

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Bakalářská práce

**Ekonomika vybraného odvětví zemědělské výroby -
mléko**

Stanislav Uher

© 2019 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Stanislav Uher

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Ekonomika vybraného odvětví zemědělské výroby-mléko

Název anglicky

Economy of the selected sector of agricultural production-milk

Cíle práce

Cílem bakalářské práce je na základě analýzy odvětví výroby mléka ve vybraném zemědělském podniku vymezit závěry, návrhy a doporučení pro budoucí stabilizaci a rozvoj tohoto odvětví.

Metodika

1. vymezení teoretických přístupů – ekonomika odvětví jako celku, faktory, ovlivňující ekonomiku vybraného odvětví
2. základní charakteristika vybraného odvětví
3. vlastní výpočty, vyhodnocení ekonomiky odvětví (struktura nákladů, vývoj tržeb a výsledku hospodaření)
4. závěry, návrhy a doporučení

Teoretická část bude čerpat z českých i zahraničních zdrojů, z knih (ISBN) a odborných časopisů (ISSN).

Aplikační část bude zpracována v programu Excel, data budou uspořádána do přehledných tabulek a grafů, včetně odpovídajících komentářů.

Doporučený rozsah práce

50-70 stran textu

Klíčová slova

mléko, ekonomika, dojnice, mléčná užitkovost

Doporučené zdroje informací

BOUŠKA, J., DOLEŽAL, O., JÍLEK, F., et al. Chov dojeného skotu. 1. vyd. Praha: Profi Press, 2006. ISBN 80-86726-16-9.

BUČEK, P. Kontrola mléčné užitkovost 2009/2010. *Náš chov.*, 70, č. 12, 2010.

KOPEČEK, P. Analýza ekonomiky výroby mléka v dlouhodobém kontextu. *Náš chov.*, 71, č. 2, 2011.

MOTYČKA, J. Šlechtění holštýnského skotu. Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, o.s. [online]. 2005, Databáze online [cit. 2019-01-02]. Dostupné na:

<http://www.holstein.cz/index.php/slechteni-a-legislativa/menu-slechteni-h-skotu>

POLÁČKOVÁ, J. Metodika kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství. *Www.uzei.cz* [online]. 2010, [cit. 2018-12-27]. Dostupné na:

https://www.uzei.cz/data/usr_001_cz_soubory/metodika_kalkulace.pdf

STANĚK, S. Mléčná užitkovost hz. *Zootechnika.cz* [online]. 2009, [cit. 2018-12-29]. Dostupné z <http://www.zootechnika.cz/clanky/zaklady-chovatelstvi/obecna-zotechnika/zootechnika/mlečna-uzitkovost-hz.html>

SYNEK, M a KOLEKTIV. Manažerská ekonomika. 4. aktualizované a rozšířené vydání. Grada Publishing. Praha, 2007. ISBN: 978-80-247-1992-4.

SYRŮČEK, Jan, Lenka KRPÁLKOVÁ, Jindřich KVAPILÍK a Mojmír VACEK. Kalkulace ekonomických ukazatelů v chovu skotu. Praha: Výzkumný ústav živočišné výroby, 2017. ISBN 978-80-7403-162-5.

Předběžný termín obhajoby

2018/19 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Helena Řezbová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 25. 2. 2019

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 26. 2. 2019

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 27. 02. 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "**Ekonomika vybraného odvětví zemědělské výroby - mléko**" jsem vypracoval(a) 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 autor(ka) uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15.3.2019

Poděkování

Rád(a) bych touto cestou poděkoval Ing. Heleně Řezbové, Ph.D. za její vstřícný přístup, cenné rady a odborné vedení při psaní této bakalářské práce. Zároveň bych rád poděkoval vedení společnosti „Zemědělská společnost Čerchov, a.s.“ za poskytnutou spolupráci, informace a čas.

Ekonomika vybraného odvětví zemědělské výroby - mléko

Abstrakt

Bakalářská práce se zaměřuje na ekonomickou efektivnost chovu skotu se zaměřením na výrobu mléka v letech 2013 až 2017. Zjišťování probíhalo v zemědělském podniku „Zemědělská společnost Čerchov, a.s.“.

Teoretická část této práce popisuje původ a stručnou charakteristiku dojeného skotu, popisuje problematiku spojenou s chovem a výrobou mléka. Její další část se zabývá ekonomickými ukazateli, kalkulací nákladů a výnosů a ukazateli rentability.

Praktická část sleduje ekonomiku výroby mléka vybraného zemědělského podniku „Zemědělská společnost Čerchov, a.s.“ za dané období. Úvodní část nejprve stručně charakterizuje vybranou společnost, její organizační a řídicí strukturu, stavy zvířat na jednotlivých střediscích a posuzuje náklady na výrobu mléka za celý podnik. Závěrem jsou shrnuty dosažené hospodářské výsledky a rentabilita výroby.

Hlavním cílem práce je zhodnocení odvětví výroby mléka na základě zjištěných údajů a následně navržení doporučení na úsporu vynaložených nákladů, která by mohla zajistit zefektivnění a stabilitu tohoto náročného odvětví zemědělské výroby.

Klíčová slova: náklady, výnosy, tržby, rentabilita, chov skotu, mléko, produkce, živočišná výroba, krmný den

The economics of selected sector of agricultural production - milk

Abstract

This bachelor thesis concentrates on the economic efficiency of cattle breeding for the purpose of milk production between years 2013 and 2017. The data has been collected in agricultural company „Zemědělská společnost Čerchov a.s.”

Theoretical part of the bachelor thesis describes the origin and brief characteristics of the milked cattle and it also describes main problems related to the cattle breeding and milk production. Next part concentrates on economic indicators, calculation of expenses and revenues and profitability indicators.

Practical part observes the economics of the milk production in the selected agricultural company „Zemědělská společnost Čerchov a.s.” during the chosen time period. In the introduction, there is a brief characteristics of the selected company, its organizational chart and control structure. Furthermore, it describes state of animals on particular departments and analysis of the costs of the milk production for the whole company. In conclusion there is a summary of achieved economic profits and production profitability.

Main aim of this Bachelor thesis is evaluation of the milk production sector based of the detected data and proposal of the recommendations for savings of the expenses. Savings could bring more efficiency and stability to this very demanding sector of the agricultural production.

Keywords: expenses, revenues, sales, profitability, cattle breeding, milk, production, animal production, feeding day

Obsah

1 Úvod	10
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika	12
3 Teoretická východiska	15
3.1 Chov dojeného skotu	15
3.1.1 Historie	15
3.1.2 Český strakatý skot	15
3.1.3 Charakteristika českého strakatého skotu	16
3.1.4 Charakteristika holštýnského skotu	16
3.1.5 Ustájení dojnic	18
3.1.6 Druhy ustájení dojnic	18
3.2 Ekonomické ukazatele výroby mléka a chovu dojnic	19
3.2.1 Mléčná užitkovost	20
3.2.2 Základní problematika chovu dojeného skotu	21
3.2.3 Výživa dojnic	22
3.2.4 Management chovu dojeného skotu	26
3.2.5 Brakace	26
3.2.6 Náklady na chov skotu	27
3.2.7 Výnosy z chovu skotu	30
3.2.8 Výsledky hospodaření podniku	30
4 Praktická část	32
4.1 Základní charakteristika společnosti	32
4.1.1 Řídící a organizační struktura společnosti	32
4.1.2 Rostlinná výroba	34
4.1.3 Živočišná výroba	37
4.2 Kalkulace nákladů na výrobu mléka	40
4.2.1 Způsob oceňování vedlejších produktů živočišné výroby	43
4.2.2 Analýza nákladů za jednotlivá střediska ŽV	44
4.3 Výnosy	48
4.3.1 Produktivita	48
4.3.2 Analýza tržeb	49
4.4 Hospodářský výsledek a dotace	52
5 Závěr a doporučení	55
Použité zdroje	59

Seznam obrázků

Schéma 1 - Řídící struktura ZS Čerchov, a.s.	33
Schéma 2 - Organizační struktura ZS Čerchov, a.s.	33

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Komparace vzniku a rozvoje mastitid	25
Tabulka 2 - Ukázka kalkulace ekonomických parametrů v chovu dojených krav (výroby mléka) v ČR	29
Tabulka 3 – Vlastnická struktura obhospodařované půdy, Bazický index 2017/2013	35
Tabulka 4 - Středisko ŽV Chodov - počet kusů dle kategorií v letech 2013 – 2017, Bazický index 2017/2013	37
Tabulka 5 – Středisko ŽV Postřekov – počet kusů dle kategorií v letech 2013 – 2017, Bazický index 2017/2013	39
Tabulka 6- Kalkulace nákladů živočišné výroby Zemědělské společnosti Čerchov a.s. za celý podnik (v tis. Kč) 2013 - 2017	42
Tabulka 7 - Ocenění produkce vedlejších výrobků (příchovek a přírůstek) za období 2013 - 2017	43
Tabulka 8 – Struktura nákladů v Kč na výrobu 1 litru mléka na středisku ŽV Chodov (2013 – 2017), Bazický index 2017/2013	44
Tabulka 9 - Struktura nákladů v Kč na výrobu 1 litru mléka na středisku ŽV Postřekov (2013 – 2017), Bazický index 2017/2013	46
Tabulka 10 - Ukazatel výroby mléka ZS Čerchov/ČR (2013 – 2017)	48
Tabulka 11 - Tržby za podnik celkem v tis. Kč, Bazický index 2017/2013	50
Tabulka 12 - Vertikální analýza tržeb ZS Čerchov, a.s. (2013-2017)	50
Tabulka 13 - Horizontální analýza tržeb ZS Čerchov, a.s. (2013-2017)	50
Tabulka 14 - Hospodářský výsledek výroby mléka po započtení dotací (2013-2017)	54

Seznam grafů

Graf 1 - Struktura plodin na orné půdě v roce 2013 a 2017 (v %)	34
Graf 2 - Podíl vlastní půdy na celkově obhospodařované půdě v % za období 2013 - 2017	35
Graf 3 – Růst ceny půdy v letech 2013 - 2017	36
Graf 4 – Vývoj ceny pachtovného v letech 2013 - 2017	36
Graf 5 - Struktura chovu skotu střediska Chodov r. 2013 a 2017	38
Graf 6 - Struktura chovu skotu střediska Postřekov r. 2013 a 2017	40
Graf 7 – Porovnání struktury nákladů na výrobu 1 l mléka na středisku ŽV Chodov v Kč (2013 a 2017)	45
Graf 8 – Porovnání struktury nákladů na výrobu 1 l mléka na středisku ŽV Chodov v procentech (2013 a 2017)	45
Graf 9 – Porovnání struktury nákladů na výrobu 1 l mléka na středisku ŽV Postřekov v Kč (2013 a 2017)	47
Graf 10 – Porovnání struktury nákladů na výrobu 1 l mléka na středisku ŽV Postřekov v procentech (2013 a 2017)	47
Graf 11 - Porovnání průměrné užitkovosti (l/ks/den) ZS Čerchov/ČR (2013 – 2017)	49
Graf 12 - Vývoj tržeb za podnik v letech v tis. Kč (2013 – 2017)	52

1 Úvod

Zemědělství odedávna patřilo k tradičnímu a velmi důležitému hospodářskému odvětví, jehož základy jsou spojeny s vývojem lidstva již od pravěku. Zemědělství bylo vždy nedílnou součástí venkovského života a zároveň představovalo jedno z hlavních odvětví národního hospodářství. Většina států se vždy snažila o soběstačnost v produkci základních potravin pro své obyvatele. I v dnešní době patří k hlavním úlohám zemědělské výroby především zajištění výživy obyvatelstva, ale zajišťuje i další funkce, jako je například funkce krajinyotvorná, sociální a v neposlední řadě ekologická.

Zemědělská výroba vždy byla, a rovněž v dnešní době je, tvořena dvěma základními výrobními směry, a to rostlinnou výrobou a živočišnou výrobou. Obě odvětví zemědělské výroby jsou vzájemně provázána a jedno je závislé na druhém. Rostlinná výroba poskytuje živočišné výrobě dostatek kvalitních krmiv a steliv pro chov zvířat a naproti tomu využívá vedlejších produktů živočišné výroby – chlévské mrvy - jako zásobu organických živin pro zkvalitnění půdy.

K nejrozšířenějšímu odvětví živočišné výroby v České republice patří chov skotu, jak se zaměřením na produkci mléka, tak na produkci masa. Jako vedlejší produkt je označováno narozené tele a produkce chlévské mrvy.

V minulosti byl skot chován v malém počtu jednotlivými sedláky a drobnými farmáři, kteří jej využívali především pro uspokojení vlastních potřeb. Efektivita takového chovu byla nízká a produkce mléka nedostačující. V současné době je dojený skot chován především ve velkých stádech v moderních velkokapacitních stájích, kde je kladen velký důraz na zdraví a pohodu zvířat, zajištění kvalitního krmení a veterinární a plemenářskou péči na vysoké úrovni. Díky tomuto způsobu chovu se zvýšila užitkovost dojnic mnohonásobně.

Z ekonomického hlediska patří chov dojeného skotu k nejnáročnějším odvětvím zemědělské výroby s vysokými nároky na investice a potřebu lidské práce - vytváří nezanedbatelný počet pracovních míst, a to nejen v zemědělské prvovýrobě, ale i v mnoha dalších odvětvích navazujících na chov dojeného skotu. Výroba mléka má mimo jiné zásadní význam při zajištění plynulého cash flow v podniku, jelikož rostlinná výroba je především sezónní záležitostí.

V současné době jsou producenti mléka značně závislí na cenách této komodity, kterou jim „diktují“ mlékárny. Ceny jsou mnohdy nízké a nutí chovatele skotu hledat další a další

rezervy a snažit se optimalizovat výrobu pro dosažení lepší efektivity při jeho výrobě. K lepšímu pochopení vlastních rezerv při výrobě mléka nemalou měrou přispívá porovnání s průměrnými hodnotami ostatních podniků v České republice.

Tato bakalářská práce se zaměřuje na analýzu výroby mléka v Zemědělské společnosti Čerchov, a.s., snaží se zhodnotit současnou situaci v podniku a navrhnout opatření, které by měly sloužit jako doporučení vedoucí k zajištění lepší konkurenceschopnosti, stabilizace a rozvoji podniku.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem této práce je na základě analýzy odvětví výroby mléka ve vybraném zemědělském podniku vymezit závěry, návrhy a doporučení pro budoucí stabilizaci a rozvoj tohoto odvětví. Bude představen podnik Zemědělská společnost Čerchov, a.s. a vývoj jeho odvětví živočišné výroby – výroby mléka, které bude sledováno za období 2013 – 2017. Na základě zjištěných skutečností vydat opatření a doporučení směřující k dalšímu rozvoji a zefektivnění podnikatelské činnosti.

Díličními cíli této práce jsou:

- Vymezení teoretických východisek v oblasti chovu skotu a výroby mléka
- Charakteristika vybraného zemědělského podniku
- Ekonomický rozbor nákladů na chov skotu a výrobu mléka
- Analýza výnosů z chovu skotu a výroby mléka
- Zhodnocení a stanovení návrhů a doporučení pro stabilizaci a rozvoj

2.2 Metodika

První část této bakalářské práce předloží čtenáři teoretické vymezení zkoumané problematiky a bude při tom vycházet ze studia odborné literatury, ročenek a metodik, jak tištěných tak i veřejně dostupných z internetových stránek, vztahující se k řešené problematice. V této části bude představena historie, charakteristika a šlechtění dojeného skotu, dále bude následovat seznámení s ekonomikou výroby mléka, se základní problematikou, mléčnou užitkovostí a jakostí mléka. Budou zde uvedeny faktory ovlivňující ekonomické výsledky výroby, jako je management chovu, obměna stáda, odpisy a brakace. V závěru teoretické části budou popsány základní ukazatele výroby mléka, teoretické zhodnocení nákladů, výnosů a hospodářského výsledku.

Druhá část bakalářské práce představí vybraný zemědělský podnik – Zemědělská společnost Čerchov, a.s., ve stručnosti seznámí se základní charakteristikou podniku, s jeho řídicí a organizační strukturou a s jeho předměty podnikání. Dále bude popsána rostlinná

výrobu podniku s uvedením výměry půdy, na které podnik hospodaří, seznámí se strukturou obdělávané půdy a popíše střídání plodin dle osevního postupu.

V krátkosti ještě zmíní stav na trhu s půdou, ukáže, jakým způsobem roste cena zemědělské půdy a rovněž cena pachtovného za sledované období 2013 – 2017.

Dále seznámí čtenáře s živočišnou výrobou společnosti jako celku a v následně budou představena jednotlivá střediska živočišné výroby, tj. středisko ŽV Chodov a středisko ŽV Postřekov a bude popsána struktura a počty jednotlivých kategorií chovaných zvířat na jednotlivých střediscích za sledované období.

Bude představen „Kalkulační rozbor nákladů na výrobu mléka“, který zachycuje jednotlivé nákladové položky.

Použitý kalkulační rozbor se skládá z následujících položek:

- 1) Krmiva a steliva nakoupená
- 2) Krmiva a steliva vlastní
- 3) Osobní náklady
- 4) Veterinární výkony
- 5) Plemenářské výkony
- 6) Odpisy zvířat a dlouhodobého majetku
- 7) Pojištění zvířat
- 8) Spotřeba energií
- 9) Ostatní přímé náklady
- 10) Oprava a udržování
- 11) Výrobní režie
- 12) Správní režie
- 13) Náklady celkem

Kalkulační vzorec bude ještě doplněn o položky:

- 14) Vedlejší výrobek – chlévská mrva
- 15) Vedlejší výrobek - příchovky a přírůstky telat
- 16) Náklady hlavního výrobku
- 17) Tržby za mléko
- 18) Zisk/ztráta

Jednotlivé nákladové položky kalkulačního rozboru budou dále podrobněji vysvětleny a v tabulce budou vyčísleny náklady na výrobu jednoho litru mléka v Kč za sledované období

2013 – 2017 a náklady po odečtení vedlejších výrobků (chlévké mrvy, močůvky a příchovků a přírůstků telat). Náklady budou porovnány s tržbami za mléko ve sledovaném období a bude vyčíslen hospodářský výsledek z běžné činnosti.

Dále bude blíže popsán způsob oceňování vedlejších produktů živočišné výroby a způsob, jakým jsou zachyceny v účetnictví. Budou se oceňovat nově narozená telata (příchovky) a jejich váhový přírůstek (přírůstky) a zařazování do jednotlivých kategorií. Dalším bodem bude ocenění vedlejšího výrobku – chlévké mrvy a močůvky, které jsou v podniku zároveň spotřebovávány.

Podrobněji se bude věnovat analýze nákladů na výrobu mléka za jednotlivá střediska živočišné výroby – střediska ŽV Chodov a střediska ŽV Postřekov. Náklady budou analyzovány pomocí kalkulačního vzorce dle předchozí kapitoly po přepočtení na jednotku produkce, tzn. na 1 litr mléka. Roky 2017 a 2013 budou porovnány pomocí bazického indexu. Pro lepší přehlednost budou jednotlivé nákladové položky za roky 2013 a 2017 porovnány v grafech.

Budou porovnávány ukazatele produktivity Zemědělské společnosti Čerchov, a.s. s ukazateli produktivity za ČR, zjištěných z Ročenky chovu skotu 2017. V tabulce budou srovnány tyto ukazatele: průměrný stav dojníc, průměrná denní dojivost, průměrná roční dojivost, produkce mléka, tržní produkce mléka, tržnost, tučnost mléka a výkupní ceny mléka v jednotlivých letech sledovaného období. V následujícím grafu bude porovnána průměrná užitkovost v litrech na kus a den mezi sledovaným podnikem a průměrem ČR. S analýzou tržeb za podnik seznámí čtenáře následující tabulky, ve kterých budou zobrazeny tržby z hlavních činností podniku za sledované období a bude provedena jejich vertikální a horizontální analýza. Zároveň bude vývoj tržeb za sledované období zobrazen i v následujícím grafu.

