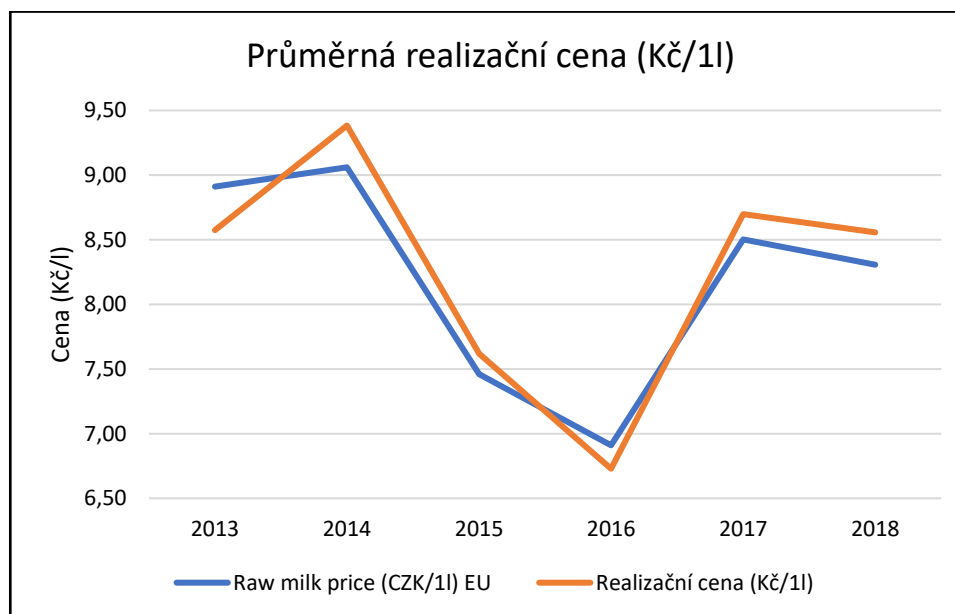
5.4.2 Průměrná realizační cena

V následující tabulce č. 5-11 a grafu č. 5-13 můžeme vidět vývoj průměrné realizační ceny v EU v porovnání s cenami mléka v Agro Hoštka.

Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EU (Kč/l)	8,91	9,06	7,46	6,91	8,50	8,31
AGRO (Kč/l)	8,57	9,38	7,62	6,73	8,70	8,56

Tabulka 5-11 Porovnání realizační ceny s EU (Zdroj: vlastní zpracování)

Z grafu č. 5-13 je možné vyčíst, že v Evropské unii a v družstvu klesla výkupní cena mléka v letech 2015 a 2016 z důvodu nerovnováhy mezi nabídkou a poptávkou po mléce na evropském trhu. Situace se v roce 2017 začala zlepšovat, a to díky oživení trhů v Číně a jihovýchodní Asii. Z porovnání obou křivek je patrné, že realizační cena v Agro Hoštka je nepatrně vyšší, až na malý výkyv v letech 2013 a 2016. V roce 2015 je vidět pokles ceny z průměru 9,22 Kč na 7,54 Kč čili, o 1,68 Kč. Stejný pokles můžeme pozorovat i v porovnání s ÚZEI, kde byl stejný propad. V posledním roce 2018 se opět ceny pohybovaly výše, okolo 8,43 Kč za 1 litr mléka. Průměrný rozdíl v cenách za roky 2013-2018 mezi EU a podnikem se pohyboval kolem 0,07Kč, kdy nejvyšší rozdíl byl mezi prvními roky (2013-2014), (EU Milk Market Observatory, 2019).



Obrázek 5-13 Graf porovnání realizační ceny s EU (Zdroj: vlastní zpracování)

6 Výsledky a diskuse

Mléko je jedním z nejvíce produkováných zemědělských výrobků na celém světě. Jedná se také o výrobek s vysokou konkurencí a kolísavou výkupní cenou.

