

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Bakalářská práce

Analýza nákladů při produkci mléka

Michaela Kvapilová

© 2020 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Michaela Kvapilová

Hospodářská politika a správa
Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Analýza nákladů při produkci mléka

Název anglicky

Cost calculation in dairy sector of selected company

Cíle práce

Cílem této bakalářské práce je zjištění nákladů na výrobu mléka a porovnání výsledků konkrétního podniku s celorepublikovým průměrem. Součástí práce bude také rozbor jednotlivých nákladových položek na výrobu mléka a vyjádření jejich vlivu na výslednou cenu mléka.

Metodika

V této bakalářské práci budou použity postupy kalkulace nákladů, finanční analýzy a metoda analýzy časových řad na základě vybraných ukazatelů. Z dalších metod je možné použít metody komparace, analýzy a syntézy.

Doporučený rozsah práce

40 – 60 stran

Klíčová slova

mléko, výroba mléka, náklady, dojnice, produkce

Doporučené zdroje informací

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

HINDLS, R. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.

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

OGER, B. – FIBÍROVÁ, J. *Řízení nákladů*. Praha: HZ Editio, 1998. ISBN 80-86009-24-6.

PETEROVÁ, J. – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA. *Ekonomika výroby a zpracování zemědělských produktů*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, 2010. ISBN 978-80-213-2053-6.

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

Předběžný termín obhajoby

2020/21 ZS – PEF (únor 2021)

Vedoucí práce

Ing. Jiří Mach, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 15. 2. 2018

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 20. 2. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 29. 11. 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 neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30.11.2020

Michaela Kvapilová

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Jiřímu Machovi. Ph.D. za jeho odbornou pomoc, cenné rady a doporučené materiály, které mi pomohli při zpracování bakalářské práce. Dále děkuji vedení Agropodniku Humburky, a.s. za ochotu, konzultace a poskytnutí všech potřebných informací.

Analýza nákladů při produkci mléka

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá analýzou nákladů na výrobu mléka v zemědělském podniku Agropodnik Humberky, a.s. a porovnáním jednotlivých nákladových položek s celorepublikovým průměrem. Zjištěné údaje jsou porovnány s údaji průměru ČR vydaných v ročenkách ČMSCH na webových stránkách organizace. Práce zachycuje 6ti leté sledované období od roku 2014 do roku 2019.

V teoretické části je uvedena obecná charakteristika komodity mléko, vlivů působící na jeho produkci a ekonomické ukazatele výroby mléka. Dále tato část práce obsahuje obecnou charakteristiku nákladů, jejich klasifikaci a členění a nejčastější metody kalkulace nákladů v živočišné výrobě.

Praktická část analyzuje a hodnotí konkrétní způsob kalkulace nákladů sledovaného podniku vztahované na produkci mléka, porovnává ukazatele výroby mléka a strukturu nákladů s celorepublikovým průměrem a zahrnuje výpočty nákladové rentability.

Analýzou bylo zjištěno, že vývoj nákladů v Agropodniku Humberky, a.s. ve sledovaném období při porovnání s průměrem ČR je srovnatelný vyjma roku 2019. Výroba mléka v daném podniku kromě roku 2014 (rentabilita 4,47 %) je na hranici rentability, popř. ztrátová. Největší propad rentability v průběhu sledovaného období byl zaznamenán v roce 2016 (rentabilita -25,38%). Započítáním dotací do chovu dojnic lze zlepšit výsledek rentability výroby mléka v daném podniku o cca 6 %.

Klíčová slova: mléko, výroba mléka, náklady, dojnice, produkce, kalkulace, analýza, rentabilita

Cost calculation in dairy sector selected company

Abstract

The bachelor thesis deals with the analysis of costs for milk production in the agricultural enterprise Agropodnik Humburky, a.s. and by comparing individual cost items with the national average. The obtained data are compared with the data of the Czech average published in ČMSCH yearbooks on the organization's website. The work captures a 6-year monitoring period from 2014 to 2019.

The theoretical part presents the general characteristics of the commodity milk, the effects on its production and economic indicators of milk production. Furthermore, this part of the work contains a general description of costs, their classification and division and the most common methods of calculating costs in agricultural production.

The practical part analyzes and evaluates a specific method of calculating the costs of the monitored company related to milk production, compares indicators of milk production and cost structure with the national average and includes cost-effectiveness calculations.

The analysis showed that the development of costs in Agropodnik Humburky, a.s. in the monitored period, compared to the Czech average, it is comparable except for 2019. Milk production in the company, except for 2014 (profitability 4,47 %), is on the limit of profitability, or loss - making. The largest drop in profitability during the period under review was recorded in 2016 (profitability -25,38 %). By including subsidies in dairy farming, it is possible to improve the profitability of milk production in the company by about 6 %.

Keywords: milk, milk production, costs, dairy cow, production, calculation, analysis, profitability

Obsah

1 Úvod	11
2 Cíl práce	13
3 Teoretická východiska	14
3.1 Mléko	14
3.1.1 Složení kravského mléka	14
3.1.2 Požadavky na kvalitu mléka	15
3.1.3 Produkce mléka.....	16
3.1.4 Vlivy působící na produkci mléka	17
3.1.5 Ekonomické ukazatele výroby mléka	26
3.1.6 Rentabilita výroby mléka.....	27
3.1.7 Hlavní faktory ovlivňující ekonomické výsledky výroby mléka.....	27
3.1.8 Dotace	28
3.2 Náklady	29
3.2.1 Klasifikace nákladů.....	30
4 Metodika	33
4.1 Kalkulace nákladů	33
4.1.1 Kalkulace nákladů v živočišné výrobě	33
4.1.2 Chov skotu s mléčnou užitkovostí	36
4.2 Analýza časových řad	36
4.2.1 Modely časových řad	37
4.3 Rentabilita nákladů.....	38
5 Vlastní práce	39
5.1 Představení společnosti Agropodnik Humburky, a.s.	39
5.1.1 Účast Agropodniku Humburky, a.s. v jiných společnostech.....	39
5.1.2 Hlavní výroby Agropodniku Humburky, a.s.	40
5.1.3 Chov skotu	40
5.1.4 Ukazatelé výroby mléka	42
5.1.5 Užitkovost.....	44
5.2 Analýza nákladů ve sledovaném podniku.....	45
5.2.1 Metody kalkulace nákladů ve sledovaném podniku	45
5.2.2 Náklady ve sledovaném podniku	50
6 Diskuze	62
7 Závěr	64
8 Seznam použitých zdrojů	66
9 Přílohy	69

Seznam obrázků

Obrázek 1: Kalkulace nákladů za rok 2018 v Agropodniku Humburky kombinovanou metodou odečítací a rozčítací	47
Obrázek 2: Kalkulace nákladů za rok 2019 v Agropodniku Humburky kombinovanou metodou odečítací a rozčítací	50

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 - Složení kravského mléka	15
Tabulka č. 2 - Výsledky užitkovosti v ČR – Český strakatý skot celkem	16
Tabulka č. 3 - Výsledky užitkovosti v ČR – Holštýnský skot – křížení H 51% a více	16
Tabulka č. 4 - Výsledky užitkovosti v ČR – Holštýnský skot – H 100%	17
Tabulka č. 5 – Porovnání průměrných cen mléka EU s ČR v Kč/l v letech 2014 - 2019	27
Tabulka č. 6 – Průměrné náklady na litr prodaného mléka podle tržní produkce	28
Tabulka č. 7 – Ukazatelé výroby mléka v Agropodniku Humburky, a.s.	42
Tabulka č. 8 – Ukazatelé výroby mléka v ČR	42
Tabulka č. 9 – Porovnání struktury nákladů na 1l prodaného mléka v Agropodniku Humburky s průměrem ČR za rok 2018	46
Tabulka č. 10 - Porovnání struktury nákladů na 1l prodaného mléka v Agropodniku Humburky s průměrem ČR za rok 2019	48
Tabulka č. 11 – Náklady na litr mléka v Agropodniku Humburky bez započítání dotace v letech 2014 - 2019	58
Tabulka č. 12 – Nákladová rentabilita Agropodniku Humburky bez započítání dotace	60

Seznam grafů

Graf č. 1 – Užitkovost ve sledovaném podniku v letech 2014 - 2019	44
Graf č. 2 – Struktura celkových nákladů na 1l prodaného mléka v Agropodniku Humburky v letech 2014 - 2019	51
Graf č. 3 - Struktura celkových nákladů na 1l prodaného mléka v ČR v letech 2014 - 2019 ..	52
Graf č. 4 – Procentní přehled celkových nákladů na 1l prodaného mléka v Agropodniku Humburky v letech 2014 - 2019	52

Graf č. 5 – Porovnání nákladů na krmiva a steliva na 1l mléka v letech 2014 – 2019.....	54
Graf č. 6 – Porovnání pracovních nákladů na 1l mléka v letech 2014 – 2019	55
Graf č. 7 – Porovnání nákladů na odpisy DHM a DNM na 1l mléka v letech 2014 – 2019	56
Graf č. 8 – Porovnání režijních nákladů na 1l mléka v letech 2014 – 2019.....	57
Graf č. 9 – Porovnání a vývoj nákladů a realizační ceny mléka v Agropodniku Humberky bez započítání dotace v letech 2014 – 2019	59
Graf č. 10 – Nákladová rentabilita v Agropodniku Humberky v letech 2014 – 2019.....	61

1 Úvod

Chov skotu a zvláště chov dojníc má v každé vyspělé zemi nezastupitelné postavení při udržování a zlepšování půdní úrodnosti a tvorbě krajiny.

Chov dojníc v celé Evropské unii se v posledních letech potýká s neustálými výkyvy výkupních cen mléka. Cena mléka je pro řadu zemědělských podniků významným ekonomickým faktorem. Příjem za prodej mléka hraje důležitou úlohu v cash flow mnohých zemědělských podniků. Na chovu dojníc a výrobě mléka je závislý i velký počet nezemědělských profesí – vědeckých pracovníků, dodavatelů různých služeb, zaměstnanců zpracovatelského průmyslu, obchodu apod. Z tohoto důvodu má chov dojníc a prosperita mléčných farem svoji nezastupitelnou úlohu.

Vyšlechtění dobrého stáda a vybudování dobré farmy s kvalitními stáji pro chov dojníc a ostatní kategorie dojného skotu je náročná investice, jejíž návratnost je za dlouhou dobu. Těžkou zkouškou pro chov dojníc jsou především období poklesu výkupní ceny mléka, kdy náklady na jeho výrobu značně převyšují výkupní cenu.

Než vyrobí, je stále těžší prodat. Zemědělci na prvovýrobě mléka prodělávají, ale mlékárny, resp. potravináři a zejména multinacionální řetězce stabilně vydělávají a přenášejí co nejvíce ekonomického tlaku na zemědělce. Vývoj cen potravin, jejich nárůst, je realizován v důsledku rozhodnutí obchodních řetězců, resp. nárůstem marží obchodních řetězců. Řetězce tlačí na mlékárny, mlékárny tlačí na zemědělce. Výpočty na základě údajů ČSÚ o cenách zemědělců, potravinářů a o spotřebitelských cenách potravin nasvědčují tomu, že trend marží obchodníků u potravinářského zboží v ČR je rostoucí. Ze zprávy Zemědělského svazu 10.2.2017 vyplývá, že v dlouhodobém měřítku se marže obchodníků s potravinami u nás v průměru více než zdvojnásobily. Pro příklad uvádím oficiální data vykazovaná ČSÚ. V roce 2009 byla marže u trvanlivého mléka cca 35%, v roce 2013 38%, v roce 2016 49%. V roce 2009 byla marže u másla cca 17%, v roce 2013 bylo 25% a v roce 2016 32%. Průměrná marže za 15 hlavních druhů potravinářského zboží představujícího zhruba 40% obrátu potravinářským zbožím byla v roce 2009 16%, v roce 2013 29%, v roce 2016 38%. Velkým problémem je, že řetězce dávají vyšší marži na tuzemské výrobky a zvýhodňují výrobky ze svých zemí tím, že na ně dávají nižší marži. Dle propočtů ČSÚ marže obchodníků s potravinami v dlouhodobém měřítku vzrůstají, od roku 1999 do roku 2019 téměř 3 krát. Marže obchodníků počínaje rokem 2017 v průměru překračují hranici 40 %. Je to paradoxní situace, marže obchodníků se zvyšují, zatímco zemědělci u řady komodit nemají hrazeny ani náklady.

Významným problémem je to, že se z ČR vyváží mléko jako surovina, nikoliv jako mléčné výrobky s vyšší přidanou hodnotou. Za úvahu stojí otázky – Proč dovážíme tolik másla, když jsme ho schopni vyrobit doma? Proč se neustále zvyšuje objem dovezených výrobků – v roce 2000 za cca 50 miliónů Kč, v roce 2016 už za 2 miliardy. Jaká je exportní iniciativa našich mlékáren?

S vývozem mléka ve velké míře pomáhají odbytová družstva. Zemědělci jsou nuceni v mnohých případech sami převzít iniciativu a obchodovat. Na vedoucí pracovníky a majitele zemědělských farem jsou kladeny další nelehké úkoly.

2 Cíl práce

Každá smysluplná výroba musí mít zisk. Jednotlivé ekonomické ukazatele jsou důležité z hlediska správného řízení výroby. Jen tak lze výrobu řídit, ovlivňovat a směřovat správným směrem. O ziskovosti chovu nerozhoduje výše užitkovosti, ale právě zisk či ztráta z výroby 1 litru mléka. Chovatel, který nezná jednotlivé dílčí náklady, nemůže znát, co je potřeba měnit, nemůže se posunout vpřed.

Cílem této práce je provést podrobnou analýzu nákladů na výrobu mléka, získat přehled o struktuře nákladů včetně vzájemných souvislostí ve sledovaném podniku Agropodnik Humburky a.s. Ze zjištěných údajů zhodnotit rentabilitu výroby mléka v daném chovu a na základě jednotlivých kalkulací provést porovnání s průměrnými náklady na výrobu mléka v ČR dle údajů z databáze ČMSCH.

3 Teoretická východiska

3.1 Mléko

Mléko je produktem mléčné žlázy samic savců. Mléko je základním zdrojem výživy hlavně pro mláďata, která z něho získávají potřebné živiny, v první fázi života konzumací mleziva (tedy prvního mléka po porodu) protilátky a vitamíny. Mláďata savců konzumují mléko až do doby, dokud nejsou schopni trávit jiná krmiva živočišného či rostlinného původu. V lidské výživě se používá nejčastěji kravské mléko, okrajově kozí.

Mléko představuje specifickou surovinu, jejíž vlastnosti ovlivňují do značné míry způsob a rozmístění výroby, zpracování i prodeje. Mléko a mléčné výrobky jsou nezastupitelné ve struktuře výživy obyvatelstva. Má vysokou výživovou hodnotu, je zdrojem velmi kvalitních proteinů. Velkým přínosem je i obsah minerálních látek, především vápníku, fosforu, ale také mikroelementů zinku, jódu a vitamínů A, B, D, E. Mléčné bílkoviny, především kasein, ale i albuminy a globuliny se podílejí v průmyslově vyspělých zemích až ze 40 % na příjmu bílkovin ve stravě. Mléčný tuk, ve srovnání s ostatními živočišnými tuky, je dobře stravitelný, fosfolipidy jsou důležité pro výživu všech buněk v organismu, především pro buňky nervové tkáně. Cholesterol je v mléce zastoupen v poměrně malém množství. Mléčný cukr podporuje vstřebávání vápníku a je důležitou látkou při mléčném kysání (Peterová, 2010).

Mléko v lidské výživě lze jen obtížně nahradit. Bohužel, v posledních letech jsme svědky nedoceníení významu mléka ze strany obyvatel. Zcestné teorie o škodlivosti mléka a másla podporují náhradu zdravých mléčných výrobků slazenými a sycenými nápoji. Vývoj cen např. balených vod v porovnání s cenou mléka je nelogický.

3.1.1 Složení kravského mléka

Kravské mléko obsahuje cenný zdroj živin, a proto je již řadu let důležitou součástí lidské výživy. Obsahuje pět základních složek, jejichž průměrnou hodnotu je možné vidět v následující tabulce č. 1. Mezi základní složky patří - voda, bílkoviny, sacharidy, tuky, minerální látky a vitamíny (Kopřiva, 2011).

Z hlavních složek má největší podíl voda, která činí v průměru 87%. Ve vodě jsou rozpuštěny laktóza, bílkoviny a tuk. Dále pak obsahuje vedlejší složky, mezi které řadíme

minerální látky, kyselinu citronovou, fosfolipidy, steroly, enzymy, vitamíny, plyny a další složky souhrnně nazývané sušina. Mléko může také obsahovat tzv. nepůvodní složky, mezi které patří cizorodé látky, antibiotika, herbicidy, insekticidy, radionuklidy a podobné škodlivé látky (Kopřiva, 2011).

Tabulka č. 1 - Složení kravského mléka

Složka	Průměrná hodnota (%)	Rozmezí hodnot (%)
Voda	87,15	85,5 – 88,7
Tuk	4,06	2,52 – 6,09
Bílkoviny	3,29	2,37 – 4,30
Laktóza	4,77	4,14 – 5,19
Minerální látky	0,73	neuveveno

Zdroj: vlastní zpracování dle dat dostupných na http://cit.vfu.cz/ivbp/wp-content/uploads/2011/07/VY_04_03.pdf

3.1.2 Požadavky na kvalitu mléka

Mléko zůstává jednou z nejdůležitějších, živinově vyrovnaných potravin. Péče o jeho zdravotní nezávadnost je povinností produkujícího podniku a nesmí ji poškozovat ani zpracovatel.

Jeho základními kvalitativními znaky je teplota, kyselost se standardem 6,2-7,8° SH, mikrobiální čistota a technologická jakost.

Od 1.1.1995 vstoupila v platnost nová norma pro syrové kravské mléko, která přiblížila jeho kvalitu standardu zemí EU. Je tvořena částí závaznou a doporučenou.

Do závazné části patří stanovení obsahu celkového počtu mikroorganismů (CPM), počtu somatických buněk (PSB) a obsahu inhibičních látek.

Do doporučené části patří stanovení obsahu tuku, bílkovin, tukuprosté sušiny a zjištění bodu mrznutí. Za standardní je považována tučnost 3,6 %, průměrná se pohybuje kolem 4 %, obsah bílkovin, standard je 3,2 %, dále tukuprostá sušina, která má význam především pro sýrárny, ale i pro výrobu ostatních kysaných výrobků a prokysávací schopnost hodnocená jogurtovým testem (Peterová, 2010).

3.1.3 Produkce mléka

Produkce mléka je u skotu prvořadá vlastnost. Množství mléka za daný časový interval vyjadřuje mléčnou užitkovost stáda. V níže uvedených tabulkách je uvedena průměrná mléčná užitkovost tří vybraných skupin dojnic dle plemenné příslušnosti v posledních letech.

Tabulka č. 2 - Výsledky užitkovosti v ČR – Český strakatý skot celkem

Kontrolní rok	Počet normovaných laktací	Množství mléka	Obsah tuku (%)	Obsah bílkovin (%)
10/2005-9/2006	152 811	6 175	4,08	3,46
10/2006-9/2007	144 570	6 352	4,05	3,43
10/2007-9/2008	137 892	6 466	4,02	3,43
10/2008-9/2009	120 609	6 457	4,02	3,43
10/2009-9/2010	113 004	6 472	3,99	3,46
10/2010-9/2011	110 436	6 545	4,01	3,48
10/2011-9/2012	110 303	6 764	4,0	3,50
10/2012-9/2013	108 089	6 960	3,98	3,49
10/2014-9/2015	108 046	7 130	3,98	3,53
10/2016-9/2017	103 268	7 297	4,05	3,55
10/2017-9/2018	102 209	7 591	4,02	3,58
10/2018-9/2019	100 048	7 658	4,02	3,57

Zdroj: vlastní zpracování dle dat z cmsch.cz

Tabulka č. 3 - Výsledky užitkovosti v ČR – Holštýnský skot – křížení H 51% a více

Kontrolní rok	Počet normovaných laktací	Množství mléka	Obsah tuku (%)	Obsah bílkovin (%)
10/2005-9/2006	162 951	8 170	3,83	3,28
10/2006-9/2007	160 349	8 373	3,79	3,25
10/2007-9/2008	158 277	8 561	3,77	3,26
10/2008-9/2009	171 936	8 586	3,78	3,26
10/2009-9/2010	145 001	8 808	3,74	3,27
10/2010-9/2011	143 596	8 893	3,77	3,30
10/2011-9/2012	145 937	9 137	3,77	3,30
10/2012-9/2013	146 226	9 353	3,74	3,30
10/2014-9/2015	154 209	9 653	3,76	3,33
10/2016-9/2017	157 432	9 836	3,84	3,35
10/2017-9/2018	158 652	10 125	3,81	3,38
10/2018-9/2019	160 684	10 134	3,84	3,38

Zdroj: vlastní zpracování dle dat z cmsch.cz

Tabulka č. 4 - Výsledky užitkovosti v ČR – Holštýnský skot – H 100%

Kontrolní rok	Počet normovaných laktací	Množství mléka	Obsah tuku (%)	Obsah bílkovin (%)
10/2005-9/2006	105 115	8 336	3,81	3,28
10/2006-9/2007	106 654	8 527	3,77	3,24
10/2007-9/2008	108 678	8 707	3,74	3,25
10/2008-9/2009	111 786	8 802	3,74	3,24
10/2009-9/2010	111 280	8 912	3,72	3,26
10/2010-9/2011	112 771	8 986	3,75	3,29
10/2011-9/2012	117 547	9 228	3,75	3,29
10/2012-9/2013	120 645	9 426	3,73	3,30
10/2014-9/2015	131 879	9 724	3,75	3,32
10/2016-9/2017	138 000	9 875	3,83	3,35
10/2017-9/2018	140 208	10 192	3,81	3,37
10/2018-9/2019	143 231	10 196	3,84	3,37

Zdroj: vlastní zpracování dle dat z cmsch.cz

Z výše uvedených údajů můžeme vyvodit vývoj mléčné užitkovosti v ČR. Užitkovost krav se zvyšovala bez ohledu na plemennou příslušnost. Roste počet krav Holštýnského plemene, ať čistokrevného nebo produktů meziplenného křížení s Holštýnským plemenem. U dojnic Českého strakatého plemene došlo k nárůstu užitkovosti za posledních 14 let o 1483 litrů za normovanou laktaci, u kříženek s Holštýnským plemenem o 1964 litrů, u krav Holštýnského plemene o 1860 litrů.

