



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Fakulta ekonomická

Katedra obchodu a cestovního ruchu

Bakalářská práce

Produkce, výkup a zpracování ovčí vlny (Jihočeský kraj)

Vypracoval: Petr Kovařík

Vedoucí práce: Ing. Hana Doležalová, Ph.D.

České Budějovice 2015

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta ekonomická
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Petr KOVAŘÍK**
Osobní číslo: **E11295**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Obchodní podnikání**
Název tématu: **Produkce, výkup a zpracování ovčí vlny (Jihočeský kraj)**
Zadávací katedra: **Katedra obchodu a cestovního ruchu**

Zásady pro vypracování:

Cíl práce:

Bakalářská práce zanalyzuje podmínky výkupu vlny, a to zejména plemen s masnou, resp. kombinovanou užitkovostí. Zaměří se také na alternativní formy zpracování, které by mohly zajistit větší zájem o výkup méně kvalitní vlny z jihočeských farem.

Metodický postup:

1. Studium odborné literatury.
2. Analýza na úrovni chovatelů, organizací výkupu a zpracovatelů.
3. Formulace závěrů.

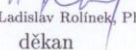
Rámcová osnova:

1. Úvod. 2. Literární rešerše. 3. Cíle a metody. 4. Analýza a syntéza poznatků z vlastního zkoumání. 5. Vlastní návrhy. 6. Závěr. 7. Seznam literatury.

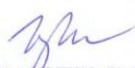
Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **40 - 50 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**
Seznam odborné literatury:

Kouřilová, J. (2007). *Multifunkční ekologické a konvenční zemědělství se zřetelem na podhorské a horské oblasti.* České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta.
Šarapatka, B. a kol. (2006). *Ekologické zemědělství v praxi.* Šumperk: PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců.
Mokrejš, P. a kol. (2006). *Zpracování ovčí vlny na keratinový hydrolyzát.* *Chemické listy.* 8, 730-731.
www.naturwool.cz
www.fao.org/organicag

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Hana Doležalová, Ph.D.**
Katedra obchodu a cestovního ruchu
Datum zadání bakalářské práce: **10. ledna 2014**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2015**


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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
L.S.
Studentská 13 (28)
370 05 České Budějovice


Ing. Viktor OJTKO, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 6. března 2014

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

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

Datum

Podpis studenta

Tímto bych chtěl upřímně poděkovat Ing. Haně Doležalové, Ph.D. za pomoc a vedení při zpracování bakalářské práce. Oceňuji zejména trpělivost, pečlivost a pohotovost, se kterou mi poskytovala cenné rady. Děkuji také všem, kteří byli ochotní věnovat mi čas při rozhovoru a vyplňování dotazníků.

OBSAH

1	ÚVOD.....	7
2	LITERÁRNÍ REŠERŠE	8
2.1	CHOV OVCÍ.....	8
2.1.1	Chov ovcí v ČR do konce 19. století.....	8
2.1.2	Chov ovcí od počátku 20. století do roku 1990.....	9
2.1.3	Chov ovcí 1990 – 2014.....	10
2.1.4	Chov ovcí ve světě	14
2.2	PLEMENA OVCÍ CHOVANÁ V ČR DLE UŽITKOVÝCH VLASTNOSTÍ.....	15
2.2.1	Plemena s masnou užitkovostí.....	16
2.2.2	Plemena s kombinovanou užitkovostí.....	18
2.2.3	Plemena s mléčnou užitkovostí.....	20
2.2.4	Plemena s vlnářskou užitkovostí	21
2.2.5	Plemena s plodnou užitkovostí	22
2.3	CHARAKTERISTIKA OVČÍ VLNY	22
2.3.1	Druhy vlasového pokryvu.....	23
2.3.2	Klasifikační stupnice sortimentu vlny.....	24
2.3.3	Základní vlnářská terminologie	26
2.4	STRŽ OVCÍ.....	26
2.5	ZÁKLADNÍ TECHNOLOGIE ZPRACOVÁNÍ OVČÍ VLNY.....	28
2.5.1	Čištění a praní vlny	28
2.5.2	Mykaná příze	28
2.5.3	Česaná příze	29
2.6	TRH S OVČÍ VLNOU.....	29
2.6.1	Výkup ovčí vlny	31
2.7	VYUŽITÍ VLNY.....	32
2.7.1	Alternativní využití.....	33
3	CÍL A METODIKA PRÁCE.....	36
3.1	CÍL PRÁCE.....	36
3.2	METODIKA PRÁCE	36
4	PRAKTICKÁ ČÁST.....	38
4.1	PRŮZKUM NA FARMÁCH	38
4.1.1	Realizace dotazníkového šetření.....	38
4.1.2	Vyhodnocení dotazníkového šetření.....	38
4.1.3	Shrnutí dotazníkového šetření	51
4.2	VÝKUPNÍ SUBJEKTY.....	53
4.3	ZPRACOVATELÉ OVČÍ VLNY.....	56
4.4	SITUACE V ZAHRANIČÍ.....	59
4.4.1	Vlna jako hnojivo	59
4.5	ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ.....	61
5	ZÁVĚR	63
I.	SUMMARY AND KEYWORDS	65
II.	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	66
III.	SEZNAM TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ	
IV.	SEZNAM PŘÍLOH	