V praktické části práce jsou zanalyzovány náklady družstva Agro Hoštka za období 2013-2018. Průměrná rentabilita se v těchto letech pohybovala okolo 15 %. Podnik tedy dosahoval zisku po celé období, a to dokonce i bez pomoci dotací. S pomocí dotací, které mají mimo jiné také za úkol snižovat náklady na mléko, podniku stoupla rentabilita o 9,11 %, v průměru na necelých 25 %. Od roku 2017 zvýšení rentability také z menší míry napomohl nově zavedený mléčný automat.

Užitkovost dojnic v podniku má významně rostoucí charakter, díky růstu počtu dojnic a chovu mléčného plemena-Holštýnského skotu, která se řadí mezi vysoce užitková. Za celé sledované období užitkovost vzrostla z 8,3 tis litrů na 9,9 tis litrů, což činí nárůst o 19 %. Počet dojnic během šesti analyzovaných let stoupl o 76 kusů, v průměru každý rok o 13 dojnic. Užitkovost vybraných podniků ÚZEI dosahuje ve sledovaném období nižších hodnot, avšak nárůst za dané období je stejný jako u Agro Hoštka, tedy 19 %.

Celkové náklady na hlavní produkt, tedy mléko, za celé sledované období v družstvu kolísaly, jako například v posledním sledovaném roce, kdy stouply oproti prvnímu roku o necelé 3 mil Kč. Důsledkem růstu nákladů je nejvyšší položka nákladů, krmiva. Další významné navýšení nákladů ve sledovaných letech způsobily rekonstrukce stájí a jiné opravy zařízení farmy. Tyto náklady mají vliv mimo jiné i na náklady na jednu dojnici. Ty v celém sledovaném období s rostoucím počtem dojnic klesají, avšak v některých letech náklady meziročně vzrostly, například 2017-2018. V přepočtu na vlastní náklady za litr vyrobeného mléka naopak náklady klesly od začátku sledovaného období až do konce o 1,5 Kč, tedy z 8,10 Kč na 6,63 Kč na litr mléka. V porovnání s ÚZEI má družstvo nižší náklady v celém sledovaném období, zejména ke konci, kdy rozdíl dělá 1,8 Kč na litru (Ústav zemědělské politiky a informací, 2020).

V knize Chov dojeného skotu popisuje Bouška procentuální zastoupení složek kalkulačního vzorce. Dle knihy by největší zastoupení v celkových nákladech měla představovat krmiva, a to 40 %, následovat by měly celkové pracovní náklady (14 %) a odpisy dospělých zvířat, které činí 8-10 %. Další položkou jsou veterinární a plemenářské výkony představující přibližně 6 % nákladů (Bouška, a další, 2006). Můžeme tedy říci, že procentuální zastoupení složek kalkulačního vzorce v podniku téměř odpovídá hodnotám Boušky. Průměrné hodnoty složek v podniku se skládají z 38 % krmiv, 7 % odpisů dospělých zvířat a 5 % veterinárních a plemenářských výkonů. Tvrzení naopak neodpovídají jen pracovní náklady o 5,5 %, které jsou v podniku nižší díky vysoké výkonnosti pracovníků. Výroky Boušky tedy odpovídají třem porovnávaným složkám podniku ze čtyř.

Poslední kapitola praktické části se zabývá porovnáním zjištěných hodnot s průměrnými hodnotami Evropské unie. Na základě této kapitoly můžeme říci, že průměrná realizační cena za litr mléka v podniku dosahuje téměř shodných hodnot jako v Evropské Unii. Propad cen mléka v roce 2016 v průměru na 6,8 Kč je možné pozorovat i v datech EU. Propad byl způsoben nerovnováhou mezi nabídkou a poptávkou po mléce na evropském trhu. Na začátku období se ceny pohybovaly kolem 8,7 Kč, jednalo se tak o pokles o 28

%. Na konci období ceny opět vzrostly. Práce je ukončena porovnáním nákladů na 1 litr vyrobeného mléka, kde můžeme jasně říci, že náklady v družstvu jsou v průměru nižší o 41 % než v EU.