3.1.4 Vlivy působící na produkci mléka

Množství produkovaného mléka dojnícemi jsou ovlivňovány velkou řadou činitelů. Vlivy lze rozdělit na vnitřní a vnější. Mezi vnitřní vlivy patří např. chované plemeno, průměrný laktanční den stáda, délka mezidobí, zdraví a kondice zvířat, živá hmotnost, věk při prvním otelení a úroveň reprodukce. Mezi vlivy vnější řadíme stájovou technologii, technologii krmení, klimatické vlivy, teplota, vlhkost, světlo, kvalita a množství vody a především úroveň krmení a výživy dojnic (Navrátil, 2017).

Chované plemeno

K nejvýznamnějším chovaným plemenům patří plemeno – holštýnské, fleckvieh, brown – swiss, jersey, ayrshire. V České republice je zastoupeno nejvíce plemeno holštýnské a červenostrakaté (Bouška, 2006).

Holštýnské plemeno patří do skupiny nížinných plemen a postupem doby se stalo nejpočetnější populací z kulturních plemen na světě. Plemeno je charakteristické černostrakatým zbarvením s bílou lysinou na hlavě. Určitá část zvířat je nositelem recesivní alely červenostrakatého zbarvení (cca 10 -15%) a pro tato zvířata se vžilo označení RED Holstein. V některých zemích je tato RED varieta chována cíleně, jinde je využívána k zušlechťování strakatých kombinovaných plemen skotu. V České republice se od roku 2005 holštýnský skot stal převládajícím dojeným plemenem a jeho podíl, z populace krav v kontrole mléčné užitkovosti za rok 2011, již představuje 57%. Průměrná mléčná užitkovost čistokrevných holštýnských krav převyšuje 9.000 kg mléka za normovanou laktaci, což ČR řadí mezi přední země celé EU (hovezimaso.cz, 2006).

Český strakatý skot je tradičním plemenem skotu na území České republiky. Je součástí celosvětové populace strakatých plemen shodného fylogenetického původu, rozšířené, pro svoje vynikající vlastnosti a široké využití, na všech kontinentech. V ČR tvoří toto plemeno přibližně jednu polovinu celkového stavu skotu. Chovný cíl plemene je zaměřen na vysokou a hospodárnou produkci kvalitního mléka a masa. V dlouhodobější perspektivě charakterizuje mléčnou užitkovost cílový požadavek 6 000 až 7 500 kg mléka s obsahem bílkovin nad 3,5 %. Masnou užitkovost pak průměrný denní přírůstek nad 1 300 g v intenzivním výkrmu býků a jatečná výtěžnost nad 58 %. Nyní již dosahuje těchto parametrů řada předních chovů. Požadován je skot kombinovaného produkčního zaměření se zvýrazněnými znaky mléčnosti, středního až většího tělesného rámce, dobrého osvalení a harmonického zevnějšku (cestr.cz, 2008).

Ayrshirské plemeno je jednostranně mléčného užitkového typu, menšího až středního tělesného rámce. Bylo vyšlechtěno v 18. století v jihozápadním Skotsku v hrabství Ayr. Na vzniku plemene se při zušlechťování místního skotu podílela plemena holandsko-fríská, vlámská i některá plemena z ostrovů v kanálu La Manche. Zbarvení je červenostrakaté, někdy s velkým podílem bílé barvy. Hlava bývá často zbarvena, pro plemeno jsou typické dlouhé lyrovité rohy. Masná užitkovost je méně příznivá, býčky je možné vykrmovat do nižších porážkových hmotností. K přednostem plemene patří vysoká mléčná užitkovost (4 500 - 5 000 kg) o tučnosti 4,0 %, dále konstituční pevnost, dobrá plodnost, dojitelnost a snadný průběh porodů (hovezimaso.cz, 2006).

Jersey je staré anglické plemeno, výrazně mléčného užitkového typu. Vzniklo na ostrově Jersey, ležícím v kanálu La Manche. Jedná se o mléčné plemeno skotu malého tělesného rámce a živého temperamentu. Zajímavostí je, že je toto plemeno na ostrově Jersey chováno již od roku 1763 bez příměsi krve jakýchkoliv jiných plemen. Tato skutečnost dala vzniknout plemeni velmi vyrovnaného typu. Jerseyké plemeno bylo jednostranně selektováno na mléčnou užitkovost. Plemeno vyniká v tučnosti mléka (přes 5 %) a v obsahu bílkovin, v ranosti a vysoké relativní užitkovosti na 100 kg živé hmotnosti (hovezimaso.cz, 2006).

Průměrný laktační den

Hlavním cílem snažení chovatele by mělo být zajištění co nejrychlejšího zabřeznutí plemenice v předem stanoveném čase. Průměrný laktační den je průměrný počet dní laktace všech dojnic v produkci. Údaj vystihuje úroveň zabřezávání a úroveň obratu stáda, během roku je variabilní. Hodnota v dobrých chovech by se měla pohybovat mezi 170 - 180.

Délka mezidobí

Mezidobí je časový úsek mezi dvěma porody u jednoho zvířete. Za dobrou hodnotu se považuje délka mezidobí za 400 dnů (Bouška, 2006).

Podstatným faktorem ovlivňujícím délku mezidobí je včasná identifikace jalových krav a jejich zapuštění s co nejlepším výsledkem. Raná diagnostika březosti sice má určité nevýhody (pracnost, nákladovost, nebezpečí rané odúmrti), tyto nevýhody jsou ale více než vynahrazeny časným a hlavně systematickým vyhledáním a znovuzapuštěním jalových zvířat (Nedvěd, 2013).

Kondice zvířat

Kondice zvířat – hodnocení tělesné kondice krav (BCS) je na mléčných farmách užitečným nástrojem řízení stáda. Hodnocení se provádí obvykle v různých fázích laktace za účelem kontroly kondice krav. Správné hodnocení pomáhá včasnému odhalení chyb v managementu chovu (Ježková, 2013).

Hodnocení tělesné kondice je v podstatě posuzování stavu energetických rezerv na jednotlivých kravách, tj. množství tuku, který by zvířeti mohl poskytovat energii pro produkci mléka v období negativní energetické bilance. Po otelení dochází k prudkému zvýšení potřeby živin, přičemž žravost krávy je velmi nízká a nestačí k pokrytí nutričních potřeb. V té době dojnice využívá pro doplnění energetických rezerv své tukové zásoby. Největší odliv energie z tělesných rezerv se děje v průběhu prvních 40 dní laktace.

Bodování je založeno na pětibodovém systému – 1 bodem jsou hodnocena zvířata vyhublá, 5 body zvířata ztučnělá. Kondice krav se mění v průběhu laktace, ideální kondice krav je mezi 2,75 – 3,75 body (Kudrna 1998).

Zdraví zvířat

Zdraví zvířat – jen zdravá dobře odchovaná zvířata mohou využít svého genetického potenciálu, produkovat dostatečné množství kvalitního mléka a být ekonomickým přínosem v chovu. Mezi nejčastější problémy v chovech dojného skotu patří reprodukční poruchy, mastitidy, poruchy trávení, onemocnění končetin (Ježková, 2013).

- Reprodukční poruchy

Zhoršením ukazatelů plodnosti se prodlužuje délka laktace. S jejím prodloužením se sice zvyšuje produkce mléka za celou laktaci, ale snižuje se produkce mléka v přepočtu na jeden den. Tím se současně zvyšují náklady na litr produkovaného mléka. V některých chovech dochází při zvyšování užitkovosti často ke snižování schopnosti zvířat k reprodukci (Ježková, 2013).

Poruchy:

- přebíhání krav – vysoký počet krav inseminovaných 3 a více krát. Příčinou je nevhodné načasování inseminace, výskyt zánětů dělohy, nesprávná práce inseminační technikou, nevhodná manipulace s inseminační dávkou, embryonální mortalita, potrat, nedostatečná výživa.
- Anestrus – možné příčiny pro nezjištění příznaků říje jsou chyby v detekci, problémy s onemocněním končetin, kluzké podlahy, neznalost projevů říje, tiché říje, nedostatky v krmné dávce.

- Cysty na vaječnicích – možnými příčinami jsou problémy při porodu nebo v časně fázi laktace, mléčná horečka, zadržení placenty, mastitidy, záněty dělohy, nedostatky ve výživě.

- Infekce reprodukčních orgánů – možnou příčinou je nesprávná výživa v období stání na sucho, nedodržení hygieny při otelení, infekční onemocnění.

- Těžké porody – možnými příčinami jsou velká telata při překrmování krav v poslední fázi březosti, nedostatečná výživa jalovic, mléčná horečka, komplikace kolem porodu.

- Reprodukční poruchy jalovic – příčinami jsou zpoždění pohlavní dospělosti nedostatečnou výživou během odchovu, slabá nebo tichá říje, nedostatečná výživa (Ježková, 2013).

- Mastitidy

Mastitidy neboli zánět mléčné žlázy krávy patří mezi nejčastější a nejdražší onemocnění dojených krav. Mastitidy se člení na 2 základní skupiny, a to na klinické a subklinické. Při klinické mastitidě je z důvodu probíhajícího zánětu zřetelně změněné mléko. Při subklinické mastitidě nejsou změny mléka pozorovatelné, je zvýšený celkový počet somatických buněk, ve vzorku mléka lze zjistit patogeny. Mastitida představuje pro ekonomiku chovu dojnic zásadní problém. Uvádí se, že i u dobře řízených stád dojnic je v průměru 15% krav infikováno bakteriemi mastitidy, v chovech se špatným managementem může být problém až u 75 % zvířat. Dojnice infikované mastitidou produkují o 15 - 30% méně mléka ve srovnání se zdravými (Náš chov praktická příručka, 2017).

- Poruchy trávení

Metabolické poruchy dojnic tvoří významnou skupinu onemocnění, která negativně ovlivňuje produkci mléka, jeho kvalitu, plodnost, imunitu a predisponují vznik řady orgánových onemocnění. Po dlouhou dobu probíhají v subklinické formě, ale již v tomto období se uplatňuje jejich široký negativní vliv na zdraví a produkci (Kudrna a kol., 1998).

Častou příčinou metabolických poruch je nesprávná výživa. Krmné dávky musí být vyvážené z hlediska obsahu energie a dusíkatých látek se správnou koncentrací živin,

minerálních látek, mikroprvků a vitamínů. Základem dobrého mixu je správná struktura krmení a dodržování správné technologie krmení. Zcela nevhodné je zkrmovat jakkoliv narušená krmiva, popř. krmiva obsahující mykotoxiny a různá rezidua pesticidů (Kudrna a kol., 1998).

Mezi nejčastější metabolické poruchy v chovu dojnic patří:

- Bachorová acidóza
 - Bachorová alkalóza
 - Ketóza
 - Přesunutí slezu
 - Ulehnutí po porodu
- Bachorová acidóza je akutní až chronická porucha trávení v předžaludku. Je charakterizovaná poklesem pH bachorové tekutiny, zvýšeným obsahem mastných kyselin v bachorovém prostředí s narušením celkového zdravotního stavu. Prvotní příznak je velký průjem, změna barvy i konzistence výkalů. Dojnice jsou apatické, uléhají, v případě pozdního nebo špatného zásahu veterináře mohou uhynout (Kudrna a kol., 1998).
 - Bachorová alkalóza je akutní až chronická porucha trávení v předžaludku. Je charakterizovaná zvýšením pH bachorové tekutiny a zvýšeným obsahem amoniaku v bachorovém prostředí. Onemocnění je vyvoláno zkrmováním krmiv bohatých na dusíkaté látky při současném nedostatku lehce stravitelných sacharidů, popř. zkrmováním narušených – nahnilých či plesnivých objemných krmiv (Kudrna a kol., 1998).
 - Ketóza je akutní či chronicky probíhající porucha metabolismu sacharidů, charakterizovaná zvýšenou tvorbou ketolátek, jejich zvýšeným obsahem v krvi, moči a mléce, tukovou degenerací jater a špatnou tvorbou glukózy. Vyskytuje se především u vysokoprodukčních dojnic převážně v období první třetiny laktace. Predispozicí pro rozvoj ketózy je velmi dobrá kondice dojnic v zprahlosti (Kudrna a kol., 1998).
 - Přesunutí slezu je charakterizováno dilatací slezu a jeho přesunutím na levou stranu mezi bachor a břišní stěnu. Slez se přesune až do levé slabinové jámy. Méně často se dilatovaný slez dostává mezi stěnu břišní a střevní desku. Přesunutí slezu je velmi

aktuální onemocnění u vysokoprodukčních dojnic, jeho výskyt v chovech je poměrně častý (Kudrna a kol., 1998).

- Ulehnutí po porodu je komplexem různých poruch a onemocnění, které se vyskytují u krav po porodu a projevují se společným příznakem, to je neschopností zvířete postavit se bez pomoci (Kudrna a kol., 1998).

- Onemocnění končetin

Funkčnost dojnic je pro chovatele ekonomickou nezbytností, protože přímo ovlivňuje výkonnost a dlouhověkost krávy. Kráva stojí na nohou 10 – 12 hod denně (cesta na dojírnu, stání v čekárně, stání v dojírně, stání při krmení, stání při přehánění). Krávy s nemocnými končetinami si prodlužují dobu odpočinku, čímž dochází k omezení příjmu krmiva, vody a projevům říje. Monitoring kulhání a stavu končetin včetně odborných úprav paznehtů minimálně 2 krát ročně je základem úspěšného chovu (Nüske, 2017).

Faktory ovlivňující zdravotní stav končetin:

- Vnitřní – kvalita rohoviny, nepravidelné postoje, deformované paznehty, věk
- Vnější – výživa, způsob ustájení a chovu, užitkovost, fáze laktace

Prevencí kulhavosti skotu je vhodná technologie odchovu telat a jalovic, ustájení dojnic s kvalitní nesmekající se podlahou, dostatečná hygiena – pravidelný odklid hnoje, kvalitní výživa omezující vznik metabolických poruch, pravidelné ošetřování paznehtů a preventivní koupele zabráňující rozšíření přenosných onemocnění. Zásadou dobrého chovu je důsledné sledování kulhavosti dojnic, zjištění příčin a okamžité ošetření kulhajícího zvířete (Doležal a kol., 1999).

Úroveň reprodukce

Sledování a pravidelné vyhodnocování reprodukčních ukazatelů krav je jednou ze základních podmínek úspěšnosti chovu. Analýzou podkladů lze odhalit pravděpodobné příčiny reprodukčních problémů.

Chovatel by měl mít stanoveny cílové parametry pro následující ukazatele:

- Věk jalovic při prvním zapuštění – je závislý na růstové křivce plemene, na úrovni výživy a zdravotního stavu jalovic již od narození. Pro holštýnský skot je v ČR doporučován věk 14 – 15 měsíců při hmotnosti 410 kg.
- Věk jalovic při prvním otelení – zachycuje úroveň odchovu, účinnost vyhledávání říje, přesnost detekce říje a kvalitu inseminace, zabřezávání jalovic
- Interval – je časové období od otelení do první inseminace porodu. Cílová hodnota ukazatele závisí na konkrétních podmínkách chovu – výši mléčné užitkovosti. Reálný cíl cca 50 – 65 dní. K nejčastějším příčinám prodlouženého intervalu patří zdravotní problémy, špatná detekce říje, poruchy plodnosti krav, popř. taktika chovu na farmě.
- Servis perioda – udává dobu od porodu do zabřeznutí. Je ovlivňována nejen poruchami plodnosti, úrovní inseminace i nedostatky managementu reprodukce.
- Inseminační index - vyjadřuje počet inseminací potřebných k zabřeznutí jedné plemenice. Jeho hodnota odráží schopnost plemenic zabřeznout, za vyhovující hodnotu u krav se považuje 2.
- Mezidobí - je časový úsek mezi dvěma porody u jednoho zvířete. Za dobrou hodnotu se považuje délka mezidobí za 400 dnů.
- Procento zabřezávání po první inseminaci – vypovídá o stavu plodnosti krav, u krav by se mělo pohybovat nad 50%, u jalovic 60 – 70%. Tento údaj je vhodné analyzovat podle pořadí laktace.
- Procento březích po všech inseminacích – celková březost. Cílem je cca 80% (Bouška, 2006).

Stájová technologie

V průběhu posledních let došlo v zemědělských podnicích, které se zabývají chovem dojných krav k významným stavebním úpravám na farmách živočišné výroby. Staré vazné naprosto nevyhovující stáje byly přebudovány na produkční stáje s volným ustájením s dostatečnými parametry vzhledem ke zvyšujícím se tělesným rozměrům dojnic, moderní dojírnu a odpovídající kapacitou míst pro odchov telat a mladého dobytka. Na některých farmách dochází k rozsáhlým rekonstrukcím. Jinde jdou cestou výstavby nových moderních stájí s dostatečnou kapacitou vzduchu, s použitím nejnovějších stájových technologií ať přímo ve vlastním ustájení, krmné nebo dojící technologii.

Z ekonomických rozborů vyplývají přednosti větších koncentrací zvířat na mléčných farmách. S vyšší kapacitou farmy se zvyšuje rentabilita práce, klesají náklady na dopravu, na strojní investice, na stavby. Ze zkušeností vyplývá, že optimální koncentrace dojnic na farmě v ČR se bude v příštích letech pohybovat v hranicích 400 – 1000 ks krav v závislosti na vnitřních podmínkách podniku (Doležal a kol., 1999).

Diskutovanou otázkou při rekonstrukcích stájí je budoucí podoba stáje z hlediska způsobu ustájení – stelivová či bezstelivová stáj. Ekonomické zhodnocení upřednostňuje bezstelivové ustájení v roštových stájích, popř. ve stájích s povrchovým vyhrnováním kejdý pomocí širokorozměrových pomaloběžných lopat. Předností tohoto systému je úspora nákladů na pracovní sílu.

Jedním z nejdůležitějších požadavků dojnic je dostatečný přísun čerstvého vzduchu a zajištění vhodných životních podmínek pro všechny kategorie skotu. Příznaky tepelného stresu z horka lze pozorovat již při 20 stupních Celsia. Mléčná užitkovost vlivem vysokých teplot a sníženému příjmu krmiva může klesnout až o 10%, dochází také k poklesu mléčných složek, tím pádem k nižšímu zpeněžení mléka. Prvořadý význam má tedy dostatečné odvětrávání, které musí být zajištěno ventilací. Při správné ventilaci dochází k rovnoměrné výměně vzduchu a k náhradě stájového ovzduší čerstvým vzduchem zvenčí (Kis, 2018).

Provozy živočišné výroby jsou spojeny také s využíváním rozmanitých druhů manipulační a nakládací techniky.

Technologie a kvalita krmení

Výroba a získávání mléka je jednou z nejnáročnějších pracovních operací v zemědělské výrobě. Neustále rostou nároky na kvalitu mléka a na zvyšování užitkovosti dojnic. Z toho vyplývá požadavek neustálého zdokonalování celého technologického procesu dojení a krmení. Tento úsek chovu dojnic rozhoduje v největší míře o rentabilitě výroby mléka, protože na tržnosti a ceně mléka závisí návratnost vložených nákladů.

Technika krmení a výživa patří mezi nejdůležitější faktory rozhodující o užitkovosti. Mezi faktory ovlivňující kvalitu mléka, znaky reprodukce, plodnosti a dlouhověkost zvířat patří především správná technika krmení, vyrovnanost krmné dávky v úzké vazbě na průběh laktace a kvalita objemných krmiv. V případě úbytku hmotnosti dojnice dochází ke zhoršení jejího zdravotního stavu a plodnosti, proto je třeba brát velký zřetel na kvalitu a techniku krmení (Peterová, 2010).

3.1.5 Ekonomické ukazatele výroby mléka

Základním cílem a předpokladem každého úspěšného podnikání, tedy i chovu dojnic, je dosahování zisku. Jeho výše je tvořena jeho rozdílem mezi příjmy a náklady na výrobu tržních produktů.

Mezi příjmy patří:

- tržby za mléko,
- jateční a zástavový skot,
- telata,
- jalovice a krávy k chovu,
- přímé a nepřímé prémie a dotace,
- prodej statkových hnojiv.

Mezi náklady řadíme:

- náklady na krmiva (vlastní a nakupovaná) – vysokou kvalitou objemných krmiv, nízkými náklady na jejich výrobu, nízkými skladovacími ztrátami a správnou technikou krmení lze dosáhnout významných úspor. Náklady na krmiva představují největší položku, na celkových nákladech na litr nadojeného mléka se podílí 43%. Z toho koncentráty 62%, objemná krmiva 30%, minerální krmiva 6%, konzervační přípravky 2%. Zásadní vliv na rentabilitu produkce mléka a výši produkce mléka mají objemná krmiva. Výroba výborného a špatného objemného krmiva stojí většinou stejné peníze, zkrmování kvalitního a nekvalitního objemného krmení je nesrovnatelné (Navrátil, 2017).
- pracovní náklady – jejich výše vykazuje značnou variabilitu, závisí na výši mezd, technickém řešení stáje, na organizaci a řízení práce
- odpisy dojnic – jsou kalkulovány jako rozdíl ceny do stáda zařazovaných prvotelek (vysokobřezích jalovic) a jatečné ceny ze stáda vyřazovaných krav, výše odpisů je ovlivněna roční obměnou stáda, náklady na odchov jalovic a cenou jatečných krav
- spotřeba energie, opravy a údržba, plemenářské a veterinární výkony, odpisy hmotného a investičního majetku
- ostatní (služby, různé poplatky, úroky z úvěrů).

Nepřímou nákladovou položkou jsou výrobní a správní režijní náklady, které jsou rozvrhovány mezi jednotlivé výroby v podniku (Bouška, 2006).

3.1.6 Rentabilita výroby mléka

Pro dosažení rentabilní výroby mléka musí být tržby za mléko vyšší než náklady vynaložené na jeho výrobu. V Evropské Unii nejsou stanoveny žádné minimální ani garantované nákupní ceny mléka, nákupní ceny mléka se stanovují dohodou dodavatele a odběratele (Bouška, 2006).

Tabulka č. 5 – Porovnání průměrných cen mléka EU s ČR v Kč/l v letech 2014 - 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EU - 28	10,21	8,37	7,65	9,19	8,74	8,83
ČR	9,37	7,66	6,70	8,55	8,57	8,86

Zdroj: vlastní zpracování podle dat Milk Market Observatory a dat dostupných na: <https://www.cmsch.cz/>

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že průměrné ceny mléka v ČR jsou zřetelně nižší než ve většině států Unie. Nejmenší rozdíl mezi cenami byl naměřen v letech 2018 a 2019, kde i zároveň v roce 2019 byla průměrná cena v ČR vyšší o 0,03 Kč/l než průměrná cena v zemích EU. Naopak nejvyšší rozdíl mezi cenami nastal v roce 2014 a 2016. O cca 0,90 Kč/l byla cena vyšší v zemích EU oproti průměru v ČR.