Budou vyčísleny dosažené hospodářské výsledky ve výrobě mléka za sledované období 2013 – 2017 a představena struktura dotací, které podnik v rámci své činnosti čerpá z fondů evropské unie a z národních fondů a ukáže, jaký vliv mají dotace na výsledky hospodaření.

Závěrem budou shrnuty výsledky budou zhodnoceny dosažené výsledky a budou předloženy návrhy na zlepšení pro další stabilizaci a rozvoj tohoto důležitého odvětví zemědělské výroby.

3 Teoretická východiska

3.1 Chov dojeného skotu

3.1.1 Historie

Původní skot chovaný na území Čech, Moravy a Slezska byl malého tělesného rámce, skromný a nenáročný, jak vyhovovalo tehdejší době. V průběhu staletí se tento skot zejména s rozvojem průmyslu a obchodu a se stále vzrůstajícími potřebami obyvatelstva neustále zušlechťoval. Pro zvýšení užitkovosti byla na velkostatky dovážena horská alpská a nížinná plemena. Postupem času byla využívána další plemena například ayrshirské, švédské černobílé a později holštýnské. Dnes se na území naší republiky chovají dvě základní plemena skotu, a to český strakatý a holštýnský skot.

3.1.2 Český strakatý skot

Český strakatý skot je původním plemenem skotu na území České republiky. Patří do skupiny strakatých plemen shodného fylogenetického původu, která se vyskytují na všech světových kontinentech pro svoje vynikající vlastnosti a možnosti širokého využití.

V pozadí vzniku českého strakatého skotu stojí bernský skot, chovaný v západní části Švýcarska se střediskem v bernském kantonu. Odtud se rozšířil po celém Švýcarsku a expandoval do dalších zemí (Buček, 2010). Na území Čech začal pronikat ve druhé polovině 19. století. Významný počín v dovozu býků bernského plemene byl uskutečněn roku 1860 na velkostatku v Napajedlech a z toho místa se začal postupně rozšiřovat dále. V 60. a 80. letech 20. století bylo uplatněno překřížování strakatého skotu plemenem ayrshirským a poté plemenem red holstein (Sambraus, 2006). Na celkových stavech chovaného skotu se podílí zhruba jednou polovinou. Chovný cíl tohoto plemene je směřován k dosažení vysoké a hospodárné produkci mléka a masa. Požadovaná mléčná užitkovost představuje 6000 až 7500 kg mléka s obsahem nad 3,5 % bílkovin. Ideální masná užitkovost by měla být v průměrném denním přírůstku 1300 g při intenzivním výkrmu býků a jatečná výtěžnost nad 58 % (Bouška et al., 2006).

3.1.3 Charakteristika českého strakatého skotu

Plemeno českého strakatého skotu charakterizuje střední až velký tělesný rámec. Je dobře osvalen, má silné kosti a celkově harmonický zevnějšek. Zbarvení skotu je červenostrakaté, popřípadě žlutostrakaté, v některých případech je plášťové s malým množstvím bílých odznaků. Typická je bílá hlava, někdy s bílými odznaky, rovněž končetiny jsou převážně bílé. Zvířata jsou rohatá, vyskytují se však i formy bezrohé. Pokud jde o výšku v kohoutku, u býků se udává 150 až 158 cm, krávy měří v kohoutku 138 až 144 cm. Hmotnost býků kolísá mezi 1100 až 1200kg, krávy váží 65 až 750 kg (Sambraus, 2006).

Plemeno českého strakatého skotu má dvoustrannou užitkovost s poměrem mléka (60 %) a masa (40 %). Hospodárnost chovu je dána ukazateli chovné užitkovosti, dobrým zdravotním stavem, zejména mléčné žlázy, pravidelnou plodností, schopností přijímat velké množství objemných krmiv a dobrou laktací (Bouška et al., 2006).

Plemeno se dobře přizpůsobuje a je vhodné ke křížení s méně vzrůstnými plemeny skotu (Sambraus, 2006).

3.1.4 Charakteristika holštýnského skotu

Tato práce se bude blíže věnovat druhému zmíněnému skotu, holštýnskému, který je v současné době nejrozšířenější dojené plemeno ve světě. V České republice se první zmínky o černostrakatém plemeni skotu datují do roku 1830 (Motyčka, 2006). Rozsáhlejší dovozy byly realizovány v letech 1960 – 1970 z Dánska, Holandska, NSR a Kanady. Oficiálně bylo toto plemeno v České republice uznáno v roce 1983 (Motyčka, 2005). Holštýnský skot pochází z populace černostrakatého skotu severozápadní Evropy, původně chovaného od Fríska přes Šlesvicko-Holštýnsko až po Jutsko (Sambraus, 2006). Toto vynikající a významné plemeno bylo intenzivně šlechtěno v podmínkách Severní Ameriky na funkční mléčný užitkový typ, kdy masná produkce nebyla tolik požadovaná. Patří do skupiny nížinných plemen a postupem času se stalo nejpočetnější populací z kulturních plemen na světě. Díky svým vlastnostem dnes úspěšně konkuruje a dostává se na místo méně výkonných dojených plemen skotu jak na území Evropy, tak i v dalších kontinentech (Bouška, 2006).

Zevnějšek holštýnského skotu především charakterizuje velký tělesný rámec s mohutně vyvinutým středotrupím, které předpokládá zajištění velkého množství krmiva. Býci holštýnského plemene dosahují kohoutkové výšky 155 až 165 cm a váží 1000 až 1200

kg. Dospělé krávy holštýnského typu disponují kohoutkovou výškou 144 až 148 cm a živou hmotností 650 až 700 kg. Holštýnský skot dále charakterizuje černostrakaté zbarvení. Část populace je zbarvena červenobílé (Bouška et al., 2006). Jedná se o jedince s recesivní homozygotností pro červenostrakaté zbarvení, kteří jsou součástí holštýnského skotu pod označením red holstein. Motyčka (2006) uvádí, že v některých zemích je tato varianta chována cíleně, někde je využívána k zušlechťování strakatých kombinovaných plemen skotu. Krávy jsou převážně odrohovány. Holštýnské plemeno je plemenem raným. Podle Motyčky (2005) by první zapaštění mělo proběhnout ve 13. – 14. měsíci při hmotnosti 410 kg. Průměrné mezidobí se pohybuje kolem 400 - 420 dnů.

Právě u holštýnského skotu byly zaznamenány největší rekordy v produkci mléka. Laktace na úrovni 25 – 30 tis. kg mléka nejsou výjimkou. Prvotelky, které jsou na vrcholu laktace, produkují denně 30 – 50 kg mléka, u krav na dalších laktacích pak 50 – 80 i více kg (Bouška et al., 2006). Tato vynikající schopnost produkovat mléko klade vysoké nároky na výživu a krmení krav a celkově na kvalitu chovného prostředí. Mléko krav holštýnského plemene vykazuje poměrně úzký poměr mezi obsahem tuku a bílkovin. Průměrně mléko holštýnského skotu obsahuje 3,7 % tuku, 3,3 % bílkovin a 4,7% laktózy. Podle Sukové (2011) je obsah laktózy v rozmezí 4 – 5 %. Když porovnáme masnou užitkovost holštýnského plemene s jinými plemeny kombinovaného (mléčného a masného) zaměření, je tato veličina poněkud horší. Růstová intenzita mladého skotu je stejná, horší je podíl kvalitních částí jatečně opracovaného těla a jatečná výtěžnost (Bouška et al., 2006).

Holštýnsko-fríské plemeno nemá konkurenci v produkci mléka a v současné době nahrazuje jiná méně výkonná mléčná plemena skotu jak v Evropě, tak i ve světě. Toto plemeno má vynikající aklimatizační schopnosti. Celkový počet dojnic holštýnského plemene a holštýnizovaného černostrakatého skotu představuje téměř 80 milionů kusů a dá se předpokládat, že i v budoucnosti bude expanze tohoto plemene nadále pokračovat (Bouška et al., 2006).

3.1.5 Ustájení dojnic

Chov skotu je náročná činnost. Chovatel očekávající užitek chovu na sebe přebírá odpovědnost za svěřená zvířata. Musí jim zajistit dobré podmínky, které vyhovují jejich přirozeným nárokům a požadavkům. Volba optimální ustájovací technologie může být jedním z rozhodujících článků k naplnění stanovených cílů. Náklady spojené s technologií ustájení, krmení i dojení významně vstupují do celkových nákladů na výrobu mléka (Vergricht 2011). Ovlivní náklady na investice, dlouhodobý majetek, mzdu za práci, energie, pohonné hmoty apod. Z hlediska technologie a techniky chovu došlo za posledních několik desítek let k zásadním změnám z pohledů koncepcí stájí resp. farem (Staněk, 2009). Při rozhodování o systému ustájení musí chovatel zohlednit specifika krav. Je nutno zřídit produkční oddělení pro ustájení dojnic zpravidla od 5 až 10 dní po otelení do doby maximálně 60 dní před porodem. Z tohoto oddělení odchází kráva do reprodukčního oddělení či stáje, kde setrvá 60 dní před porodem a 5 až 10 dní po porodu (Bouška et al., 2006).

Dojnice nesmí být ustájeny na plně zaroštované nebo perforované podlaze (Bouška et al., 2006).

3.1.6 Druhy ustájení dojnic

Vazné ustájení - Od tohoto ustájení se v poslední upouští. Nevýhodou je vyšší pracnost při ošetřování a dojení, nižší čistota vemene i zvířete, horší zdravotní stav i reprodukce, ale i stav celkového walfere.

Volné skupinové kotcové ustájení: s hlubokou podestýlkou, narůstající podestýlkou nebo s přistýlaným ložem.

Volné boxové stáje s úložnými boxy: stelivové či bezstelivové. V současné době patří k perspektivním systémům ustájení vzdušné stáje a přístřeškové stáje (Staněk, 2009).

3.2 Ekonomické ukazatele výroby mléka a chovu dojnic

Již ze samé definice pojmu podnikání je zřejmé, že jeho cílem je dosažení zisku. Výše zisku je vyjádřena rozdílem mezi výnosy (tržby za mléko, jatečný a zástavový skot, telata, příjem dotací aj) a náklady použitými na výrobu tržních produktů. Chov dojnic je ekonomicky nejnáročnějším odvětvím živočišné výroby. O jeho významu svědčí podíl chovu dojnic na hrubé zemědělské produkci dosahující v ČR 15 % (Bouška, et al., 2006). Výrobní náklady mléka jsou ovlivněny řadou faktorů a vlivů. Velký význam na výši nákladů má mléčná užitkovost. Takřka všichni chovatelé dojného skotu hledají možnosti jak snížit náklady potřebné k výrobě mléka. Úspory lze hledat v různých oblastech výrobního procesu, například v nákladech na krmivo, ustájení, v pracovních nákladech, užitkovosti, spotřebě energií, investicích atd. (Vegricht et al., 2011).

Kopeček (2011) v analýze let 1994 – 2009 konstatuje, že by v tomto období byla ekonomika výroby mléka zcela ztrátová nebýt podpor. To platí zejména pro rok 2009, jelikož právě v něm výrazně poklesly průměrné ceny mléka. V průběhu posledních let dochází k rozkolísanosti v nákupních cenách mléka, které jsou často pod hranicí rentability (Kopeček, 2011). Pozitivním faktorem vývoje chovu dojeného skotu v roce 2011 je to, že se zvyšuje průměrná dojivost krav (na 7 128 litrů), a především také to, že se dostavuje zvýšení průměrné nákupní ceny mléka na 8,26 Kč za litr (Kvapilík et al., 2012).

Příjmy podle Kvapilíka a Vacka (2011) jsou tvořeny tržbami za mléko (70 až 80 %), za jatečná zvířata (asi 10 %), za prodaná telata a jalovice (asi 8 %) a produkci telat (6 až 8 %). Na nákladech se z největší části podílí vlastní a nakoupená krmiva (asi 40%), cena práce (13 až 15 %), odpisy dojnic (9 až 11 %) a dále náklady na plemenářské a veterinární služby (6 až 7 %).

Podle Veselé (2018) má počet dojených krav v České republice klesající tendenci. Oproti roku 2010, kdy byl stav dojnic 383 523 kusů, došlo k jeho snížení. V roce 2017 se v ČR chovalo 365 448 kusů dojnic.

V kalendářním roce 2016 se vyrobilo v České republice 2 984 153 tisíc litrů mléka, v následujícím roce 2017 to bylo 2 998 260 tisíc litrů. Vývoz mléka v roce 2017 byl v objemu 1211,7 milionů litrů. Zaměříme-li se na leden až červen 2018, vyvážela Česká republika mléko a mléčné výrobky do 69 zemí světa. V meziročním porovnání došlo ke zvýšení o 2,5 %. 75 % finančního objemu vývozu představuje export do 4 zemí – Německa (36 %), Slovenska (18,7 %), Itálie (12,6 %) a do Polska (8,2 %) Podíl vývozu do třetích zemí představoval 10,8 % Oproti tomu dovozy mléka a mléčných výrobků do České republiky

proběhly nejvíce ze tří zemí – Německa (36,1 %), Polska (28,5 %) a Slovenska (13,5 %), což představovalo 78,1 % veškerého dovozu zmiňovaných produktů. Celkem Česká republika dovezla mléko a mléčné výrobky z 35 zemí, z nichž země EU činily 99,8 % (Veselovská, 2018)

3.2.1 Mléčná užitkovost

Nejvýznamnějším faktorem, který ovlivňuje zisky ve výrobě mléka a mléčné výroby, je mléčná užitkovost dojnic. Podle Frelichy et al (2001) je produkce mléka nejcennější vlastností skotu. Kontrola mléčné užitkovosti vyplývá ze zákona č.154/2000Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat. Kontrola mléčné užitkovosti u krav je nejstarší prováděnou kontrolou u chovu skotu. Je jedním ze základních opatření, které využijí chovatelé a šlechtitelé pro selekci zvířat, práci se stádem, získává data pro výpočty plemenných hodnot v kontrole dědičnosti a je zároveň zdrojem informací upozorňujících na nedostatky managementu v oblastech výživy, zoohygieny a prevence (Buček, 2010).

Laktace je doba, po kterou dojnice produkuje mléko. Laktační křivka se mění v závislosti na počtu laktací, ale jsou i patrné rozdíly podle stáří zvířete, například u mladších krav je patrný trend stoupající užitkovosti a zlepšující se perzistence laktace (Kopecký a Chládek, 2011). Zvířata s velmi dobrou perzistencí (tj. schopností udržet produkci mléka na vysoké úrovni po dosažení laktace) nadojí více mléka při menším objemu krmiva a to přináší významný ekonomický přínos pro chovatele (Bucek a Ondráková, 2013).

Chceme-li dosáhnout rentability ve výrobě mléka, musejí být tržby za vyrobené mléko vyšší nežli náklady, které do této výroby byly vloženy (Bouška et al., 2006). Pro rentabilitu výroby mléka je důležitá průměrná výše denního nádoje (Vacek a Skřivánek, 2011). Optimální užitkovost ovlivňuje užitkový typ krav, konkrétní přírodní, výrobní, pracovní, tržní i další podmínky. Dojivost dojnic by měla být na úrovni zemědělského podniku zvyšována, pokud dochází ke zlepšování ekonomických výsledků výroby mléka a chovu skotu jako celku. Mléčná užitkovost krav by však neměla být zvyšována za každou cenu, kupříkladu na úkor zdraví dojnic. V roce 2011 dosáhly výsledky kontroly mléčné užitkovosti u holštýnského plemene těchto hodnot: mléko 8 986 kg, tuk 3,75 % resp. 333 kg, bílkoviny 3,30 % resp. 291 kg (Kvapilík, 2012), což v porovnání s průměrnou hodnotou všech dojených krav v daném období v ČR ukazuje na výbornou mléčnou užitkovost u dojnic holštýnského plemene (Veselá, 2018). Podle Boušky (et al., 2006) se přirozená

užitkovost v ČR pohybuje v rozmezí 6000 kg až 8000 kg mléka na krávu a rok. Podle Veselé (2018) dosáhla v roce 2017 průměrná roční užitkovost 8222,5 litru na jednu dojnici.

Výrobní náklady podniku zabývajícího se chovem dojného skotu významným způsobem ovlivňuje průměrná roční užitkovost. V případě rostoucí užitkovosti zároveň stoupají i náklady na krmiva, léčiva apod. (Vegricht et al., 2011). Aby byla dojnice ekonomicky výnosná, musí v průměru nadojit 15 kg mléka každý den svého života. Toto množství odpovídá celoživotní užitkovosti alespoň 30 000 kg mléka, pokud produkční délka trvá 3,5 laktace (Nehasilová, 2010). Poměr vyrobeného mléka, které je určeno pro trh, a mléka pro spotřebu telat by měl být 94:6 (Burdych, 2012). Staněk (2009) uvádí tržnost mléka 95,9 %.

Při nízké užitkovosti krav dosahuje podnik výrazné ekonomické ztráty (Bouška et al., 2006). V období, kdy se dojnice blíží ke konci laktace, se její užitkovost přirozeně snižuje. Míra užitkovosti je velmi úzce spojena rovněž se zdravím dojnice. V případě tělesné bolesti, nedostatku kvalitního krmení či vzniku onemocnění se snižuje denní nádoj (Frelich et al., 2011). Negativně na mléčnou užitkovost působí i příliš vysoké teploty v hodnotách nad 25 stupňů C. Prospěšné pro české chovatele mléčného skotu může být podle Hlaváčka et al. (2012) zrušení mléčných kvót, snaha propagovat české výrobky na domácím trhu, či zlepšení marketingu mlékárenské produkce.

3.2.2 Základní problematika chovu dojného skotu

K základním znakům živých organismů patří schopnost vlastní reprodukce. Zákonitostí v chovu skotu je skutečnost, že bez reprodukce není produkce, a to ani mléčné, ani masné. Produkt, který bude vykupovaný masným průmyslem, se musí nejprve narodit, přičemž vazba laktace na porod je zcela zřejmá (Bouška, 2006). Ekonomický význam plodnosti tedy jednoznačně spočívá v produkci telat a v hormonální stimulaci laktace (Kvapilík et al., 2012). Dojnice, které dosahují vysoké užitkovosti, mohou mít nižší schopnost reprodukce. I při vyvážené výživě se poruchy v reprodukci u vysokoužitkového stáda objevují u 10 až 15 % plemenic, a to posléze představuje značný ekonomický problém, protože se tím velmi zvyšují náklady na obměnu stáda (Bouška et al., 2006). Jedním z hlavních problémů chovatelů dojného skotu nejen u nás, ale i ve světě je nízká úroveň zabřezávání krav (Jetelovská a kol. 2004). Pokud jsou krávy postižené sníženou plodností, způsobují podniku potíže v podobě ekonomických ztrát. Důvodem těchto ztrát je především

pokles produkce mléka a snížení produkce telat. Zvyšují se náklady na pracnost a na větší počet inseminací, které jsou nutné k tomu, aby plemence zabřezla (Kvapilík, 2006). Dlouhý reprodukční cyklus u skotu zvyšuje nároky i na investiční vybavenost chovu, jako je ustájení, základní stádo, zemědělská půda, technologie chovu a produkce a též na organizaci chovu (Ministerstvo zemědělství, 2011). Chceme-li dosahovat úspěchu a zlepšit ekonomické výsledky v chovu dojného skotu je velmi důležité zlepšení ukazatelů reprodukce (Kvapilík a Vacek, 2011).