1 ÚVOD

Chov ovcí patří spolu s chovem skotu mezi tradiční oblasti hospodaření a z hlediska historie má v České republice dlouhou tradici. Pro svůj mnohostranný užitek byly ovce jedním z prvních domestikovaných zvířat. Díky vysoké adaptibilitě na klimatické podmínky jsou ovce v současnosti druhým nejrozšířenějším hospodářským zvířetem, chovaným téměř ve všech výrobních oblastech. Vedle hlavních a vedlejších produktů z chovu ovcí, mají ovce nezastupitelné místo i v mimoprodukčním využití, které spočívá v údržbě krajiny zejména v horských a podhorských oblastech. V ČR je chov ovcí také charakteristický velkým podílem ovcí chovaných v ekologickém režimu.

Charakteristickým prvkem chovu je získávání a následné využívání vlny zejména k textilnímu zpracování. V minulém století se chovaly výhradně ovce na vlnu, kterou zpracovával tuzemský textilní průmysl. V průběhu 20. století patřila ČSSR mezi největší importéry vlny. Vlna byla vždy ceněnou surovinou pro své nenahraditelné vlastnosti. V posledních letech však její význam upadal s využíváním alternativních syntetických vláken. Produkce potní vlny dosahuje pouze 3 % celkové světové roční produkce všech vláken.

V 90. letech se v ČR vlivem velkého poklesu výkupních cen vlny zlikvidovala většina populace merinových ovcí a chovatelé přešli na plemena s masnou a kombinovanou užitkovostí. Po krizi v 90. letech zažívá chov ovcí od počátku století renesanci. Chovy jsou však zaměřeny na produkci jatečných ovcí, v poslední době i na produkci mléčnou. Vlna je naopak vnímána jako podřadná surovina, nicméně stále patří k základním produktům z chovu ovcí. Produkce domácí vlny je zanedbatelná a v tuzemském textilním průmyslu se téměř nezpracovává. Ostříhaná vlna pak často končí jako odpad. Přitom se nabízí celá řada alternativ, ale díky nízkým výkupním cenám nejsou zejména drobní chovatelé motivováni k prodeji vlny.

Tato práce je zaměřena na problémy odbytu vlny. Cílem práce je analýza podmínek výkupu ovčí vlny z farem v Jihočeském kraji a to zejména vlny plemen s masnou a kombinovanou užitkovostí. Praktická část identifikuje faremní produkci vlny a způsob jejího využití. Práce je také zaměřena na alternativní formy využití vlny, které by mohly zajistit větší zájem o výkup vlny hrubšího sortimentu a méně kvalitní vlny z jihočeských farem.

2 LITERÁRNÍ REŠERŠE

2.1 CHOV OVCÍ

2.1.1 CHOV OVCÍ V ČR DO KONCE 19. STOLETÍ

Ovce a kozy patří spolu se psem k nejstarším domestikovaným zvířatům. Předkem ovce domácí je zřejmě *ovce kruhorohá* (*ovis orientalis*), která byla domestikována v západní Asii před 8 – 10 tisíci lety (Langrová a kol, 2007). Jak ale uvádí Hrouz & Šubrt (2011) a Vějíček (2007), základem pro vznik dnešních domácích plemen byly další divoké druhy. Jsou to například kaspická *ovce stepní* (*ovis ammon archal*), *ovce vysokohorská* (*ovis aries linneaus*), *muflon evropský* (*ovis ammon musimmon*) a *muflon asijský* (*ovis ammon orientalis*).

V nejstarších dobách pravěku byl chov ovcí a koz soustředěn především do oblastí jejich původní domestikace. Odtud se postupně rozšířil do celé Evropy. Na území českého státu pronikal chov ovcí velmi pozvolna přibližně od 5. tisíciletí př. n. l. s rozvojem zemědělské kolonizace. Jsou známy nálezy chovu ovcí z období života Keltů na přelomu našeho letopočtu, kdy se dochovaly záznamy o velikosti stád, které kromě jiných druhů skotu čítaly například 1 500 kusů koz a ovcí (Beranová, 1980). V tomto období se jednalo o tzv. rovinný chov ovčího dobytka. Tento způsob chovu má mnohem hlubší kořeny než horské salašnictví, které k nám přinesli tzv. valašští kolonisté v 15. století (Beranová & Antonín, 2010).