Na základě výsledků analýzy nákladů a porovnání družstva Agro Hoštka s průměrnými hodnotami daného odvětví v České republice můžeme říci, že se podnik vyrovná republikovému průměru realizační ceny, tržeb a užitkovosti dojnic. Z hlediska prodaného množství dosahuje podnik lepších výsledků, než jsou uvedeny v datech ÚZEI. Stejně tvrzení o průměrnosti můžeme říci i u porovnání průměrné realizační ceny družstva s EU. Naopak u komparace hodnot nákladů na litr mléka je patrné, že podnik je oproti EU díky nízkým nákladům nadprůměrný (EU Milk Market Observatory, 2019).

K lepším výsledkům a větší výkonnosti podniku může pomoci srovnávání hodnot např. s výsledky podniků v České republice na základě dat z ÚZEI, nebo s hodnotami družstev průměrnými, či nejlepšími.

7 Seznam použitých zdrojů

- Boháčková, Ivana a Landová, Petra. 2014.** *Ekonomika agrárního sektoru*. Praha : Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. ISBN 978-80-213-2525-8.
- Bouška, Josef a kolektiv, a. 2006.** *Chov dojeného skotu*. Praha : Profi Press, s. r. o., 2006. ISBN 80-86726-16-9.
- Českomoravská společnost chovatelů. 2017.** Ročenka chovu skotu 2017. *Ročenka chovu skotu 2017*. [Online] 2017. [Citace: 18. 07 2019.] <https://www.cmsch.cz/plemenarska-prace/ku-kontrola-uzitkovosti/rocenky/rocenky-chovu-skotu/>.
- Dvořáková, Dana. 2012.** *Specifika účetnictví a oceňování v zemědělství, 1. vydání*. Praha : Wolters Kluwer ČR, 2012. str. 153. ISBN: 978-80-7357-961-6.
- EU Milk Market Observatory. 2019.** EU market prices for representative products. *EU Milk Market Observatory*. [Online] 06 2019. [Citace: 18. 07 2019.] https://ec.europa.eu/agriculture/market-observatory/milk_en.
- European Milk Board. 2020.** Study on the cost of milk production in Europe. *European Milk Board*. [Online] 15. 01 2020. [Citace: 15. 01 2020.] <http://www.europeanmilkboard.org/milk-production-costs.html>.
- Gajdůšek, Stanislav. 2003.** *Laktologie*. místo neznámé : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2003. ISBN 80-7157-657-3.
- Kvapilík, Bucek, Kučera. 2018.** *Českomoravská společnost chovatelů*. Praha : Českomoravská společnost chovatelů, 2018.
- Massot, Albert. 2019.** Společná zemědělská politika (SZP) a Smlouva. <http://www.europarl.europa.eu>. [Online] EU, 05 2019. [Citace: 11. 08 2019.] <http://www.europarl.europa.eu/factsheets/cs/sheet/103/spolecna-zemedelska-politika-szp-a-smlouva>.
- Peterová, Jarmila a Dana, Žídková. 2002.** *Kalkulace nákladů a cen*. Praha : Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, 2002. str. 106. ISBN 80-213-0931-8.
- Poláčková, Jana a kolektiv. 2010.** *Metodika kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství*. Praha : Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2010. ISBN 978-80-86671-75-8 .
- Popesko, Boris. 2009.** *Moderní metody řízení nákladů*. Praha : Grada Publishing a.s., 2009. str. 233. 8024729741, 9788024729749.
- Roman Stupka, a kolektiv. 2013.** *Chov zvířat*. Praha : Powerprint, 2013. ISBN 978-80-87415-66-5.
- Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR. 2011.** *ROČENKA 2011*. [Dokument] Hradištko : Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, 2011.
- **2018.** *ROČENKA 2018*. [Dokument] Hradištko : Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, 2018.
- **2005.** *Šlechtění holštýnského skotu*. Praha : Svaz chovatelů holštýnského skotu, 2005.
- Synek M., a kolektiv. 1995.** *Nauka o podniku*. Praha : VŠE Praha, 1995. ISBN 80-7079-892-0.
- Ústav zemědělské politiky a informací. 2020.** *NÁKLADOVOST ZEMĚDĚLSKÝCH VÝROBKŮ. Ústav zemědělské politiky a informací*. [Online] 12. 01 2020. [Citace: 12. 01 2020.] <https://www.uzei.cz/nakladovost-zemedelskych-vyrobku/>.
- Vochozka, Marek, Mulač, Petr a kolektiv. 2012.** *Podniková ekonomika*. Praha : Grada, 2012. 978-80-247-4372-1.
- Zadrazil, Karel. 2002.** *Mlékařství*. Praha : ISV, 2002. ISBN 80-86642-15-1.
- Zadrazil, Pavel. 2007.** *Provoz a hospodaření podniků se základy podnikání*. Praha : Česká zemědělská univerzita v Praze, 2007. ISBN 978-80-213-1729-1.