Velikost tržeb, které podnik získá z prodeje mléka, přímo souvisí s reprodukcí. V případě opožděného zabřezávání dojnic se prodlužuje mezidobí a tím se rovněž snižuje laktace, potažmo i průměrná denní dojivost stáda (Kvapilík a Vacek, 2011).

Sledování a pravidelné vyhodnocování reprodukčních ukazatelů krav nejen umožňuje odhalit existující problémy reprodukčního procesu v chovu, ale často je i zdrojem prvních signálů o neschopnosti zvířat vyrovnávat se nadále se svými životními podmínkami. Každý chovatel by si měl v rámci svého stáda stanovit cílové ukazatele, kterých chce dosáhnout (Bouška et al., 2006).

3.2.3 Výživa dojnic

Každý chovatel a krmivář by si měl uvědomit, že krmiva jsou součástí potravinového řetězce a pokud chce produkovat bezpečné potraviny, musí v prvovýrobě zajistit dobré podmínky nejen při získávání, ošetřování a skladování mléka, ale je nezbytné věnovat značné úsilí technologiím sklizně, konzervace a skladování krmiv tak, aby se dojnicím dostalo kvalitní a nezávadné výživy (Kolektiv, 2009).

Krávy dosahují uspokojivé míry dojivosti za předpokladu kvalitního genetického potenciálu, dobrého zdravotního stavu a odpovídající kvality výživy. Chovatel je odpovědný za správnou výživu, jedná se o faktor, kterým lze nejvíce ovlivnit užitkovost dojného skotu. S rostoucí užitkovostí krav rostou požadavky na krmení vysokoužitkových stád. Celkové náklady na krmiva tvoří v současné době jednu třetinu z celkových nákladů na výrobu mléka (Bouška, et al., 2006). Snahou všech, kteří se zabývají chovem dojnic, je hledat a najít způsob jakým snížit náklady na vyrobený kilogram mléka Velechovská (2009)

Velkou důležitost představuje sestavení správné krmné dávky. Je nutné respektovat požadavky na obsah živin a koncentraci energie v krmné dávce. Každá nedostatečnost v krmné technice se vždy negativně promítne na užitkovosti a zdravotním stavu dojnic

(Kolektiv, 2009). Pro správné sestavení krmných dávek se v současné době využívají různé počítačové programy s databázemi pro jednotlivé kategorie skotu (Bouška, et al., 2006). Při sestavování správné krmné dávky je nejsložitější odhadnout skutečnou potřebu krmiv, protože to je ovlivněno řadou faktorů. Nutno vzít na zřetel samotné zvíře (tělesnou hmotnost, rámec, mléčnou užitkovost, pořadí laktace, aj.) a krmivo (druh objemného a jadrného krmiva, obsah sušiny, kvalita, stravitelnost, obsah vlákniny, koncentrace energie, chutnost apod.). Například hubenější krávy spotřebují v 1. fázi laktace až o 25 % sušiny méně než dojnice přetučnělé, Prvotelky při stejné hmotnosti potřebují asi o 1kg sušiny méně než starší dojnice (Bouška et al., 2006). Podstatou efektivní krmné dávky jsou kvalitní objemná krmiva a jejich racionální zařazení do výživy dojnic (Jakobsen a Hermansen, 2001). Objemná krmiva tvoří až 40 % z nákladových položek na celková krmiva. Náklady na vlastní krmiva představují 25 % z celkových nákladů potřebných k výrobě mléka (Žádník, 2010). Při ocenění vlastních krmiv je třeba vycházet z vlastních nákladů (Poláčková, 2010). Náklady na krmení představují podstatnou část celkových nákladů na výrobu mléka, a pokud se daří tyto náklady snížit, významně se tím zlepší ekonomika chovu dojného skotu (Vegricht et al., 2011). Hlavní podíl na úspěchu chovu holštýnského skotu nese kvalitní výživa. O co horší je technologie, o to lepší musí být krmná dávka (Rytina, 2010). Zvýšení užitkovosti je důsledek vyššího obsahu živin v krmivu, vyššího příjmu sušiny krmiva, potažmo zlepšení zdravotního stavu a reprodukce dojnic (Žádník, 2010). Ze všech nákladových položek na produkci jednoho litru mléka tvoří objemná krmiva 40 %.

Zkušené praktikové dobře vědí, že krmná dávka pro dojnice musí být dostatečně pestrá, živinově vyrovnaná a stabilní nejen z hlediska nutričního, ale i dietetického a hygienického. Tento požadavek je důležitý nejen ze zdravotního hlediska na správný průběh bachorové fermentace, ale také proto, že dobré dojnice jsou schopné přeměnit 30 % a v některých případech i 50 % přijatých živin na mléčné složky (Kolektiv, 2009).

Základní podmínkou pro ekonomicky úspěšnou produkci mléka i pro chov všech kategorií skotu je dobrý zdravotní stav zvířat. Nejefektivnější metodou vedoucí k dosažení a posléze udržení dobrého zdravotního stavu zvířat je prevence vzniku onemocnění. Chovateli se vždy vyplatí, když investuje do preventivní péče u zdravých jedinců, než posléze platit veterinárního lékaře za léčení zvířat. Špatný zdravotní stav nebo úhyn zvířat jsou ekonomickou zátěží pro podnik kvůli nákladům na obměnu stáda (Bouška, et al. 2006). Dobrý zdravotní stav dojnic závisí na optimálním ustájení, kvalitní výživě a krmení krav,

hygieně prostředí, správnosti dojení, mikroklimatu ve stáji, správné organizaci reprodukce, pravidelném ošetřování a kontrolování končetin. Velkou roli zde hraje i práce vyškoleného a obětavého personálu. Jestliže se zvířeti z jakýchkoli příčin nedostává optimální péče, může dojít ke zhoršení jeho zdravotního stavu, který může v nejhorším případě skončit úhynem (Bouška et al., 2006).

Poruch zdraví dojnic je velké množství. Nejčastěji vyskytující se poruchou u dojnic je porucha plodnosti. Jak uvádí Fricke (2010) je právě plodnost tou nejdůležitější užitkovou vlastností dojnic, která rozhoduje o ekonomické efektivnosti chovu, protože je obecným trendem v chovu dojeného skotu snižování fertility a to především u vysokoužitkových krav. Poruchy reprodukce způsobují různá onemocnění dojnic. Mezi ně patří například: syndrom ovariálních cyst (Hutchinson, 2008), cystická a perzistující žlutá tělíska, zánětlivé změny na pohlavních orgánech, embryonální mortalita, zmenšení vaječnicků aj. Ekonomické ztráty, vyvolané zhoršenou plodností krav, se odrážejí především ve snížené produkci mléka a ve sníženém počtu narozených telat, oproti tomu se zvyšuje potřeba práce a větší počet inseminací, které je zapotřebí provést, aby plemenice zabřezla (Bouška et al. 2006)

Značné komplikace chovatelům způsobují onemocnění krav po porodu, mezi ně patří například ketóza (Hofírek et al., 2009), bachorová acidóza, poporodní paréza (Pavlík, 2002) či metritida.

Dalším často se vyskytujícím onemocněním u krav je onemocnění mléčné žlázy. Jedná se o záněty struků a mastitidy. Struky jsou z pohledu chovatele velice důležitým orgánem, protože tvoří ochranou bariéru před infekčními patogeny, které způsobují onemocnění mléčné žlázy. Struky jsou vystaveny mnoha vlivům, které je mohou poškodit. Mohou vzniknout oděrky a bolestivá poškození kůže. Dále se struky mohou poranit nesprávnými úkony při dojení, tím mohou vznikat střední až silné hyperkeratózy, které způsobují dojnicím bolest a dojení se pro ně stává velmi nepříjemné (Jelínková, 2010) Mastitidy mohou být způsobeny jednak vlivem infekce, kdy je nakažena primárně mléčná žláza, ale může dojít i k rozšíření do jiných orgánů. Dalšími příčinami vzniku mastitid mohou být neinfekční vlivy jako například poranění vemene, nekvalitní zaplísňené krmění, stres, metabolické onemocnění atd. (Šonková, 2015) Jde o nejčastější onemocnění dojnic spojené s největší spotřebou antibiotik, často postihuje i 10 % laktujících krav (Illek a Šterc, 2010). Bouška et al. (2006) uvádí, že mastitidy způsobují velké ekonomické ztráty.

Tabulka 1 - Komparace vzniku a rozvoje mastitid

	Mastitidy z dojení	Mastitidy z prostředí
Zdroj	infikovaná mléčná žláza	prostředí
Přenos	při dojení	mezi dojením
Původci	Staphylococcus aureus	E. coli
	Streptococcus uberis	
	Streptococcus agalactiae	
	Streptococcus dysgalactiae	
Typ mastitidy	klinická a subklinická v průběhu laktace	klinická zejména po otelení a v těle

Zdroj: Bouška et al., 2006

Dalším velkým zdravotním problémem jsou onemocnění končetin. Kvalitní končetiny jsou alfou i omegou chovu dojených krav (Lipovský, 2010). Onemocnění pohybového aparátu spolu s mastitidami a poruchami reprodukce patří k nejčastějším důvodům k vyřazování dojnic. Onemocnění prstu představuje asi 90% všech onemocnění pohybového aparátu u skotu. Jedná se o celosvětový problém s různou intenzitou výskytu v závislosti na používané technologii ustájení a uplatňování preventivních opatření (Illek a Šterc, 2010). Onemocnění paznehtů způsobuje snížení výkonu a narušení pohody (welfare) chovaných zvířat a má pro chovatele vysoce nepříznivý ekonomický dopad. Finanční ztráty jsou způsobeny snížením mléčné užitkovosti, ztrátou živé hmotnosti zvířat, zhoršením až vymizením příznaků říje, prodloužením servis periody, růstem nákladů na léčení a ošetřování, nedobrovolným vyřazením z chovu, vyřazením mléka z tržní dodávky během léčby a zvýšením výskytu dalších zdravotních komplikací (Bouška et al, 2006) Nejčastější výskyt onemocnění prstu je ve v prvních třech měsících laktace (Illek a Šterc, 2010).

Mezi jiné důvody vyřazování dojnic patří další onemocnění např. ketóza, dislokace slezu (dislokaci slezu, označil Bečvář (2001) za typické civilizační onemocnění mléčných krav), jednoduchá bachorová dysfunkce, alkalóza, traumatické onemocnění předžaludků (Staněk, 2010.).

U dojnic dochází rovněž k tzv. syndromu náhlého ulehnutí. Jde o případ, kdy kráva leží a není schopná se samostatně postavit. Příčiny tohoto stavu mohou být traumatické, metabolické, neurologické, infekční či bakteriální Staněk (2009) a další.

3.2.4 Management chovu dojeného skotu

Pro podnikatele, který se zabývá chovem dojného skotu je velmi důležité mít dostatečně kvalifikované, motivované a zodpovědné zaměstnance (Marcinková, 2010). S rostoucí produktivitou práce vzrůstají nároky na kvalifikovanost zaměstnanců, tudíž je logické, že se zvýší i cena za jejich práci (Vegricht, et al, 2011). Cena práce a osobní výdaje jsou významným faktorem, který ovlivňuje náklady na chov dojného skotu, potažmo výrobu mléka. Podle Boušky (et al, 2006) jsou pracovní náklady, hned po nákladech na krmivo, druhou nejvyšší položkou, která se promítá do celkových nákladů až ve výši 15 %. Mzdové náklady se podílí 20 % na jeden krmný den. Výše pracovních nákladů je závislá podle Kvapilíka (et al. 2012) na výši mezd, na technickém řešení stájí, na způsobu dojení a krmení a na organizaci a řízení práce.

Chov skotu patří v České republice k nejvýznamnějším odvětvím živočišné výroby. Potvrzuje to podíl tržeb z prodeje mléka a jatečného skotu na celkové zemědělské produkci i výroba a spotřeba mléka a hovězího masa v ČR. K 1. dubnu 2016 se v České republice chovalo 1416 tis. kusů skotu, z toho 373 tisíc dojených krav (Syrůček, 2017)

Pravidelná analýza výrobních a ekonomických ukazatelů je nezbytná k vyšší efektivitě řízení podniku. K nejdůležitějším charakteristikám hospodaření každého podniku patří výnosy, náklady a především výsledek hospodaření, zisk nebo ztráta. Tato problematika je prioritním zájmem manažerů zemědělských podniků (Synek a kol., 2007).

Jak bylo řečeno, hlavním cílem a předpokladem každého úspěšného podnikání, tedy i chovu dojnic, je dosažení co nejlepšího zisku a jeho výše je vyjádřena rozdílem mezi náklady a výnosy (Bouška, et al, 2006). Výrobu mléka, jeho odbyt a nákupní ceny přímo ovlivňuje spotřeba mléka a mléčných výrobků (Kvapilík, 2012). Pokud chce podnik, který se zabývá chovem dojného skotu objektivně posoudit ekonomickou úroveň chovu, je třeba veškeré propočty orientovat na jednu dojnici a rok (Kulonová, 2002).

3.2.5 Brakace

Selekci zvířat rozdělujeme na dva typy, pozitivní a negativní (Čechotová, 2013). Cílem pozitivní selekce je výběr nejvhodnějších zvířat k reprodukci stáda z hlediska dosažení co největšího genetického zisku a co nejlepšího ekonomického efektu (Bouška et

al. ,2006). Oproti tomu negativní selekce, zootechnicky nazývaná brakace, má za následek vyřazení dojnic, které jsou nevhodné k chovu.

Dobrý zdravotní stav a pohoda zvířat jsou výsledkem působení mnoha faktorů vnějšího prostředí, které pozitivně ovlivňují užitkovost i chování zvířat. Nesoulad mezi zvířetem a vnějším prostředím vyvolává stresovou zátěž, na kterou zvíře negativně reaguje. Výsledkem je snížená žravost, pokles užitkovosti, výskyt poruch metabolismu a orgánových onemocnění a poruchy plodnosti. Takto postižená zvířata musí být vyřazena předčasně z chovu, nebo může dokonce dojít k jejich úhynům. Důležitou roli zde má člověk, který rozhoduje o technologii ustájení, výživě, ošetřování a prevenci (Illek a Šterc, 2010). Mnoho dojnic je vyřazeno z chovu v mladém věku. Za dobrých podmínek by se dojnice mohla dožít až dvaceti let, ale dnes jsou vyřazovány krávy průměrně po čtyřech laktacích, někdy i dříve (Šonková, 2009).

Brakace významně vstupuje do kalkulace výroby mléka. Každá vyřazená kráva musí být nahrazena prvotelkou nebo vysokobřezí jalovicí. Jejich odchov je finančně velmi náročný (Bouška et al. 2006)

3.2.6 Náklady na chov skotu

Proti výnosům se vykazují, evidují a plánují náklady podniku. Jedná se o peněžní částky, které musely být vynaloženy na získání výnosů (Synek a kol. 2007). Náklady členíme dle různých kritérií. Účelem druhového členění nákladů je jejich soustředování podle jednotlivých oblastí výroby, např. náklady na materiál (v případě dojeného skotu na krmivo), na služby (např. opravy), odpisy, osobní náklady, finanční náklady aj. Dále lze náklady dělit na přímé (přímo spojené s daným výkonem) a nepřímé, které přímo nesouvisí s jedním výkonem, ale promítají se do více výkonů, potažmo do chodu celého podniku (odpisy, režie apod.) Podle Synka a kol.(2007) je důležité členění nákladů podle změny objemu výroby na variabilní a fixní. V případě chovu dojného skotu patří do variabilních nákladů především náklady na krmiva, veterinární úkony, plemenářské výkony (inseminace, kontrola užitkovosti krav), náklady na doplnění stáda aj. (Kvapilík a Syrůček, 2012). Opakem variabilních nákladů jsou náklady fixní, tedy ty, které se s objemem výroby nemění, například osobní náklady, odpisy dlouhodobého majetku, daně, úroky z úvěru, nájemné, pojištění, režie a další (Kvapilík a Syrůček, 2012). Nákladem jsou i odpisy. Cena krávy ve

stádě se každým rokem odepisuje, tudíž z hlediska účetnictví je pořízení i vlastní odchov dojnice investiční výdaj (Kvapilík, 2016).

Rozdělení nákladů na variabilní a fixní je důležité pro to, aby mohl být stanoven, tzv. příspěvek na úhradu. Ten představuje rozdíl mezi výnosy (příjmy) z určité komodity a variabilními náklady, které se vynaloží na její výrobu (Kvapilík a Syruček, 2012). Podle Synka a kol. (2007) existuje tzv. příspěvek na úhradu fixních nákladů, vyjádřený na jednotku produkce a definuje se jako rozdíl mezi prodejní cenou a variabilními náklady na jednotku, v chovu dojeného skotu je tato jednotka 1 litr mléka.

Podle Kvapilíka (2016) dochází ve většině podniků ke zpracovávání plánu nákladů jako součásti finančního plánu. Plánování nákladů má své opodstatnění ve snaze snižovat je ve všech odvětvích činnosti podniku.

V ekonomické teorii se rovněž hovoří o tzv. nákladech obětované příležitosti (Holman, 2002) Tyto náklady se kalkulují zejména u menších či malých podniků, kde se počítá se zapojením vlastních výrobních faktorů

K monitorování a plánování nákladů je důležité jejich sledování z pohledu výkonu, tzn kalkulace nákladů (Poláčková a kol, 2010). U přímých nákladů se nejčastěji uplatňuje metoda prostým dělením, kdy se celkové náklady dělí počtem kalkulačních jednic, například celkové náklady na krmivo se dělí počtem dojnic. U nepřímých nákladů bývá zvolena rozvrhová základna přímý materiál plus přímé mzdy. Například u chovu dojnic přímý materiál a mzdy tvoří 60 % celkového přímého materiálu a mezd a tedy i 60 % nepřímých nákladů se bude kalkulovat na středisko dojených krav (Synek a kol, 2007) Pojmem kalkulace vlastních nákladů znamená metodu výpočtu vlastních nákladů na jednotku výkonu, tj. na jednotku výrobku, práce nebo služby (Poláčková, 2010).

Kalkulace jsou důležité z hlediska podnikového plánování, sestavování rozpočtu, kontroly rentability výroby, rozboru hospodárnosti, stanovování vnitropodnikových cen aj, (Synek, 2003).

Tabulka 2 - Ukázka kalkulace ekonomických parametrů v chovu dojených krav (výroby mléka) v ČR

Položka	Kč/ks/rok	Kč/KD	Kč/litr
Tržby z prodeje mléka	65 280,00	178,80	8,00
Tržby za vyřazené (jatečné) krávy	6 100,00	16,70	0,75
Statková hnojiva	2 180,00	6,00	0,27
Dotace	5 350,00	14,70	0,66
Ostatní výnosy (náhrady od pojišťovny, úroky aj.)	2 900,00	7,90	0,36
Výnosy celkem	81 810,00	224,10	10,00
Jadrná a minerální krmiva	13 505,00	34,00	1,66
Objemná krmiva	15 500,00	42,50	1,90
Doplnění (obměna) stáda	12 800,00	35,10	1,57
Veterinární výkony (včetně léčiv)	2 650,00	7,30	0,32
Plemenářské výkony (včetně inseminačních dávek)	1 430,00	3,90	0,18
Spotřebovaný materiál	1 670,00	4,60	0,20
Služby (externí)	690,00	1,90	0,08
Opravy a udržování	2 130,00	5,80	0,26
Pojištění zvířat	400,00	1,10	0,05
Ostatní variabilní náklady	900,00	2,50	0,11
Variabilní náklady celkem	51 675,00	141,60	6,33
Ukazatel IOFC	42 375,00	116,10	5,19
Příspěvek na úhradu	30 135,00	82,60	3,69
Osobní náklady	10 150,00	27,80	1,24
Odpisy majetku	3 200,00	8,80	0,39
Nájemné	0,00	0,00	0,00
Voda a energie	1 780,00	4,90	0,22
Režie odvětví	4 660,00	12,80	0,57
Režie celopodniková	4 060,00	11,10	0,50
Poplatky a příspěvky	460,00	1,30	0,06
Ostatní fixní náklady	1 980,00	5,40	0,24
Fixní náklady celkem	26 290,00	72,00	3,22
Celkové náklady	77 965,00	213,60	9,55
Výsledek hospodaření	3 845,00	10,50	0,47
Náklady obětované příležitosti	1 180,00	3,20	0,14
Ekonomický zisk	2 665,00	7,30	0,33
Rentabilita		4,9%	

Zdroj: Kvapilík a kol, 2016

Podle Kvapilíka a kol., (2016) byla v roce 2015 nejvyššími náklady na chov dojených krav jadrná a minerální krmiva, což představuje 37 Kč na krmný den a 1, 66 Kč na 1 litr mléka. Kalkulace ekonomických parametrů v chovu dojených krav (výroby mléka) je znázorněna v tabulce. Modelový odhad vychází z předpokladu průměrné dojivosti 8500 litrů na krávu a rok, tržnosti 96 %, prodejní ceny 8 Kč za litr mléka a roční obměny stáda 34 %.