Z hlediska producentů mléka je nutno zvažovat o minimální míře rentability – 5%. S ohledem na produkci mléka v Unii i v ČR, na zvyšující se konkurenci výrobců a zpracovatelů mléka uvnitř i mimo EU je nereálné v následujících letech očekávat zvýšení nákupní ceny mléka. Z hlediska prvovýrobců je nezbytné přijmout opatření ke snížení nákladů a přemýšlet o zvýšení tržeb za další tržní produkty v chovu krav (Bouška, 2006).

3.1.7 Hlavní faktory ovlivňující ekonomické výsledky výroby mléka

Výroba a získávání mléka je jednou z nejnáročnějších pracovních operací v zemědělské výrobě. Neustále rostou nároky na kvalitu mléka a na zvyšování užitkovosti dojnic. Z toho vyplývá požadavek neustálého zdokonalování celého technologického procesu dojení. Tento

úsek chovu dojnic rozhoduje v největší míře o rentabilitě výroby mléka, protože na tržnosti a ceně mléka závisí návratnost vložených nákladů.

Hlavní pozornost chovatelů dojnic musí být zaměřena na kontrolu nákladů, kontrolu zdravotní stavu a plodnosti dojnic a kontrolu dobrého managementu krmení a ustájení.

Užitkovost krav je jedním z významných faktorů ovlivňujících ekonomické výsledky výroby mléka, a to především v důsledku „naředení“ stálých nákladů a nákladů na krmiva se zvyšováním dojivosti na krávu a rok v přepočtu na litr mléka (Bouška, 2006).

Celková výše užitkovosti významně ovlivňuje rentabilitu výroby mléka. Při zvyšování užitkovosti dochází k mírnému nárůstu nákladů na krmiva, především na jadrná, ostatní náklady jsou konstantní nebo se snižují (Navrátil, 2017).

Tabulka č. 6 – Průměrné náklady na litr prodaného mléka podle tržní produkce

Tržní produkce mléka (v tis. litrech)	Pod 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	Nad 10
Krmiva a steliva celkem	3,80	4,00	4,06	3,80	3,64	3,84
z toho jadrná krmiva	1,44	2,01	1,97	1,94	2,12	2,35
z toho objemná krmiva	1,93	1,36	1,42	1,41	0,98	1,02
Náklady celkem	10,20	9,66	9,36	8,82	8,21	7,78
Míra rentability s dotacemi (%)	-8,5	-2,7	-2,0	-0,6	7,0	13,9

Zdroj: vlastní zpracování podle dat z Náš chov – Zpráva o sledování ukazatelů rentability výroby mléka v ČR za rok 2015 VÚŽV

Celkové náklady na 1 litr nadojeného mléka jsou při užitkovosti 7 000 až 8 000 litrů vyšší než při užitkovosti 9 000 – 10 000 litrů o 1,15 Kč. Míra rentability je potom skoro vyšší o 9%.

3.1.8 Dotace

Dotace jsou nedílnou součástí ekonomiky chovu skotu a svojí povahou jsou příjmovou položkou a projeví se tedy ve výnosech. Dotace, které přímo souvisí s chovem skotu, vstupují přímo do kalkulace, zatímco dotace, které nejsou vázané na chov skotu, ale jsou vypláceny např. podle hektarů zemědělské půdy, by měly být rozpočítány pro jednotlivé útvary v rámci podniku. Dotační tituly se v jednotlivých letech mění, zejména v souvislosti s aplikací

společné zemědělské politiky EU. Ekonomickou stránku chovu ovlivní i mimořádně zařazené dotační tituly, vyplácené jako reakce na nepříznivé tržní situace v sektoru výroby mléka či nadměrného sucha.

V roce 2016 byly vypláceny mimořádné podpory pro chovatele dojnic, které reagovaly na nepříznivou ekonomickou situaci v sektoru výroby mléka v roce 2015. Do dotací za rok 2016 se mohou započítat také kompenzace za sucho (krmné plodiny), zelená nafta v živočišné výrobě, národní dotační programy na podporu vysoce jakostního mléka a lepší pohodu dojnic. Dotace, které jsou přímo přiřaditelné určité komoditě (podpora na dojnice, PVP na KBTPM aj.) se přímo započítají do kalkulace příslušné komodity. Ty dotace, které nelze jednoznačně přiřadit ke komoditě (např. SAPS) lze do výpočtu zařadit rozpočtem podobně jako režie nebo rozpočtem přes počet hektarů krmných plodin (Syrůček a kol., 2017).

3.2 Náklady

Náklady můžeme definovat jako peněžní vyjádření spotřeby majetku, včetně opotřebení dlouhodobého majetku, živé práce a cizích služeb, které byly nakoupené od jiných podniků. Náklady se liší od peněžních výdajů, jež představují úbytek peněžních fondů podniku bez ohledu na účel použití (Poláčková a kol., 2010).

Náklady představují ceny vstupů do ekonomické činnosti a na jejich výši do značné míry závisí, jak bude podnikání úspěšné. Management podniku se snaží náklady minimalizovat tak, aby výroba probíhala co nejhospodárněji. Do nákladů se také řadí opotřebení dlouhodobého hmotného majetku (stroje a zařízení, na nichž probíhá výroba), které se vyjadřuje formou odpisů. Náklady jsou spojené s určitými účelovými činnostmi podniku. Jejich výše je ovlivněna naturální spotřebou výrobních činitelů a jejich cenou (Kožená, 2009).

Znalost nákladů umožňuje analyzovat a hodnotit hospodárnost a efektivnost jednotlivých výrob podniku. Základem každého úspěšného podnikatele je co nejpřesněji znát, za kolik své výrobky vyrábí či kolik ho stojí poskytované služby. Náklady podnikům umožňují rozhodovat o budoucím podnikovém dění, poskytují informace o možnosti uplatnění na trhu s dosažením konkurenceschopných nákladů. Představují podklad pro stanovení optimální ceny. Dávají informace pro řízení podniku i vnitropodnikových útvarů (Rosochatecká, 2014).

3.2.1 Klasifikace nákladů

Náklady můžeme členit dle několika hledisek. Mezi nejčastěji používaná dělení patří:

1. Podle druhů – jedná se o jejich seskupování do stejnorodých skupin, které souvisí s činností jednotlivých výrobních faktorů, jako jsou práce, materiál, dlouhodobý majetek) (Kožená, 2009).

Podle Kožené (2009) se řadí mezi základní nákladové druhy:

- spotřeba materiálu, paliv, energie, surovin, provozních látek, apod.,
- odpisy budov, strojů, výrobního zařízení, tedy dlouhodobého majetku,
- mzdové a ostatní osobní náklady (mzdy, platy, provize, sociální pojištění),
- finanční náklady zahrnující pojistné, placené úroky, poplatky,
- náklady na služby (opravy, udržování, dopravné, cestovné, apod.).

Jde o externí, prvotní náklady, jež vznikají stykem podniku s okolím. Jelikož jsou to náklady, které nelze dále členit, jsou to náklady jednoduché. Oproti tomu náklady druhotné vznikají spotřebou vnitropodnikových výkonů, jedná se o náklady interní s komplexním charakterem, neboť je lze rozložit na původní nákladové druhy. Projevují se až při zúčtování podle hospodářských středisek. Toto třídění je základem členění ve finančním účetnictví a je využíváno pro potřeby finančních i nákladových analýz (Kožená, 2009).

2. Účelové členění nákladů – toto členění upřesňuje vztah nákladů k jejich příčině vzniku. Sleduje také jejich nositele a objekty. Základním charakteristickým znakem účelově členěných nákladů je doložení (u každého vzniklého nákladu) konkrétního účelu, na který byly vynaloženy (Kožená, 2009).

Toto třídění nákladů dále dělíme podle Kožené (2009) na:

- Podle útvarů - tato klasifikace určuje vztah nákladů k danému vnitropodnikovému útvaru, ve kterém se činnost uskutečňuje a jehož pracovníci mají za jejich účelné vynakládání odpovědnost. Mezi základní vnitropodnikové útvary patří hospodářská střediska, kde se sledují výnosy, náklady a hospodářský výsledek. Vytvářejí se v oblasti hlavní činnosti, pomocných a obslužných činností, zásobování, odbytu a správy.

- Podle výkonů – jde o tzv. kalkulační členění nákladů, pomocí kterého se rozeznává, na co byly náklady vynaloženy. Pro podnik je to jedno z rozhodujících hledisek, jelikož díky němu lze zjistit rentabilitu daných výrobků či služeb. Tato klasifikace rozlišuje dvě hlavní skupiny nákladů, a to jednicové neboli přímé náklady a režijní neboli nepřímé náklady. Přímé náklady souvisí přímo s určitým druhem výkonu, zjišťují rentabilitu výroby. Patří mezi ně např. přímý materiál, přímé mzdy apod. Nepřímé náklady zajišťují výrobu jako celek a souvisí s více druhy výkonu. Mezi nepřímé náklady patří např. náklady na obsluhu a řízení, které souvisí s výrobou jako celkem. Přiřazování nepřímých nákladů k daným kalkulačním jednicím je prováděno na základě rozvahové základny, která vyjadřuje poměr, v jakém se na konkrétní výkony započítávají nepřímé náklady.
3. Členění nákladů podle jejich závislosti na objemu prováděných výkonů – důležitým faktorem členění nákladů z hlediska posuzování dynamiky jejich vývoje je jejich rozlišování podle toho, jak se mění jejich celková výše v závislosti na změnách v objemu výkonů. Podle Krále (1997) je v tomto směru třeba rozlišit dvě hlavní skupiny nákladů:
- Variabilní náklady (proměnlivé) – jedná se o náklady, u nichž dochází ke změně v závislosti na objemu produkce. Příkladem může být spotřeba materiálu potřebného na výrobu daného výrobku. Do této skupiny nákladů patří náklady jednicové, ale také část nákladů režijních.

Variabilní náklady dělíme podle Krále (1997) podle jejich růstu v závislosti na objemu produkce na: proporcionální, podproporcionální a nadproporcionální. Proporcionální náklady rostou stále stejným tempem jako objem produkce. Jsou tedy konstantní, což umožňuje zachování stejné úrovně hospodárnosti. Podproporcionální náklady rostou pomaleji než objem produkce. Vypočtené průměrné náklady se tak v rámci daného intervalu snižují, což značí zvyšující se úroveň hospodárnosti. Tato kategorie nákladů je typická pro období začínající výroby nebo zvyšování objemu výroby. Nadproporcionální náklady rostou rychleji než objem výroby. Vypočtené průměrné náklady se tak v rámci daného intervalu zvyšují, což vykazuje snižující se úroveň hospodárnosti.

- Fixní náklady (stálé) – tyto náklady jsou nezávislé na změnách objemu výroby, jejich úlohou je zajistit chod výrobního procesu jako celku. Do této kategorie nákladů patří

např. odpisy, mzdy správních a řídicích pracovníků, nájemné, úroky z půjček apod. (Synek a kol., 2002).

4. Členění nákladů pro manažerské rozhodování – v manažerském pojetí nákladů jsou náklady chápány jako účelové vynaložení výrobních činitelů na danou činnost nebo proces, díky němuž vzniknou ekonomicky užitečné výstupy, které jsou ověřitelné trhem a lze je převést na peníze. V této skupině nákladů se rozlišuje kategorie oportunitních a mezních nákladů (Poláčková a kol., 2010).

Oportunitní náklady neboli náklady alternativní či náklady ušlé příležitosti představují fiktivní ocenění důsledků určitého rozhodnutí. Nejsou tedy tvořeny reálně vynaloženými penězi. Oportunitní náklady představují tedy ušlý výnos z příležitosti, kterou mohl podnik realizovat pro jiné využití disponibilních zdrojů (Poláčková a kol., 2010).

Mezní náklady nebo také náklady marginální či hraniční jsou náklady vyvolané přírůstkem produkce o jednu jednotku. Jsou používány k hodnocení průběhu příslušných činností a výrob v jejich nepřetržitosti (Poláčková a kol., 2010).

Z manažerského pohledu se podle Poláčkové a kol. (2010) pracuje s kategoriemi:

- Relevantní náklady – ovlivňují určité rozhodnutí (peněžní toky) v budoucnosti, neboť se v závislosti na něm mění. Odráží podmínky uskutečnění daného rozhodnutí a liší se dle alternativ, které připadají v úvahu.
- Irelevantní náklady – při učinění určitého rozhodnutí se nemění, popř. jsou stejné v každé variantě, která v daném rozhodnutí přichází v úvahu.

4 Metodika

4.1 Kalkulace nákladů

Kalkulací se rozumí výpočetní postup. V podnikové praxi je tento výpočetní postup zaměřen především na zaznamenání nákladů, které je potřeba vynaložit na vznikající výkon. Za předmět kalkulace považujeme výkony podniku, které jsou chápány jako výrobky, práce či služby sloužící k prodeji nebo k předání uvnitř podniku. Obecným předmětem kalkulace je kalkulační jednice. Kalkulační jednice představuje vymezení odbytových a vnitropodnikových výkonů množstvím, časem či užitnými vlastnostmi. Kalkulační jednicí nemusí být tedy jen jeden výrobek, ale mohou to být i pouze jeho dílčí části, např. 1 litr mléka, 1 tuna sena, 1 kg kukuřičné siláže apod. (Rosochatecká a kol., 2014).

Většina podniků v České republice používá pro přehled jednotlivých položek nákladů všeobecný kalkulační vzorec, který se skládá z následujících položek:

1. Přímý materiál
2. Přímé mzdy
3. Ostatní přímé náklady
4. Výrobní (provozní) režie
= vlastní náklady výroby (1. - 4.)
5. Správní režie
= vlastní náklady výkonu (1. - 5.)
6. Odbytové náklady
= úplné vlastní náklady výkonu (1. - 6.)
7. Zisk (ztráta)
= cena výkonu (1. - 7.) (Synek a kol., 2002)

4.1.1 Kalkulace nákladů v živočišné výrobě

Kalkulace vlastních nákladů je v živočišné výrobě složitější než ve výrobě rostlinné vzhledem k charakteru živočišné výroby, který je určen biologickou podstatou a danou technologií chovu. Hodnota zvířete se neustále zvyšuje a mění s jejich růstem a vývojem, a proto může být živočišná výroba na rozdíl od rostlinné výroby předmět prodeje v každé fázi odchovu.

Smyslem kalkulace nákladů v živočišné výrobě je schopnost vyjádřit vynaložené náklady jak na chované zvíře v jakékoliv fázi odchovu, tak i na produkty neživé povahy jako je např. mléko, vejce apod. V živočišné výrobě dochází ke značnému pohybu (meziproduktu) mezi různými kategoriemi zvířat, a proto je nezbytné tento pohyb podchytit jak po stránce nákladové, tak po stránce naturální (Poláčková a kol., 2010).

Důležitou kalkulační jednotkou živočišné výroby je krmný den (KD). Krmný den je jednotka, představující jedno zvíře, které je ve stavu jeden den. Jsou v něm zahrnuty veškeré pohyby, tzn. příchovky, převody mezi kategoriemi, úhyny, prodeje atd. Výše nákladů na KD a výše produkce z něho získaného určuje, jaká bude výše jednotkových nákladů finálního produktu (Peterová, 2010).

Obecný kalkulační vzorec v živočišné výrobě

Kalkulační vzorec nám poskytuje informace pro hodnocení úrovně jednotlivých nákladových položek u jednotlivých výrobků. Podrobné rozčlenění nákladů je důležité z hlediska efektivního a účinného řízení nákladů a napomáhá k řešení určitých problémů.

Podle Poláčkové a kol. (2010) dostaneme výsledek obecného kalkulačního vzorce po sečtení následujících položek:

1. Nakoupená krmiva a steliva – jedná se o krmiva a steliva, která nejsou vyprodukovaná v daném podniku, nakupují se od cizích dodavatelů. Konkrétně se jedná o doplňkovou krmnou směs, pivovarské mláto, melasa, cukrovarské řízky, minerální vitamínové krmné směsi, ostatní krmné doplňky.
2. Vlastní krmiva a steliva – jde o výrobky vyprodukované v daném podniku – seno, sláma, bílkovinná krmiva (vojtěšková, jetelová, travní a žitná senáž), kukuřičná siláž, vlhké kukuřičné zrno (CCM) a obilné šroty.
3. Léčiva a dezinfekční prostředky – spotřeba dezinfekčních prostředků (použití na dojárně, použití ve stáji) a léčiv pro jednotlivé kategorie skotu.
4. Ostatní přímý materiál – do této položky řadíme materiál pro údržbu a čištění stájí, náradí, nezaviněná manka a škody do norem přirozených úbytků
5. Ostatní přímé náklady a služby – tato nákladová položka zahrnuje různé spotřeby spojené s chovem hospodářských zvířat jako je spotřeba energie a ostatních neskladovatelných položek (voda, plyn), spotřeba PHM, spotřeba drobného nehmotného majetku, dále sem patří opravy a udržování budov a

- mechanizační zařízení, veterinární výkony a úhrady za inseminaci, nájemné budov, pojistné budov, cestovné, daň z nemovitostí a ostatní provozní náklady.
6. Mzdové a ostatní osobní náklady – do této položky zahrnujeme veškeré mzdové náklady a příspěvky na zákonné sociální a zdravotní pojištění.
 7. Odpisy dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku – tato položka vychází z účetních odpisů DHM a DNM, které souvisí s jednotlivými výkony živočišné výroby (stájová mechanizace, stájové technologie, budovy), nikoli z daňových odpisů.
 8. Odpisy dospělých zvířat - za dospělá zvířata se považují taková zvířata, která jsou chovná dospělá, a která vedle svých dalších možných užitných vlastností zabezpečují reprodukci chovu. Vstupní cenou pro odepisování je buď pořizovací cena individuálně nakoupeného zvířete, průměrná účetní cena za 1 kus nebo cena stanovená účetní jednotkou ve vztahu k plemenné hodnotě.
 9. Práce vlastních mechanizačních prostředků a opravy a udržování (pomocné činnosti) – do této položky zahrnujeme práce traktorů, nákladní autodopravy, různé opravy a udržování prováděné ve vlastní režii.
 10. Výrobní režie – do výrobní režie se řadí všechny náklady, které souvisí s řízením i obsluhou živočišné výroby.
 11. Správní režie – zahrnuje náklady celopodnikového charakteru, jedná se o podíl pro živočišnou výrobu.

Kalkulační metoda odečítací a rozčítací

Při použití kalkulace nákladů pomocí kombinace metody odečítací a rozčítací podnik určí ze sdružených výrobků jeden nebo více výrobků jako výrobek hlavní a zbylé výrobky jako vedlejší. Sdruženou výrobou se rozumí proces, při kterém z určité kombinace vložených ekonomických zdrojů vznikají alespoň dva nebo více výrobků v určitém vzájemném poměru. V druhé kroku této kombinace metod dochází se stanovenými vnitropodnikovými cenami k ocenění vedlejších výrobků. Dále se získaná hodnota vedlejších výrobků odečte od celkových vlastních nákladů daného sdruženého výkonu. A nakonec se pomocí určených rozčítacích základů rozvrhnou zbývající náklady na sdružené hlavní výkony (Poláčková a kol., 2010).

4.1.2 Chov skotu s mléčnou užitkovostí

Vynaložené náklady na dojnice zahrnují veškeré náklady, které jsou spojené s krmením a ošetřováním krav, náklady sloužící k uchovávání a ošetření mléka a zahrnují také náklady na telata až do jejich odstavení a náklady na plemenného býka. Dále sem řadíme náklady spojené s odklizením chlévské mrvy a jejího uložení na hnojiště.

Chovem dojnic vznikají dva výrobky hlavní a jeden výrobek vedlejší. Hlavním výrobkem je mléko a odstavené tele, za vedlejší výrobek je považována chlévská mrva a močůvka.

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

Náklady na hlavní výrobky se získají odečtením hodnoty vedlejšího výrobku od celkových nákladů a jejich rozpočtením pomocí koeficientů na jednotlivé výrobky. Rozčítací koeficienty vyjadřují podíl hlavních výrobků na celkových nákladech. Vycházejí z podílů hlavních výrobků na celkové produkci v tržních cenách. Podle metodiky ÚZEI připadá 94 % celkových nákladů hlavních výrobků na produkci mléka a zbylých 6 % na narozené tele. Náklady na narozené tele se zvýší v závislosti na natalitě (průměrný počet telat/100 krav). Do nákladů na tele do doby odstavu se musí zahrnout ještě spotřeba mleziva a mléka od narození tele do jeho odstavu (Poláčková a kol., 2010).

4.2 Analýza časových řad

Analýza časových řad se řadí mezi základní statistické metody určené pro zjišťování údajů v průběhu určitého časového období. Časová řada je posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování, která jsou jednoznačně uspořádána z hlediska času. Cílem této analýzy je z dosažených dat vytvořit model, který nám pomocí statistických výpočtů pomůže předpovědět další vývoj na časové ose (Hindls, 2007).

Časové řady se dělí z několika hledisek za účelem vyjádření odlišností v obsahu dat. Hindls (2007) uvádí tyto základní druhy časových řad ekonomických ukazatelů:

- a) Podle rozhodného časového hlediska se rozlišují časové řady intervalové, které vyjadřují, kolik událostí, případů nebo věcí se událo za určitý časový interval a časové řady okamžikové, v nichž se hodnota představuje v jediném okamžiku a většinou se vztahuje k začátku nebo konci daného období. Jedním ze základních výpočtů je průměr.

U intervalové časové řady se počítá prostý aritmetický průměr.

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n}$$

U okamžikové časové řady se počítá chronologický průměr, který má dva typy.

Prostý průměr:
$$\bar{y} = \frac{\frac{y_1+y_2+y_3+\dots+y_{n-1}+y_n}{2}}{n-1}$$

Vážený průměr:
$$\bar{y} = \frac{\frac{y_1+y_2}{2} \cdot (t_2-t_1) + \dots + \frac{y_{n-1}+y_n}{2} \cdot (t_n-t_{n-1})}{t_n-t_1}$$

- b) Z hlediska periodicity sledovaných dat dělíme časové řady na krátkodobé a dlouhodobé (někdy také roční). Krátkodobé časové řady mají periodicitu kratší než 1 rok a dlouhodobé ji mají nejméně 1 rok nebo delší.
- c) Podle druhu sledovaných ukazatelů rozlišujeme časové řady primárních (prvotních) ukazatelů a sekundárních (odvozených) charakteristik. Primární ukazatelé jsou ty, které se dají změřit, a sekundární ukazatele vypočteme z primárních ukazatelů, např. klouzavé průměry.
- d) Z hlediska způsobu vyjádření dat odlišujeme časové řady naturálních ukazatelů, kde hodnoty nabývají fyzikální veličiny (kg, l), a peněžních ukazatelů, kde jsou hodnoty uváděny v korunách či eurech.