8 Přílohy

8.1 Zdrojová data Agro Hoštka

Tab. 1 - základní ukazatele podniku						
rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
zornění	97,9%	98,3%	99,5%	99,0%	99,3%	99,1%
ha v LFA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
počet dojnic na 100 ha zemědělské půdy	20,37	21,74	21,16	23,96	24,41	24,44
počet dojnic na ošetřovatele	57,65	58,82	57,29	61,41	62,59	56,21
podíl suchostejných krav	10%	10%	12%	13%	12%	13%
dodávka mléka na ošetřovatele (l)	448 178	492 178	551 013	562 920	577 978	536 672
dodávka mléka na ha zemědělské půdy (l)	1 584	1 820	2 035	2 196	2 255	2 333
výroba mléka na dojnici (l)	8 120	8 560	9 847	9 500	9 583	9 945
tržnost mléka	95,7%	97,8%	97,7%	96,5%	96,4%	96,0%
tržní produkce mléka na dojnici (l)	7 775	8 371	9 617	9 166	9 235	9 548
obsah bílkovin (%)	3,36	3,32	3,35	3,37	3,38	3,32
obsah tuku (%)	3,80	3,74	3,57	3,69	3,68	3,63
počet somatických buněk (tis./ml)	322	248	247	204	164	191
cena mléka (Kč/l)	8,57 Kč	9,34 Kč	7,62 Kč	6,73 Kč	8,70 Kč	8,56 Kč
produkce objemných krmiv (t)	6 449	6 959	8 320		24 700	19 235
cena objemných krmiv (Kč/t)	547 Kč	550 Kč	558 Kč	555 Kč	547 Kč	573 Kč
	3527603	3827450	4642560	0	13510900	11021655
Tab. 2 - průměrné ukazatele reprodukce						
rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018

březost po 1. inseminaci (jalovice)	55,2%	58,3%	45,3%	46,6%	49,1%	52,6%
březost po 1. inseminaci (dojnice)	28,5%	32,0%	33,5%	30,7%	32,1%	31,9%
březost po všech inseminacích (jalovice)	54,3%	53,0%	46,0%	42,5%	47,8%	50,9%
březost po všech inseminacích (dojnice)	31,5%	33,3%	32,7%	28,3%	32,7%	30,5%
inseminační index	2,3	2,3	2,3	2,3	2,5	2,5
inseminační interval (dny)			78,7	70,0	67,5	68,1
délka mezidobí (dny)	396	398	396	403	391	395
délka servis periody (dny)	124	121	129	119	128	127
věk při prvním otelení (dny)	775	768	757	757	755	751
Tab. 3 - počty vyřazení dojnic podle příčiny (kusů)						
rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
kulhání	30	33	37	19	12	21
zažívací poruchy					16	16
mastitidy	14	16	8	4	3	20
poruchy plodnosti	62	59	40	88	144	70
poranění a úrazy	19	23	16	18	13	20
nízká produkce mléka	8	16	9	10	0	18
úhyn					33	36
ostatní důvody vyřazení	70	44	73	54	0	11
Tab. 4 - ukazatele obměny stáda						
rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
úhyny telat	1,5%	2,8%	4,2%	4,8%	5,6%	4,3%
ztráty telat celkem	12,1%	11,3%	12,1%	13,2%	15,0%	10,1%
odchov telat na 100 krav	91,6	97,6	99,4	98,1	95,7	99,8
procento vyřazení krav	41,4%	38,2%	37,6%	37,0%	41,5%	39,7%