Ovce byly chovány jak pro svůj mnohostranný užitek, tak i pro vysokou odolnost v náročných klimatických podmínkách. V 15. století se chov ovcí podílel rovnou $\frac{3}{4}$ na stavu všech chovaných hospodářských zvířat. Chovala se hlavně hrubovlnná plemena, která poskytovala kromě vlny i mléko. Sukna z vlny byla sice pevná, ale hrubá. Jemnější a tenčí sukna se nakupovala draze z Anglie. Císařovna Marie Terezie se proto roku 1770 rozhodla nakoupit ušlechtilé berany a ty bezplatně rozdělila na jednotlivá panství. Jemná vlna začala být v kurzu a tak se i samotní hospodáři snažili rozšiřovat své chovy o ušlechtilá plemena a dále rozšiřovali ovčiny. Dovážely se hlavně šlechtěné merinové ovce ze Španělska (Ovčárna Šanov, 2014).

O ovce se v této době starali mistři ovčáci, kteří tvořili samostatný a zcela svobodný čtvrtý stav, který přinášel ovčákům osvobození od roboty, možnost svobodně se oženit bez souhlasu vrchnosti a jejich děti mohly absolvovat studia. Práce ovčáka byla

vysoce ceněna. Přesto i chov ovcí prošel v průběhu historie řadou krizí, což vedlo ke značnému snížení počtu chovaných kusů. Z 2 258 587 chovaných kusů v roce 1837 došlo k poklesu stavů v roce 1935 na 40 302 kusů. Ceny vlny byly poměrně vysoké a pro mnoho hospodářů byly zdrojem hlavního příjmu. S rostoucím objemem produkce cena vlny klesla na polovinu. Počet ovcí se pod vlivem australské a jihoamerické konkurence neustále tenčil (Staněk, 2009).

Chov ovcí prošel historicky celou řadou změn a krizí a z dlouhodobého hlediska ho můžeme charakterizovat jako odvětví s nejvíce kolísavými početními stavy. Do 20. století tvořil chov ovcí hlavní součást živočišné výroby. V té době se na našem území chovalo asi 2,5 mil. ks ovcí, které měli významnou roli při hledání nových postupů, a daly základ vzniku textilní průmyslové výroby (Vejčík & Pešinová, 2012).

2.1.2 CHOV OVCÍ OD POČÁTKU 20. STOLETÍ DO ROKU 1990

Od začátku 20. století ztrácel chov ovcí na významu. V tomto období stavy chovů významně klesají, díky dovozu levné vlny z Austrálie (Vejčík & Pešinová, 2012). Tehdy platilo, že tuzemská vlna byla podřadná surovina, kterou je nutné zpracovat. Uplatňovala zejména do textilních výrobků, ve kterých nahrazovala exportní surovinu z Austrálie, Jižní Ameriky nebo Nového Zélandu. Tímto označením byla tuzemská vlna degradována pouze na jakýsi doplněk do kvalitní suroviny (Štork, 2004). V roce 1920 početní stavy klesly na 217 000 ovcí a v roce 1935 dokonce až na 40 302 ks. (Vejčík & Pešinová, 2012)

Oživení chovu ovcí nastalo v dobách socialismu, opět s velmi nerovnoměrným vývojem. V roce 1945 se na území ČR chovalo 282 000 ks ovcí, v roce 1955 424 000 ks, ale v roce 1965 již jen 121 000 ks. Příčinou tohoto rapidního poklesu bylo zrušení ekonomických stimulů, ztrátovost, nízké výkupní ceny a fakt, že ovce byly považovány za konkurenta chovu skotu, který byl upřednostňován. Navíc platil zákaz domácího zpracování vlny. Od roku 1970 početní stavy ovcí postupně stoupají až do roku 1990, kdy bylo v ČR chováno 430 000 ks ovcí (Vejčík & Pešinová, 2012). Šlechtění plemen bylo zaměřeno primárně na produkci a kvalitu vlny. Ve struktuře chovaných plemen byla nejvíce zastoupena plemena vlnařská, která tvořila téměř 63 % z celkového počtu a částečně plemena kombinovaná. V tomto období byl chov podporován uměle stanovenými výkupními cenami produktů, hlavně vlny. Vysoké výkupní ceny lze z dnešního pohledu chápat jako formu dotace. (Přílbík, 2008).