3.2.7 Výnosy z chovu skotu

Výnosy jsou penězi vyjádřené částky, které získal podnik z veškerých svých činností za určité účetní období – měsíc, rok (Synek a kol., 2007). V odvětví chovu skotu se jedná zejména o tržby za prodej mléka a jatečných a zástavových zvířat. Výnosy se dělí na provozní (tržby za prodej mléka, zvířat aj.) a mimořádné (náhrady od pojišťovny, úroky aj.) (Syrůček a kol, 2017).

Nedílnou součástí výnosů jsou dotace. Účelem dotací je především podporovat veřejně prospěšné aktivity, což v oblasti zemědělství znamená především zachování životaschopnosti venkova, zachování krajiny, využívání zemědělské půdy, udržitelné zemědělské systémy a jejich ekonomický růst. Dotace lze podle původu finančních prostředků rozdělit na evropské dotační programy a dotační programy národní, které jsou plně hrazeny ze státního rozpočtu ČR (Mze, 2011). Podle Veleby (2012) dnes tvoří dotace z Evropské unie a národního rozpočtu třetinu příjmů zemědělců. Bez nich by tento obor byl ztrátový

Výnosy je třeba oddělit od příjmů. Tržby za prodej mléka a jatečný skot jsou zároveň příjmem, ale některé výnosy nemusí znamenat peněžní příjem v rámci jednoho podniku. Například kejda a hnůj, které jsou výnosem pro chov dojeného i nedojeného skotu, ale v rámci jednoho podniku jsou spotřebovány jako hnojiva pro rostlinnou výrobu. Pro chov skotu jsou výnosem (ne příjmem) a oblasti rostlinné výroby jsou nákladem (ne výdajem). Výnosem, který nepředstavuje peněžní příjem, jsou i převody zvířat mezi kategoriemi (Syrůček a kol, 2017).

3.2.8 Výsledky hospodaření podniku

Rozdíl mezi výnosy a náklady tvoří hospodářský výsledek podniku. Pokud jsou výnosy větší než náklady, vzniká zisk. V opačném případě se jedná o ztrátu. Primárním

cílem každé firmy je dosahovat a maximalizovat zisk (Synek a kol., 2002). Zisk podle Synka a kol. (2007) plní v podniku důležité funkce: kritériální (je kritériem pro rozhodování o objemu výroby, o investicích, o pracovní síle apod.), rozvojovou (je zdrojem pro další rozvoj podniku), rozdělovací (je základem pro rozdělování dividend, úroků, daní), motivační (je základním motivem pro podnikání). Podle Kislingerové a kol., (2007) může zisk maximalizovat vložený kapitál nebo maximalizovat tržní hodnotu podniku. Dosažený hospodářský výsledek ve výrobě mléka představuje rozdíl mezi realizační cenou a vynaloženými náklady na 1 litr mléka.

4 Praktická část

4.1 Základní charakteristika společnosti

Zemědělská společnost Čerchov, a.s. se sídlem v Klenčí pod Čerchovem 55, 345 34, IČ: 25236601, byla založena 1. října 1999 jako dceřiná společnost tehdejšího Zemědělského družstva Čerchov.

Základní jmění Zemědělské společnosti Čerchov, a.s. je 32 000 000,- Kč a je tvořeno 1 akcií na jméno o jmenovité hodnotě 21 000 000,- Kč, 500 ks akcií na jméno o jmenovité hodnotě 10 000,- Kč a 6 000 ks akcií na jméno o jmenovité hodnotě 1 000,- Kč.

Roční obrat společnosti se pohybuje okolo 75 mil. Kč.

Předmětem podnikání je:

- a) zemědělská výroba a prodej nezpracovaných zemědělských produktů
- b) zednictví
- c) opravy ostatních dopravních prostředků a pracovních strojů
- d) výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
- e) zámečnictví, nástrojářství

Statutární orgány společnosti je tříčlenné představenstvo a pětičlenná dozorčí rada, orgány společnosti jsou voleny na pětileté období valnou hromadou.

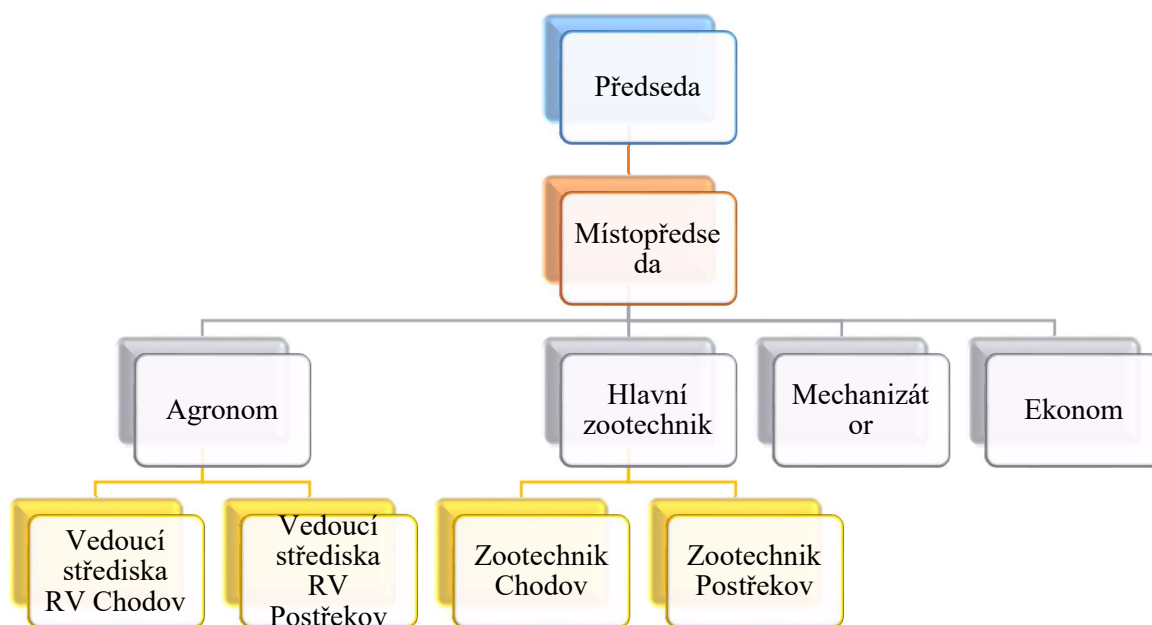
4.1.1 Řídící a organizační struktura společnosti

Zemědělská společnost Čerchov, a.s. je podle počtu zaměstnanců podnik střední velikosti, ve kterém je zaměstnáno cca 60 kmenových zaměstnanců a dle sezónních prací a potřeb podniku jsou najímány příležitostné pracovní síly.

Řídící struktura společnosti je znázorněna v následujícím Schématu č. 1. Nejvyšším představitelem v hierarchii podniku je předseda představenstva, jehož v nepřítomnosti zastupuje místopředseda a přímo podřízeni jsou agronom, hlavní zootechnik, mechanizátor, ekonom společnosti. Agronom společnosti dále řídí činnost vedoucích středisek rostlinné výroby v Chodově a v Postřekově.

Hlavnímu zootechnikovi jsou přímo podřízeni zootechnici středisek Chodov a Postřekov.

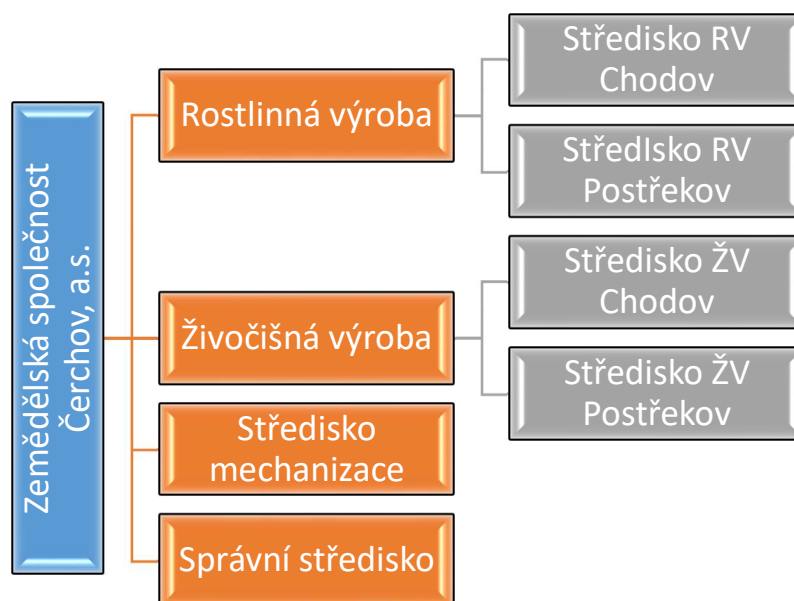
Schéma 1 - Řídící struktura ZS Čerchov, a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování, interní údaje ZS Čerchov, a.s.

Organizační struktura podniku je rozdělena na střediska rostlinné výroby, živočišné výroby, střediska mechanizace a středisko správní. Střediska rostlinné výroby a živočišné výroby jsou dále rozdělena na střediska RV Chodov a Postřekov a střediska ŽV Chodov a Postřekov, tak jak je uvedeno ve Schématu č. 2.

Schéma 2 - Organizační struktura ZS Čerchov, a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování, interní údaje ZS Čerchov, a.s.

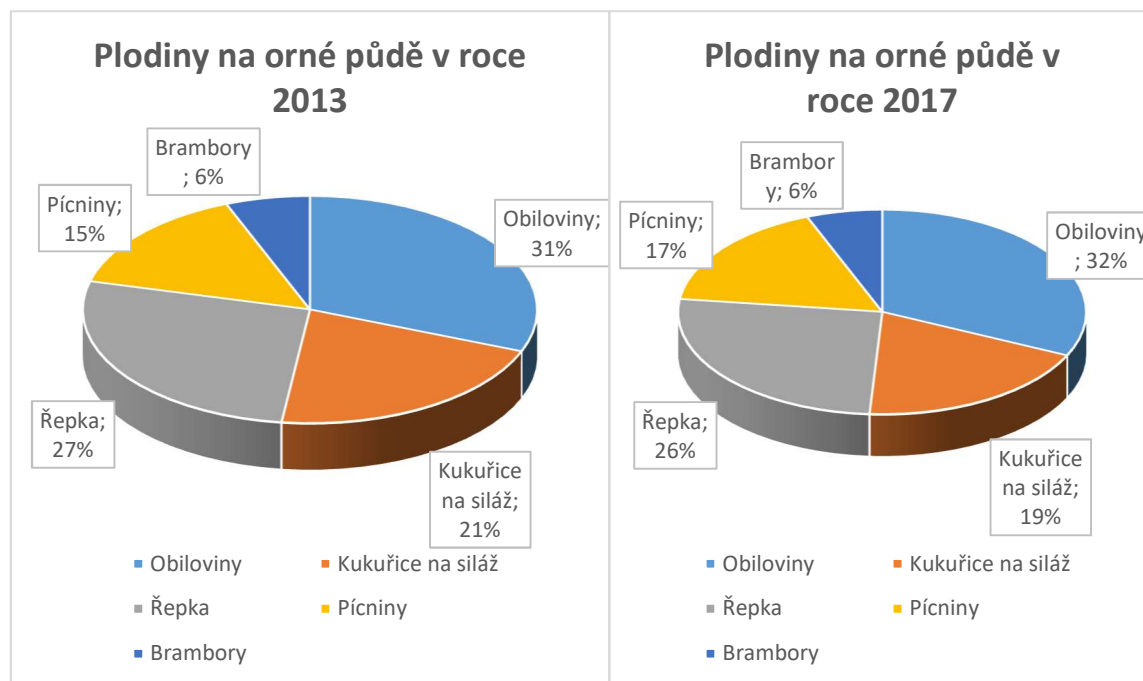
4.1.2 Rostlinná výroba

Zemědělská společnost Čerchov, a.s. hospodaří v bramborařské výrobní oblasti. V současné době činí rozloha obhospodařované půdy cca 1 750 ha a nachází se v působnosti 10-ti obecních úřadů a celkově v 11-ti katastrálních územích. Z uvedené výměry zaujímá přibližně 1 200 ha orná půda, která se zaměřuje na tržní plodiny jako jsou obiloviny (ozimý ječmen, pšenice ozimá, sladovnický ječmen, oves setý), olejniny (řepka ozimá), krmné plodiny (kukuřice na siláž, vojtěška setá, jetel luční) a brambory.

Trvalé travní porosty představují cca 550 ha, z toho je zhruba 150 ha pastvin a 400 ha luk. Prioritním úkolem rostlinné výroby je zajištění krmivové základny pro potřeby živočišné výroby. Řepka a část produkce obilnin jsou obchodovatelné na trhu. Nezanedbatelnou částí rostlinné výroby je i produkce vedlejšího výrobku – slámy, která se balí do balíků a používá se v živočišné výrobě jako stelivo, nebo je řezána na krátkou délku a přidává se do krmné dávky pro dojnice.

Graf č. 1 zobrazuje strukturu pěstovaných plodin na orné půdě a je patrné, že se za sledované období posledních pěti let prakticky nezměnila.

Graf 1 - Struktura plodin na orné půdě v roce 2013 a 2017 (v %)



Zdroj: Interní údaje ZS Čerchov, a.s. – osevň plán 2013 a 2017

Jak je výše uvedeno, Zemědělská společnost Čerchov, a.s hospodaří na výměře zhruba 1 750 ha a většinu z těchto pozemků společnost užívá na základě pachtovního vztahu.

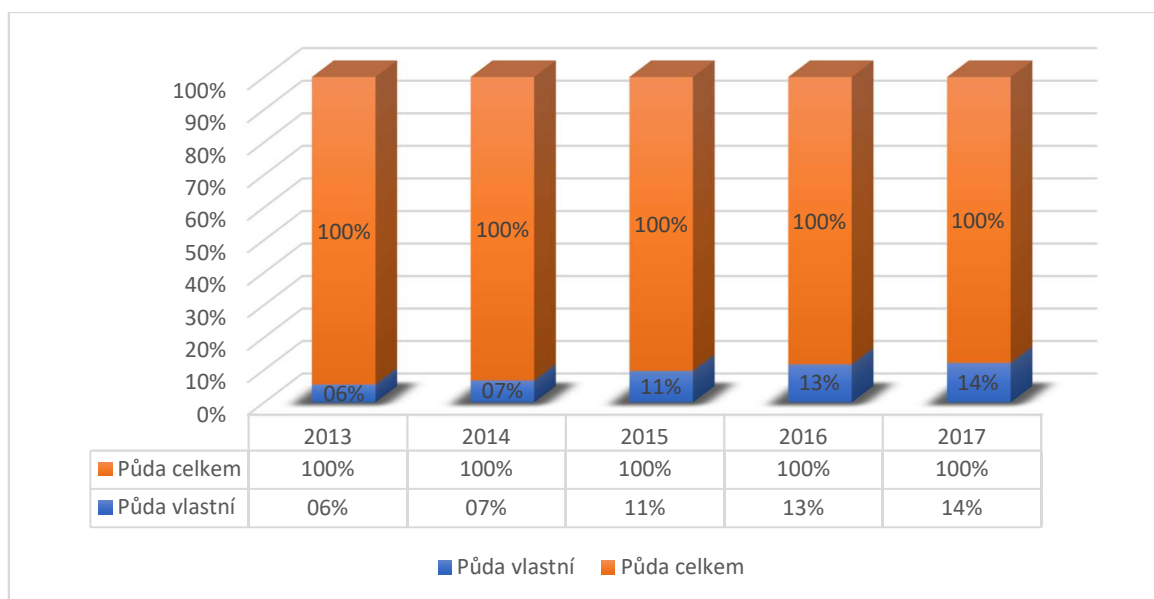
Struktura vlastnických vztahů k půdě je zobrazena v následující tabulce 3.

Tabulka 3 – Vlastnická struktura obhospodařované půdy, Bazický index 2017/2013

Zemědělská půda v ha	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
vlastní půda	105	128	188	232	241	2,30
pacht	1 690	1 659	1 573	1 523	1 506	0,89
celkem	1 795	1 787	1 761	1 755	1 747	0,97
% vlastní půdy	5,8%	7,2%	10,7%	13,2%	13,8%	
% pacht	94,2%	92,8%	89,3%	86,8%	86,2%	

Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví – sw Ekosoft, Portál farmáře

Graf 2 - Podíl vlastní půdy na celkově obhospodařované půdě v % za období 2013 - 2017

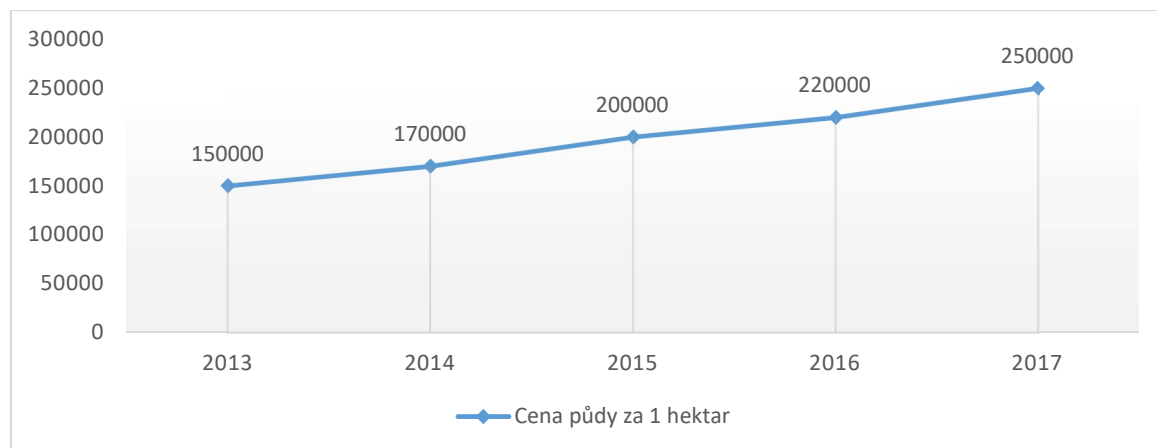


Zdroj: Interní údaje ZS Čerchov, a.s – evidence půdy

Z tabulky 3 a z grafu 2 je patrné, že společnost má dlouhodobě snahu získávat pozemky do svého vlastnictví, jelikož zemědělská půda je, jako základní výrobní prostředek, k provozování zemědělské činnosti nepostradatelná. V posledních letech cena půdy dramaticky roste a je stále obtížnější nalézt volné prostředky na její pořízení. Zatímco v roce

2013 byla průměrná kupní cena za 1 ha zemědělské půdy 150 000,- Kč, v roce 2017 se cena zvýšila až na 250 000,- Kč za 1 hektar. Vývoj ceny půdy zobrazuje graf 2.