průměrný laktační den	189	186,4	190	180	178	183
počet laktací	2,3	2,16	2,08	2,11	2,17	2,37
podíl krav na 1. laktaci	43%	38%	41%	36%	40%	40%
podíl krav na 2. laktaci	26%	30%	23%	28%	23%	24%
podíl krav na 3. a vyšší laktaci	31%	32%	35%	36%	37%	36%
Tab. 5 - průměrné nákladové ukazatele krmiv						
rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
krmiva a steliva na litr dodaného mléka	2,72 Kč	2,97 Kč	2,99 Kč	2,93 Kč	2,68 Kč	2,71 Kč
krmiva a steliva na kus	21 111 Kč	24 864 Kč	28 712 Kč	26 883 Kč	24 729 Kč	25 888 Kč
krmiva a steliva na krmný den	59 Kč	68 Kč	74 Kč	73 Kč	67 Kč	70 Kč
z toho: objemná krmiva na litr mléka	1,07 Kč	1,30 Kč	0,90 Kč	1,00 Kč	1,38 Kč	0,81 Kč
z toho: objemná krmiva na kus	8 346 Kč	10 894 Kč	8 649 Kč	3 130 Kč	12 707 Kč	7 751 Kč
z toho: objemná krmiva na krmný den	23,3 Kč	30,0 Kč	22,2 Kč	24,7 Kč	34,6 Kč	21,0 Kč
z toho: jadrná krmiva na litr mléka	1,59 Kč	1,63 Kč	0,15 Kč	1,94 Kč	1,29 Kč	1,89 Kč
z toho: jadrná krmiva na kus	12 392 Kč	13 610 Kč	1 424 Kč	17 753 Kč	11 927 Kč	18 039 Kč
z toho: jadrná krmiva na krmný den	34,6 Kč	37,5 Kč	37,0 Kč	47,9 Kč	32,5 Kč	48,9 Kč
podíl objemných krmí na krmivech celkem	39,5%	43,8%	30,1%	34,0%	51,4%	29,9%
Tab. 6 - další průměrné náklady na výrobu mléka						
roky	2013	2014	2015	2016	2017	2018
pracovní náklady na litr dodaného mléka	0,73 Kč	0,76 Kč	0,65 Kč	0,70 Kč	0,73 Kč	0,70 Kč
pracovní náklady na kus	5 669 Kč	6 374 Kč	6 217 Kč	6 397 Kč	6 712 Kč	6 693 Kč
pracovní náklady na krmný den	15,8 Kč	17,5 Kč	15,9 Kč	17,3 Kč	18,3 Kč	18,1 Kč
veterinární a plemenářské náklady na litr mléka	0,46 Kč	0,76 Kč	0,79 Kč	0,75 Kč	0,71 Kč	0,67 Kč
veterinární a plemenářské náklady na kus	3 542 Kč	6 368 Kč	7 632 Kč	6 864 Kč	6 534 Kč	6 440 Kč
veterinární a plemenářské náklady na krmný den	9,9 Kč	17,5 Kč	19,6 Kč	18,5 Kč	17,8 Kč	17,5 Kč