2.1.3 CHOV OVCÍ 1990 – 2014

Chov ovcí u nás procházel od roku 1990 výraznými strukturálními a ekonomickými změnami. Během 10 let klesly počty ovcí z 429 914 ks v roce 1990 na 84 108 ks v roce 2000. Příčina těchto změn souvisela s restrukturalizací a transformací v zemědělství a nepřípraveností odvětví na změnu odbytových možností. Nicméně výrazné snížení početních stavů ovcí bylo ovlivněno zejména prudkým poklesem cen vlny. Důvodem tohoto poklesu byl dovoz levné a kvalitní vlny z Austrálie, která prakticky zlikvidovala chov plemen s jednostrannou vlnářskou užitkovostí (Vejščík & Pešinová, 2012). Dalším důvodem poklesu bylo, že od roku 1992 do roku 1998 obor v rámci tržního hospodářství nedostával dotace, a stal se ekonomicky nezajímavý. Podpory byly obnoveny až koncem 90. let (Přílbík, 2008). Chovatelé se tak museli přizpůsobit a od roku 1995 se hlavním produktem chovu ovcí stalo ovčí maso. Chovy se orientují především na čistokrevné populace masných, kombinovaných a plodných plemen a na jejich křížení s berany masného typu. Vzhledem k rozdílným přírodním a klimatickým podmínkám v rámci ČR je vedle *čistokrevné plemenitby* chov ovcí zaměřen především na ověřené systémy *užitkového křížení* využívající *heterózní efekt*. Ten se projevuje v užitkovosti u kříženců i jejich odolnosti vůči vlivům počasí, zejména v pastevních technologických systémech chovu. Nejpočetnější masné plemeno, rozšířené ve všech oblastech a chovatelských systémech, je plemeno *suffolk*. Mezi kombinovanými plemeny převládají *šumavské ovce* chované většinou tradičním karpatským způsobem a plemeno *romney*, chované celoročně na pastvinách (Roubalová, 2011). Z výsledků užitkového křížení v posledních letech vyplývá, že jatečná hodnota kříženců proti čistokrevným plemenům byla téměř ve všech sledovaných ukazatelích lepší. Z chovatelského hlediska lze tento způsob plemenitby považovat za efektivní metodu, jak zlepšit výkrmnost a jatečnou hodnotu jehňat (Buček, a další, 2014)

Po restrukturalizaci došlo také k významné změně ve struktuře chovatelů. Zatímco v r. 1990 chovali 66 % ovcí drobní chovatelé, v r. 1999 tvořili soukromí chovatelé 95,9 %, družstva 3,7 % a státní sektor 0,4 %. V roce 1998 bylo v ČR jen 43 stád s chovem více než 100 bahnic (Horák & Rozman, 2011)

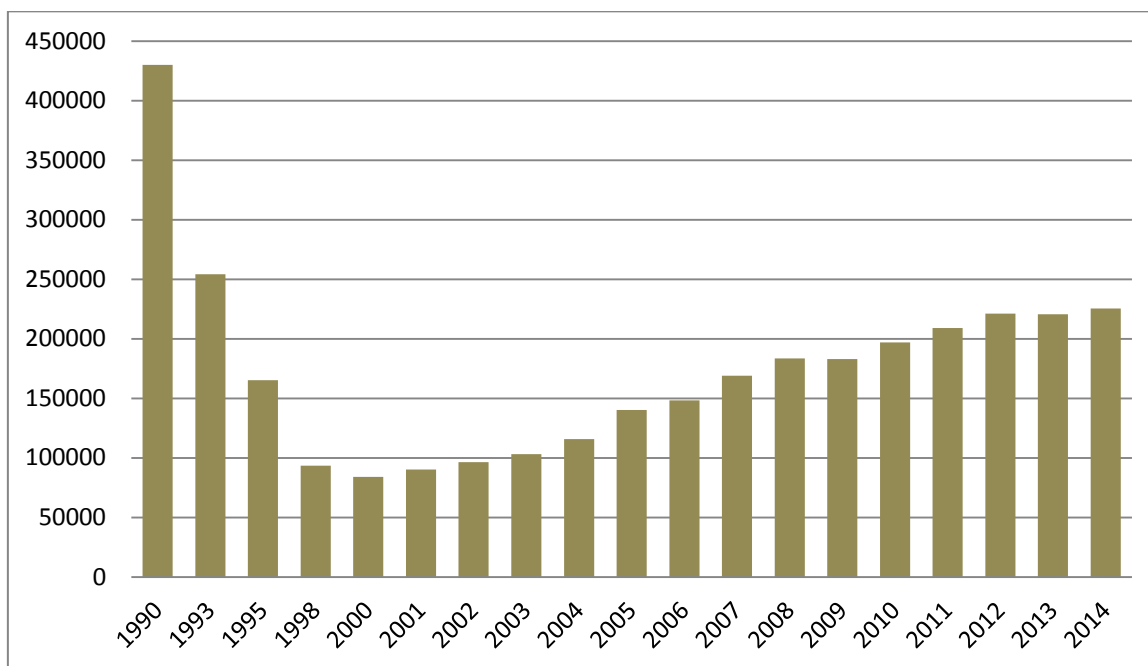
Z tabulky 1 je patrné, že typicky vlnářská plemena se kromě shetlandské ovce u nás vůbec nechovají, zatímco plemena s kombinovanou a masnou užitkovostí tvoří téměř 90 % všech plemen. Z toho kombinovaná plemena v současnosti tvoří 48 % a masná 40 %, zbytek jsou plemena mléčná, plodná a hobby plemena (Roubalová, Situační a výhledová zpráva ovce a kozy, 2013).