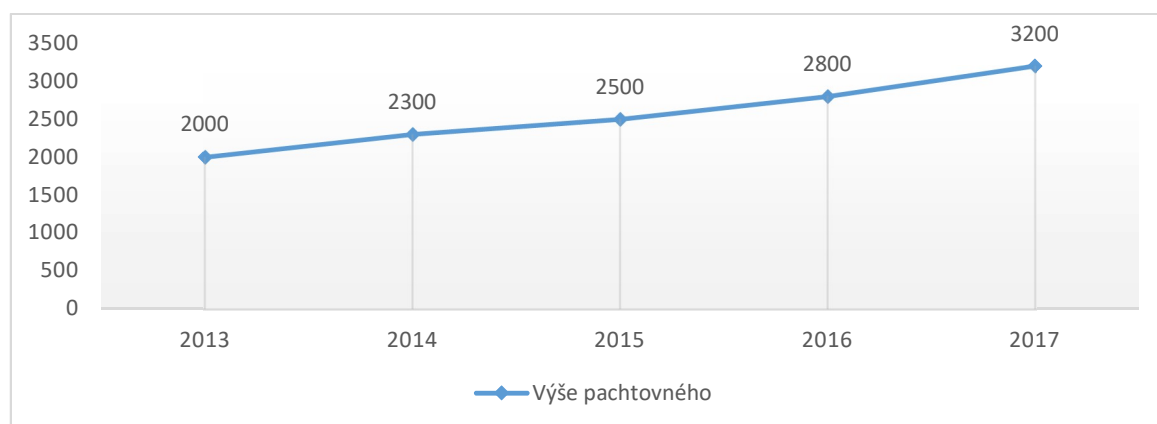
Graf 3 – Růst ceny půdy v letech 2013 - 2017



Zdroj: Interní údaje ZS Čerchov, a.s. - evidence půdy

V závislosti na rostoucí ceně půdy a rovněž z důvodu silné konkurence v tomto odvětví, má i pachtovné za pozemky růstový trend. V následujícím grafu 3 je zobrazeno, jakým způsobem se cena pachtovného vyvíjela za sledované období. Oproti roku 2012, kdy pachtovné činilo 2 000,- Kč za hektar, se cena za rok 2017 zvýšila na 3 200,- Kč/rok/ha. Náklady vynaložené na nákup nebo propachtování zemědělských pozemků se rovněž odráží v nákladech na výrobu mléka.

Graf 4 – Vývoj ceny pachtovného v letech 2013 - 2017



Zdroj: Interní údaje ZS Čerchov, a.s. – evidence půdy

4.1.3 Živočišná výroba

Živočišná výroba Zemědělské společnosti Čerchov, a.s. je zaměřena na chov mléčného skotu, chov krav bez tržní produkce mléka a výkrm býků. V minulosti Zemědělská společnost Čerchov, a.s. chovala také prasata, ale z důvodu dlouhodobé ztrátovosti byl tento chov v roce 2013 zrušen.

Podnik využívá v rámci produkce uzavřený obrat stáda s tím, že pro jednotlivé části produkce jsou využívána střediska Chodov a Postřekov.

Chov mléčného skotu je zaměřen na plemeno red holštýn, které vzniklo z původního smíšeného stáda českého strakatého skotu a skotu holštýnského. Holštýnský skot dlouhodobě vykazuje velmi dobré výsledky v užitkovosti dojnic.

Ačkoliv se průměrná užitkovost dojnic neustále zlepšuje, problémem zůstává nestálá a relativně nízká výkupní cena mléka. Jelikož je na trhu s mlékem této komodity nadbytek, nemá společnost ani reálnou možnost cenu „diktovanou“ mlékárnou nějakým způsobem ovlivnit.

Středisko živočišné výroby v Chodově provozuje svoji činnost od roku 1961. Na středisku jsou tři produkční stáje s volným ustájením, na hluboké podestýlce o celkové kapacitě 270 ks, krávy jsou dojeny 2x denně, ranní dojení ve 3.30 a odpolední ve 14.30 hodin. K dojení se používá dojící zařízení od firmy Fulwood – rybinová dojírna s 2 x 12 místy s rychlým odchodem. Dále je na středisku teletník, odchovna mladého dobytka a zimoviště masného skotu.

Tabulka 4 - Středisko ŽV Chodov - počet kusů dle kategorií v letech 2013 – 2017, Bazický index 2017/2013

	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
Telata	77	84	86	85	86	1,11
Vysokobřeží jalovice	39	39	37	38	40	1,03
Jalovice do 2 let	186	188	185	184	188	1,01
Dojnice	242	259	265	263	268	1,11
Masné krávy	47	49	52	52	51	1,08
Celkem	591	619	625	622	633	1,07

Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví - sw Ekosoft, evidence zvířat

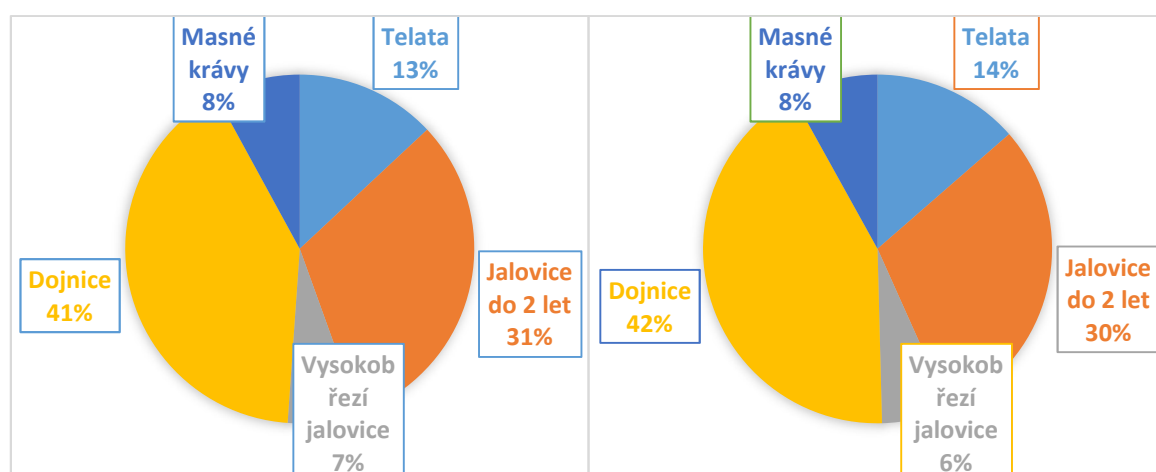
Z tabulky 4 je patrné, že celkový počet dojnic na středisku ŽV Chodov měl za sledované období, s výjimkou roku 2016, rostoucí potenciál. V roce 2013 byl počet dojnic 242 ks, v následujícím roce stav dojnic vzrostl o 17 ks a v dalším roce ještě o 6 ks. Výjimkou byl rok 2016, kdy došlo k mírnému poklesu stavu dojnic na 263 ks z důvodu brakace dojnic s nízkou užitkovostí, ale rok 2017 opět zaznamenal nárůst o 5 ks dojnic. V současné době je kapacita stále maximálně využita a další navyšování počtu dojnic není možné. S nárůstem dojnic se zvýšila produkce mléka, která částečně vykompenzovala ztráty na tržbách způsobené nízkou výkupní cenou především v roce 2016.

Rovněž ostatní kategorie zvířat chovaných na středisku v Chodově vykazují za sledované období nárůst. Obdobným tempem, jako kategorie dojnic, se vyvíjela i kategorie telat. Oproti roku 2013, kdy bylo chováno 77 ks telat, v roce 2017 jejich stav vykazoval počet 86 ks, což je rovněž nárůst o 11% jako v kategorii dojnic.

Stav krav bez tržní produkce mléka se rovněž zvýšil a oproti roku 2013 jich bylo v roce 2017 chováno o 4 ks více. Zvířat v kategorii jalovice do 2 let bylo v roce 2013 186 ks a v roce 2017 se tento stav zvýšil na 188 ks. K mírnému nárůstu došlo i v kategorii vysokobřezí jalovice, kdy došlo v roce 2017 ke zvýšení o 1 ks oproti roku 2013.

Porovnání struktury chovu na středisku ŽV Chodov za roky 2013 a 2017 zobrazuje následující graf 5.

Graf 5 - Struktura chovu skotu střediska Chodov r. 2013 a 2017



Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví – sw Ekosoft, evidence zvířat

Středisko živočišné výroby v Postřekově zahájilo svoji činnost v roce 1965 a dojený skot je zde soustředěn ve dvou stájích s volným ustájením o celkové kapacitě 180 ks dojnic. Dojení zde probíhá v autotandemové dojárně 2x3 s rychlým odchodem. Rovněž na tomto středisku je teletník, OMD a stáj pro ustájení býků ve výkrmu. Stav zvířat na středisku ŽV Postřekov za sledované období 2013 - 2017 je zachycen v následující tabulce 5.

Tabulka 5 – Středisko ŽV Postřekov – počet kusů dle kategorií v letech 2013 – 2017, Bazický index 2017/2013

	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
Telata	47	50	52	54	55	1,17
Vysokobřezí jalovice	17	18	22	22	22	1,29
Jalovice do 2 let	119	123	123	126	128	1,08
Dojnice	150	153	157	162	170	1,13
Výkrm býků	78	97	96	96	105	1,35
Plemenní býci	1	2	1	1	1	1,00
Celkem	412	443	451	461	481	1,17

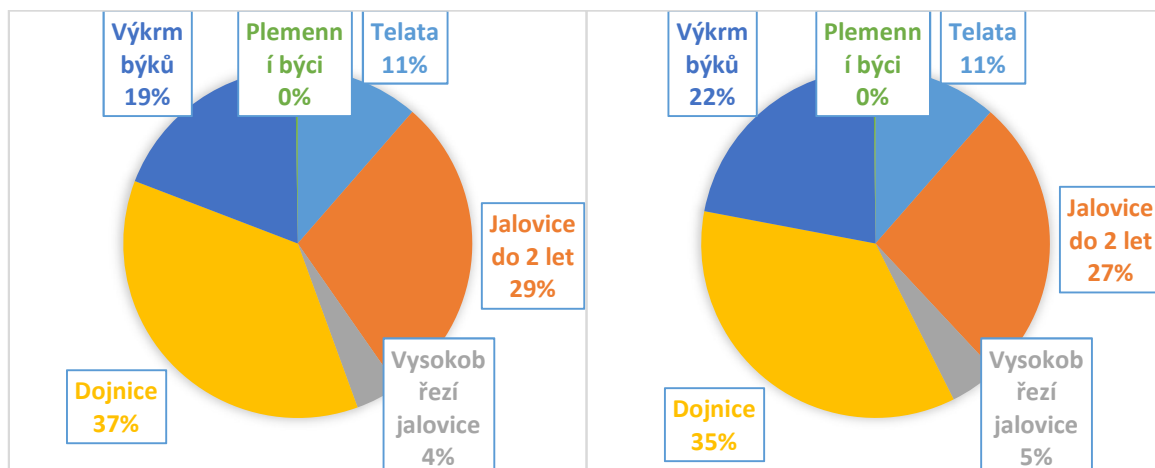
Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví - sw Ekosoft, evidence zvířat

Z tabulky 5 je patrné, že rovněž na středisku ŽV Postřekov se počty zvířat v jednotlivých kategoriích zvyšovaly. K nejmarkantnějšímu nárůstu došlo ve výkrmu býků, a to o 35 % ve srovnání let 2017 a 2013. Tento nárůst byl ovlivněn především uzavřením dlouhodobých smluv na odběr býků s odběrateli z Německa a rozšířením kapacity ustájení. V roce 2014 prošla stáj OMD celkovou rekonstrukcí, který přinesla vedle rozšíření kapacity stáje i lepší podmínky pro ustájení a tím větší pohodu zvířat. Stav vysokobřezích jalovic se zvýšil v roce 2017 oproti roku 2013 o 29 % a stav telat o 17 %. Počet dojnic v roce 2013 činil 150 ks, v následujícím roce vzrostl jejich počet o 3 ks a v roce 2015 o další 4 ks zvířat. V roce 2016 byl stav dojnic již 162 ks a v roce 2017 jejich počet vzrostl na 170 ks chovaných dojnic. I na tomto středisku je již stav dojnic na maximální úrovni a v dalších letech jejich další navyšování není pravděpodobné.

Jelikož jsou kapacity stájí obou středisek již zcela naplněny a další zvířata není kam umístit, vznikla potřeba po výstavbě nového velkokapacitního kravína, aby byl potenciál podniku využit naplno.

Porovnání struktury chovu na středisku ŽV Postřekov 2013 a 2017 ukazuje následující graf 6.

Graf 6 - Struktura chovu skotu střediska Postřekov r. 2013 a 2017



Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví – sw Ekosoft, evidence zvířat

4.2 Kalkulace nákladů na výrobu mléka

Pro přesné stanovení nákladů na jednici se v Zemědělské společnosti Čerchov, a.s, používá „Kalkulační rozbor výroby mléka“, který je sestaven z následujících položek:

1. Krmiva a steliva nakoupená

V této položce jsou obsažena všechna nakoupená krmiva (jadrná a minerální krmiva, granule, šroty apod.)

2. Krmiva a steliva vlastní

Krmiva a steliva vyrobená ve vlastní režii, oceňovaná vlastními náklady rostlinné výroby. Jedná se o objemná krmiva jako je senáž, siláž, seno, sláma apod.

3. Osobní náklady

Jedná se o veškeré osobní náklady – mzdové náklady na zaměstnance včetně povinných odvodů na zdravotní a sociální pojištění odváděné zaměstnavatelem. Do této kategorie spadají rovněž mzdové náklady na zaměstnance pracující na základě dohody o provedení práce nebo dohody o pracovní činnosti.

4. Veterinární výkony
Tato položka zahrnuje vynaložené náklady na veterinární péči a na spotřebované léčiva.
5. Plemenářské výkony
Náklady na provedenou inseminaci a nákup inseminačních dávek prováděných externím subjektem, náklady na provedené kontroly mléčné užitkovosti.
6. Odpisy zvířat a dlouhodobého majetku
Jsou zde uvedeny odpisy krav a odpisy budov, strojů a technologie.
7. Pojištění zvířat
Tato položka obsahuje pouze pojištění zvířat. Ostatní placená pojištění jsou obsažena v ostatních nákladech.
8. Spotřeba energií
Náklady na spotřebu elektrické energie a spotřebu vody.
9. Ostatní přímé náklady
Jsou zde zahrnuty náklady související s chovem zvířat - pojištění budov, asanace, úprava paznehtů, spotřeba čistících a desinfekčních prostředků...
10. Opravy a udržování
Náklady na opravy a údržbu budov a strojů a spotřebovaný materiál za tímto účelem.
11. Výrobní režie
Tato položka zahrnuje náklady související s chovem zvířat, které nejsou zahrnuty v žádné z předchozích položek. Jedná se například o náklady na spotřebu PHM, náklady na rozbory krmiv, poplatky a příspěvky apod.
12. Správní režie
Zahrnuje veškeré náklady související s provozem podniku, náklady na služební vozidla, vedení účetnictví, telefony, mzdy managementu, daně...

Tabulka 6- Klakulace nákladů živočišné výroby Zemědělské společnosti Čerchov a.s. za celý podnik (v tis. Kč) 2013 - 2017

	Položka	2013	2014	2015	2016	2017
1.	Krmiva a steliva vlastní	8 031	8 966	9 268	8 333	8 717
2.	Krmiva nakoupená	2 779	3 384	2 413	3 189	2 818
3.	Osobní náklady	3 851	4 144	4 542	4 353	4 189
4.	Veterinární výkony	567	564	623	663	593
5.	Plemenářské výkony	455	501	535	539	606
6.	Odpisy zvířat a dl. majetku	2 378	2 398	2 522	2 480	2 176
7.	Pojištění zvířat	194	343	129	167	230
8.	Spotřeba energií	34	95	70	25	32
9.	Opravy a udržování	1 977	3 986	3 371	2 694	2 706
10.	Ostatní přímé náklady	1 055	1 149	1 508	1 453	1 013
11.	Výrobní režie	1 953	1 859	1 789	2 302	2 178
12.	Správní režie	1 289	1 156	1 387	1 689	1 652
13.	Náklady celkem	26 576	28 545	28 157	27 887	26 910
14.	Vedl. vyr. - chlévská mrva, močůvka	415	380	373	345	358
15.	Vedl. Vyr. -Příchovky a přír. telat	1 296	1 409	1 575	1 409	1 379
16.	Náklady hl. výrobku	24 865	26 756	26 209	26 133	25 173
17.	Tržby za mléko	23 596	25 425	25 231	21 560	24 092
18.	Zisk/ztráta	-1 269	-1 331	-978	-4 573	-1 081

Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví - sw Ekosoft

Tabulka 6 zobrazuje kalkulaci nákladů na výrobu mléka za celý podnik Zemědělská společnost Čerchov, a.s. za sledované období 2013 až 2017. Z uvedených údajů je patrné, že sektor výroby mléka není bez dotací soběstačný, jelikož ve sledovaných obdobích vykazuje ztrátu. Hlavním důvodem tohoto stavu je nízká výkupní cena mléka a zároveň vysoké náklady na jeho výrobu. Ve sledovaném období byly nejvyšší náklady v roce 2014, kdy činily 28 545 tis. Kč. Tento nárůst byl způsoben především vysokou cenou krmiv a to jak vlastních, tak i nakoupených. V tomto roce zaznamenaly prudký nárůst rovněž osobní

náklady. Podrobnější analýza nákladů je popsána v následující kapitole po jednotlivých střediscích živočišné výroby.

4.2.1 Způsob oceňování vedlejších produktů živočišné výroby

Živočišná výroba při své činnosti produkuje vedlejší výrobky, které snižují náklady na hlavní výrobek. Mezi vedlejší výrobky živočišné výroby patří narozená telata (příchovek) a jejich hmotnostní a vzrůstový přírůstek. Do účetnictví společnosti se tento stav a pohyb zachycuje pomocí stálých a průměrných cen, které jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 7 - Ocenění produkce vedlejších výrobků (příchovek a přírůstek) za období 2013 - 2017

Druh pohybu	kategorie	cena
Příchovek	Telata do 3 měsíců	60,- Kč/kg
	Telata do odstavu	35,- Kč/kg
Hmotnostní přírůstek	Jalovice do 2 let	30,- Kč/kg
	Výkrm býci	30,- Kč/kg
Vzrůstový přírůstek	Vysokobřezí jalovice	20,- Kč/1 KD

Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví – sw Ekosoft

Nově narozená telata jsou zařazována do chovu při průměrné váze 36 kg, tzn., že tele je zařazeno ca cenu 2 160,- Kč. Při převodu telete do teletníku se zvaží a ve věku 3 měsíců je zařazeno do kategorie telata do odstavu, kde činí cena za 1 kilogram přírůstku 32,- Kč. Ve věku 6 měsíců se zařadí buď do kategorie jalovice do 2 let stáří telete je přeřazeno buď do kategorie jalovice nebo býk ve výkrmu. Obě tyto kategorie oceňují shodně váhový přírůstek 30,- Kč za 1 kg.

Jalovice po dosažení pěti měsíců březosti je zařazena do vyšší kategorie – vysokobřezí jalovice a oceňována cenou 20,- Kč za jeden krmný den. Přibližně v době 6 – 8 týdnů před otelením jsou vysokobřezí jalovice převedeny do kravína a po otelení jsou zařazeny do kategorie dojnic a stanou se součástí základního stáda. Průměrná cena dojnice je 20.000,- Kč.