4.2.1 Modely časových řad

Analýza časových řad obsahuje tři složky (Hindls, 2007):

- Trend
- Periodické kolísání
- Náhodné kolísání

Trendem rozumíme dlouhodobou celkovou tendenci a hlavní směr vývoje časové řady. Zachycuje změny v dlouhodobém vývoji a chování pozorovaného subjektu (Svatošová, Kába, 2008).

Periodická složka je důsledkem působení periodicky se stále opakujících faktorů na sledovaný jev. Projevuje se periodickými výkyvy ukazatelů časové řady okolo trendu, hodnoty obsažené v časové řadě mohou střídavě růst nebo klesat. Podle délky jedné periody rozlišujeme (Svatošová, Kába, 2008):

- cyklické kolísání – perioda pravidelně se opakujících výkyvů je delší než 1 rok, např. klimatický, hospodářský nebo demografický cyklus,
- sezonní kolísání – toto kolísání je vyznačováno periodou kratší než 1 rok nebo rovnou právě 1 roku a dochází k němu vlivem střídání ročních období, vlivem různé délky měsíčního či pracovního cyklu nebo vlivem různých společenských zvyklostí,
- krátkodobé kolísání – periody opakující se v úseku kratším než 1 rok.

Náhodné kolísání chápeme jako veličinu, kterou není možné popsat jakoukoli funkcí času. Je vyvoláno vlivem vedlejších faktorů náhodného charakteru. Toto kolísání se projevuje drobnými, nepravidelnými a ojedinělými výkyvy časové řady, které se nedají předvídat (Svatošová, Kába, 2008).

4.3 Rentabilita nákladů

Rentabilita nákladů je ukazatel, který označuje poměr celkových nákladů k tržbám podniku. Udává tedy, jak efektivně podnik hospodaří. Vyjadřuje, kolik Kč nákladů musíme ve firmě vynaložit, abychom dosáhli 1 Kč zisku. Na jeho velikost má vliv změna nákladů, změna ceny prodávaných výrobků či služeb, změna prodejní marže, celková výše tržeb a další. Rentabilitu nákladů je možné ovlivnit snižováním nákladů nebo zvyšováním marže za prodané výrobky či služby. Je vždy hodnocen v trendu (srovnává se ve více obdobích) a při hodnocení v časové řadě by měla být jeho tendence stoupající. Za optimální hodnotu je považována výše ukazatele nad 10 % (Rosochatecká a kol., 2014).

Vzorec pro výpočet rentability nákladů (Rosochatecká a kol., 2014):

$$\text{Rentabilita nákladů} = \frac{\text{zisk}}{\text{celkové náklady}} \times 100 [\%]$$

V rámci analýzy rentability nákladů jsem použila jako zisk tržby za prodané mléko v Kč v daném podniku, které byly snižené o náklady vynaložené na mléko. Do celkových nákladů jsem zahrнула hodnotu celkových nákladů vztahující se na produkci mléka.

5 Vlastní práce

5.1 Představení společnosti Agropodnik Humburky, a.s.

Tato bakalářská práce je zaměřena na analýzu nákladů při produkci mléka ve společnosti Agropodnik Humburky, a.s. se sídlem Kosičky čp. 125, PSČ 503 65, což je cca 9 km od města Nový Bydžov (Královéhradecký kraj). Agropodnik Humburky, a.s. byl založen 1. ledna 1996, kdy převzal bez právního nástupnictví 95% majetku původního zemědělského družstva Humburky, které existovalo od roku 1976.

K této tzv. druhé transformaci došlo z důvodu stability podniku a na základě rozhodnutí naprosté většiny členské základny. Vznikla tak akciová společnost, kterou vlastnilo zhruba 1 000 akcionářů. Nikdo neměl majoritní podíl, největší akcionář měl kolem 5%. Od roku 2007 došlo k obchodování s akciemi, v současné době má největší akcionář 63%.

Veškerá půda byla ve vlastnictví fyzických osob, kterých bylo 900. Podnik s nimi uzavřel při svém vzniku nájemní smlouvu na dobu 10 let. V roce 2016 došlo k odkupu nabídnutých pozemků od akcionářů vlastní společností ve výši 350 ha.

1. ledna 2001 navýšil Agropodnik základní kapitál a to tím, že převzal majetkové podíly členů ZOD Horní Olešnice. Došlo tím k navýšení kapitálu o 22 mil. Kč. V roce 2019 představuje hodnotu vlastního kapitálu podniku částku cca 341 mil. Kč.

V současné době hospodaří podnik na 2 862 ha zemědělské půdy a má 70 zaměstnanců.

Pozemky se nacházejí v katastrálním území 12 obcí v průměrné nadmořské výšce 242 m nad mořem. Na severní a severovýchodní straně spadá do pahorkatiny ostroměřskonechanické, jižní a západní část je součástí chlumeckohradeckého úvalu. Celkově převládají pozemky mírně svažité a rovinaté. Půdní podmínky jsou kvalifikovány v první polovině výrobního pásma 0,4 tj. průměrné. Převládají půdy hlinitopísčité a písčitohlinité, na přibližně 10% výměry jsou zastoupeny půdy těžké, hlinitojílovité a jílovité.

5.1.1 Účast Agropodniku Humburky, a.s. v jiných společnostech

Podnik pro výrobu vajec Kosičky, s. r. o.

V této firmě má Agropodnik Humburky, a.s. 57 % podíl, zbytek vlastní další 3 zemědělské podniky z okresu Hradec Králové. Firma se zabývá výrobou konzumních vajec a patří mezi nejlepší podniky v oboru s předními ekonomickými výsledky. Díky výstavbě 2 nových hal v průběhu let se roční produkce vajec vyšplhala až na 50 mil. kusů.

EKO Humburky, s.r.o.

V této firmě má Agropodnik Humburky, a.s. 100 % podíl. Farma se nachází v Horní Olešnici nedaleko obce Hostinné (okres Trutnov). Firma se zabývá především chovem krav bez tržní produkce mléka a vlastní základní stádo krav převodného křížení z plemene Český strakatý skot na plemeno Masný ementál v počtu 190 ks a 5 plemenných býků. Ročně se narodí cca 150 telat. Z celkového počtu narozených telat je cca 50% býků a 50% jalovic. Býčci jsou nabízeni k dalšímu prodeji. 15% jalovic se použije na obměnu základního stáda, tedy 12-15 ks, zbytek jalovic se nabízí k prodeji.

5.1.2 Hlavní výroby Agropodniku Humburky, a.s.

Mezi hlavní výroby podniku patří živočišná výroba, rostlinná výroba a výroba průmyslová.

Živočišná výroba je v současné době orientována především na chov skotu, konkrétně na chov dojných krav Holštýnského plemene. Početní stav dojných krav se od roku 1999 pohybuje na počtu 450 - 470 kusů.

V rostlinné výrobě je podnik zaměřen především na pěstování obilovin – pšenice krmná i potravinářská, ječmen, dále v hojné míře pěstuje řepku ozimou, cukrovku a kukuřici. Dále zde dochází k výrobě pícnin pro chov skotu.

Součástí průmyslové výroby je těžba šterkopísku. Těžba šterkopísku se provádí na písničku v Kosičkách pomocí vodního bagru.

5.1.3 Chov skotu

Chov skotu v Agropodniku Humburky, a.s. je založen na produkci mléka, prodeji telat, popř. březích jalovic. Do roku 2007 zde probíhal i výkrm býků.

Dojnice představují hlavní odvětví živočišné výroby. Farma Kosičky byla rekonstruována v letech 1995 – 1998 tak, aby došlo k zajištění podmínek pro co nejvyšší produktivitu práce a vytvoření welfare podmínek pro co nejvyšší pohodu zvířat.

Všechny kategorie skotu jsou ustájeny ve volných stájích v Agropodniku Humburky, dojnice jsou ustájeny na farmě Kosičky ve volných stájích s využitím technologií lehacích boxů, stáje jsou podestýlány slámou s pravidelným denním vyhrnováním hnoje. Napájení je řešeno pomocí vyhřívaných napájecích žlabů tak, aby byl v letních měsících zajištěn

dostatečný přísun vody. V období vysokých teplot jsou stáje ochlazovány pomocí ventilačních zařízení. Telata do stáří 2 měsíců jsou ustájena v individuálních boudách pro telata. Ve stáří cca 21 dnů jsou býčci prodáváni do zahraničí (dosažení hmotnosti 50kg). Jalovičky jsou převáženy ve stáří 2 měsíců na farmu Babice do volné stlané stáje s použitím lehacích boxů a od stáří 12 měsíců jsou převáženy na farmu Barchov do volných stájí s hlubokou podestýlkou s možností výběhu. Od stáří cca 13 měsíců a dosažení požadované minimální hmotnosti (370 – 380 kg) dochází k prvnímu zapuštění jalovic, od 5. měsíce březosti se jalovice převádí do kategorie vysokobřezích. Minimálně 1 měsíc před otelením se převáží vysokobřeží jalovice na farmu do Kosiček, kde jsou ustájeny na hluboké podestýlce ve skupině vysokobřezích zvířat. K otelení zvířat dochází tedy pouze na farmě Kosičky.

Dojení probíhá 2krát denně na dojírně 2 x 12 Alfalaval s plnou automatikou – měření mléka, data se přenáší pomocí počítače do kanceláře zootechnika – poskytují veškeré informace o stavu mléka, začátek a konec dojení atd.

Výživa je organizována tak, aby každá skupina podle fáze laktace byla krmena směsnou krmnou dávkou, která zajišťuje potřebné množství živin pro produkci kvalitního mléka. Krmivo je zakládáno dvakrát za den míchacím vozem na krmný stůl. Krmná dávka pro dojnice je založena na krmení objemných krmiv – kukuřičná siláž, vojtěškové, travní nebo hrachové senáže, seno, cukrovarské řízky, vlhké kukuřičné zrno (CCM). Krmná směs je složená z obilovin, řepkové extrahovaného šrotu, sojového extrahovaného šrotu a minerálních přísad. Dojnice jsou rozděleny do jednotlivých skupin dle fáze laktace (doba po otelení) a podle toho jsou i krmeny. Rozlišují se 4 krmné dávky – produkční, konec laktace, suchostojné krávy a krávy na porodně. Dávky jsou odlišeny od sebe koncentrací živin, podílem jádra a objemných krmiv. Pro potřebu doplnění živin pro vysokoužitkové dojnice, což jsou dojnice v prvních 100 dnech laktace je přidáván do krmné dávky tukový přípravek a řepný cukr.

Veškerá produkce mléka je dodávána do mlékárny Müller, která vlastní Pragolaktos Praha. Výrobní program je založen na krabicovém mléku při různých hodnotách tuku. Kvalitativní ukazatele mléka jsou hodnoceny pravidelně každý den. Vzorky jsou zpracovávány v centrální laboratoři (Buštěhrad), kde je denně vyhodnocováno množství tuku, bílkovin, somatických buněk, celkové počty zárodků, teplota mléka. Všechny tyto ukazatele vyjadřují zdravotní stav stáda a jsou zároveň podkladem pro zpeněžení.

5.1.4 Ukazatelé výroby mléka

Na následujících dvou tabulkách je znázorněn přehled o jednotlivých ukazatelích výroby mléka ve sledovaném podniku a srovnání s průměrem těchto ukazatelů v ČR.

Tabulka č. 7 – Ukazatelé výroby mléka v Agropodniku Humburky, a.s.

rok	produkce mléka za rok (l)	tržní produkce mléka za rok (l)	tržnost (%)	roční dojivost na krávu (l)	denní dojivost na krávu (l)	bílkovina %	tuk %	SBM tis./ml	základní cena bez příplatků a srážek	prům. realizační cena (započteny příplatky/srážky)
2014	3 840 761	3 724 761	96,9	8 432	23,1	3,28	3,81	226	8,92	9,25
2015	4 006 699	3 891 699	97,1	8 468	23,2	3,30	3,82	265	7,37	7,65
2016	3 947 695	3 817 921	96,7	8 505	23,3	3,32	3,90	203	6,22	6,60
2017	4 073 592	3 950 692	96,9	8 870	24,3	3,39	3,81	177	8,04	8,40
2018	4 086 676	3 974 476	97,3	9 015	24,7	3,36	3,87	202	8,01	8,42
2019	3 872 233	3 758 233	97,1	8 614	23,6	3,40	3,97	176	8,33	8,86
1.pololetí 2020	x	x	x	x	27,6	3,41	3,73	132	8,01	8,42

Zdroj: vlastní zpracování dle interních dat podniku

Tabulka č. 8 – Ukazatelé výroby mléka v ČR

rok	produkce mléka za rok (l)	tržní produkce mléka za rok (l)	tržnost (%)	roční dojivost na krávu (l)	denní dojivost na krávu (l)	bílkovina %	tuk %	SBM tis./ml	prům. realizační cena
2014	2 856 000	2 753 000	96,4	7 705	21,11	3,43	3,90	239	9,37
2015	2 946 000	2 844 000	96,5	8 001	21,92	3,43	3,89	240	7,66
2016	2 984 000	2 885 000	96,7	8 061	22,08	3,47	3,95	209	6,70
2017	2 998 000	2 898 000	96,7	8 223	22,53	3,50	3,94	213	8,55
2018	3 078 000	2 978 000	96,8	8 526	23,36	3,50	3,90	210	8,57
2019	3 073 000	2 975 000	96,8	8 509	23,21	3,52	3,95	209	8,86

Zdroj: vlastní zpracování dle databáze dat dostupných na: <https://www.cmsch.cz/>

Agropodnik Humburky, a.s. dodává mléko na základě smlouvy o nákupu mléka do mlékárny Pragolaktos, a.s. Realizační cena mléka je tvořena z vyhlášené základní ceny za 1 l při splnění minimálních parametrů kvality mléka - obsahu tuku 3,7 % a obsahu bílkoviny 3,4% při splnění dalších kvalitativních ukazatelů (obsahu CPM a SBM) pro zařazení mléka do jakostní třídy I. Je vytvořen systém příplatků za kvalitu mléka - příplatek 0,65 Kč/1 % tuku a 0,90 Kč/1 % bílkoviny. Dále jsou velcí dodavatelé zvýhodněni příplatkem za množství mléka z jednoho odběrného místa - 0,30 Kč při splnění denní dodávky nad 10 000 l.

Od roku 2019 je vyplácen dodavatelům příplatek za používání geneticky neupravených krmiv (GMO free krmiv) ve výši 0,05 Kč/1 l dodaného mléka. Z přehledu je patrná velmi

podobná výše a vývoj realizační ceny za 1 l prodaného mléka ve sledovaném podniku s celorepublikovým průměrem. V roce 2014 dosáhla realizační cena 9,27 Kč/l oproti průměru ČE 9,37 Kč/l, v roce 2015 téměř shodná cena 7,65 Kč/l oproti průměru 7,66 Kč/l. V roce 2016 v době zatím největšího propadu ceny mléka 6,60 Kč/l oproti průměru 6,70 Kč/l. Rok 2016 byl pro producenty mléka velmi obtížný, i ti nejlepší výrobci prodávali mléko hluboko pod vynaložené náklady. Cenové osvěžení nastalo v roce 2017, zpeněžení 8,40 Kč/l oproti průměru 8,55 Kč/l, podobný vývoj v roce 2018 cena 8,42 Kč/l oproti 8,57 Kč/l. Realizační cena v roce 2019 byla shodná s celorepublikovým průměrem ve výši 8,89 Kč/l. Pro doplnění údajů uvádím i dosaženou cenu v prvním pololetí roku 2020, zatím je průměrná realizační cena ve výši 8,42 Kč/l mléka.

Pro zpeněžení mléka jsou důležité také základní parametry kvality mléka - obsah tuku a bílkoviny. Obsahy těchto základních složek mléka v průběhu roku běžně kolísají v závislosti na výši užitkovosti, ročním období, obratu stáda, zdravotním stavu dojnic, způsobu a kvalitě krmení dojnic. Krávy časně po otelení mají nižší složky mléka než krávy tzv. starodojné, tedy krávy na konci laktace. Velký vliv na obsah mléčných složek má i plemenná příslušnost, dojnice holštýnského plemene jsou geneticky vyšlechtěny k vyšší produkci, dojnice červenostrakatého plemene mají lepší mléčné složky. Z tohoto důvodu můžeme pozitivně hodnotit vývoj mléčných složek dosažených v daném podniku. Trend vývoje obsahu bílkoviny ve sledovaném období je velmi podobný, rozdíl o cca 0,1 - 0,14 % v porovnání s průměrem ČR. Hodnota obsahu tuku je plně srovnatelná v daném podniku s průměrem ČR.

Dalším významným ukazatelem pro zařazení mléka do kvalitativní třídy I je obsah somatických buněk, který je uváděn v tisících na 1 ml mléka. Obsah SBM v mléce je jedním ze základních ukazatelů zdravotního stavu mléčné žlázy a případných problémů s výskytem mastitid ve stádě. Dobrým trendem je snižující se hodnota obsahu SBM, což kopíruje stejný vývoj průměrných hodnot v ČR. Ve sledovaném podniku jsou mimo rok 2015 dosaženy lepší hodnoty než je průměr ČR.

Při porovnání s ostatními farmami chovu holštýnských krav je dosažená užitkovost v daném podniku na nižší úrovni, užitkovost je nad republikovým průměrem, od roku 2015 má však stoupající trend mimo poklesu v roce 2019. Výpadek v mléčné užitkovosti v roce 2019 byl zapříčiněn horším zdravotním stavem dojnic, nižší kvalitou objemných krmiv ze sklizně "suchého" roku 2018 a v průběhu roku prováděnými stavebními úpravami za plného provozu. Dle dosažených výsledků vývoje užitkovosti za 1. pololetí roku 2020 lze očekávat opětovné zlepšení, předpoklad dosažení užitkovost je opět nad 9 000 l mléka na dojnici a rok.

Dobrym ukazatelem je dosahovaná tržnost mléka, ve sledovaném podniku je nad hodnotou 97%, tedy daný podnik dosahuje lepší tržnosti než je průměr ČR.

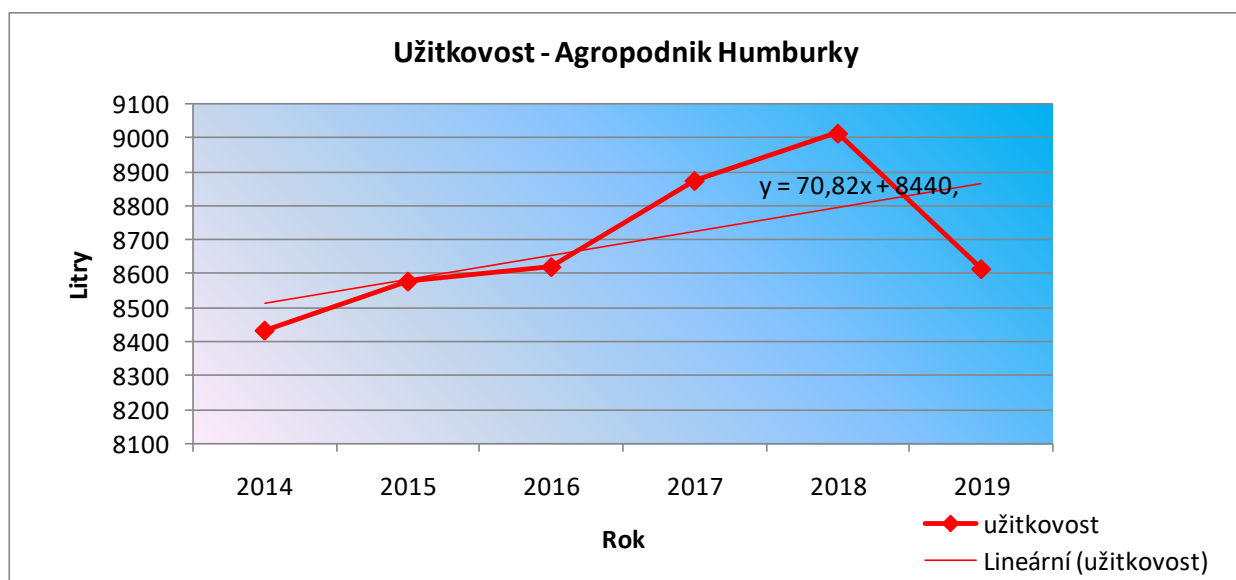
5.1.5 Užitkovost

Do grafu č. 1 byly zaneseny hodnoty užitkovosti dojníc ve sledovaném podniku v rozmezí let 2014 – 2019. Z grafu je patrné, že hodnoty užitkovosti měly rostoucí tendenci, až na pokles v roce 2019, který nastal díky horšímu zdravotnímu stavu dojníc a nižší kvalitě objemných krmiv, ale podle vývoje užitkovosti v 1. pololetí roku 2020 je možné očekávat opět zlepšení. Předpoklad pro rok 2020 je dosažení úrovně nad 9 000 l mléka na dojnici. Rostoucí vývoj hodnot užitkovosti nám ukazuje příložená trendová funkce, která má tvar:

$$y = 8440 + 70,82t$$

Nejvyšší hodnoty užitkovosti ve sledovaném období dosáhl podnik v roce 2018, naopak nejnižší hodnota byla naměřena v roce 2014.

Graf č. 1 – Užitkovost ve sledovaném podniku v letech 2014 - 2019



Zdroj – vlastní zpracování dle dat z podniku

5.2 Analýza nákladů ve sledovaném podniku

Podkladem pro správnou analýzu nákladů je zajištění dostatečného množství průkazných a spolehlivých údajů. Pro provedení výpočtů a vlastního posouzení je potřeba sledovat srovnatelné údaje ve stejném časovém období, tedy při srovnatelných podmínkách. Veškeré údaje pro tuto analýzu byly získány přímo ve sledovaném podniku. Ke srovnání údajů v jednotlivých časových obdobích byly použity údaje z jednotlivých ročenek databáze ČMSCH, dostupné na webových stránkách organizace. Údaje uvedené v tomto zdroji vyjadřují průměrné hodnoty z podniků z celé ČR a jsou lépe srovnatelné s prováděnou kalkulací ve sledovaném podniku. Náklady jsou rozčleněny do jednotlivých položek a jsou kalkulovány na 1 l mléka, což je dobře porovnatelné se způsobem kalkulace nákladů ve sledovaném podniku.