Tabulka 1: Vývoj struktury plemen dle užitkovosti v období 1990 – 2013 v %

Rok	Vlnářská	S kombinovanou užitkovostí	Masná	Plodná a dojná
1990	62,9	36,4	0,6	0,1
1994	4,1	70,7	24,5	0,7
1995	1,9	70,6	25,8	1,7
2008	0	52,9	37,9	9,2
2009	0	49,3	40,9	9,8
2010	0	49,9	40	10,1
2011	0	49,3	41,4	9,3
2012	0	48,3	40,1	11,6
2013	0	48	40	12

Zdroj: SCHOK, 2014

Po období krize v 90. letech se početní stavy ovcí od roku 2000 začaly opět zvětšovat a jak je patrné z grafu č. 1, v současnosti pokračují v trendu dlouhodobého růstu. Stavy ovcí se od roku 2000 zvýšily na 225 397 kusů v roce 2014, což představuje nárůst o 141 289 kusů, tj. o 168,0 %. Od roku 2000 docházelo k pravidelnému meziročnímu nárůstu stavu ovcí s výjimkou roku 2009, kdy v porovnání s rokem 2008 došlo po osmi letech k poklesu početních stavů ovcí o 534 kusy, tj. o 0,3 %. Příčinou tohoto poklesu lze hledat v dotační politice EU, která začala vyplácet dotace na plochu obhospodařované půdy místo vyplácení na zvíře. Tento systém pak není motivační k zvyšování stavů. V roce 2010 stavy opět stouply o 13 829 kusů, tj. o 7,6 %. V roce 2014 dosáhly početní stavy 225 397 kusů, oproti roku 2013 to představuje nárůst o 4 876 kusů, tj. o 2,2 % (Mareš, 2015; Sekaninová, 2009). Aktuálně počet ovcí dosahuje poloviny stavu oproti roku 1990.

Graf 1: Početní stavy ovcí na území ČR v ks v období 1990 – 2014

Zdroj: ČSÚ, 2015

Počty chovaných kusů v jednotlivých krajích ukazuje tabulka 2. Nejvyšší nárůst početních stavů ovcí v roce 2014 oproti roku 2013 zaznamenal kraj Středočeský, Jihočeský a Ústecký. Naopak pokles stavů ovcí vykazuje kraj Plzeňský, Olomoucký, Zlínský, Vysočina a Pardubický, kde byl úbytek nejvyšší, o 661 ks. Nejvíce ovcí se dlouhodobě chová v Jihočeském kraji, kde za poslední rok stoupl počet o 1202 ks ovcí na 29 023 ks. To je téměř 13 % ovcí chovaných v ČR. Chov ovcí je v Jihočeském kraji typický pro Šumavu a Novohradské hory, kde jde o ukázkový způsob péče o krajinu.

Podle intenzity vyjádřené v zatížení zemědělské půdy, představuje zatížení ovcemi v ČR v průměru pouze 4,3 ks na 100 ha zemědělské půdy. V porovnání s EU je intenzita chovu v EU 16x vyšší, a pohybuje se kolem 70 ovcí na 100 ha z.p. V ČR je nejvyšší zatížení v kraji Zlínském, Karlovarském a Libereckém (Horák & Rozman, 2011). Zvyšuje se také podíl ovcí chovaných v ekologickém režimu. V ekologickém zemědělství patří chov ovcí mezi produkce dominantní, kdy v roce 2013 byly ovce chovány na 973 ekofarmách a jejich celkový počet na těchto farmách činil 101 528 kusů, což reprezentuje cca 46 % ovcí chovaných v současnosti v ČR. V roce 2013 se ekologicky chované ovce podílely na celkovém stavu ekologicky chovaných zvířat ze 7,7 %.

Mezi nejvýznamnější pozitivní trendy, jež byly registrovány v českém ekochovu ovcí v posledních deseti letech patří postupné zvyšování počtu ovcí, jejich farem a chovatelů, relativně příznivé dotace (především pro chovy situované v LFA), postupné zlepšování užitkových parametrů a růst zájmu spotřebitelů o produkty z tohoto chovu (Kuchtík, 2014).

Dlouhodobě zaznamenávaný pozitivní vývoj dokumentuje zájem chovatelů o chov ovcí. Předpoklad vývoje početních stavů ovcí vychází z dlouhodobého pozitivního trendu chovaných ovcí u nás. Chov přežvýkavců je využíván k udržování travnatých ploch a stále roste podíl chovů v ekologickém režimu. Ke stabilitě odvětví přispívá i fakt, že většina chovů je v majetku fyzických osob nebo menších, většinou specializovaných, zemědělských podniků. Nedostatek a stále se zvyšující poptávka zejména po ovčích mléčných produktech nabízených nejčastěji přímo z hospodářství je hlavním motivem rozvoje chovu ovcí v České republice. (Roubalová, 2011)

Tabulka 2: Počet ovcí dle krajů v ks v období 2009 – 2014

Kraj	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Středočeský	17 617	20 624	22 670	24 797	23 692	25 378
Jihočeský	25 791	26 499	27 047	27 275	27 821	29 023
Plzeňský	19 526	18 695	19 929	20 268	20 499	20 484
Karlovarský	12 499	12 779	13 485	13 716	13 268	13 774
Ústecký	10 497	11 225	11 154	13 226	14 757	15 717
Liberecký	12 270	15 252	16 656	17 314	17 979	18 254
Královohradecký	12 955	13 218	15 214	16 567	16 303	16 910
Pardubický	12 390	13 085	13 739	14 401	13 727	13 066
Vysočina	10 854	12 387	12 994	14 337	14 706	14 658
Jihomoravský	8 109	9 085	9 510	9 956	9 342	9 855
Olomoucký	7 872	9 175	9 164	10 405	10 266	10 133
Zlínský	18 646	19 295	20 103	22 073	22 092	22 031
Moravskoslezský	14 058	15 594	17 387	16 679	16 069	16 114
Celkem	183 084	196 913	209 052	221 014	220 521	225 397