Druhým vedlejším produktem živočišné výroby je močůvka a chlévská mrva. Močůvka je oceňována 1,- Kč za 1m³ a chlévská mrva 15,- Kč za 1q. Oba druhy vedlejších výrobků jsou spotřebovávány v rámci podniku a účtuje se o nich vnitropodnikově.

4.2.2 Analýza nákladů za jednotlivá střediska ŽV

Tabulky 8 a 9 ukazují vynaložené náklady na výrobu mléka na jednotlivých střediscích živočišné výroby ve sledovaném období 2013 – 2017.

Tabulka 8 – Struktura nákladů v Kč na výrobu 1 litru mléka na středisku ŽV Chodov (2013 – 2017), Bazický index 2017/2013

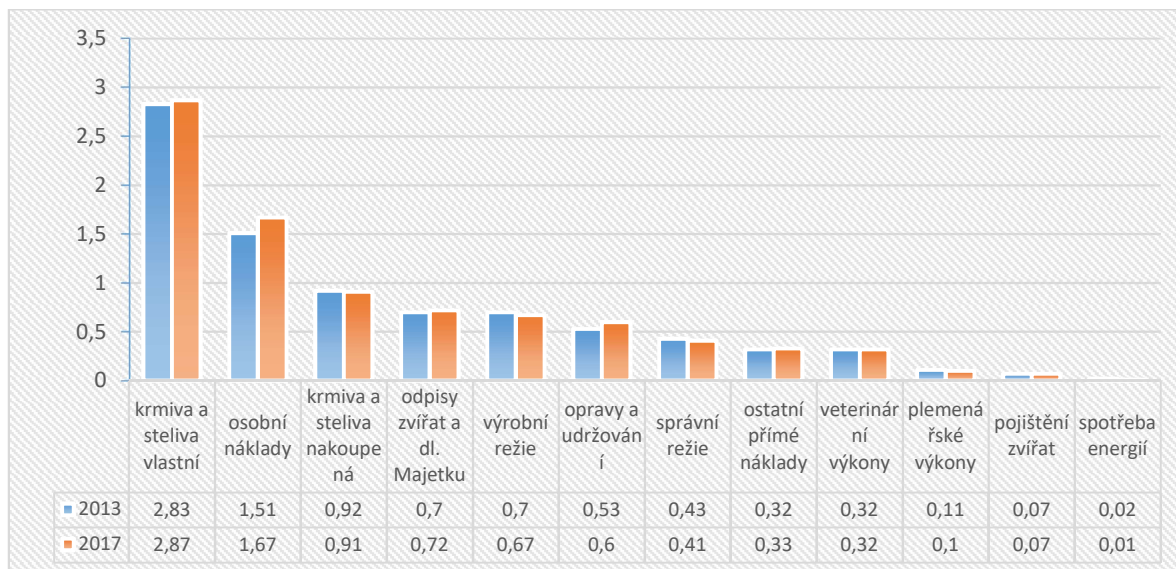
ř.	Položka	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
1	Krmiva a steliva nakoupená	0,92	0,96	0,95	0,96	0,91	0,99
2	Krmiva a steliva vlastní	2,83	2,99	2,95	2,89	2,87	1,01
3	Osobní náklady	1,51	1,65	1,61	1,59	1,67	1,11
4	Veterinární výkony	0,32	0,35	0,35	0,36	0,32	1,00
5	Plemenářské výkony	0,11	0,12	0,12	0,12	0,10	0,91
6	Odpisy zvířat a dl. majetku	0,70	0,72	0,73	0,70	0,72	1,03
7	Pojištění zvířat	0,07	0,07	0,08	0,07	0,07	1,00
8	Spotřeba energií	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,50
9	Opravy a udržování	0,53	0,55	0,53	0,58	0,60	1,13
10	Ostatní přímé náklady	0,32	0,36	0,35	0,33	0,33	1,03
11	Výrobní režie	0,70	0,72	0,75	0,68	0,67	0,96
12	Správní režie	0,43	0,46	0,53	0,44	0,41	0,95
13	Náklady celkem	8,46	8,97	8,97	8,73	8,68	1,03

Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví - sw Ekosoft

Ve sledovaném období byly nejvyšší náklady na výrobu jednoho litru mléka shodně v letech 2014 a 2015, kdy byla průměrná výrobní cena 8,97,- Kč. V roce 2016 činily náklady na výrobu mléka 8,73,- Kč a v roce 2017 to bylo 8,68,- Kč. Nejnižších nákladů bylo dosaženo v roce 2013, kdy bylo na výrobu litru mléka vynaloženo 8,46,- Kč. Z výše uvedené tabulky vyplývá, že nejvyšší náklady jsou pravidelně vynakládány na položku Krmiva a steliva vlastní. V porovnání let 2017 a 2013 tato nákladová položka vzrostla o 1 %. Druhou nejvyšší nákladovou položkou byly Osobní náklady, které se v porovnání let 2017 a 2013 zvýšily o 11 %.

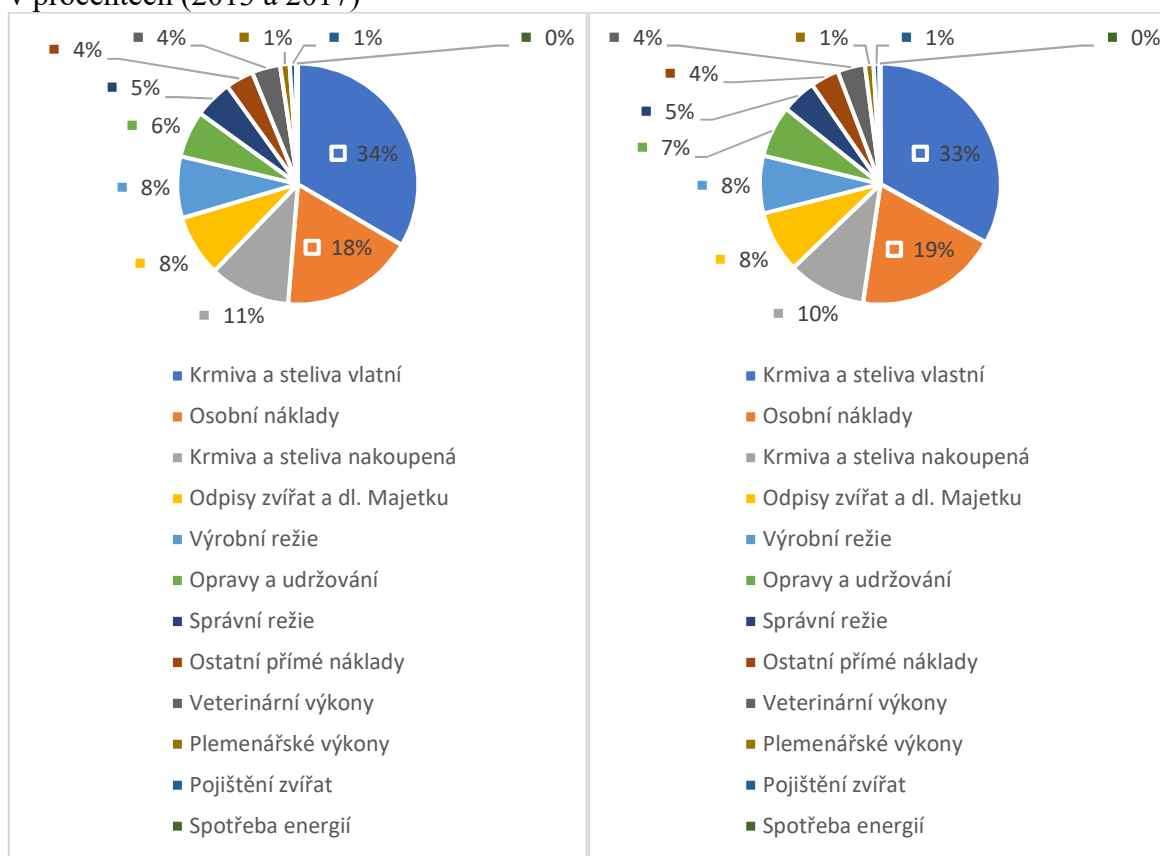
Strukturu jednotlivých nákladových položek podle velikosti a jejich porovnání v letech 2013 a 2017 za středisko ŽV Chodov zobrazuje graf 7.

Graf 7 – Porovnání struktury nákladů na výrobu 1 l mléka na středisku ŽV Chodov v KČ (2013 a 2017)



Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví – sw Ekosoft

Graf 8 – Porovnání struktury nákladů na výrobu 1 l mléka na středisku ŽV Chodov v procentech (2013 a 2017)



Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví – sw Ekosoft, evidence zvířat

Tabulka 9 - Struktura nákladů v Kč na výrobu 1 litru mléka na středisku ŽV Postřekov (2013 – 2017), Bazický index 2017/2013

ř.	Položka	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
1	Krmiva a steliva nakoupená	0,93	0,97	0,94	0,91	0,91	0,98
2	Krmiva a steliva vlastní	2,78	2,95	2,89	2,83	2,93	1,05
3	Osobní náklady	1,47	1,58	1,54	1,53	1,61	1,10
4	Veterinární výkony	0,38	0,38	0,35	0,36	0,37	0,97
5	Plemenářské výkony	0,15	0,16	0,18	0,12	0,09	0,60
6	Odpisy zvířat a dl. majetku	0,80	0,82	0,86	0,80	0,76	0,95
7	Pojištění zvířat	0,07	0,08	0,09	0,07	0,06	0,86
8	Spotřeba energií	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	1,00
9	Opravy a udržování	0,66	0,67	0,71	0,73	0,61	0,92
10	Ostatní přímé náklady	0,35	0,37	0,38	0,33	0,34	0,97
11	Výrobní režie	0,68	0,78	0,77	0,65	0,61	0,90
12	Správní režie	0,42	0,45	0,51	0,40	0,39	0,93
13	Náklady celkem	8,70	9,23	9,24	8,74	8,69	1,00

Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví - sw Ekosoft

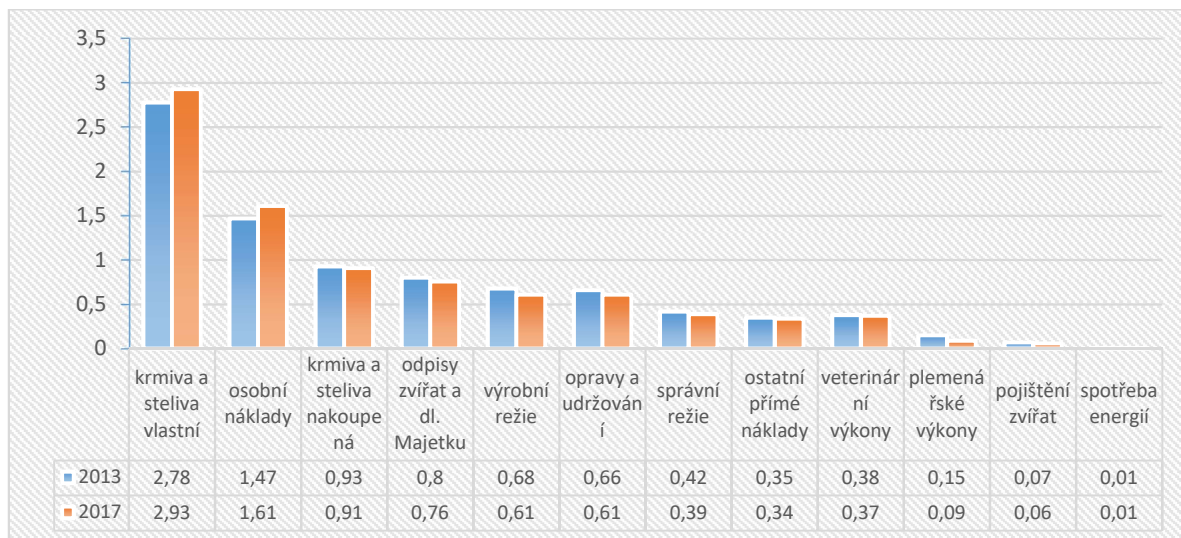
Ve sledovaném období byly nejvyšší náklady na výrobu jednoho litru mléka v roce 2015, kdy byla průměrná cena 9,24,- Kč. V roce 2014 byly průměrné náklady na výrobu litru mléka ve výši 9,23,- Kč, v roce 2016 tyto náklady činily 8,74,- Kč a v roce 2013 to bylo 8,70,- Kč na výrobu jednoho litru mléka. Nejnižších nákladů na výrobu mléka bylo dosaženo v roce 2017, kdy tato výše nákladů činila 8,69,- Kč.

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že ve všech sledovaných letech byly vynaloženy nejvyšší náklady Krmiva a steliva vlastní a v porovnání let 2017 a 2013 se tato položka zvýšila o 5 %. Rovněž Osobní náklady jsou tvoří vysokou nákladovou položku a ve srovnání let 2017 a 2013 se zvýšili o 10 %.

Ostatní položky se v porovnání roků 2017 a 2013 snížili nebo zůstaly na stejné úrovni.

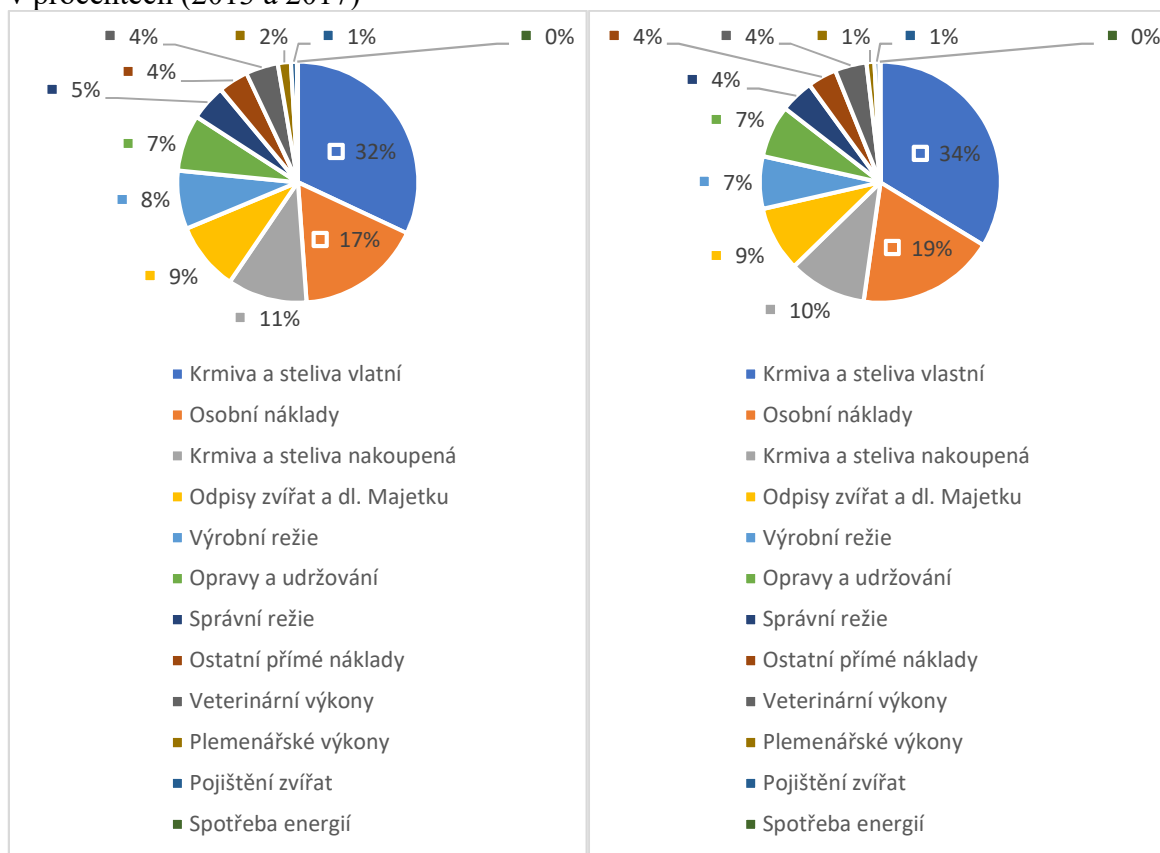
Strukturu jednotlivých nákladových položek podle velikosti a jejich porovnání v letech 2013 a 2017 za středisko ŽV Postřekov zobrazuje graf 8.

Graf 9 – Porovnání struktury nákladů na výrobu 1 l mléka na středisku ŽV Postřekov v Kč (2013 a 2017)



Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví – sw Ekosoft

Graf 10 – Porovnání struktury nákladů na výrobu 1 l mléka na středisku ŽV Postřekov v procentech (2013 a 2017)



Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví – sw Ekosoft, evidence zvířat

Nejvýraznější nákladovou položkou na výrobu mléka je, jak je z výše uvedených grafů a tabulek patrné, položka krmiva a steliva vlastní. Na nákladech na výrobu vlastních krmiv se nejvíce podílejí náklady na silážování a senážování.

Kukuřičná siláž je nejvýznamějším scharidovým krmivem a v krmné dávce má nezastupitelnou funkci. Podíl kukuřičné siláže v krmné dávce činí obvykle 20 kg na kus a den.

4.3 Výnosy

4.3.1 Produktivita

Zemědělská společnost Čerchov, a.s. má dlouhodobě uzavřenou smlouvu na prodej mléka s německou mlékárnou Goldsteig, sídlící ve městě Cham. Do této mlékárny je dodávána veškerá mléčná produkce.

Níže uvedená tabulka zobrazuje celkový přehled výroby mléka Zemědělské společnosti Čerchov, a.s. za období 2013 – 2017.