z toho: desinfekce na kus	848 Kč	1 010 Kč	1 070 Kč	996 Kč	1 258 Kč	931 Kč
z toho: desinfekce na litr dodaného mléka	0,11 Kč	0,12 Kč	0,11 Kč	0,11 Kč	0,14 Kč	0,10 Kč
z toho: desinfekce na krmný den	2,4 Kč	2,8 Kč	2,7 Kč	2,7 Kč	3,4 Kč	2,5 Kč
z toho: veterinární služby a léčiva na litr mléka	0,44 Kč	0,41 Kč	0,46 Kč	0,45 Kč	0,33 Kč	0,35 Kč
z toho: veterinární služby a léčiva na kus	3 384 Kč	3 394 Kč	4 446 Kč	4 082 Kč	3 088 Kč	3 358 Kč
z toho: veterinární služby a léčiva na krmný den	9,5 Kč	9,3 Kč	11,4 Kč	11,0 Kč	8,4 Kč	9,1 Kč
z toho: insemin. a plem. úkony na litr mléka	0,22 Kč	0,23 Kč	0,22 Kč	0,19 Kč	0,24 Kč	0,23 Kč
z toho: insemin. a plem. úkony na kus	1 699 Kč	1 964 Kč	2 116 Kč	1 784 Kč	2 188 Kč	2 152 Kč
z toho: insemin. a plem. úkony na krmný den	4,7 Kč	5,4 Kč	5,4 Kč	4,8 Kč	6,0 Kč	5,8 Kč
odpisy majetku na litr dodaného mléka	0,16 Kč	0,13 Kč	0,12 Kč	0,12 Kč	0,11 Kč	0,11 Kč
odpisy majetku na kus	1 132 Kč	1 116 Kč	1 154 Kč	1 077 Kč	1 056 Kč	1 052 Kč
odpisy majetku na krmný den	3,2 Kč	3,1 Kč	3,0 Kč	2,9 Kč	2,9 Kč	2,9 Kč
odpisy krav na kus	4 100 Kč	3 664 Kč	6 413 Kč	4 079 Kč	4 977 Kč	3 919 Kč
odpisy krav na litr dodaného mléka	0,53 Kč	0,44 Kč	0,67 Kč	0,44 Kč	0,54 Kč	0,41 Kč
odpisy krav na krmný den	11,5 Kč	10,1 Kč	16,4 Kč	11,0 Kč	13,6 Kč	10,6 Kč
pojištění (majetku, krav, voz. parku) na litr mléka	0,18 Kč	0,17 Kč			0,15 Kč	0,06 Kč
pojištění (majetku, krav, voz. parku) na kus	1 400 Kč	1 406 Kč			1 404 Kč	575 Kč
pojištění (majetku, krav, voz. parku) na krmný den	3,9 Kč	3,9 Kč			3,8 Kč	1,6 Kč
opravy (včetně náhrad. dílů) na litr dodaného mléka	0,44 Kč	0,22 Kč	0,20 Kč	0,10 Kč	0,23 Kč	0,31 Kč
opravy (včetně náhrad. dílů) na kus	3 410 Kč	1 852 Kč	1 956 Kč	952 Kč	2 133 Kč	2 934 Kč
opravy (včetně náhrad. dílů) na krmný den	9,5 Kč	5,1 Kč	5,0 Kč	2,6 Kč	5,8 Kč	8,0 Kč
režie na litr dodaného mléka	0,83 Kč	0,47 Kč	0,63 Kč	0,64 Kč	0,32 Kč	0,32 Kč
režie na kus	6 480 Kč	3 968 Kč	6 067 Kč	5 831 Kč	2 912 Kč	3 013 Kč
režie na krmný den	18,1 Kč	10,9 Kč	15,6 Kč	15,7 Kč	7,9 Kč	8,2 Kč
energie na litr dodaného mléka	0,41 Kč	0,29 Kč	0,26 Kč	0,22 Kč	0,22 Kč	0,19 Kč
energie na kus	3 216 Kč	2 390 Kč	2 479 Kč	2 015 Kč	2 066 Kč	1 805 Kč
energie na krmný den	9,0 Kč	6,6 Kč	6,4 Kč	5,4 Kč	5,6 Kč	4,9 Kč