Zdroj: ČSÚ, 2015

Ústřední evidence v ČR eviduje celkem 16 193 hospodářství zabývajících se chovem ovcí. Z tabulky 3 je patrné, že nejvíce jsou zastoupena hospodářství s nízkým počtem ovcí. Nejběžnější jsou v ČR chovatelé do 10 kusů ovcí, v intervalu od 1 do 10 ks chová ovce 67,5 % hospodářství. Naopak pouze 3,5 % tvoří hospodářství chovající více než 100 ks. V právní formě podnikání v chovu ovcí převažují fyzické osoby.

Tabulka 3: Hospodářství s chovem ovcí v ČR

Počet kusů	Hospodářství	
	Počet	% ¹
1 až 10	10 927	67,5
11 až 50	4 006	24,7
51 až 100	696	4,3
101 až 200	331	2,0
nad 200	235	1,5
Celkem	16 193	100,0

Zdroj: Ročenka chovu ovcí v ČR, 2014

1) podíl na celkovém počtu hospodářství s chovem ovcí

2.1.4 CHOV OVCÍ VE SVĚTĚ

Ovce jsou v současnosti druhým nejrozšířenějším hospodářským zvířetem na světě, kdy cca 90 % ovcí se chová pro masnou produkci a 10 % pro mléko. Celková populace ovcí ve světě se pohybuje v posledních deseti letech mezi 1,0 a 1,1 mld. ks. Z tohoto množství se více než čtvrtina stavů nachází ve třech zemích – v Číně, Indii a Austrálii. Čtvrtým největším chovatelem je Nový Zéland. Světový trh však ovládá zejména Nový Zéland a Austrálie, jejichž společný podíl na světovém vývozu dosahuje podle FAO 65 %. Stavy v těchto státech jsou nejnižší za posledních 50 let. Oba státy doplácí na propad cen vlny a potíže ve vlnářském textilním průmyslu. (Roubalová, 2013).

Nejvyšší celosvětový počet ovcí za posledních padesát let byl v roce 1990 cca. 1 207 mil. kusů. Za posledních 20 let se však jejich počet snížil o cca 11 %, kdy v roce 2012 bylo na celém světě chováno cca 1 084 mil. ovcí. Nejvíce ovcí je v současnosti chováno v Africe (27 %) a Asii (43 %), v Evropě jejich podíl činí cca 12 % a v Oceánii cca. 10 %. Nejdynamičtější nárůst počtů ovcí v posledních dvou desetiletích je v Asii a Africe. Nejvyšší počty ovcí ve světě jsou v současnosti registrovány v Číně, Indii, Íránu a Súdánu. V Americe dlouhodobě vykazují pokles. Největší pokles je zaznamenán v USA. Největším chovatelem ovcí v Americe je Brazílie a Peru (Kuchtík, 2013).

V Evropě stavy poklesly o téměř 50 % oproti stavu před 50 lety. Největší pokles zaznamenaly státy východní Evropy. V mnoha evropských zemích patří chov ovcí mezi tradiční oblasti a žádné změny se ho významně nedotýkají. Nejvíce stabilní jsou státy jižní Evropy. Nejvyšší počty ovcí jsou registrovány ve Velké Británii a ve Španělsku, nicméně

obecně je možno konstatovat, že počty ovcí ve většině evropských zemí v posledních dvaceti letech klesaly (Horák & Rozman, 2011).

Tabulka 4: Stavy ovcí ve světě v ks (v tis.)

Stát/Rok	2009	2010	2011
Čína	169 987	176 900	138 840
Indie	73 172	73 991	74 500
Austrálie	72 739	68 085	73 098
Nový Zéland	32 383	32 562	31 132
EU	121 279	129 957	127 532
- Velká Británie	31 445	31 084	31 634
Západní Asie	80 462	75 548	81 631
Afrika	295 247	312 129	304 670
Ostatní	289 914	257 871	262 161
Celkem	1 115 189	1 127 046	1 093 566

Zdroj: FAOSTAT, 2013

2.2 PLEMENA OVCÍ CHOVANÁ V ČR DLE UŽITKOVÝCH VLASTNOSTÍ

Pro svou všestrannou užitkovost se u nás chová celá řada plemen ovcí. *Užitkové vlastnosti* jsou dány produkty, které se chovem ovcí získávají. Mezi hlavní produkty patří maso, vlna, srst, mléko a kůže. Jako vedlejší lze uvést lanolin, krev, droby, střeva, paznehty, rohy a kosti. Ovce jsou také vhodné pro mimoprodukční využití při udržování krajiny zejména v horských a podhorských oblastech, při eliminaci plevelů a pro produkci mrvy (Frelich, 2011).