Analýza nákladů byla prováděna v Agropodniku Humburky, a.s. v období 6 po sobě jdoucích let, tedy v období 2014 – 2019. Porovnání jednotlivých nákladových položek bylo vztaženo k průměru ČR ve stejném časovém období dle údajů ČMSCH.

5.2.1 Metody kalkulace nákladů ve sledovaném podniku

Agropodnik Humburky, a.s. sleduje výši nákladů na výrobu mléka dle jednotlivých nákladových položek rozpočítaných na 1 l mléka. Z toho důvodu byla pro možnost porovnání zvolena metoda obecným kalkulačním vzorcem. Pro příklad byl vždy v jednotlivých letech proveden výpočet nákladů i druhou metodou pomocí kombinace metod odečítací a rozčítací. Oba způsoby kalkulace nákladů jsou popsány v metodice.

Porovnání kalkulace nákladů na výrobu 1 l mléka Agropodniku Humburky, a.s. s průměrem ČR za rok 2018

Na následující tabulce č. 9 je znázorněna struktura nákladů na 1l prodaného mléka ve sledovaném podniku v roce 2018 a její porovnání s celorepublikovým průměrem. Dále pak srovnání hodnot celkových nákladů na litr mléka v daném podniku s kalkulací nákladů pomocí kombinace metod odečítací a rozčítací.

Tabulka č. 9 – Porovnání struktury nákladů na 1l prodaného mléka v Agropodniku Humburky s průměrem ČR za rok 2018

2018				
Ukazatel, nákladová položka	Náklady na 1 prodaného mléka ČR		Náklady na 1 prodaného mléka Agropodnik	
	Kč	%	Kč	%
Krmiva jadrná	1,81		2,48	
Krmiva objemná	1,27		1,37	
Spotřeba vlastních výrobků/ostatní krmiva a steliva	0,68		0,35	
Krmiva a steliva celkem	3,76	43,98	4,20	45,90
Pracovní náklady (mzdy+odvody)	1,24	14,5	0,97	10,6
Odpisy krav	0,84	9,82	0,93	10,16
Odpisy majetku	0,40	4,68	0,19	2,07
Veterinární výkony + léky a dezinfekce	0,39	4,56	0,40	4,37
Opravy a udržování	0,25	2,92	0,12	1,31
Energie	0,20	2,34	0,09	0,98
Spotřeba ostatního materiálu	x	x	0,09	0,98
Plemenářské výkony	0,17	1,99	0,18	1,97
Náklady práce strojů	x	x	0,58	6,34
Ostatní nákladové položky	0,63	7,37	0,40	4,39
Režijní náklady	1,13	13,22	2,10	22,95
Náklady celkem	9,01	105,38	10,25	112,02
Odpočet vedlejších výrobků *1	0,46	5,38	1,10	12,02
Náklady na prodané mléko *2	8,55	100	9,15	100,00
Tržby za mléko	8,65		8,42	
Zisk (bez dotací)	0,1		-0,73	
Dotace *3	0,83			
Zisk (včetně dotace)	0,93			

*1 telata a statková hnojiva, *2 po odpočtu vedlejších výrobků, *3 do dotací se počítá podpora vázaná na produkci (dojnice), PVP (přežvýkavci), dobré životní podmínky zvířat a národní dotace (program 19.A a 20.A)

Zdroj – vlastní zpracování dle dat poskytnutých podnikem a dle databáze dat dostupných na: <https://www.cmsch.cz/plemenarska-prace/ku-kontrola-uzitkovosti/chovatelske-rocenky/rocenky-chovu-skotu/>

Nejvyšší podíl z celkových nákladů na výrobu mléka je náklad na krmiva a steliva - procentický podíl nákladů 45,9 % kopíruje průměrnou výši 43,98 % v ČR. Další významnou položkou jsou pracovní náklady, které jsou v daném podniku na nižší úrovni 10,6 % ve srovnání s průměrem ČR 14,5 %. Vysokým podílem v nákladech je položka odpisů. Hodnota odpisu majetku je závislá na míře zainvestování do podniku (budovy, stáje, stájové technologie) a oproti průměru ČR 4,68 % je v podniku na nižší úrovni 2,07 %. Odpisy krav závisí hlavně na úrovni, zdravotním stavu a výsledků reprodukce v daném chovu, v daném podniku je tato hodnota v roce 2018 mírně zvýšená 10,16 % ve srovnání s průměrem ČR 9,82 %. Významně rozdílnou položkou při porovnání daného podniku a průměru ČR je výše režijních nákladů. Závisí na rozpočtení podílu režie na produkci podniku, tedy v rostlinné a živočišné výrobě. Výše režijních nákladů v daném podniku představuje vyšší podíl 22,95 %

ve srovnání podílu průměrné režie v ČR 13,22 %. Dalším ovlivňujícím nákladem celkových nákladů na výrobu mléka je započítána a zvlášť vykazována nákladová položka práce strojů ve výši 6,34 % z celkových nákladů. Tato položka není v průměrných nákladech v ČR vykazována. Vyšší hodnota v daném podniku je zapříčiněna využíváním práce strojů ze středisek mechanizace a rostlinné výroby (vyhrnování hnoje, odvoz kontejnerů apod.) a pravidelnými přesuny jednotlivých kategorií skotu mezi jednotlivými farmami při použití autodopravy. Náklady na veterinární úkony a nákup léčiv v daném podniku jsou srovnatelné - 4,37 % při porovnání s průměrem ČR 4,56 %. Taktéž procentický podíl nákladů na plemenářské úkony, vyjádřeno 1,97 % je zcela srovnatelný s průměrem ČR 1,99 %. Náklady na opravy a udržování ve výši 1,31 % jsou nižší oproti průměru ČR 2,92 %, stejně tak jako náklady na energie - daný podnik 0,98 % oproti 2,34 %. Položka ostatních nákladů představuje v daném podniku nižší hodnotu 4,39 % ve srovnání s průměrem ČR 7,37 %. Náklad na 1 prodaného mléka bez započítání dotace vychází v daném podniku v roce 2018 ve výši 9,15 Kč/l. Při porovnání s tržní cenou 1 l mléka 8,42 Kč představuje ztrátu 0,73 Kč/l prodaného mléka, průměr ČR vykazuje zisk 0,10 Kč/l. V porovnání s průměrem ČR (8,55Kč/l) je náklad na 1 l prodaného v daném podniku vyšší o 0,60 Kč/ l.

Následující obrázek č. 1 nám znázorňuje postup výpočtu nákladů kombinací metod odečítací a rozčítací. Můžeme tak porovnat, jak se změní hodnota nákladů na 1 litr mléka při použití této metody oproti metodě předchozí. Hodnota vedlejšího produktu (hnoje a hnojůvky) byla vypočtena za využití vnitropodnikových cen ve výši 250 Kč/t, resp. 22,5 Kč/t.

Obrázek 1: Kalkulace nákladů za rok 2018 v Agropodniku Humburky kombinovanou metodou odečítací a rozčítací

Vzorec pro výpočet:

(náklady na mléko - vedlejší výrobek)*0,94/produkce mléka

celkové náklady v Kč	40 734 997
vedlejší výrobek (hnůj) v Kč	1 446 500
vedlejší výrobek (hnojůvka) v Kč	102 982
produkce mléka v l	3 974 476
náklady na 1 mléka v Kč	9,27

Zdroj: vlastní zpracování

Dle kombinované metody kalkulace odečítací a rozčítací vychází celkový náklad na výrobu mléka v daném roce ve sledovaném podniku po odpočtu vedlejších výrobků 9,27 Kč/l.

Výpočtem dle obecného kalkulačního vzorce je hodnota nákladů 9,15 Kč/ l, tedy touto metodou vychází náklady o 0,12 Kč/l prodaného mléka bez započítání dotace v daném podniku nižší.

Porovnání kalkulace nákladů na výrobu 1 l mléka Agropodniku Humburky, a.s. s průměrem ČR za rok 2019

Na následující tabulce č. 10 můžeme vidět strukturu nákladů na 1l prodaného mléka ve sledovaném podniku v roce 2018 a její porovnání s celorepublikovým průměr. Dále pak srovnáme hodnoty celkových nákladů na litr mléka v daném podniku s kalkulací nákladů pomocí kombinace metod odečítací a rozčítací.

Tabulka č. 10 - Porovnání struktury nákladů na 1l prodaného mléka v Agropodniku Humburky s průměrem ČR za rok 2019

2019				
Ukazatel, nákladová položka	Náklady na 1 l prodaného mléka ČR		Náklady na 1 prodaného mléka Agropodnik	
	Kč	%	Kč	%
Krmiva jadrná	2,07		2,90	
Krmiva objemná	1,29		1,34	
Spotřeba vlastních výrobků/ostatní krmiva a steliva	0,64		0,42	
Krmiva a steliva celkem	4,00	44,64	4,66	43,26
Pracovní náklady (mzdy+odvody)	1,29	14,39	1,13	10,49
Odpisy krav	0,85	9,48	1,07	9,94
Odpisy majetku	0,41	4,57	0,29	2,69
Veterinární výkony + léky a dezinfekce	0,41	4,57	0,52	4,83
Opravy a udržování	0,26	2,9	0,12	1,11
Energie	0,21	2,34	0,11	1,02
Spotřeba ostatního materiálu	x	x	0,05	0,46
Plemenářské výkony	0,18	2	0,09	0,83
Náklady práce strojů	x	x	0,89	8,26
Ostatní nákladové položky	0,68	7,63	0,47	4,36
Režijní náklady	1,12	12,5	2,32	21,57
Náklady celkem	9,41	105,02	11,72	108,82
Odpočet vedlejších výrobků *1	0,45	5,02	0,95	8,82
Náklady na prodané mléko *2	8,96	100	10,77	100
Tržby za mléko	8,87		8,86	
Zisk (bez dotací)	-0,09		-1,91	
Dotace *3	0,83			
Zisk (včetně dotace)	0,74			

*1 telata a statková hnojiva, *2 po odpočtu vedlejších výrobků, *3 do dotací se počítá podpora vázaná na produkci (dojnice), PVP (přezvýkavci), dobré životní podmínky zvířat a národní dotace (program 19.A a 20.A)

Zdroj – vlastní zpracování dle dat poskytnutých podnikem a dle databáze dat dostupných na: <https://www.cmsch.cz/plemenarska-prace/ku-kontrola-uzitkovosti/chovatelske-rocenky/rocenky-chovu-skotu/>

Nejvyšší podíl z celkových nákladů na výrobu mléka je jako v minulých letech náklad na krmiva a steliva, kdy podíl nákladů činí 43,26 % a kopíruje průměrnou výši 44,64 % v ČR. Další významnou položkou jsou pracovní náklady, které jsou v daném podniku na nižší úrovni 10,49 % ve srovnání s průměrem ČR 14,39 %. Srovnatelnou položkou co do výše jsou odpisy majetku a krav. Tato hodnota je odvislá na míře investic do podniku (budovy, stáje, stájové technologie) a hlavně úrovni, zdravotního stavu a výsledků reprodukce v daném chovu. V daném podniku je úroveň odpisů majetku na nižší hodnotě 2,69 % ve srovnání s průměrem ČR 4,58 %, odpisy krav v podniku představují podíl 9,93 %, což je srovnatelné s průměrem ČR 9,49 %. Rozdílnou položkou při porovnání daného podniku a průměru ČR je výše režijních nákladů. Závisí na rozpočtení podílu režie na produkci podniku, tedy podílu rozdělení režijních nákladů v rostlinné a živočišné výrobě. Výše režijních nákladů v daném podniku představuje vyšší podíl 21,57 % ve srovnání podílu průměrné režie v ČR 12,5 %. Poměrně rozhodujícím nákladem z celkových nákladů na výrobu mléka je započítána a zvlášť vykazována nákladová položka práce strojů ve výši 8,26 % z celkových nákladů. Jak již bylo uvedeno výše, tato položka není v průměrných nákladech v ČR vykazována. Vyšší hodnota v daném podniku je zapříčiněna využíváním práce strojů ze středisek mechanizace a rostlinné výroby (vyhrnování hnoje, odvoz kontejnerů apod.) a pravidelnými přesuny jednotlivých kategorií skotu mezi jednotlivými farmami při použití autodopravy. Náklady na veterinární úkony a nákup léčiv v daném podniku jsou i přes navýšení oproti roku 2018 srovnatelné - 4,83 % při porovnání s průměrem ČR 4,57 %. Navýšení nákladů na veterináře bylo v roce 2019 zapříčiněno horším zdravotním stavem telat a vyšší fakturací při řešení zdravotního stavu mléčné žlázy u dojnic - stájová kultivace vzorků mléka. Naproti tomu došlo v tomto roce ke snížení nákladů na plemenářské úkony, vyjádřeno 0,83 % ve srovnání s průměrem ČR 2 %. Toto snížení odpovídá zavedení nového způsobu provádění inseminací zootechnikem farmy. Náklady na opravy a udržování ve výši 1,12 % jsou nižší oproti průměru ČR 2,9 %, stejně tak jako náklady na energie - daný podnik 1,11 % oproti průměrné hodnotě ČR 2,34 %. Položka ostatních nákladů představuje v daném podniku nižší hodnotu 4,36 % ve srovnání s průměrem ČR 7,63 %. Náklad na 1 prodaného mléka bez započítání dotace vychází v daném podniku v roce 2019 ve výši 10,77 Kč/l. Při porovnání s tržní cenou 1 l mléka 8,86 Kč představuje ztrátu 1,91 Kč/l prodaného mléka. V porovnání s průměrem ČR (8,96 Kč/l) je náklad na 1 l prodaného v daném podniku vyšší o 1,81 Kč/l, což je vyjádřeno i vyšší ztrátou o 1,82 Kč/l při porovnání hodnot průměrných v ČR.

Na obrázku č. 2 vidíme postup výpočtu nákladů kombinací metod odečítací a rozčítací, čímž porovnáme, jak se změnila hodnota nákladů na 1 litr mléka při použití této metody oproti metodě uvedené v předcházející tabulce č. 9. Hodnota vedlejšího produktu (hnoje a hnojůvky) byla vypočtena za využití vnitropodnikových cen ve výši 250 Kč/t, resp. 22,5 Kč/t.

Obrázek 2: Kalkulace nákladů za rok 2019 v Agropodniku Humburky kombinovanou metodou odečítací a rozčítací

Vzorec pro výpočet:

$(\text{náklady na mléko} - \text{vedlejší výrobek}) * 0,94 / \text{produkce mléka}$

celkové náklady v Kč	44 045 051
vedlejší výrobek (hnůj) v Kč	1 452 500
vedlejší výrobek (hnojůvka) v Kč	103 455
produkce mléka v l	3 758 233
náklady na l mléka v Kč	10,63

Zdroj: vlastní zpracování

Dle kombinované metody kalkulační odečítací a rozčítací vychází celkový náklad na výrobu mléka v daném roce po odpočtu vedlejších výrobků 10,63 Kč/l. Výpočtem dle obecného kalkulačního vzorce je hodnota nákladů 10,77 Kč/l, tedy touto metodou vychází náklady o 0,14 Kč/l prodaného mléka v daném podniku vyšší.

5.2.2 Náklady ve sledovaném podniku

Obsahem této kapitoly je rozbor a grafické znázornění struktury jednotlivých nákladových položek uvnitř podniku. Pro lepší názornost a porovnání byla použita výše jednotlivých nákladů na výrobu mléka bez odpočtu vedlejších výrobků a bez započítání dotace. Na grafech č. 2 a č. 3 je znázorněno porovnání struktury jednotlivých nákladů v Kč na 1l prodaného mléka ve sledovaném podniku s průměrem ČR. Graf č. 4 vyjadřuje procentní podíl jednotlivých nákladových položek na 1l prodaného mléka ve sledovaném období 2014 – 2019 v daném podniku.

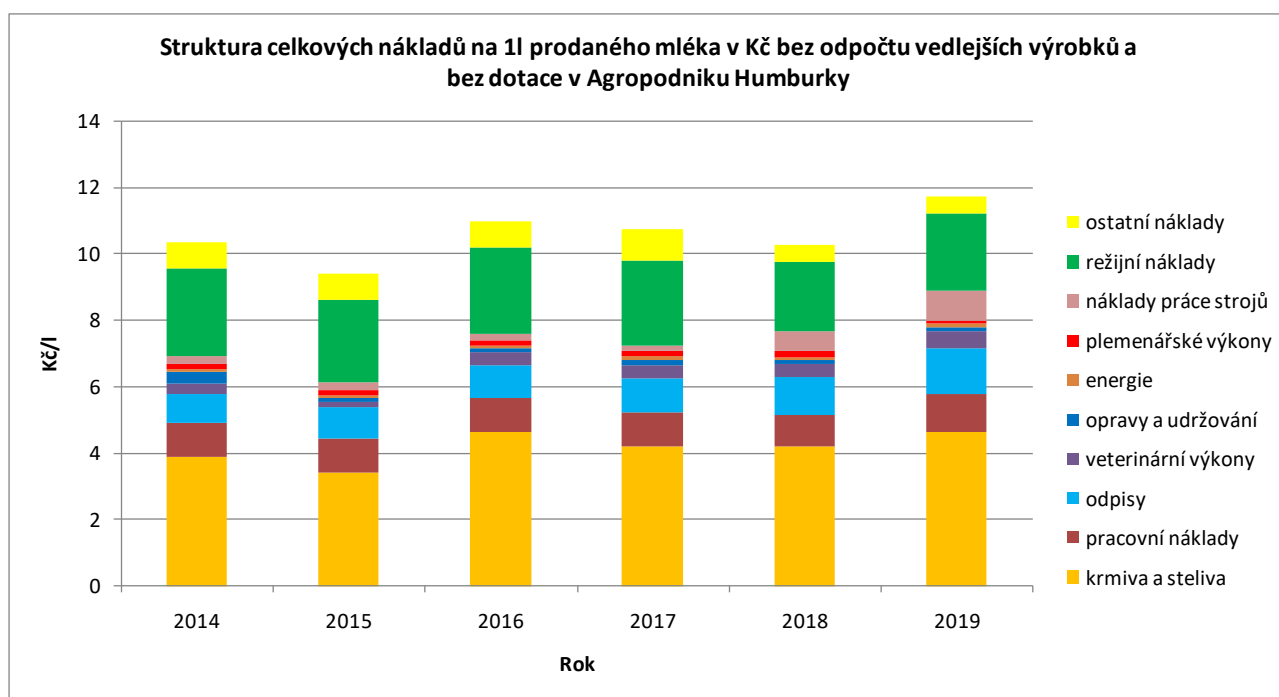
Přílohy č. 1 – č. 3 představují vlastní vnitropodnikovou kalkulaci nákladů na produkci mléka v jednotlivých letech 2014 – 2019. V přílohách č. 4 – č. 7 je uvedeno porovnání struktury nákladů na 1l prodaného mléka v Agropodniku Humburky a.s. s průměrem ČR za

rok 2014 – 2017, a to stejným způsobem, jak je uvedeno vlastní sledování výše v kapitole 5.2.1. za roky 2018 a 2019.

Struktura nákladů

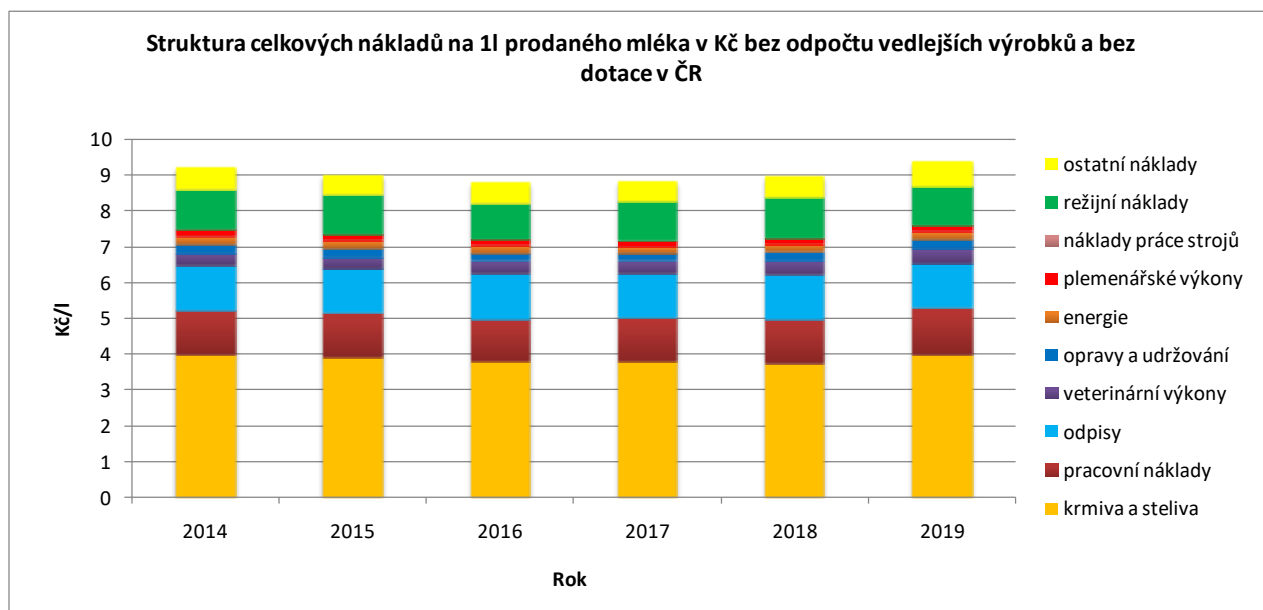
Graf č. 2 vyjadřuje strukturu jednotlivých nákladových položek v Kč/l při výrobě mléka v Agropodniku Humburky, a.s. ve sledovaném období. Celková výše nákladů na výrobu mléka je během období rozdílná, ale podíl jednotlivých nákladů je srovnatelný stejně tak, jak je znázorněno na grafu č. 3, vyjadřující strukturu nákladů průměru ČR.