ostatní náklady na litr	2,07 Kč	2,48 Kč	1,57 Kč	1,14 Kč	0,86 Kč	1,52 Kč
ostatní náklady na kus	16 132 Kč	20 178 Kč	15 087 Kč	10 462 Kč	7 915 Kč	14 556 Kč
ostatní náklady na krmný den	45,1 Kč	57,0 Kč	38,7 Kč	28,3 Kč	21,6 Kč	39,5 Kč
odpočet (telata, hnůj) na litr dodaného mléka	0,45 Kč	0,44 Kč	0,39 Kč	0,40 Kč	0,39 Kč	0,39 Kč
odpočet (telata, hnůj) na kus	3 465 Kč	3 655 Kč	3 762 Kč	3 683 Kč	3 604 Kč	3 732 Kč
odpočet (telata, hnůj) na krmný den	9,70 Kč	10,10 Kč	9,60 Kč	9,90 Kč	9,80 Kč	10,10 Kč

8.2 Kalkulační vzorec Agro Hoštka

Kč/rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1. nakoupená steliva a krmiva	-	-	-	-	-	-
2. vlastní krmiva a steliva	-	-	-	-	-	-
1. + 2. Krmiva + steliva celkem	10822959	12712325	14338398	14529123	13663176	14392482
3. dezinfekce	419046	502249	515197	526330	687272	509446
4. ostatní přímý materiál	-	-	-	-	-	-
5. ostatní přímé náklady a služby	13746297	16276307	13007974	10432497	10375822	14095471
inseminace a plemenářské úkony	875386	984456	1054999	942162	1223568	1221502
veterinární a plemenářské náklady	535921	1766280	2218210	2250567	1708882	1827341
energie (voda + elektřina)	1631402	1241271	1246817	1090924	1121604	1009067
ostatní služby	8236590	10615005	7528858	5652969	4384452	8072536
opravy, kontejnery	1750773	941654	959090	495875	1172586	1646372
PHM	-	-	-	-	-	-
pojistné	716225	727641	-	-	764730	318653
6. pracovní náklady celkem (mzdy vč. saz. poj.)	2904691	3252985	3117043	3471122	3721686	3717615
7. odpisy DHM a DNM	636645	556432	575454	595049	560802	584197
8. odpisy dospělých zvířat	2108885	1883307	3212952	2181848	2753028	2177460
9. +10. Režie celkem	3302594	2011715	3021134	3173597	1631424	1699481
Celkem náklady	33941117	37195320	37788154	34909565	33393210	37176153

8.3 Vlastní výpočty pro praktickou část práce

rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018
náklady celkem (Kč)	33941117,37	37195320,36	37788153,88	34909564,80	33393210,00	37176153,00
cena vedlejších produktů (Kč)	1714279,95	1841579,96	1826609,07	1913926,80	1914544,71	1986839,01
náklady hlavního prod. (mléka) (Kč)	32226837,42	35353740,40	35961544,81	32995638,00	31478665,29	35189313,99
vyrobena mléka (l)	3979029,00	4280244,00	4795451,00	4958745,00	5098200,00	5310879,00
náklady vyrobeného mléka (Kč/l)	8,10	8,26	7,50	6,65	6,17	6,63
realizační cena mléka (Kč/l)	8,57	9,38	7,62	6,73	8,70	8,56
prodané mléko (l)	3809511,00	4185409,00	4683613,00	4784817,00	4909089,00	5094459,00
tržby za mléko (Kč)	32659687,00	39272670,00	35679031,00	32195946,00	42699063,00	43591562,00
rozdíl cen (Kč)	0,47	1,12	0,12	0,07	2,52	1,93
Rentabilita (%)	5,85	13,60	1,58	1,12	40,87	29,14
počet dojnic (ks)	481,00	498,00	520,00	522,00	535,00	557,00
počet krmných dnů	175419,00	181653,00	190004,00	191113,00	195215,00	196890,00
náklady/100KD (Kč)	18371,35	19462,24	18926,73	17264,99	16125,13	17872,58
užitkovost (l)	8279	8600	9212	9471	9532	9845
tržby / 100KD (Kč)	18618,10	21619,61	18778,04	16846,55	21872,84	22140,06
prodané množství / 100KD (l)	2171,66	2304,07	2465,01	2503,66	2514,71	2587,46