Ve světě existuje velké množství plemen ovcí, přičemž toto množství stále roste. Přesný počet plemen není známý a ani autoři se neshodnou. Vejčík & Pešinová (2012) uvádí, že ve světě existuje přes 600 kulturních plemen ovcí. Nicméně plemen je mnohem více. Kuchtík (2013) uvádí přes 1000 druhů chovaných plemen ve světě, které ale zahrnují jak kulturní plemena, tak divoké ovce. Faktem zůstává, že počet plemen se stále zvyšuje. To je dáno jednak vysokým podílem extenzivního způsobu chovu, šlechtěním a dále klimatickými podmínkami, které podmiňují vznik místních plemen (Sambraus, 2006). V ČR se počet chovaných plemen udává na více jak 30.

Základní dělení plemen vychází z převažujícího produkčního zaměření:

- plemena s kombinovanou užitkovostí,

- plemena masného užitkového typu,
- plemena vlnářská,
- plemena s mléčnou užitkovostí,
- plemena plodná (Frelich, 2011).

Podle jemnosti vlny se plemena dělí na:

- jemnovlnná,
- polojemnovlnná,
- polohrubovlnná,
- hrubovlnná (Vejčík & Pešinová, 2012).

V literatuře se uvádí řada dalších rozdělení plemen, např. podle původu, složení a kvality vlny či počtu stříží. Pro potřeby této práce je dále uvedena základní charakteristika nejčastěji chovaných plemen všech užitkových vlastností.

Nejpočetnější populaci ovcí u nás tvoří kombinovaný vlnářsko-masný užitkový typ, z nichž nejčastěji chovaná jsou především plemena merinolandschaf, romney marsh, zušlechtěná valaška, šumavská ovce a zwartbles. Další významnou populaci tvoří plemena masná, která reprezentují plemena suffolk, charollais, texel, a oxford down. Minoritní skupinu tvoří plemena mléčná a plodná. Mezi nejčastěji chovaná plemena s mléčnou užitkovostí patří lacaune a východofriská ovce, a mezi plodná romanovská ovce (Kuchtík, 2013).

2.2.1 PLEMENA S MASNOU UŽITKOVOSTÍ

Vedle kombinované užitkovosti jde v současnosti v našich podmínkách o hlavní užitkovou vlastnost, která má vliv na efektivitu chovu. Ovce jsou produkovány převážně pastevním způsobem, případně formou polointenzivního výkrmu (Kuchtík, 2013). Intenzivní výkrm se neprovádí, protože není ekonomicky efektivní (Staněk, 2009). Trend spotřeby ovčího masa ve světě je rostoucí, od roku 1975 se zvýšila o 50 %. U nás je průměrná roční spotřeba ovčího masa i přes rostoucí počty chovů nízká, činí cca 0,4 kg. To je dáno zejména specifickými sensorickými vlastnostmi ovčího masa, absencí tradice a také typickou sezónností (Kuchtík, 2013). V ČR je produkce charakteristická domácími porážkami, kdy v roce 2013 bylo z celkového počtu 144 319 kusů poražených ovcí pouze

7,8 % poraženo na jatkách. Na celkovém počtu porážek je podíl produkce skopového a jehněčího masa na jatkách nízký dlouhodobě (Buček, a další, 2014). Maso z domácích porážek se nejčastěji realizuje formou přímého prodeje. V nabídce tuzemských obchodních řetězců je výhradně ovčí maso z dovozu. Dovoz i vývoz mají stoupající trend, kromě roku 2010, kdy u dovozu nastal větší propad. Dovoz pak významně převyšuje nad vývozem. V roce 2013 činil dovoz ovčího masa 385 t a vývoz pouze 70 t. K největším dovozcům patří Nový Zéland, Slovensko, Německo a Austrálie. I přesto má produkce masa v ČR stoupající trend. Stále jde však o okrajový druh masa, jehož spotřeba roste při svátečních příležitostech (Horák & Rozman, 2011)

Všeobecně se ovčí maso řadí mezi masa s vysokou dietetickou a biologickou hodnotou, doporučované pro diabetiky, rekonvalescenty, děti a starší generaci. Kvalita skopového masa vedle jiných faktorů závisí hlavně na věku, plemenu, pohlaví, výživě, zdravotním stavu a zpracování masa. Ovčí maso se dělí na skopové, které se u nás získává převážně vyřazením kusů z chovu a jehněčí, které je označováno za nejkvalitnější a je získáváno z jehňat ve věku 4-6 měsíců (Frelich, 2011).