Tabulka 10 - Ukazatel výroby mléka ZS Čerchov/průměrný podnik v ČR (2013 – 2017)

Ukazatel		2013	2014	2015	2016	2017
Denní dojivost (l/ks/rok)	ZS Čerchov	20,83	21,59	22,78	22,73	22,84
	ČR	20,39	21,11	21,92	22,03	22,53
Roční dojivost (l/ks/rok)	ZS Čerchov	7 603	7 880	8 314	8 295	8 337
	ČR	7 443	7 705	8 001	8 061	8 223
Produkce mléka (tis. l)	ZS Čerchov	2 980	3 247	3 508	3 525	3 652
	ČR	2 775	2 856	2 946	2 984	2 998
Tržní produkce mléka (tis. l)	ZS Čerchov	2 919	3 159	3 383	3 370	3 512
	ČR	2 666	2 753	2 844	2 885	2 898
Tržnost	ZS Čerchov	97,95	97,29	96,44	95,60	96,17
	ČR	96,10	96,40	96,50	96,70	96,70
Tučnost mléka	ZS Čerchov	3,88	3,89	3,91	3,90	3,93
	ČR	3,88	3,87	3,84	3,91	3,89
Výkupní cena mléka Kč/l	ZS Čerchov	8,70	10,18	8,09	6,85	8,47
	ČR	8,50	9,37	7,66	6,70	8,55

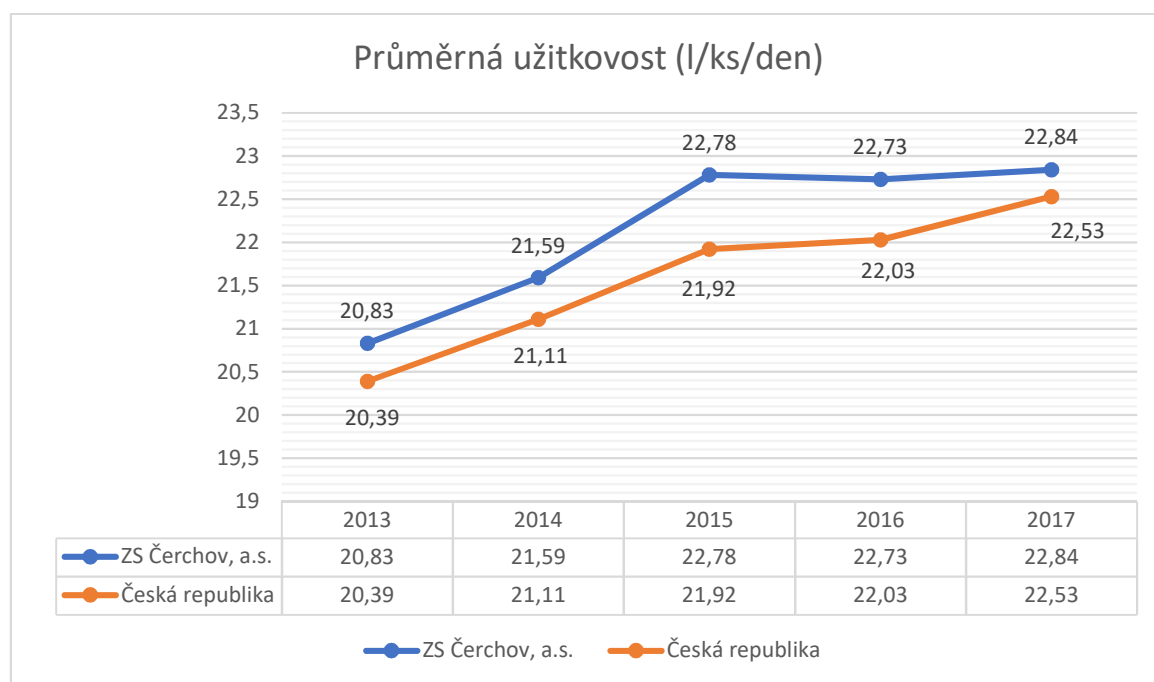
Zdroj: Ročenka chovu skotu 2017; interní údaje ZS Čerchov, a.s

V roce 2013 bylo do mlékárny Goldsteig, se kterou firma dlouhodobě spolupracuje, dodáno 2,919 mil. litrů mléka s obsahem tuku 3,88 % při průměrné ceně 8,70 Kč/l.

Nejvyšších výkupních cen mléka bylo dosaženo v roce 2014, kdy bylo do mlékárny dodáno 3,247 mil. litrů mléka s obsahem tuku 3,89 % a průměrné realizační ceně 10,18 Kč/l. V roce 2015 došlo k navýšení dodávky mléka o 324 tis. litrů, bohužel výkupní cena se propadla na průměrných 8,09 Kč/l. K největšímu propadu výkupních cen ovšem došlo o rok později, v roce 2016, kdy průměrná výkupní cena činila pouhých 6,85 Kč/l vyrobeného mléka. V tomto roce dodala společnost do mlékárny 3,369 mil. litrů mléka s obsahem tuku 3,91 %. Situace se zlepšila v roce 2017, kdy průměrná výkupní cena činila 8,47 Kč/l. V tomto roce bylo do mlékárny dodáno 3,511 mil litrů mléka.

Přestože se v jednotlivých letech průměrná výkupní cena mléka výrazně lišila, dokázal podnik i nepříznivou situaci na trhu přestát díky vyšší produkci a kvalitě vyráběného mléka.

Graf 11 - Porovnání průměrné užitkovosti (l/ks/den) ZS Čerchov/ČR (2013 – 2017)



Zdroj: Ročenka chovu skotu 2017; interní údaje ZS Čerchov, a.s.

4.3.2 Analýza tržeb

Tržby za výrobky jsou hlavním ukazatelem výkonnosti výrobního podniku. Jejich výše a stabilita jsou základními předpoklady pro úspěšnost podniku, který by bez dosahování dostatečných tržeb nemohl dlouhodobě ve výrobě působit. V následující tabulce č. 11 jsou

uvedeny tržby celého podniku plynoucí z jeho hlavních činností. Tabulka č. 12 zachycuje vertikální analýzu tržeb podniku a horizontální analýza tržeb je zobrazena v tabulce č. 13.

Tabulka 11 - Tržby za podnik celkem v tis. Kč, Bazický index 2017/2013

	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
Tržby RV	15 001	18 772	18 025	12 593	15 669	1,04
Tržby za mléko	23 596	25 425	25 231	21 560	24 092	1,02
Tržby jatka	5 829	3 454	4 426	3 900	6 337	1,09
Tržby z prodeje služeb	6 376	6 580	5 132	6 806	6 086	0,95
Tržby dílny	7 454	6 569	6 037	6 250	6 328	0,85
Tržby za naftu	1 178	1 534	1 108	989	1 194	1,01
Tržby celkem	59 434	62 334	59 959	52 098	59 706	1,00
Řetězový index tržeb v %	x	104,88	96,19	86,89	114,60	

Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví – sw Ekosoft

Tabulka 12 - Vertikální analýza tržeb ZS Čerchov, a.s. (2013-2017)

	2013	2014	2015	2016	2017
Tržby RV	25,24%	30,11%	30,06%	24,17%	26,24%
Tržby za mléko	39,70%	40,79%	42,08%	41,38%	40,35%
Tržby jatka	9,80%	5,54%	7,38%	7,49%	10,62%
Tržby z prodeje služeb	10,73%	10,56%	8,56%	13,08%	10,20%
Tržby dílny	12,55%	10,54%	10,07%	11,99%	10,59%
Tržby za naftu	1,98%	2,46%	1,85%	1,89%	2,00%
Tržby celkem	100%	100%	100%	100%	100%

Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví - sw Ekosoft

Tabulka 13 - Horizontální analýza tržeb ZS Čerchov, a.s. (2013-2017)

	2013	2014	2015	2016	2017
Tržby RV	x	25,13%	-3,98%	-30,14%	24,43%
Tržby za mléko	x	7,75%	-0,01%	-14,55%	11,74%
Tržby jatka	x	-40,74%	28,14%	-11,88%	62,49%
Tržby z prodeje služeb	x	3,20%	-22,01%	32,62%	0,00%
Tržby dílny	x	-11,87%	-8,10%	3,53%	1,25%
Tržby za naftu	x	30,22%	-27,78%	-10,74%	20,73%
Tržby celkem	x	4,88%	-3,81%	-13,11%	14,60%

Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví - sw Ekosoft

Tabulka č. 11 ukazuje přehled celkových tržeb za podnik. Celkové tržby měly ve sledovaném období kolísavý charakter, zatímco v roce 2013 byly celkové tržby podniku 59 434 tis. Kč, v roce 2014 se zvýšily na 62 334 tis. Kč, což je nárůst o 4,88 %. Největší podíl na zvýšení tržeb měly tržby z rostlinné výroby, které se v roce 2013 podílely na celkových tržbách 25,24 % a v roce se jejich podíl zvýšil na 30,11 % na celkových tržbách, což představovalo meziroční nárůst tržeb rostlinné výroby o 25,13 %. Rovněž tržby za mléko v roce 2014 zaznamenaly nárůst. Zatímco v roce 2013 činily 23 596 tis. Kč, tak v roce 2014 vzrostly na 25 425 tis. Kč a jejich celkový podíl na tržbách podniku činil 40,79 % oproti 39,70 % v roce 2013. Jejich meziroční nárůst byl 7,75 %. Nárůst tržeb za mléko byl způsoben zvýšením počtu dojnic a rovněž vyšší výkupní cenou mléka. V roce 2014 naopak tržby za masná zvířata zaznamenaly propad o 40,74 % a činily 3 454 tis. Kč oproti tržbám z roku 2013, které byly ve výši 5 829 tis. Kč. Tento pokles tržeb byl způsobem propadu výkupních cen oproti předchozímu roku. Tržby z prodeje služeb vzrostly v roce 2014 o 3,20 %, zatímco tržby dílny poklesly o 11,87 %. Tržby za naftu vzrostly o 30,22 % a jejich podíl na celkových tržbách se zvýšil z 1,98 % na 21,46 %.

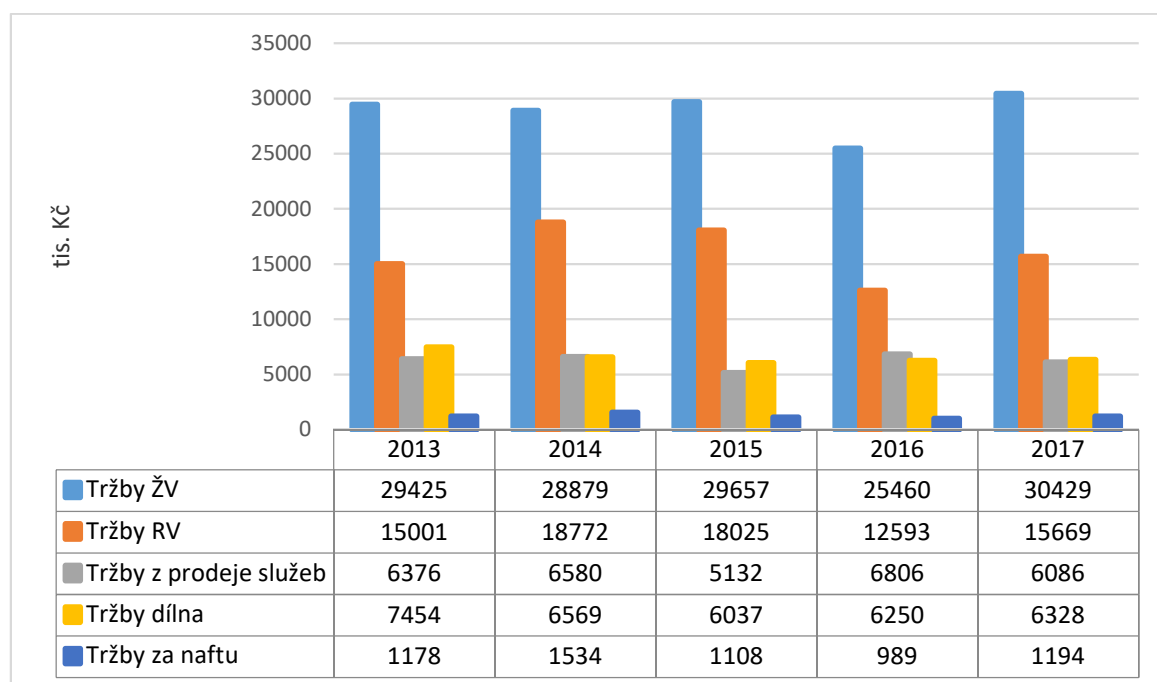
V roce 2015 došlo k poklesu celkových tržeb o 3,81 % oproti předcházejícímu roku a celkové tržby v tomto roce činily 59 959 tis. Kč. V tomto roce poklesly tržby z rostlinné výroby o 3,98 % na 18 025 tis. Kč. Rovněž tržby za mléko v tomto roce mírně poklesly z 25 425 tis. Kč na 25 231 tis. Kč, což představuje meziroční pokles o 0,01 %. Naopak tržby za jatka se díky lepším výkupním cenám zvýšily o 28,14 % na 4 426 tis. Kč. Tržby z prodeje služeb v tomto roce poklesly o 22,01 %, tržby dílny rovněž poklesly o 8,10 % a nedařilo se ani tržbám z prodeje nafty, které rovněž klesly o 27,78 %.

Největší propad v tržbách zaznamenal rok 2016, ve kterém celkové tržby poklesly oproti předchozímu roku o 13,11 %. Největší podíl na tomto propadu měly tržby z rostlinné výroby, které klesly o 30,14 % a to především z důvodu suchého roku a tím pádem nižší úrody, ale rovněž i poklesem výkupních cen řepky a obilovin. Rovněž výkupní cena mléka v tomto roce byla na nízké úrovni a celkové tržby za mléko poklesly oproti předchozímu roku o 14,55 % a to i přesto, že bylo mlékárně dodáno více mléka než v předchozím roce. Tržby za jatečná zvířata se kvůli nízkým výkupním cenám rovněž propadly o 11,88 % a činily 3 900 tis. Kč. Naproti tomu se podniku dařilo prodávat služby, kde se tržby zvýšily o 32,62 % a rovněž tržby dílny zaznamenaly meziroční nárůst o 3,53 %. Tržby za naftu poklesly o 10,74 % a za rok 2016 činily 989 tis. Kč.

K celkovému zlepšení tržeb došlo v roce 2017, kdy celkové tržby podniku činily 59 706 tis. Kč a oproti roku 2016 to znamenalo nárůst celkových tržeb o 14,60 %. V tomto roce se zvýšily tržby z rostlinné výroby o 24,43 % a tržby za mléko se díky růstu výkupních cen rovněž zvýšily o 11,74 % na celkových 24 092 tis. Kč. Tržby z prodeje jatečných zvířat vzrostly o 62,49 %, což bylo způsobeno především vyšším počtem prodaných zvířat a lepšími výkupními cenami. Tržby z prodeje služeb v tomto roce zůstaly na stejné úrovni jako v roce předchozím a tržby z dílny se zvýšily o 1,25 %. Prodej nafty byl v tomto roce lepší o 20,73 %.

Vývoj tržeb ve sledovaném období je pro lepší přehlednost zachycen v následujícím grafu č. 10.

Graf 12 - Vývoj tržeb za podnik v letech v tis. Kč (2013 – 2017)



Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví – sw Ekosoft

4.4 Hospodářský výsledek a dotace

Nezanedbatelnou součástí příjmů zemědělských podniků tvoří dotace a to jak dotace z EU, které jsou pro všechny země Evropské unie stejné, tak i národní podpory, kterými může každý jednotlivý stát společenství podpořit své zemědělce a vylepšit jim tak postavení v tvrdém konkurenčním prostředí.

Rovněž Zemědělská společnost Čerchov, a.s. je příjemcem dotací, jak evropských, tak i národních. Většina dotací je vázána na obhospodařovanou půdu, přepočítávané na hektar půdy a část i na chovaná zvířata, která se přepočítávají na tzv. VDJ (velkou dobytčí jednotku).

Zemědělská společnost Čerchov, a.s. byla ve sledovaném období příjemcem těchto dotací:

- Platba na plochu (SAPS)
- Agroenvironmentálně-klimatické opatření (AEKO)
- Agroenvironmentální opatření (AEO)
- Méně příznivé oblasti (LFA)
- Bílkovinné plodiny (VCS)
- Brambory konzumní (VCS)
- Dojnice (VCS)
- Greening
- Dojnice (VCS)
- Tele masného typu (VCS)
- Ostatní opatření (mléko a mléčné výrobky)
- Finanční kompenzace za sucho (rok 2017)
- Přechodné vnitrostátní podpory (rok 2017)

Část z těchto dotací je přímo vázána na chov dojeného skotu a tím ovlivňuje i hospodářský výsledek za toto odvětví. Z poskytovaných dotací se jedná o dotace na dojnice, bílkovinné plodiny a ostatní opatření (mléko a mléčné výrobky). Díky těmto dotacím se daří Zemědělské společnosti Čerchov, a.s. dosahovat zisku při výrobě mléka a udržovat toto tradiční odvětví zemědělské výroby životaschopné.

Následující tabulka č. 14 ukazuje hospodářský výsledek za odvětví výroby mléka po započtení těchto dotací.

Tabulka 14 - Hospodářský výsledek výroby mléka po započtení dotací (2013-2017)

	Položka	2013	2014	2015	2016	2017
1.	Náklady celkem	26 576	28 545	28 457	27 887	26 910
2.	Vedl. výr. - chlévská mrva	415	380	373	345	358
3.	Příchovky a přír. telat	1 296	1 409	1 575	1 409	1 379
4.	Náklady hl. výrobku	24 865	26 756	26 509	26 133	25 173
5.	Tržby za mléko	23 596	25 425	25 231	21 560	24 092
6.	Zisk/ztráta - HV bez dotací	-1 269	-1 331	-978	-4 573	-1 081
7.	Dotace	1 938	1 986	2 062	2 026	2 087
8.	Zisk/ztráta	669	655	784	-2 547	1 006

Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví – sw Ekosoft

Z výše uvedené tabulky je zcela patrné, že bez dotací by odvětví výroby mléka nebylo ziskové a z dlouhodobého hlediska zcela neudržitelné. Zatímco v roce 2013 vykazoval hospodářský výsledek, bez započtení dotací, ztrátu ve výši 1, 269 mil. Kč, po jejich započtení se hospodářský výsledek zlepšil a podnik v tomto roce v odvětví výroby mléka dosáhl zisku před zdaněním ve výši 669 tis. Kč. V roce 2014 činila ztráta z výroby mléka před započtením dotací 1,331 mil. Kč a po započtení dotací ve výši 1,986 mil. Kč se hospodářský výsledek dostal do kladných čísel a odvětví výroby mléka vykázalo zisk 655 tis. Kč. V roce 2015 činila ztráta 978 tis. Kč, který se po započtení dotací „vylepšil“ na 784 tis. Kč zisku. Rok 2016 byl ztrátový i po započtení dotací, jelikož v tomto roce byly výkupní ceny mléka velice nízké a ztráta před dotacemi činila 4,573 mil. Kč a i po započtení dotací ve výši 2,026 mil. Kč toto odvětví skončilo se záporným hospodářským výsledkem 2,547 mil. Kč. V roce 2017 se výkupní ceny mléka zvýšily, přesto byl hospodářský výsledek opět ztrátový a to ve výši 1,081 mil. Kč a po započtení dotací ve výši 2,087 mil. Kč dosáhl kladný hospodářský výsledek ve výši 1,006 mil. Kč.

Jak již bylo konstatováno a jak dokazují výsledky hospodaření za sledované období 2013 – 2017, odvětví živočišné výroby – výroby mléka se bez dotací neobejde a pokud má být toto výrobní odvětví životaschopné, neobejde se to bez podpor z EU a z národních zdrojů.

5 Závěr a doporučení

V úvodu praktické části této práce bylo seznámeno se základní charakteristikou společnosti, s jejími předměty podnikání a s jeho organizační a řídicí strukturou. Poté bylo představeno odvětví rostlinné výroby a popsána struktura pěstovaných plodin dle osevního plánu a popsána vlastnická struktura pozemků, na kterých společnost hospodaří.

V další části byla představena živočišná výroba společnosti, bylo uvedeno, že podnik vykonává svoji činnost v oblasti živočišné výroby na dvou střediscích, středisku ŽV Chodov a středisku ŽV Postřekov, a že v současné době plně využívá kapacitu pro ustájení dojníc na obou střediscích. Chov mléčného skotu je zaměřen na plemeno red holštýn, které vzniklo smíšením původního stáda českého strakatého skotu a skotu holštýnského.

Byly představeny jednotlivé kategorie a kusy zvířat chovaných na jednotlivých střediscích a popsána jejich struktura a změny v počtech kusů. Celkově lze konstatovat, že počet chovaných zvířat se na obou střediscích za sledované období zvýšil a to především v kategorii dojníc, kterých bylo na středisku v Chodově v roce 2013 chováno 242 kusů a v roce 2017 tento stav narostl na 268 kusů. Rovněž na středisku v Postřekově narostl počet chovaných zvířat oproti roku 2013, kdy jich bylo chováno 150 kusů na 170 kusů chovaných v roce 2017. I ve všech ostatních kategoriích zvířat bylo dosaženo nárůstu, největšího ve výkrmu býků ze 78 kusů chovaných v roce 2013 na 105 kusů chovaných v roce 2017.