Graf č. 2 – Struktura celkových nákladů na 1l prodaného mléka v Agropodniku Humburky v letech 2014 - 2019



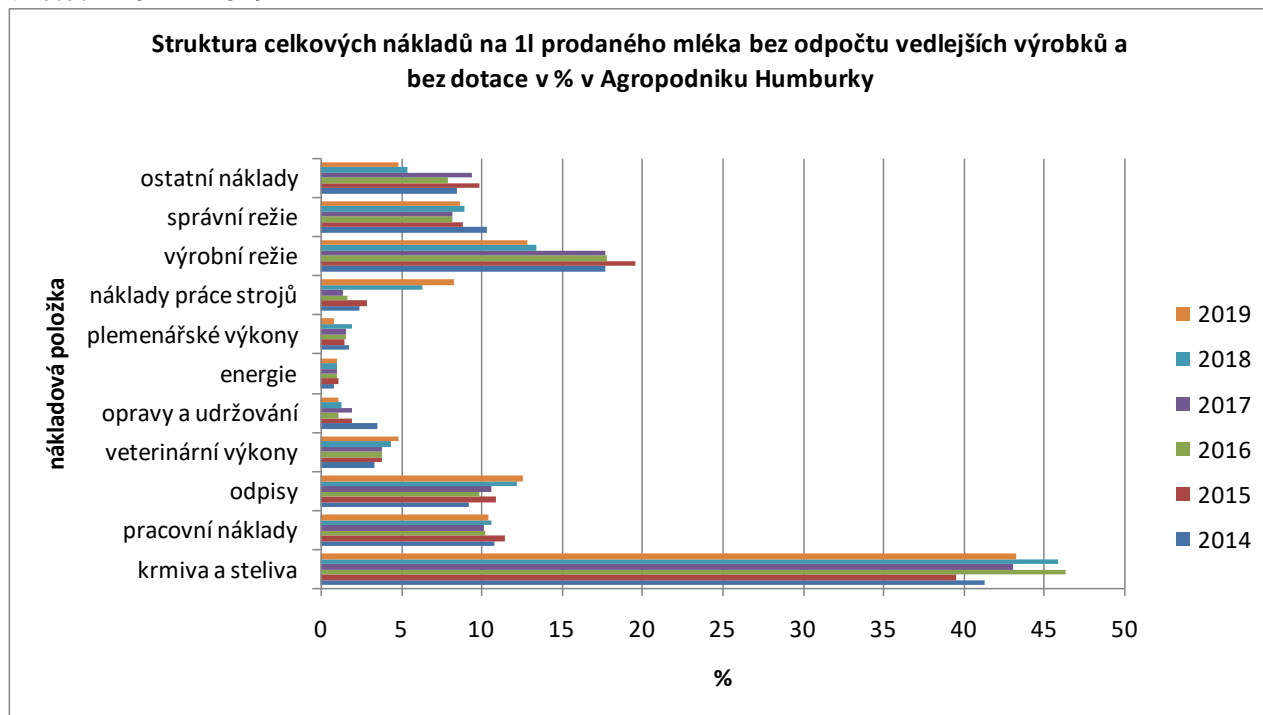
Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku

Graf č. 3 - Struktura celkových nákladů na 1l prodaného mléka v ČR v letech 2014 - 2019



Zdroj: vlastní zpracování dle dat dostupných na: <https://www.cmsch.cz/>

Graf č. 4 – Procentní přehled celkových nákladů na 1l prodaného mléka v Agropodniku Humburky v letech 2014 - 2019



Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku

Z těchto třech grafů lze tedy vyvodit 4 nejvyšší nákladové položky – náklady na krmiva a steliva, pracovní náklady, odpisy a režijní náklady (v grafu č. 4 jsou tyto náklady rozděleny na výrobní a správní režii). Pro lepší názornost jsme rozdělila posouzení hlavních nákladů do dvou částí – první část se zabývá posouzení výše 3 hlavních nákladových položek - náklady na krmiva, pracovní náklady a odpisy, ve druhé části je uvedeno posouzení režijních nákladů.

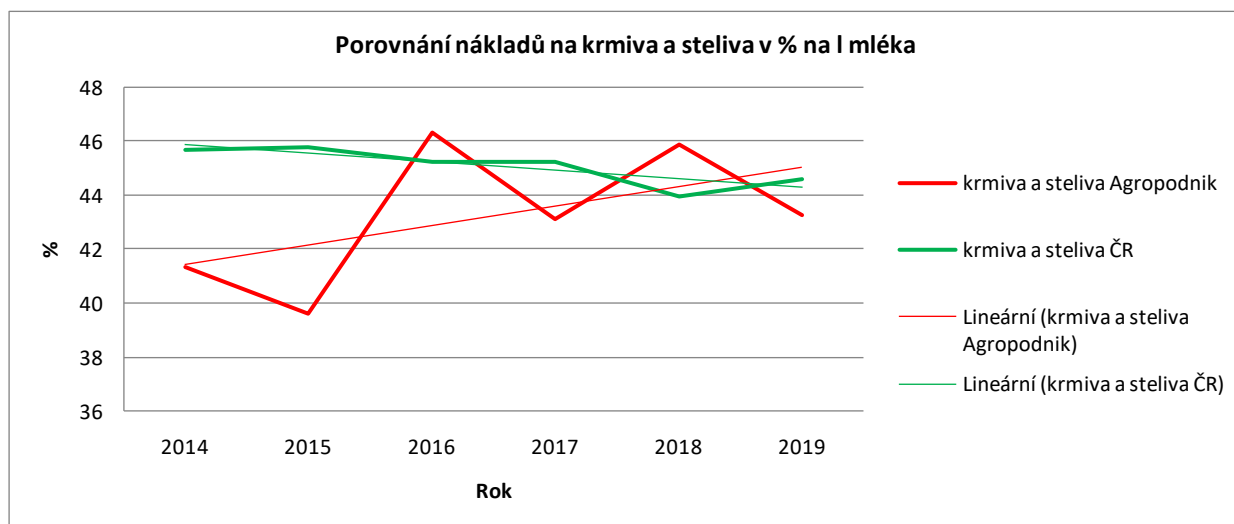
S odkazem na tabulky č. 10 a č. 11 při porovnání 3 hlavních nákladových položek – náklady na krmiva a steliva, pracovní náklady a odpisy lze konstatovat, že v období 2014 až 2018 jsou náklady Agropodniku Humburky nižší, popř. srovnatelné v porovnání s průměrem ČR. Náklady Agropodniku Humburky na krmiva a steliva, pracovní náklady a odpisy se pohybují v rozmezí 5,39 Kč/l v roce 2015 (61,43%) až 6,66 Kč/l v roce 2016 (66,53%). Průměrná výše těchto 3 hlavních nákladů průměru ČR se v uvedeném období pohybuje od 6,24 Kč/l v roce 2018 (72,98%) do 6,48 Kč/l v roce 2014 (74,05%). V roce 2019 je hodnota těchto nákladů v Agropodniku 7,15 Kč/l (66,38%), zatímco průměr ČR je 6,55 Kč/l (73,08%). I přes to, že byla v Agropodniku v roce 2019 hodnota 3 hlavních nákladů v Kč vyšší, můžeme konstatovat, že po celé sledované období dosahuje Agropodník nižší procentní hodnotu nákladů na krmiva, steliva, pracovní náklady a odpisy z celkových nákladů než je průměr ČR. Tyto 3 hlavní nákladové položky zaujímají 61,43 % – 68,73 % z celkových nákladů na 11 mléka, na rozdíl od průměru ČR hodnota, kdy jejich hodnota dosahuje 72,98 % – 74,77 % z celkových nákladů na 11 mléka.

Náklady na krmiva a steliva

Nejvyšší nákladovou položkou při výrobě mléka je náklad na krmiva a steliva, který se pohybuje se ve výši 40 – 46 %, zcela srovnatelně s průměrem ČR. Výše této nákladové položky je do značné míry ovlivněna výší užitkovosti, ale hlavně kvalitou vyrobených vlastních krmiv a cenovým vývojem jadrných, bílkovinných krmiv a krmných doplňků. Výroba kvalitního, živinově bohatého a dobře stravitelného objemného krmiva je finančně stejná jako výroba špatné senáže, resp. siláže s nízkým obsahem živin, špatnou stravitelností, popř. zdravotně závadné z důvodu špatného průběhu fermentace. Chovatel může do jisté míry přizpůsobovat složení krmné dávky aktuálnímu vývoji cen hlavních komodit, ale bez jadrné složky, doplněné nakupovanými bílkovinnými krmivy nelze dobrou krmnou dávku sestavit.

Následující graf č. 5 znázorní porovnání a vývoj nákladů na krmiva a steliva Agropodniku Humburky s celorepublikovým průměrem.

Graf č. 5 – Porovnání nákladů na krmiva a steliva na 1l mléka v letech 2014 – 2019



Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku a dle dat dostupných na: <https://www.cmsch.cz/>

Z grafu je patrné, že při porovnání podílu nákladů na krmiva a steliva, mají tyto náklady ve sledovaném podniku rostoucí tendenci oproti průměrným hodnotám ČR, které mají trend klesající. Trendové funkce mají následující tvary:

$$\text{Agropodnik: } y = 40,72 + 0,722t$$

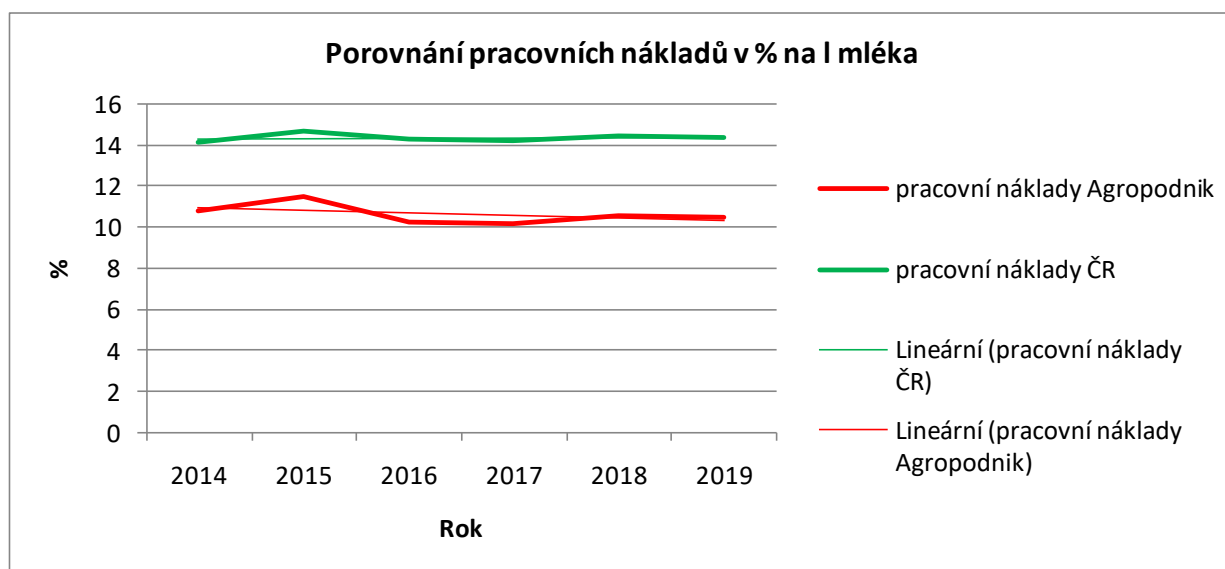
$$\text{ČR: } y = 16,17 - 0,308t$$

Pracovní náklady

Další významnou nákladovou položkou jsou pracovní náklady, do kterých jsou zahrnuty mzdy a odvody na sociální a zdravotní pojištění. Pracovní náklady na výrobu 1 l mléka v Agropodniku Humburky, a.s. jsou v průběhu celého sledovaného období na nižší úrovni v porovnání s průměrem ČR. Pohybují se v rozmezí 10 - 11% z celkových nákladů, na rozdíl od průměru ČR v rozmezí 14 – 15 %. Rozdíl ve výši mezd je do značné míry ovlivněn nastaveným způsobem odměňování v daném podniku. Je však otázkou, jaký lze očekávat vývoj v této nákladové položce. Současný vývoj v personálním obsazení zemědělských farem se nevyvíjí optimisticky, starší generace postupně odchází do důchodu a začíná být složité najít schopné mladé lidi do zemědělských provozů, a pokud se najdou, bude potřeba nabídnout mzdu srovnatelnou s jinými odvětvími.

Graf č. 6 znázorňuje porovnání podílu a vývoj pracovních nákladů na 1 l mléka ve sledovaném podniku s průměrem ČR v letech 2014 – 2019.

Graf č. 6 – Porovnání pracovních nákladů na 1l mléka v letech 2014 – 2019



Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku a dle dat dostupných na: <https://www.cmsch.cz/>

Na tomto grafu jsou opět zachyceny trendové funkce k uvedeným křivkám. Pracovní náklady v Agropodniku mají lehce klesající trend, kdežto křivka vývoje pracovních nákladů průměrných hodnot ČR je spíše konstantní. Rovnice trendových funkcí mají tyto tvary:

$$\text{Agropodnik: } y = 11,11 - 0,130t$$

$$\text{ČR: } y = 14,34 + 0,011t$$

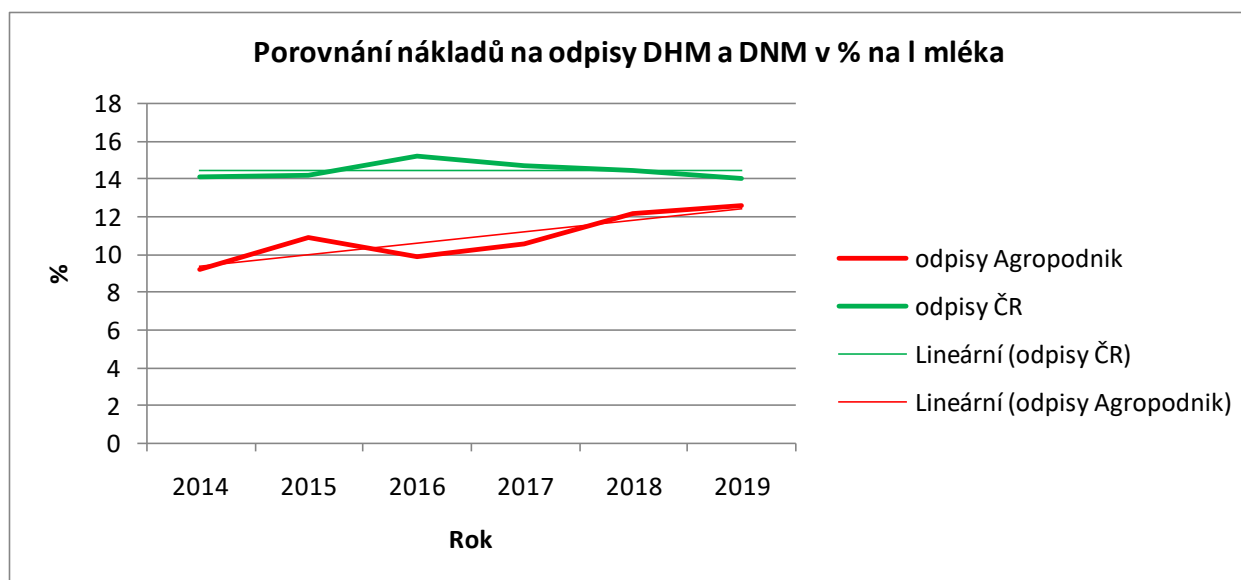
Náklady na odpisy DHM a DNM

Třetí nejvyšší nákladovou položkou jsou odpisy krav a majetku. Odpisy krav jsou v Agropodniku Humburky, a.s. zcela na srovnatelné výši v porovnání s průměrem ČR, pohybují se na úrovni 9 – 10,16 %, resp. 9,48 – 10,48%. Z toho vyplývá, že brakace krav (vyřazení krav) je srovnatelná s ostatními podniky v ČR. Rozdílnou položkou je výše odpisu majetku. Tato výše je ovlivněna mírou zainvestování podniku do odvětví živočišné výroby, tedy výstavbou nových stájí, popř. nákupem nových moderních stájových a krmných technologií. Průměr ČR se ve sledovaném období pohybuje ve výši 4,51 – 4,76 %, zatímco v Agropodniku je na nižší úrovni 2,07 – 2,69 %. Všechny kategorie skotu Agropodniku

Humburky, a.s. jsou ustájeny v upravených starých stájích, které díky částečným stavebním úpravám a pořízením ventilačního systému vyhovují požadavkům welfare. Zatím nebylo investováno do výstavby nových budov. Zároveň však současné stájové prostředí na mléčné farmě Kosičky je do značné míry limitující pro další zvyšování mléčné užitkovosti. Management podniku bude stát v blízké budoucnosti před rozhodnutím, jak dále v chovu dojnic pokračovat.

V následujícím grafu č. 7 je znázorněn vývoj nákladů na odpisy krav a majetku v Agropodniku Humburky a porovnání s celorepublikovým průměrem ve sledovaném období.

Graf č. 7 – Porovnání nákladů na odpisy DHM a DNM na 1l mléka v letech 2014 – 2019



Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku a dle dat dostupných na: <https://www.cmsch.cz/>

Režijní náklady

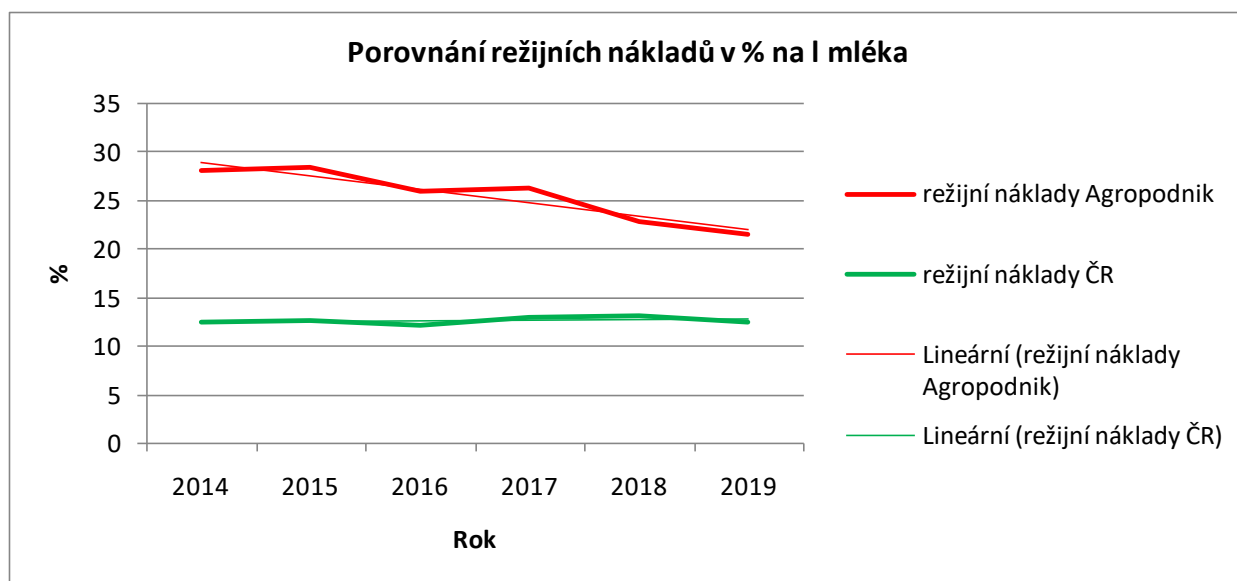
V rámci celého podniku a i v rámci jednotlivých výrobních středisek a úseků vznikají režijní náklady, tedy takové, které nejsou přímými náklady na určitý výrobek. Režijní náklady se dělí na výrobní a správní.

Do výrobní režie se řadí náklady na potřeby pro vlastní výrobní proces a na jeho řízení. V odvětví živočišné výroby jsou to především osobní náklady zootechniků, náklady na provoz služebních vozidel, případné nájmy za stáje, odpisy komunikací na středisku živočišné výroby, odpisy staveb na objemná krmiva (silážní žlaby), náklady na stroje, které slouží pro

celou živočišnou výrobu. V Agropodniku Humburky jsou rozlišeny náklady na úsek výroby mléka a středisko živočišné výroby. Do úseku výroby mléka spadají pouze všechny náklady přímo související s výrobou mléka, včetně práce strojů na mléčné farmě. Do osobních nákladů se kalkuluje pouze osobní náklady pracovníků na dojárně, ošetřovatelky telat a zootechniček na mléčné farmě. Toto se odráží v nákladech na 1 l mléka. Náklady související s provozem ostatních úseků chovu skotu, tedy náklady na ostatní 2 farmy, kde jsou kategorie telat po odstavu a jalovice až do kategorie vysokobřezích, se účtují do výrobní režie živočišné výroby. Rovněž osobní náklady pracovníků, kteří nemají pouze přímou vazbu na mléčnou farmu a svojí činností zasahují i do ostatních úseků (hlavní zootechnik podniku, krmiči, obsluha nakladače, pracovník na vyhrnování hnoje a zastýlání) se zahrnují do výrobní režie živočišné výroby.

Správní režie je celková výše režijních nákladů, které se nevztahují na konkrétní výrobek. Řadí se sem zejména náklady na mzdy, odvody a pojištění managementu podniku, náklady na provoz služebních vozidel, náklady na provoz správní budovy. Správní režie se rozpočítává vedením podniku určeným poměrem na jednotlivé výrobky. V případě Agropodniku Humburky se rozpočítává správní režie dle celkových nákladů na výrobu, v praxi to znamená cca 42 % na živočišnou výrobu a 58 % na rostlinnou výrobu.

Graf č. 8 – Porovnání režijních nákladů na 1 l mléka v letech 2014 – 2019



Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku a dle dat dostupných na: <https://www.cmsch.cz/>

Při porovnání výše výrobních a správních nákladů na 1 l mléka v Agropodniku Humberky a.s. s průměrem ČR v grafu č. 8 lze konstatovat, že způsob kalkulace režijních nákladů je v jednotlivých zemědělských podnicích rozdílný. Výše výrobní režie v celkových nákladech na 1 l mléka se v Agropodniku ve sledovaném období pohybuje v rozmezí hodnot 1,28 Kč/l až 1,78 Kč/l mléka, vyjádřeno 13,4 % až 19,56 % z celkové výše nákladů. Položka správní režie je nižší, dosahuje hodnot 0,77 Kč/l až 0,97 Kč/l, vyjádřeno 8,19 % až 10,31 % z celkových nákladů na výrobu mléka. Porovnání výše režijních nákladů s průměrem ČR lze provést pouze v součtu obou režii. Průměrné hodnoty režijních nákladů při výrobě mléka v ČR se pohybují v hodnotách 1,02 Kč/l až 1,13 Kč/l, vyjádřeno 12,14 % - 13,22 % u celkových nákladů. V porovnání s Agropodnikem Humberky jsou v ostatních podnicích (průměr ČR) kalkulovány nižší režijní náklady při výrobě mléka. Rozdíl v nákladech je cca 1 – 1,50 Kč/l (10 – 16%), což lze posoudit jako významný rozdíl při kalkulaci nákladů na výrobu mléka.