Byla provedena kalkulace nákladů na výrobu mléka pomocí kalkulačního vzorce se započtením vedlejších výrobků (chlévkové mrvy, močůvky, příchovků a přírůstků telat) a byly porovnány celkové náklady hlavního výrobku s celkovými tržbami za mléko bez započtení dotací. Bylo zjištěno, že středisko živočišné výroby vykazovalo ve všech sledovaných obdobích záporný výsledek hospodaření. Nejlepšího výsledku bylo dosaženo v roce 2015, kdy ztráta činila 978 tis. Kč, v roce 2017 činila ztráta 1 081 tis. Kč, v roce 2013 byl hospodářský výsledek -1 269 tis. Kč, v roce 2014 to bylo -1 331 tis. Kč a v roce 2016 bylo dosaženo nejhoršího hospodářského výsledku, kdy ztráta činila 4 573 tis. Kč.

Nejvyšší náklady na výrobu mléka byly v roce 2014, kdy činily 26 765 tis. Kč, v roce 2016 to bylo 26 133 tis. Kč, v roce 2015 byly náklady ve výši 26 133 tis. Kč a v roce 2017 činily náklady 25 173 Kč. Nejnižší náklady na výrobu mléka byly v roce 2013, kdy jejich výše činila 24 865 tis. Kč.

Při analýze nákladů na jednotlivá střediska živočišné výroby bylo zjištěno, že nejvyšší nákladovou položku na jednotku produkce, tj. na litr vyrobeného mléka, představují na obou sledovaných střediscích náklady na Krmiva a steliva vlastní. Nejvyšší náklady na

tuto položku byly na středisku v Chodově v roce 2014 a to ve výši 2,99 Kč na 1 litr mléka, naopak nejnižší v roce 2013, kdy činily náklady 2,83 Kč na 1 litr mléka. Středisko Postřekov vykazovalo nejvyšší náklady na Krmiva a steliva vlastní rovněž v roce 2014, kdy tyto náklady činily 2,95 Kč na 1 litr vyprodukovaného mléka a nejnižší rovněž v roce 2013, kdy byly ve výši 2,78 Kč na 1 litr mléka. Další náklady v pořadí jsou dle velikosti Osobní náklady, Krmiva a steliva nakoupená, Odpisy zvířat a dlouhodobého majetku, Výrobní režie, Opravy a udržování, Správní režie, Ostatní přímé náklady, Veterinární výkony, Plemenářské výkony, Pojištění zvířat a Spotřeba energií.

Ve srovnání produktivity bylo zjištěno, že z hlediska mléčné užitkovosti dojnic dosahuje podnik Zemědělská společnost Čerchov, a.s. v porovnání s průměrem ČR nadprůměrných výsledků, což je dáno především díky kvalitnímu krmení a díky vysoké produktivitě red holštýnského skotu. Rovněž výkupních cen mléka se dařilo Zemědělské společnosti Čerchov, a.s. ve sledovaném období dosahovat průměrně vyšších než je republikový průměr. Vysokých výkupních cen společnost dosahuje především proto, že dodává mléko do mlékárny Goldsteig v sousedním Německu, která dlouhodobě vykazuje příznivější výkupní ceny než tuzemské mlékárny. Rovněž platební morálka této mlékárny je ve srovnání s tuzemskými mlékárnami stabilní a mlékárna dostává svým závazkům v dohodnutých termínech.

Analýzou tržeb bylo zjištěno, že tržby za mléko představují podíl přibližně 40 % na celkových tržbách podniku, a že nejvyšších tržeb za mléko bylo dosaženo v roce 2015, kdy činily 25 425 tis. Kč a to především z důvodu vysoké výkupní ceny a rovněž velkému objemu dodané komodity. Naopak nejnižších tržeb bylo dosaženo v roce 2016, kdy tržby za mléko činily 21 560 tis. Kč. Tento prudký pokles tržeb byl způsoben velmi nízkou výkupní cenou v průměrné výši 6,85 Kč za litr mléka, což je hluboko pod výrobními náklady. Nejvyšších tržeb za podnik bylo dosaženo v roce 2014, kdy dosáhly celkové tržby výše 62 334 tis. Kč, což bylo způsobeno především vysokou výkupní cenou mléka a rovněž vysokými výkupními cenami komodit rostlinné výroby.

Po započtení dotací se hospodářský výsledek společnosti za sledovaná období vylepšil a v roce 2013 odvětví výroby mléka dosahovalo zisku 669 tis. Kč, v roce 2014 činil zisk 655 tis. Kč, v roce 2015 to bylo 784 tis. Kč, ale v roce 2016 dotace nepokryly prudký pokles výkupní ceny mléka a za tento rok byla vykázána ztráta 2 547 tis. Kč. V roce 2017, kdy výkupní cena mléka opět vzrostla dosáhlo toto odvětví zisku 1 006 tis. Kč.

Po zhodnocení hospodářských výsledků za sledované období lze konstatovat, že toto odvětví zemědělské výroby je životaschopné a jeho velkou výhodou je především rovnoměrné cashflow, kterého zemědělci, kteří se orientují jen na rostlinnou výrobu, nedosahují. Díky tomuto cashflow má podnik průběžně obrát peněžních prostředků a nemá tak výpadky při financování celoročního běžného provozu. Rovněž pro jednání s finančními institucemi, zejména při žádostech o poskytnutí dlouhodobých úvěrů na investice, je tento cashflow důležitý a zvyšuje důvěryhodnost firmy.

Pro trvalé udržení, stabilizaci a zlepšení ekonomické situace Zemědělské společnosti Čerchov a.s. bude nutné investovat do nové technologie ustájení, čímž dojde k lepšímu welfare zvířat, nemalé úspoře steliv a tím pádem se předpokládá lepší užitkovost zvířat. Mimo investice do nových stájových technologií podnik zvažuje i investici do nové stáje, která by měla rozšířit i současnou kapacitu chovaných zvířat. Rovněž zvýšení stavu dojnic by mělo přispět ke zvýšení dojivosti a tím i k nárůstu tržeb.

S ohledem na to, že stávající stáje především na středisku v Chodově jsou již ve značně havarijním stavu, jeví se jako nejvhodnější a nejúčelnější vybudování nové velkokapacitní stáje právě na tomto středisku. Součástí investice do velkokapacitního kravína by měla být rovněž rekonstrukce stávající dojírny, která by na zvýšenou kapacitu již nebyla dostačující. Celková předpokládaná výše této investice, včetně investice do rekonstrukce dojírny, by měla dosáhnout 32 milionů Kč. Část z těchto prostředků by mohl být získán z programu rozvoje venkova, který vypisuje Státní zemědělský intervenční fond 1 krát do roka, zpravidla na podzim. V tomto programu lze dosáhnout na 40 % částky z celkových uznatelných nákladů. Jelikož jsou bodovací kritéria pro získání dotace poměrně přísná, nelze ale s touto dotací předběžně počítat.

Případná realizace tohoto projektu by podniku přinesla rozšíření stávající kapacity o 60 ks dojnic a tím by došlo k navýšení produkci mléka zhruba o 1,2 milionu litrů ročně. Po přepočtení na průměrné výkupní ceny by to přineslo tržby navíc ve výši 10,5 mil. Kč.

Samozřejmě, že s větší kapacitou zvířat vzrostou i náklady na výrobu mléka. Výrazněji se zvýší variabilní náklady, jako jsou náklady na Krmiva a steliva vlastní, náklady na Osobní náklady a Veterinární a Plemenářské výkony, částečně rovněž náklady na Spotřebu energií a Pojištění zvířat, ale na druhou stranu se nezvýší fixní náklady jako jsou Správní a Výrobní režie, Opravy a udržování.

Průměrné náklady na výrobu jednoho litru mléka by se naopak měli snížit, jelikož budou mít zvířata větší pohodlí a to by se mělo odrazit nejen na nižších nákladech, ale především na vyšší produktivitě.

Použité zdroje

Literatura

BOUŠKA, J., DOLEŽAL, O., JÍLEK, F., et al. *Chov dojeného skotu*. 1. vyd. Praha: Profi Press, 2006. 186 s. ISBN 80-86726-16-9.

HLAVÁČEK M., DOUCHA T., FIALKA J. et al. *České zemědělství a potravinářství v rámci společné zemědělské politiky EU po roce 2013*. Praha: Strategie pro růst, 2012. 71 s.

HOFÍREK, B., DVOŘÁK, R., NĚMEČEK, L., et al. *Nemoci skotu*. Brno: Noviko, 2009. 1149 s. ISBN 978-80-86542-19-5.

HOLMAN, R. *Ekonomie*. 3. aktualiz. vyd. Praha: C.H. Beck, 2002. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 80-7179-681-6.

ILLEK, J., ŠTERC, J. *Management zdraví v chovech skotu: sborník referátů odborného semináře : VETfair 2010, Hradec Králové, 17.4.2010*. Brno: Česká buiatrická společnost, 2010., 36 s. ISBN 978-80-86542-23-2.

KISLINGEROVÁ, E. A KOLEKTIV. *Manažerské finance*. 2. přepracované a doplněné vydání. C. H. Beck. Praha. 2007. 745 s. ISBN: 978-80-7179-903-0.

KOLEKTIV, *Aktuální poznatky v chovu dojeného skotu: mezinárodní seminář : sborník příspěvků : 7., 13., 21. května 2009, Školní zemědělský podnik Žabičce [sic] Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně*. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2009. ISBN 978-80-7375-299-6.

SAMBRAUS, H., H. *Atlas plemen hospodářských zvířat: skot, ovce, kozy, koně, osli, prasata: 250 plemen*. Vyd. v češtině 1. Praha: Brázda, 2006. 295 s. ISBN 978-80-209-0402-7.

SYNEK, M a KOLEKTIV. *Podniková ekonomika*. 3. přepracované a doplněné vydání. C. H. Beck. Praha, 2002. 479 s. ISBN: 80-7179-739-7.

SYNEK, M. et al. *Manažerská ekonomika*. Praha: Grada Publishing, ISBN 80-247-0515-X., 2003. 466 s.

SYNEK, M a KOLEKTIV. *Manažerská ekonomika*. 4. aktualizované a rozšířené vydání. Grada Publishing. Praha, 2007. 464. s. ISBN: 978-80-247-1992-4.

SYRŮČEK, Jan, Lenka KRPÁLKOVÁ, Jindřich KVAPILÍK a Mojmír VACEK. *Kalkulace ekonomických ukazatelů v chovu skotu*. Praha: Výzkumný ústav živočišné výroby, 2017. ISBN 978-80-7403-162-5.

Časopisecké studie

BEČVÁŘ, O., ILLEK, J., MATĚJÍČEK, M. Dilatace a dislokace slezu u skotu, *Veterinářství*, 51, č. 11, 2001. s. 515-523. ISSN 0506 8231

BUČEK, P. Kontrola mléčné užitkovost 2009/2010. *Náš chov.*, 70, č. 12, 2010. s. 26-27.

FRELICH, J., BOUŠKA, J., DOLEŽAL, O., et al.. *Chov skotu*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2001. ISBN 80-7040-512-0.

FRELICH, J., et al. *Chov skotu*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2011. 211 s.

FRICKE, P. M. *Nové přístupy k řešení problémů s plodností u dojného skotu*. *Náš chov*, 70, č. 8, 2010. s. 49-50. ISSN 0027-8068

JAKOBSEN K., HERMANSEN JE. Organic farming - a challenge to nutritionists. *JOURNAL OF ANIMAL AND FEED SCIENCES*, 10, 2001. s. 29-42.

JELÍNKOVÁ, J. *Vliv zdraví struků na výši nádoje a vznik mastitid*. *Náš chov*, 70, č. 7, 2010. s. 19 – 20. ISSN 0027-8068.

KOPEC, T. a G. CHLÁDEK. Popis tvaru laktační křivky u krav českého strakatého skotu pomocí Woodova modelu. Zpravodaj chovatelů a plemenné knihy českého strakatého skotu. 2011. (3), 9-12. ISSN 1214-8016.

KOPEČEK, P. Analýza ekonomiky výroby mléka v dlouhodobém kontextu. *Náš chov.*, 71, č. 2, 2011. s. 51-52.

KVAPILÍK, J. Produkce mléka. *Farmář.*, č. 10, 2012. s. 9-11.

KVAPILÍK, J. a KOLEKTIV. Ročenka 2015. Chov skotu v České republice. Hlavní výsledky a ukazatele za rok 2015. ČMSCH, a. s. 2016.

KVAPILÍK, J., SYRŮČEK, J. Kalkulace příspěvku na úhradu a úplných nákladů. *Náš chov.*, 72 (3), 2012. s. 22-26.

KVAPILÍK J., VACEK M. Jaké jsou možnosti zlepšení ekonomiky výroby mléka. *Náš chov.*, 71, č. 1, 2011. s. 21-24.

LIPOVSKÝ, D. Šlechtění na zdraví paznehtů. *Černostrakaté noviny.*, č. 2, 2010. s. 20-21.

MARCINKOVÁ, A. Lidský faktor – výhra nebo komplikace. *Náš chov.*, 70, č. 7, 2010. s. 18-19.

RYTINA, L. Jak hospodaří viceprezident AK. *Náš chov.*, 70, č. 10, 2010. s. 7-8.

VACEK, M. a SKŘIVÁNEK, M. Zdraví a reprodukce dojnic rozhodují o rentabilitě chovu. *Náš chov.*, 71, č. 3, 2011. s. 13.

VEGRICHT, J., AMBROŽ, P., FABIÁNOVÁ, M., ŠIMON, J. Vliv variantních řešení stáje na výrobní náklady mléka. *Náš chov.*, 71, č. 4, 2011. s. 60-64.

ŽÁDNÍK, M. Co tvoří efektivní krmnou dávku. *Moderní výživa zvířat.*, č. 6, 2010. s. 30-31.

Internetové zdroje

BUCEK, P. a M. ONDRÁKOVÁ. Perzistence laktace a její vztah ke zdravotnímu stavu krav [online]. 2013, Zpravodaj chovatelů a plemenné knihy českého strakatého skotu. 6-7 ISSN 1214-8016. [cit. 2018-12-24]. Dostupné na: www.cestzr.cz.

BURDYCH, J. Snižovat náklady nebo zvyšovat rentabilitu. *docplayer.cz* [online]. 2012, [cit. 2018-12-29]. Dostupné na: <https://docplayer.cz/37594079-Snizovat-naklady-nebo-zvysovat-rentabilitu.html>

ČECHOTOVÁ, B. *Plemenná hodnota, selekce Hz a označování Hz* [online]. 2013, Databáze online [cit. 2019-01-06]. Dostupné na: www.studijni-svet.cz/plemenna-hodnota-selekce-hz-a-oznacovani-hz/

HUTCHINSON, L. J. *Možné příčiny neplodnosti dojnic* [online]. 2008, Databáze online, 2008 [cit. 2018-12-29]. Dostupné na: <http://www.genoservis.cz/cz/poradenstvi/clanky/reprodukce-skotu/376-mozne-priciny-neplodnosti-u-dojnic>

JETKOVÁ, A., LOUDA, F., STÁDNÍK, L., et al. *Faktory ovlivňující plodnost dojeného skotu*. [online]. 2004, Databáze online [cit. 2019-01-07]. Dostupné na: http://www.agris.cz/Content/files/main_files/76/154456/24_Jezkova.pdf

KULONAVÁ, E. Chov skotu jako celek z ekonomického hlediska. [online]. 2002, [cit. 2018-12-26]. Dostupné na: <http://www.naschov.cz/chov-skotu-jako-celek-z-ekonomickeho-hlediska/>

STANĚK, S. Základní ustájení skotu – dojnice. In: *Zootechnika.cz*[online]. 2009, [cit. 2019-01-29]. Dostupné z: <http://www.zootechnika.cz/clanky/chov-skotu/ustajeni-skotu/zaklady-ustajeni-skotu---dojnice.html>

KUČERA, J. Zásady provádění kontroly mléčné užitkovosti. In: *Cmsch.cz* [online]. 2019, [cit. 2019 -01-28]. Dostupné z: <https://www.cmsch.cz/getattachment/a69f03ce-ae41-40a4-895b->

[62707f7bd09e/2018_2_zasady_provedeni_kontroly_mlecne_uzitkovosti.pdf.aspx?lang=cs-CZ](http://www.eagri.cz/62707f7bd09e/2018_2_zasady_provedeni_kontroly_mlecne_uzitkovosti.pdf.aspx?lang=cs-CZ)

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, Skupina pro strategické otázky v zemědělství. *Vize českého zemědělství po roce 2010*. www.eagri.cz [online]. 2011, [cit. 2011-09-11]. Dostupné na: <http://www.eagri.cz/public/web/file/56419/VIZE.pdf>

MOTYČKA, J. *Šlechtění holštýnského skotu*. Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, o.s. [online]. 2005, Databáze online [cit. 2019-01-02]. Dostupné na: <http://www.holstein.cz/index.php/slechteni-a-legislativa/menu-slechteni-h-skotu>

MOTYČKA J. Holštýnské. *Www.hovezimaso.cz* [online]. 2006, [cit. 2019-01-03]. Dostupné na: <http://www.hovezimaso.cz/detail.php?plemeno=H>.

NEHASILOVÁ, D. Chov vysokoužitkových a zdravějších dojnic [online]. 2010, [cit. 2019-01-03]. Agronavigator.cz. Dostupné na: <http://www.agronavigator.cz/default.asp?ch=1&typ=1&val=97266&ids=120>.

PAVLÍK, I. *Ozdravování skotu od paratuberkulózy v České republice* [online]. 2002, Databáze online [cit. 2019-01-06]. Dostupné na: <http://naschov.cz/ozdravovani-skotu-od-paratuberkulozy-v-ceske-republice/>

POLÁČKOVÁ, J. Metodika kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství. *Www.uzei.cz* [online]. 2010, [cit. 2018-12-27]. Dostupné na: https://www.uzei.cz/data/usr_001_cz_soubory/metodika_kalkulace.pdf

SUKOVÁ, I. Snižování a odstraňování laktózy z mléka a výrobků. *Www.agronavigator.cz* [online]. 2011, [cit. 2013-03-08]. Dostupné z: <http://www.agronavigator.cz/default.asp?ids=155&ch=13&typ=1&val=112175>.

STANĚK, S. Mléčná užitkovost hz. *Zootechnika.cz* [online]. 2009, [cit. 2018-12-29]. Dostupné z <http://www.zootechnika.cz/clanky/zaklady-chovatelstvi/obecna-zootechnika/zootechnika/mlacna-uzitkovost-hz.html>

STANĚK, S. Poruchy metabolismu. *Zootechnika.cz* [online]. 2010, [cit. 2019-01-07]. Dostupné z: <http://www.zootechnika.cz/clanky/zaklady-chovatelstvi/zoohygiena-a-choroby-hospodarskych-zvirat/choroby-prezvykavcu/poruchy-metabolismu.html>

ŠEFROVÁ, J. *Mastitidy* [online]. 2015, Databáze online [cit. 2018-12-22]. Dostupné na: <http://www.agropress.cz/mastitidy/>

ŠONKOVÁ, R. *A ta kráva mléko dává... a dává... a dává...* [online]. 2009, Databáze online [cit. 2018-12-28]. Dostupné na: <http://www.zvedavec.org/zvirata/2012/05/4970-a-ta-krava-mleko-davaa-davaa-dava.htm>

VELEBA, J. Loňský zisk českých zemědělců zajistily dotace. *www.ceskatelevize.cz* [online]. 2012, [cit. 2019-01-05]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/168328-veleba-lonsky-zisk-ceskych-zemedelcu-zajistily-dotace/>.

VELECHOVSKÁ, J. Je možné vyrábět mléko levněji?. *Www.naschov.cz* [online]. 2009, [cit. 2019-01-02]. Dostupné z: <https://naschov.cz/je-mozne-vyrabet-mleko-levneji/>

VESELÁ, Z. *Komoditní karta srpen 2018, Mléko a mléčné výrobky*, *www.akcr.cz* [online]. 2012, [cit. 2018-12-26]. Dostupné z: http://www.akcr.cz/data_ak/18/k/M/MkomKarta1808.pdf