Náklady na litr mléka

Na základě součtu jednotlivých nákladových položek vztažených na produkci 1l mléka a odpočtu vedlejších výrobků byly zjištěny náklady na 1l mléka, které jsou uvedeny v následující tabulce č. 11. Ačkoli jsou získané hodnoty relativně rozkolísané, tak lze konstatovat, že mají lehce rostoucí charakter. Rozdílné hodnoty nákladů v jednotlivých letech jsou ovlivněny jednak cenou jednotlivých vstupů do výroby (ceny krmiva, steliva, nakupovaných doplňků, léčiv, inseminačních dávek, výše mezd a odvodů, cena nafty a hodnota práce strojů, výše režijních nákladů a odpisů, investice), ale i výší dosahované užítkovosti v daném roce. Souhrn nákladů na výrobu mléka je součtem všech nákladů mléčné farmy vztažen k množství prodaného mléka v daném roce. Vliv má i způsob kalkulace, stanovení vnitropodnikových cen a metodika odpisů.

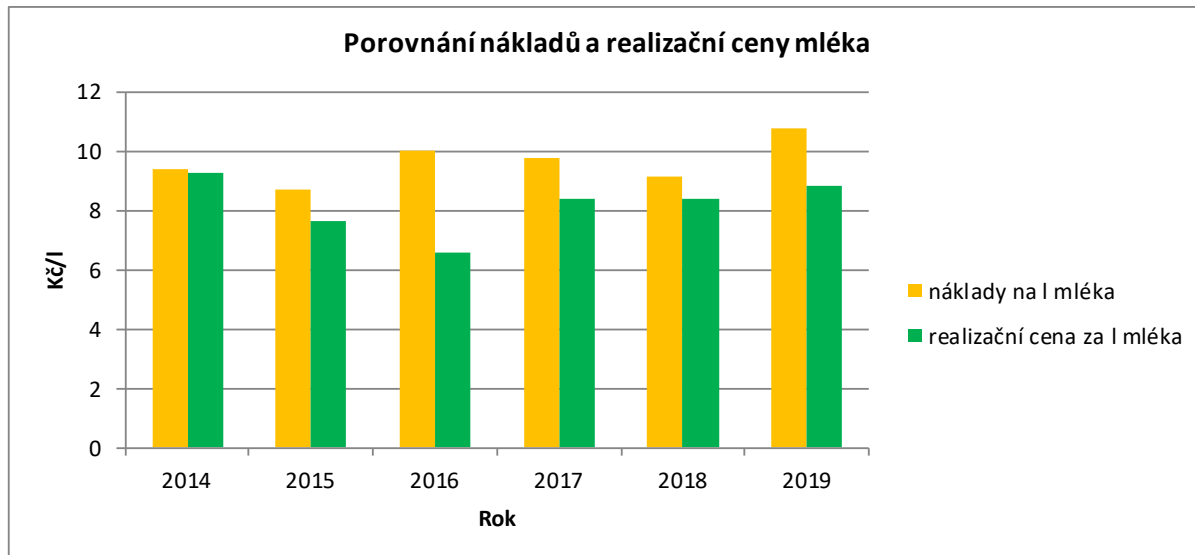
Tabulka č. 11 – Náklady na litr mléka v Agropodniku Humberky bez započítání dotace v letech 2014 - 2019

rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019
náklady na l mléka (Kč/l)	9,41	8,69	10,01	9,79	9,15	10,77

Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku

Významný rozdíl ve vývoji kalkulace nákladů na výrobu mléka v Agropodniku lze vysledovat z tabulky č. 11 především v letech 2017, 2018 a 2019 oproti předchozím obdobím. Při kalkulaci spotřeby vlastních výrobků došlo vedením podniku k úpravě vnitropodnikové ceny slámy, nový přepočít (z původní ceny 170 Kč/t na 800 Kč/t) znamená navýšení nákladu tohoto ukazatele o cca 0,35 Kč/l, vyjádřeno 3,5% z celkových nákladů na 1 l mléka. Další významnou změnou v kalkulaci Agropodniku je navýšení nákladů na práci strojů v letech 2018 a 2019. Příčinou tohoto navýšení nákladů je úprava kalkulací nákladů na práci mechanizace na středisku živočišné výroby a přeúčtování některých položek z položky výrobní režie přímo do položky práce strojů. K částečnému navýšení nákladů zároveň přispěl i dražší provoz nového samohodného krmného vozu Faresin s přední frézou se štípačem slámy. V nákladech na 1l mléka činí rozdíl v položce práce strojů v roce 2018 cca 0,40 Kč/l (o 5%), v roce 2019 0,60 Kč/l (o 6% více z celkových nákladů). V této souvislosti byla ve srovnatelné výši ponížena v letech 2018, 2019 výše výrobních nákladů oproti minulým letům.

Graf č. 9 – Porovnání a vývoj nákladů a realizační ceny mléka v Agropodniku Humburky bez započítání dotace v letech 2014 – 2019



Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku

Z grafu č. 9 lze vyhodnotit vzájemný vztah mezi náklady a tržní cenou 1 l mléka v jednotlivých letech. Ve všech uvedených obdobích přesahuje hodnota nákladů hodnotu realizační ceny mléka, v roce 2014 nejméně, v roce 2016 velmi významně.

Rentabilita nákladů

V této kapitole je hodnocený vývoj rentability nákladů na produkci mléka v daném podniku ve sledovaném období 2014 – 2019. Konkrétní hodnoty v jednotlivých letech jsou uvedené v tabulce č. 12 v %. Výpočet rentability byl proveden bez započítání dotace. Podle uvedených hodnot můžeme konstatovat, že produkce mléka v Agropodniku Humburky, a.s. je ve sledovaném období vyjma roku 2014 nerentabilní a ve většině let vykazuje ztrátu. Velmi špatný výsledek vykazuje rok 2016, kdy díky nízké realizační ceně mléka v celé ČR (Agropodnik - 6,60 Kč/l mléka) byla výroba mléka vysoce nerentabilní (-25%).

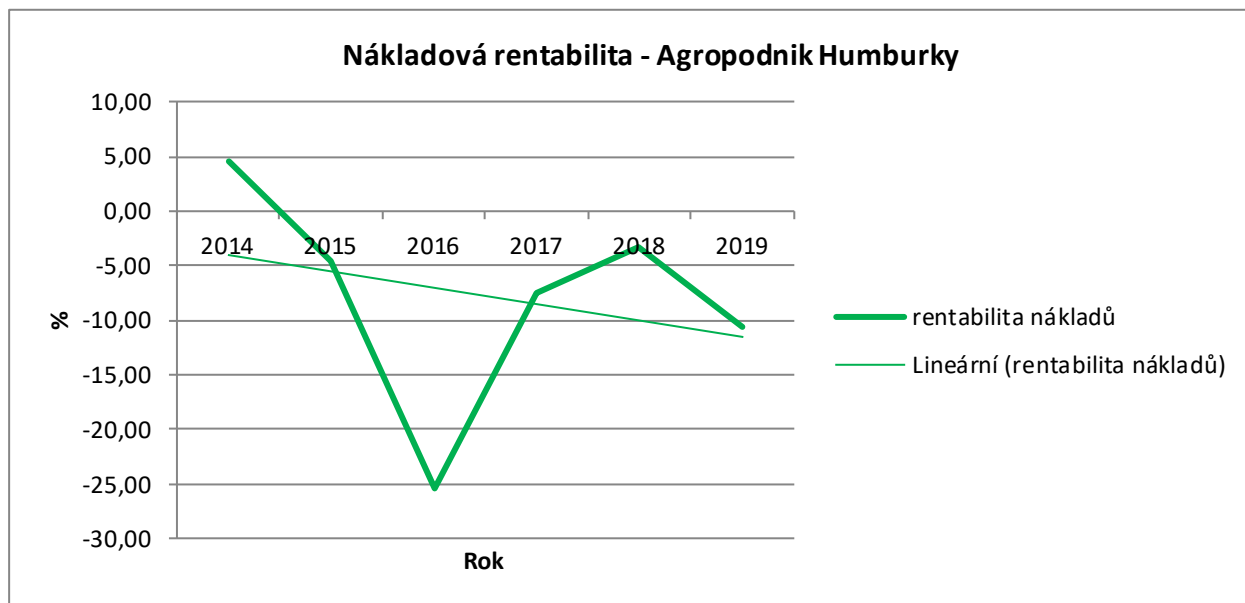
Tabulka č. 12 – Nákladová rentabilita Agropodniku Humburky bez započítání dotace

rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019
rentabilita (%)	4,47	-4,53	-25,38	-7,52	-3,27	-10,57

Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku

Vývoj ukazatele rentability znázorňuje graf č. 10. Hodnoty jsou po celé sledované období značně rozdílné a křivka značící nákladovou rentabilitu má klesající trend. Nákladová rentabilita je ovlivněna celkovou výší nákladů a realizační cenou prodáváného mléka, částečně hodnotou vedlejších výrobků. Míru rentability lze upravit zohledněním příjmu dotací do živočišné výroby, jejichž podíl rentabilitu výroby mléka v daném podniku zlepšil o cca 6% dle výše příjmu dotací v jednotlivých letech. Započítáním dotací by došlo ke zlepšení nákladové rentability ve všech letech sledovaného období, výroba mléka v letech 2014, 2015 a 2018 jako rentabilní, v roce 2017 na hranici rentability a výsledek roku 2019 jako nerentabilní. Tržní cena mléka v roce 2016 byla hluboce pod náklady výroby, ani započítání dotace by výsledek z hlediska rentability nezlepšil.

Graf č. 10 – Nákladová rentabilita v Agropodniku Humberky v letech 2014 – 2019



Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku

6 Diskuze

Z výsledků lze konstatovat, že nákladové položky v jednotlivých letech jsou srovnatelné, v letech 2014 – 2018 mají i podobný vývoj. Z tohoto hodnocení vybočují výsledky z roku 2019. Největší rozdíl oproti průměru ČR je ve vyšších hodnotách režijních nákladů a nižších hodnotách osobních nákladů v Agropodniku po celé sledované období.

Náklady Agropodniku Humburky, a.s. na krmiva a steliva, pracovní náklady a odpisy se pohybují v rozmezí 5,39 Kč/l v roce 2015 (61,43%) až 6,66 Kč/l v roce 2016 (66,53%). Průměrná výše těchto 3 hlavních nákladů průměru ČR se v uvedeném období pohybuje od 6,24 Kč/l v roce 2018 (72,98%) do 6,48 Kč/l v roce 2014 (74,05%). V roce 2019 byla hodnota těchto nákladů v Agropodniku 7,15 Kč/l (66,38%), zatímco průměr ČR 6,55 Kč/l (73,08%). I přes to, že byla v Agropodniku v roce 2019 hodnota těchto 3 hlavních nákladů v Kč vyšší, můžeme konstatovat, že po celé sledované období dosahuje Agropodník nižší procentní hodnoty nákladů na krmiva a steliva, pracovních nákladů a odpisů z celkových nákladů než je průměr ČR. Tyto 3 hlavní nákladové položky zaujímají 61,43% – 68,73 % z celkových nákladů na 1 l mléka, na rozdíl od průměru ČR hodnota 72,98% – 74,77 % z celkových nákladů na 1 l mléka.

Opačný výsledek ukázalo sledování výše režijních nákladů, tedy nákladů výrobní a správní režie. Porovnání výše režijních nákladů s průměrem ČR lze provést pouze v součtu obou režii. Průměrné hodnoty režijních nákladů při výrobě mléka v ČR se pohybují v hodnotách 1,02 Kč/l až 1,13 Kč/l, vyjádřeno 12,14% - 13,22 % z celkových nákladů. V porovnání s Agropodnikem Humburky, a.s. jsou v ostatních podnicích (průměr ČR) kalkulovány nižší režijní náklady při výrobě mléka. Rozdíl v nákladech je cca 1 – 1,50 Kč/l (10 – 16%), což lze posoudit jako významný rozdíl při kalkulaci nákladů na výrobu mléka.

Další vývoj mléčného trhu je otázkou. Předpokladem je pokračování v nastaveném trendu, tedy postupné zvyšování výroby mléka, zvyšování užitkovosti v jednotlivých chovech dojníc a zároveň pokračování v pozitivním posunu ve spotřebě mléka a mléčných výrobků nejen v EU, ale i v České republice. Úroveň spotřeby dle ukazatelů z posledních let se zvyšuje, v roce 2019 v ČR dosáhla hodnot 249 kg/ osobu, což je stále pod průměrem zemí EU, kde se pohybovala na úrovni 273 kg/ osobu (Kopáček, 2020).

Budoucí vývoj výroby mléka v ČR je však dobře nastartován. Na většině mléčných farem dochází v posledních letech k velkému investování do moderních staveb a technologií s možností využívání automatizace a robotizace některých činností. Velkým problémem je a

bude do budoucna personální otázka, tedy možnost obsadit klíčové pozice mléčných farem kvalitními pracovníky. S tím porostou požadavky na jejich finanční ohodnocení a tím další nárůst nákladů na výrobu mléka.

Tržní cenu vykupovaného mléka farmáři neovlivní. Je však důležité mít dobrý přehled o jednotlivých nákladech dané výroby, které do jisté míry ovlivnit lze. Ovlivnit lze pouze to, co je známé. Znalost a vzájemná souvislost jednotlivých nákladových položek při výrobě mléka je klíčová.

Rozhodující vliv na celkové náklady při výrobě mléka má náklad na spotřebu vlastních a nakupovaných krmiv. Farmáři nejsou schopni výrazně ovlivnit vstupní ceny nakupovaných surovin, především bílkovinných zdrojů, ale jsou schopni se zaměřit na výrobu vysoce kvalitních, živinově bohatých a dobře stravitelných vlastních krmiv, především senáží a siláží. To mají ve svých rukách.

Vysokou kvalitou (produkční účinností) objemných krmiv, nízkými náklady na jejich výrobu, nízkými skladovacími ztrátami a správnou technikou krmení lze dosáhnout významných úspor a zlepšení ekonomických výsledků výroby mléka (Bouška a kol., 2006).

Výroba a zařazení kvalitních krmiv do krmné dávky při respektování požadavků dojníc v jednotlivých obdobích je cestou nejen ke zvyšování užitkovosti, ale zároveň cestou ke snižování nákladů na veterináře, zlepšení reprodukčních ukazatelů a tím snižování jednotlivých nákladových položek při výrobě mléka.

Významnou možností, jak zlepšit rentabilitu chovu dojníc je využívání co nejvíce dotačních titulů v chovu dojníc.

7 Závěr

Cílem této práce bylo provést analýzu nákladů na výrobu mléka v Agropodniku Humburky, a.s a provést porovnání jednotlivých nákladových položek s průměrem v ČR. Ve své práci jsem hodnotila náklady na výrobu 1 l mléka na základě údajů poskytnutých přímo sledovaným podnikem. Přiložené kalkulace byly provedeny dle způsobu, který používá ekonomické oddělení Agropodniku Humburky, a.s., tedy kalkulace jednotlivých nákladových položek s odpočtem vedlejších výrobků bez započítání dotace. Zjištěné údaje byly porovnány s údaji průměru ČR vydaných v ročenkách ČMSCH na webových stránkách organizace.

Posouzení a porovnání nákladů na výrobu mléka jsem provedla na základě podrobné kalkulace jednotlivých nákladů, pro větší názornost jsem se zaměřila na posouzení 4 nejvyšších nákladových položek – tedy nákladů na krmiva a steliva, pracovních nákladů, odpisů a režijní nákladů.

Kalkulace nákladů na výrobu mléka v Agropodniku byly provedeny obvyklým způsobem daného podniku, tedy kalkulace nákladů s odpočtem vedlejších výrobků bez započítání dotace. Výpočtem rentability nákladů na produkci mléka bez započítání dotací do živočišné výroby lze konstatovat, že výroba mléka v daném podniku ve sledovaném období vyjma roku 2014 je nerentabilní. Zohledněním příjmu dotací dojde ke zlepšení nákladové rentability ve všech letech, přesto výroba mléka v roce 2016 díky nízké realizační ceně mléka vychází jako vysoce nerentabilní. Tržní cena mléka v roce 2016 (Agropodnik Humburky 6,60 Kč/l, průměr ČR 6,70 Kč/l, průměr EU 7,65 Kč/l) byla hluboce pod náklady výroby. I když v některých letech vychází výroba mléka jako nerentabilní, přesto tržba za prodané mléko je významný zdroj cash-flow každé mléčné farmy.

Do výsledného vyhodnocení nákladů na výrobu mléka by bylo vhodné kalkulovat i se získanými dotacemi do odvětví živočišné výroby. V letech 2014 – 2019 nebyl příjem z dotací v kalkulacích v Agropodniku vyčíslen, na rozdíl od kalkulací průměru ČR, kde byl příjem z dotací rozpočítaný na 1 l mléka 0,76 Kč/l, 0,77 Kč/l, 0,98 Kč/l, 0,84 Kč/l, 0,83 Kč/l a 0,83 Kč/l (řazeno od roku 2014 do roku 2019). Agropodnik Humburky je příjemcem dotací z titulů Podpora vázaná na produkci, Dobré životní podmínky zvířat, Program jakosti Q CZ mléko. V roce 2019 činil objem těchto přímých dotací na mléko 2,78 mil Kč, rozpočteno na 1 l mléka znamená výnos 0,74 Kč/l mléka.

Náklady na výrobu mléka jsou v úzké korelaci s výší užitkovosti, zdravotním stavem a celkovou úrovní managementu chovu včetně způsobu ustájení a používání moderních

technologií na farmě dojnic. Pouhým pořízením výborného genetického materiálu (např. nákupem vysokobřezích jalovic) nelze zajistit dlouhodobě vysokou užitkovost a rentabilní výrobu mléka, pokud není chovatel schopen zajistit dobré podmínky ustájení, krmení a celkového welfare pro dojnice. Stejně tak nelze očekávat vysokou užitkovost a dobré výsledky ve zpeněžení mléka bez dobré šlechtitelské práce v chovu. Dosažení rentabilních výsledků při výrobě mléka je velice odborná, zodpovědná, složitá, nákladná a dlouhotrvající práce všech pracovníků mléčné farmy.

8 Seznam použitých zdrojů

- BOUŠKA, Josef. *Chov dojeného skotu*. Praha: Profi Press, 2006. str. 186. ISBN 80-86726-16-9.
- BUCEK, P. a kol. Ročenka 2019 – chov skotu v České republice. [online] 2020. [cit. 2020-11-08] Dostupné z WWW: <https://www.cmsch.cz/plemenarska-prace/ku-kontrola-uzitkovosti/chovatelske-rocenky/rocenky-chovu-skotu/>
- ČESKOMORAVSKÁ SPOLEČNOST CHOVATELŮ. *Holštýnské plemeno*. [online]. [cit. 2018-05-15] Dostupné z WWW: <https://www.hovezimaso.cz/detail/plemeno/H>
- ČESKOMORAVSKÁ SPOLEČNOST CHOVATELŮ. *Kontrola užitkovosti*. [online]. [cit. 2018-06-10] Dostupné z WWW: [https://www.cmsch.cz/plemenarska-prace/kontrola-uzitkovosti-\(ku\)/rocenky/kontrola-uzitkovosti/vysledky-ku-podle-plemen/](https://www.cmsch.cz/plemenarska-prace/kontrola-uzitkovosti-(ku)/rocenky/kontrola-uzitkovosti/vysledky-ku-podle-plemen/)
- DOLEŽAL, Oldřich. *Mastitidy – prostředí a management. Náš chov praktická příručka*. Praha: Profi Press, 2017. ISSN 0027-8068.
- DOLEŽAL, Oldřich a kol. *Využívání genetického potenciálu dojníc moderními způsoby chovu. Praktická příručka*. Praha: ČZU, 1999.
- DOLEŽAL, Oldřich a kol. *Chov dojeného skotu*. Praha: Profi Press, 2015. str. 243. ISBN 978-80-86726-70-0.
- HINDLS, R. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.
- JEŽKOVÁ, Alena. *Management reprodukce stáda krav*. [online] 2013. [cit. 2018-05-21] Dostupné z WWW: <https://zemedelec.cz/management-reprodukce-stada-krav/>
- KIS, Endre. *Účinné větrání pomocí řešení od společnosti DeLaval. Náš chov*. Praha: Profi Press, Červen 2018. ISSN 0027-8068
- KOPÁČEK, Jiří. *Vývoj trhu s mlékem je výrazně ovlivněn pandemií covid-19*. [online] 2020. [cit. 2020-11-20] Dostupné z WWW: <https://www.naschov.cz/vyvoj-trhu-s-mlekem-je-vyrazne-ovlivnen-pandemii-covid-19/>
- KOPŘIVA, V. *Mléko a mlezivo – Hlavní rozdíly a nutriční význam mléka ve výživě*. [online] 2011. (PDF) [cit. 2018-05-01] Dostupné z WWW: http://cit.vfu.cz/ivbp/wp-content/uploads/2011/07/VY_04_03.pdf
- KOŽENÁ, Marcela. *Podniková ekonomika*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009. str. 115. ISBN 978-80-7395-159-7.
- KRÁL, Bohumil. *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: Prospektrum, 1997. str. 407. ISBN 80-7175-060-3.
- KUDRNA, Václav a kol. *Produkce krmiv a výživa skotu*. Praha: Agrospoj, 1998. str. 362.

- KVAPILÍK, J. a kol. Ročenka 2014 – chov skotu v České republice. [online] 2015. [cit. 2020-10-17] Dostupné z WWW: <https://www.cmsch.cz/plemenarska-prace/ku-kontrola-uzitkovosti/chovatelske-rocenky/rocenky-chovu-skotu/>
- KVAPILÍK, J. a kol. Ročenka 2015 – chov skotu v České republice. [online] 2016. [cit. 2020-10-17] Dostupné z WWW: <https://www.cmsch.cz/plemenarska-prace/ku-kontrola-uzitkovosti/chovatelske-rocenky/rocenky-chovu-skotu/>
- KVAPILÍK, J. a kol. Ročenka 2016 – chov skotu v České republice. [online] 2017. [cit. 2020-10-17] Dostupné z WWW: <https://www.cmsch.cz/plemenarska-prace/ku-kontrola-uzitkovosti/chovatelske-rocenky/rocenky-chovu-skotu/>
- KVAPILÍK, J. a kol. Ročenka 2017 – chov skotu v České republice. [online] 2018. [cit. 2020-10-25] Dostupné z WWW: <https://www.cmsch.cz/plemenarska-prace/ku-kontrola-uzitkovosti/chovatelske-rocenky/rocenky-chovu-skotu/>
- KVAPILÍK, J. a kol. Ročenka 2018 – chov skotu v České republice. [online] 2019. [cit. 2020-10-25] Dostupné z WWW: <https://www.cmsch.cz/plemenarska-prace/ku-kontrola-uzitkovosti/chovatelske-rocenky/rocenky-chovu-skotu/>
- NÁVRATIL, Petr. Jak vyrábět mléko levněji. *Náš chov*. Praha: Profi Press, Únor 2017. ISSN 0027-8068.
- NEDVĚD, Jaromír. *Reprodukce a ekonomika výroby mléka*. [online] 2013. [cit. 2018-05-17] Dostupné z WWW: <http://zemedelec.cz/reprodukce-a-ekonomika-vyroby-mleka/>
- NŮSKE, Stefan. *Úprava paznehtů a ošetření nemocí prstu*. [online] 2017. [cit. 2018-05-25] Dostupné z WWW: <http://www.agropress.cz/uprava-paznehtu-a-osetreni-nemoci-prstu/>
- PETEROVÁ, Jarmila. *Ekonomika výroby a zpracování zemědělských produktů*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2010. ISBN 978-80-213-2053-6.
- POLÁČKOVÁ, J. *Metodika kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství*. Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2010. str. 78. ISBN 978-80-86671-75-8.
- ROSOCHATECKÁ, Eva a kol. 2014. *Ekonomika podniků*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, 2014. str. 210. ISBN 978-80-213-2502-9.
- SVATOŠOVÁ L, KÁBA B. *Statistické metody II*. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2008. str. 105. ISBN 978-80-213-1736-9.
- SVAZ CHOVATELŮ ČESKÉHO STRAKATÉHO SKOTU. Plemeno - Svaz chovatelů českého strakatého skotu. *CESTR*. [online] 2008. [cit. 2018-05-15] Dostupné z WWW: <https://www.cestr.cz/plemeno.html>
- SYNEK, Miloslav a kol. 3., přeprac. dopl. vyd. *Podniková ekonomika*. Praha: C. H. Beck, 2002. str. 479. ISBN 80-7179-736-7.
- SYRŮČEK, J. a kol. *Kalkulace ekonomických ukazatelů v chovu skotu*. [online] 2017. [cit. 2020-11-20] Dostupné z WWW: <https://www.cazv.cz/wp->

content/uploads/2019/10/2017_Kalkulace-ekonomick%C3%BDch-ukazatel%C5%AF-v-
chovu-skotu.pdf

9 Přílohy

Příloha č. 1 – Kalkulace mléka Agropodniku Humburky v letech 2014 a 2015

Kalkulace mléka 2014 v Agropodniku Humburky, a.s.			Kalkulace mléka 2015 v Agropodniku Humburky, a.s.		
Krmné dny		166 475	Krmné dny		172 963
Dojivost l/KD		23,1	Dojivost l/KD		23,2
Produkce	vnit. cena	množství	Produkce	vnit. cena	množství
prodané mléko (l)	7,5	3 724 761	prodané mléko (l)	7,5	3 891 699
zkrmené mléko (l)	7,5	116 000	zkrmené mléko (l)	7,5	115 000
nadojené mléko (l)	7,5	3 840 761	nadojené mléko (l)	7,5	4 006 699
vedlejší výrobek (hnůj)	250	5 825	vedlejší výrobek (hnůj)	250	6 055
vedlejší výrobek (hnojůvka)	22,5	4 494	vedlejší výrobek (hnojůvka)	22,5	4 671
narozená telata (ks)	4 095	477	narozená telata (ks)	4 095	481
Přehled nákladů	Náklady na l prodaného mléka Kč	Celkem Kč	Přehled nákladů	Náklady na l prodaného mléka Kč	Celkem Kč
Spotřeba nak. krmiv a steliv	2,64	9 840 101	Spotřeba nak. krmiv a steliv	2,39	9 285 593
Spotřeba léků	0,04	149 334	Spotřeba léků	0,09	345 597
Spotřeba dezinfekčních prostředků	0,00		Spotřeba dezinfekčních prostředků	0,00	
Spotřeba chem. prostředků	0,00		Spotřeba chem. prostředků	0,00	
Spotřeba ostatního materiálu	0,03	108 592	Spotřeba ostatního materiálu	0,03	101 539
Spotřeba energie	0,08	290 000	Spotřeba energie	0,10	378 000
Spotřeba náhradních součástí	0,01	38 020	Spotřeba náhradních součástí	0,01	31 480
Opravy a udržování	0,33	1 240 480	Opravy a udržování	0,17	674 095
Plemenářské výkony	0,17	626 170	Plemenářské výkony	0,13	508 262
Veterinární výkony	0,28	1 047 196	Veterinární výkony	0,24	946 238
Odpisy majetku	0,11	398 145	Odpisy majetku	0,10	398 880
Odpisy krav	0,76	2 826 768	Odpisy krav	0,85	3 296 076
Výsledek prodeje krav (tržba-ZC)	0,52	1 927 317	Výsledek prodeje krav (tržba-ZC)	0,57	2 235 171
Ostatní materiálové náklady	0,19	713 485	Ostatní materiálové náklady	0,11	445 699
MATERIÁLNÍ náklady	5,16	19 205 608	MATERIÁLNÍ náklady	4,79	18 641 630
OSOBNÍ náklady	1,02	3 786 043	OSOBNÍ náklady	1,00	3 884 311
Jiné provozní náklady	0,06	232 243	Jiné provozní náklady	0,00	17 253
EXTERNÍ NÁKLADY CELKEM	6,24	23 223 894	EXTERNÍ NÁKLADY CELKEM	5,83	22 697 994
Náklady ručních prací (práce dílen)	0,00		Náklady ručních prací (práce dílen)	0,00	
Náklady práce strojů	0,23	843 027	Náklady práce strojů	0,25	988 622
Náklady výrobních režii	1,67	6 234 998	Náklady výrobních režii	1,70	6 626 971
Náklady správních režii	0,97	3 599 197	Náklady správních režii	0,77	2 977 452
VNITROPODNIKOVÉ práce	2,87	10 677 222	VNITROPODNIKOVÉ práce	2,72	10 593 045
Spotřeba vlastních výrobků	0,02	63 000	Spotřeba vlastních výrobků	0,04	161 500
Spotřeba vlastních krmiv	1,23	4 599 824	Spotřeba vlastních krmiv	1,01	3 939 321
VNITROPODNIKOVÁ spotřeba	1,25	4 662 824	VNITROPODNIKOVÁ spotřeba	1,05	4 100 821
VNITROPODNIKOVÉ náklady	4,12	15 340 046	VNITROPODNIKOVÉ náklady	3,78	14 693 866
CELKOVÉ NÁKLADY	10,35	38 563 940	CELKOVÉ NÁKLADY	9,61	37 391 860

Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku

Příloha č. 2 – Kalkulace mléka Agropodniku Humburky v letech 2016 a 2017

Kalkulace mléka 2016 v Agropodniku Humburky, a.s.			Kalkulace mléka 2017 v Agropodniku Humburky, a.s.		
Krmné dny		169 784	Krmné dny		167 480
Dojivost I/KD		23,3	Dojivost I/KD		24,3
Produkcce	vnit. cena	množství	Produkcce	vnit. cena	množství
prodané mléko (l)	7,5	3 817 921	prodané mléko (l)	7,5	3 950 692
zkrmené mléko (l)	7,5	129 774	zkrmené mléko (l)	7,5	122 960
nadojené mléko (l)	7,5	3 947 695	nadojené mléko (l)	7,5	4 073 592
Vedlejší výrobek (hnůj)	250	5 940	vedlejší výrobek (hnůj)	250	5 863
Vedlejší výrobek (hnojůvka)	22,5	4 582	vedlejší výrobek (hnojůvka)	22,5	4 523
narozená telata (ks)	4 095	506	narozená telata (ks)	4 095	512
Přehled nákladů	Náklady na l prodaného mléka Kč	Celkem Kč	Přehled nákladů	Náklady na l prodaného mléka Kč	Celkem Kč
Spotřeba nak. krmiv a steliv	2,81	10 734 529	Spotřeba nak. krmiv a steliv	2,47	9 740 785
Spotřeba léků	0,12	445 988	Spotřeba léků	0,04	171 917
Spotřeba dezinfekčních prostředků	0,00		Spotřeba dezinfekčních prostředků	0,00	
Spotřeba chem. prostředků	0,00		Spotřeba chem. prostředků	0,07	292 242
Spotřeba ostatního materiálu	0,04	134 092	Spotřeba ostatního materiálu	0,03	130 472
Spotřeba energie	0,10	380 000	Spotřeba energie	0,10	405 000
Spotřeba náhradních součástek	0,01	50 301	Spotřeba náhradních součástek	0,00	11 963
Opravy a udržování	0,11	434 542	Opravy a udržování	0,19	750 279
Plemenářské výkony	0,16	612 021	Plemenářské výkony	0,16	621 335
Veterinární výkony	0,26	983 285	Veterinární výkony	0,26	1 045 393
Odpisy majetku	0,11	414 352	Odpisy majetku	0,11	416 568
Odpisy krav	0,88	3 362 475	Odpisy krav	0,93	3 665 916
Výsledek prodeje krav (tržba-ZC)	0,54	2 075 163	Výsledek prodeje krav (tržba-ZC)	0,72	2 857 282
Ostatní materiálové náklady	0,14	531 942	Ostatní materiálové náklady	0,10	391 668
MATERIÁLNÍ náklady	5,28	20 158 690	MATERIÁLNÍ náklady	5,19	20 500 820
OSOBNÍ náklady	1,03	3 943 180	OSOBNÍ náklady	1,00	3 952 581
Jiné provozní náklady	0,06	230 933	Jiné provozní náklady	0,04	168 234
EXTERNÍ NÁKLADY CELKEM	6,37	24 332 803	EXTERNÍ NÁKLADY CELKEM	6,23	24 621 635
Náklady ručních prací (práce dílen)	0,00		Náklady ručních prací (práce dílen)	0,01	22 395
Náklady práce strojů	0,17	646 707	Náklady práce strojů	0,14	570 353
Náklady výrobních režii	1,78	6 811 262	Náklady výrobních režii	1,74	6 881 552
Náklady správních režii	0,82	3 126 381	Náklady správních režii	0,84	3 335 941
VNITROPODNIKOVÉ práce	2,77	10 584 350	VNITROPODNIKOVÉ práce	2,74	10 810 241
Spotřeba vlastních výrobků	0,02	71 830	Spotřeba vlastních výrobků	0,36	1 436 325
Spotřeba vlastních krmiv	1,81	6 903 981	Spotřeba vlastních krmiv	1,39	5 500 610
VNITROPODNIKOVÁ spotřeba	1,83	6 975 811	VNITROPODNIKOVÁ spotřeba	1,76	6 936 935
VNITROPODNIKOVÉ náklady	4,60	17 560 161	VNITROPODNIKOVÉ náklady	4,49	17 747 176
CELKOVÉ NÁKLADY	10,97	41 892 964	CELKOVÉ NÁKLADY	10,72	42 368 811

Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku

Příloha č. 3 – Kalkulace mléka Agropodniku Humburky v letech 2018 a 2019

Kalkulace mléka 2018 v Agropodniku Humburky, a.s.			Kalkulace mléka 2019 v Agropodniku Humburky, a.s.		
Krmné dny		165 720	Krmné dny		164 376
Dojivost l/KD		24,7	Dojivost l/KD		23,6
Produkce	vnit. cena	množství	Produkce	vnit. cena	množství
prodané mléko (l)	7,5	3 974 476	prodané mléko (l)	7,5	3 758 233
zkrmené mléko (l)	7,5	112 200	zkrmené mléko (l)	7,5	114 000
nadojené mléko (l)	7,5	4 086 676	nadojené mléko (l)	7,5	3 872 233
vedlejší výrobek (hnůj)	250	5 786	Vedlejší výrobek (hnůj)	250	5 810
vedlejší výrobek (hnojůvka)	22,5	4 577	Vedlejší výrobek (hnojůvka)	22,5	4 598
narozená telata (ks)	4 095	487	narozená telata (ks)	4 095	495
Přehled nákladů	Náklady na l prodaného mléka Kč	Celkem Kč	Přehled nákladů	Náklady na l prodaného mléka Kč	Celkem Kč
Spotřeba nak. krmiv a steliv	2,48	9 875 876	Spotřeba nak. krmiv a steliv	2,90	10 907 570
Spotřeba léků	0,05	213 460	Spotřeba léků	0,05	191 604
Spotřeba dezinfekčních prostředků	0,01	25 764	Spotřeba dezinfekčních prostředků	0,03	95 460
Spotřeba chem. prostředků	0,06	255 063	Spotřeba chem. prostředků	0,06	212 203
Spotřeba ostatního materiálu	0,03	126 123	Spotřeba ostatního materiálu	0,05	181 946
Spotřeba energie	0,09	361 000	Spotřeba energie	0,11	430 000
Spotřeba náhradních součástek	0,01	38 841	Spotřeba náhradních součástek	0,01	45 406
Opravy a udržování	0,12	485 792	Opravy a udržování	0,12	460 648
Plemenářské výkony	0,18	733 250	Plemenářské výkony	0,09	329 184
Veterinární výkony	0,28	1 105 949	Veterinární výkony	0,38	1 420 564
Odpisy majetku	0,19	765 811	Odpisy majetku	0,29	1 086 348
Odpisy krav	0,93	3 681 440	Odpisy krav	1,07	4 030 826
Výsledek prodeje krav (tržba-ZC)	0,09	373 355	Výsledek prodeje krav (tržba-ZC)	0,31	1 157 578
Ostatní materiálové náklady	0,07	290 007	Ostatní materiálové náklady	0,12	451 641
MATERIÁLNÍ náklady	4,61	18 331 771	MATERIÁLNÍ náklady	5,59	21 000 978
OSOBNÍ náklady	0,97	3 871 002	OSOBNÍ náklady	1,13	4 244 133
Jiné provozní náklady	0,06	257 844	Jiné provozní náklady	0,03	130 509
EXTERNÍ NÁKLADY CELKEM	5,65	22 460 617	EXTERNÍ NÁKLADY CELKEM	6,75	25 375 620
Náklady ručních prací (práce dílen)	0,00	960	Náklady ručních prací (práce dílen)	0,01	33 129
Náklady práce strojů	0,78	3 109 972	Náklady práce strojů	0,89	3 331 323
Náklady výrobních režii	1,28	5 077 282	Náklady výrobních režii	1,39	5 214 860
Náklady správních režii	0,82	3 275 666	Náklady správních režii	0,93	3 492 304
VNITROPODNIKOVÉ práce	2,88	11 463 880	VNITROPODNIKOVÉ práce	3,21	12 071 616
Spotřeba vlastních výrobků	0,35	1 377 000	Spotřeba vlastních výrobků	0,42	1 579 215
Spotřeba vlastních krmiv	1,37	5 433 500	Spotřeba vlastních krmiv	1,34	5 018 600
VNITROPODNIKOVÁ spotřeba	1,71	6 810 500	VNITROPODNIKOVÁ spotřeba	1,76	6 597 815
VNITROPODNIKOVÉ náklady	4,60	18 274 380	VNITROPODNIKOVÉ náklady	4,97	18 669 431
CELKOVÉ NÁKLADY	10,25	40 734 997	CELKOVÉ NÁKLADY	11,72	44 045 051

Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku

Příloha č. 4 – Porovnání struktury nákladů na 1l prodaného mléka v Agropodniku Humburky s průměrem ČR za rok 2014

2014				
Ukazatel, nákladová položka	Náklady na 1 prodaného mléka ČR		Náklady na 1 prodaného mléka Agropodnik	
	Kč	%	Kč	%
Krmiva jadrná	2,23			
Krmiva objemná	1,49			
Spotřeba vlastních výrobků/ostatní krmiva a steliva	0,28			
Krmiva a steliva celkem	4,00	45,71	3,89	41,34
Pracovní náklady (mzdy+odvody)	1,24	14,17	1,02	10,84
Odpisy krav	0,82	9,37	0,76	8,08
Odpisy majetku	0,42	4,80	0,11	1,17
Veterinární výkony + léky a dezinfekce	0,36	4,11	0,32	3,40
Opravy a udržování	0,24	2,74	0,33	3,51
Energie	0,23	2,63	0,08	0,85
Spotřeba ostatního materiálu	x	x	0,03	0,32
Plemenářské výkony	0,19	2,17	0,17	1,81
Náklady práce strojů	x	x	0,23	2,44
Ostatní nákladové položky	0,64	7,31	0,77	8,18
Režijní náklady	1,09	12,46	2,64	28,06
Náklady celkem	9,23	105,49	10,35	109,99
Odpočet vedlejších výrobků *1	0,48	5,49	0,94	9,99
Náklady na prodané mléko *2	8,75	100,00	9,41	100,00
Tržby za mléko	9,51		9,25	
Zisk (bez dotací)	0,76		-0,16	
Dotace *3	0,32			
Zisk (včetně dotace)	1,08			

*1 telata a statková hnojiva

*2 po odpočtu vedlejších výrobků

*3 do dotací se počítá podpora vázaná na produkci (dojnice),

PVP (přežvýkavci), dobré životní podmínky zvířat a

národní dotace (program 19.A a 20.A)

Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku

Příloha č. 5 – Porovnání struktury nákladů na 1l prodaného mléka v Agropodniku Humburky s průměrem ČR za rok 2015

2015				
Ukazatel, nákladová položka	Náklady na 1 prodaného mléka ČR		Náklady na 1 prodaného mléka Agropodnik	
	Kč	%	Kč	%
Krmiva jadrná	1,96			
Krmiva objemná	1,34			
Spotřeba vlastních výrobků/ostatní krmiva a steliva	0,62			
Krmiva a steliva celkem	3,92	45,79	3,44	39,59
Pracovní náklady (mzdy+odvody)	1,26	14,72	1,0	11,51
Odpisy krav	0,82	9,58	0,85	9,78
Odpisy majetku	0,40	4,67	0,10	1,15
Veterinární výkony + léky a dezinfekce	0,34	3,97	0,33	3,80
Opravy a udržování	0,23	2,69	0,17	1,96
Energie	0,22	2,57	0,10	1,15
Spotřeba ostatního materiálu	x	x	0,03	0,35
Plemenářské výkony	0,19	2,22	0,13	1,50
Náklady práce strojů	x	x	0,25	2,88
Ostatní nákladové položky	0,57	6,66	0,74	8,52
Režijní náklady	1,08	12,62	2,47	28,42
Náklady celkem	9,03	105,49	9,61	110,59
Odpočet vedlejších výrobků *1	0,47	5,49	0,92	10,59
Náklady na prodané mléko *2	8,56	100,00	8,69	100,00
Tržby za mléko	7,79		7,65	
Zisk (bez dotací)	-0,77		-1,04	
Dotace *3	0,77			
Zisk (včetně dotace)	0,00			

*1 telata a statková hnojiva

*2 po odpočtu vedlejších výrobků

*3 do dotací se počítá podpora vázaná na produkci (dojnice), PVP (přezvýkavci), dobré životní podmínky zvířat a národní dotace (program 19.A a 20.A)

Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku

Příloha č. 6 – Porovnání struktury nákladů na 1l prodaného mléka v Agropodniku Humburky s průměrem ČR za rok 2016

2016				
Ukazatel, nákladová položka	Náklady na 1 prodaného mléka ČR		Náklady na 1 prodaného mléka Agropodnik	
	Kč	%	Kč	%
Krmiva jadrná	1,92			
Krmiva objemná	1,27			
Spotřeba vlastních výrobků/ostatní krmiva a steliva	0,61			
Krmiva a steliva celkem	3,80	45,24	4,64	46,35
Pracovní náklady (mzdy+odvody)	1,20	14,29	1,03	10,29
Odpisy krav	0,88	10,48	0,88	8,79
Odpisy majetku	0,40	4,76	0,11	1,10
Veterinární výkony + léky a dezinfekce	0,34	4,05	0,38	3,80
Opravy a udržování	0,21	2,50	0,11	1,10
Energie	0,21	2,50	0,10	1,00
Spotřeba ostatního materiálu	x	x	0,04	0,40
Plemenářské výkony	0,17	2,02	0,16	1,60
Náklady práce strojů	x	x	0,17	1,70
Ostatní nákladové položky	0,65	7,74	0,75	7,49
Režijní náklady	1,02	12,14	2,60	25,97
Náklady celkem	8,87	105,60	10,97	109,59
Odpočet vedlejších výrobků *1	0,47	5,60	0,96	9,59
Náklady na prodané mléko *2	8,4	100,00	10,01	100,00
Tržby za mléko	6,80		6,60	
Zisk (bez dotací)	-1,60		-3,41	
Dotace *3	0,98			
Zisk (včetně dotace)	-0,62			

*1 telata a statková hnojiva

*2 po odpočtu vedlejších výrobků

*3 do dotací se počítá podpora vázaná na produkci (dojnice), PVP (přežvýkavci), dobré životní podmínky zvířat a národní dotace (program 19.A a 20.A)

Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku

Příloha č. 7 – Porovnání struktury nákladů na 1l prodaného mléka v Agropodniku Humburky s průměrem ČR za rok 2017

2017				
Ukazatel, nákladová položka	Náklady na 1 prodaného mléka ČR		Náklady na 1 prodaného mléka Agropodnik	
	Kč	%	Kč	%
Krmiva jadrná	1,85			
Krmiva objemná	1,36			
Spotřeba vlastních výrobků/ostatní krmiva a steliva	0,60			
Krmiva a steliva celkem	3,81	45,24	4,22	43,11
Pracovní náklady (mzdy+odvody)	1,20	14,25	1,00	10,21
Odpisy krav	0,86	10,21	0,93	9,50
Odpisy majetku	0,38	4,51	0,11	1,12
Veterinární výkony + léky a dezinfekce	0,36	4,28	0,37	3,78
Opravy a udržování	0,23	2,73	0,19	1,94
Energie	0,18	2,14	0,10	1,02
Spotřeba ostatního materiálu	x	x	0,03	0,31
Plemenářské výkony	0,17	2,02	0,16	1,63
Náklady práce strojů	x	x	0,14	1,43
Ostatní nákladové položky	0,61	7,24	0,89	9,09
Režijní náklady	1,09	12,95	2,58	26,35
Náklady celkem	8,89	105,56	10,72	109,50
Odpočet vedlejších výrobků *1	0,47	5,58	0,93	9,50
Náklady na prodané mléko *2	8,42	100,00	9,79	100,00
Tržby za mléko	8,64		8,40	
Zisk (bez dotací)	0,22		-1,39	
Dotace *3	0,84			
Zisk (včetně dotace)	1,05			

*1 telata a statková hnojiva

*2 po odpočtu vedlejších výrobků

*3 do dotací se počítá podpora vázaná na produkci (dojnice), PVP (přežvýkavci), dobré životní podmínky zvířat a národní dotace (program 19.A a 20.A)

Zdroj: vlastní zpracování dle dat z podniku