Tabulka 5: Počty kusů poražených ovcí v ČR

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Počet kusů	111 713	121 409	134 808	144 363	131 374	144 319

Zdroj: ČSÚ, 2014

SUFFOLK

Anglické polojemnovlnné černošedé masné plemeno s krátkou vlnou. Je většího tělesného rámce se středně dlouhými a dobře osvalenými končetinami. Hlava, nohy a paznehty jsou černé, vlna je bílá nebo mírně nažloutlá, rouno je polouzavřené s ojedinělým výskytem černých vlnovlasů. Vlna je sortimentu B - C (25 - 33 μm), roční stříž bahnic 3,5 - 4,5 kg, beranů 4,5 - 5,5 kg, délka vlny 7 - 9 cm, výtěžnost vlny 50 - 55 %. Ovce i berani jsou bezrozí a vyznačují se dlouhověkostí, pevnou konstitucí a dobrým zdravím. Plemeno je vhodné i do drsnějších klimatických podmínek podhorských oblastí. Živá hmotnost bahnic se pohybuje mezi 75 - 85 kg, u beranů 100 - 130 kg. Ovce jsou vhodné pro oplůtkový systém i jiné způsoby pastvy, včetně celoročních pastevních systémů. Plemeno je celosvětově rozšířeno, vyskytují se různé typy s rozdílným tělesným rámcem i zbarvením (anglický, americký, australský apod.) (SCHOK, 2009).

CHAROLLAIS

Francouzské bílé polojemnovlnné plemeno. Vyniká dobrým osvalením s minimální protučnělostí a velmi dobrou růstovou schopností. Typickým znakem je narůžovělé zbarvení kůže na obličejové části a uších. Nemá obrostlé břicho, proto vyžaduje zimní ustájení. Plemeno je náročné na klimatické podmínky, na pastvu a zimní výživu. Vlna je bílá sortimentu A – B (22 – 27 μm) s délkou 4 – 6 cm a výtěžností 50 – 60 %. Roční stříž potní vlny u bahnic je 3 – 3,5 kg, u beranů 3,5 – 4,5 kg (Frelich, 2011).

TEXEL

Bílé bezrohé plemeno středního až většího tělesného rámce. Plemeno je charakteristické výrazným osvalením, vysokou mléčností a dobrými mateřskými vlastnostmi. Ovce jsou náročné na celoroční vyrovnanou výživu. Plemeno je klidného temperamentu a vhodné především pro oplůtkový způsob pastvy. Vlna je polojemnovlnná, bílá, sortimentu C – C/D (29 – 35 μm), roční stříž potní vlny bahnic je 3,5 - 4,5 kg, u beranů 4,5 - 6 kg s délkou 12 - 15 cm a výtěžností 60 - 65 % (Frelich, 2011).

OXFORD DOWN

Anglické bezrohé krátkovlnné plemeno s tmavou hlavou a polojemnou vlnou vyšlechtěné křížením. Vyznačuje se velkým tělesným rámcem. Kůže je jemná a růžová. Plemeno je odolné a vhodné k užitkovému křížení s kombinovanými užitkovými typy. Vlna je bílá pololesklá a zkadeřená, sortimentu B – CD, roční stříž potní vlny bahnic 3,5 - 4,5 kg, beranů 4,5 - 6,0 kg s délkou vlny 7 - 10 cm a výtěžností 50 - 55 % (Frelich, 2011).

2.2.2 PLEMENA S KOMBINOVANOU UŽITKOVOSTÍ**MERINOLANDSCHAF**

Jde o jemnovlnné plemeno s kombinovanou užitkovostí, původem z Německa. Je vhodné k chovu v nížinných a podhorských oblastech s tvrdšími klimatickými podmínkami. Rámcově jde o velké plemeno, bezrohé, náročné na množství pastvy s potřebou stále chodit. Na chov je celkově náročnější. Vyznačuje se dobrou odolností, dlouhým plodným obdobím a dobrou výkrmností. Vlna je bílá, polojemná až jemná, s délkou 10 – 15 cm, sortimentu AB/B – B (23 - 27 mm). Roční stříž vlny se pohybuje kolem 5 kg, u beranů až 7 kg s výtěžností 50 – 55 %. (Vejčík & Pešinová, 2012)

ROMNEY MARSH

Dlouhovlnné, polojemnovlnné plemeno s kombinovanou vlnařsko-masnou užitkovostí pro chov v podhorských horských oblastech s dobrou adaptací na klimatické podmínky. Je středního až většího tělesného rámce. Vyznačuje se dobrou růstovou schopností, rychlým růstem vlny, rychlou tvorbou tukových zásob a dobrými pastevními vlastnostmi se schopností využít většinu pastvy. Vlna je bílá, lesklá, polojemná, sortiment B/C - C/D (27 - 35 μm) s délkou vlny 12 – 15 cm. Roční stříž vlny je 5 kg, u beranů až 8 kg s výtěžností vlny 55-60 % (SCHOK, 2009).

ŠUMAVSKÁ OVCE

Plemeno původem z českých selských ovcí, patří mezi polojemnovlnná až polohrubovlnná s trojstrannou užitkovostí s možností dojení. Má pevný a střední tělesný rámec. Nejvhodnější jsou k chovu v horských a podhorských oblastech, dobře se adaptují a přes zimu u nich nedochází k velké ztrátě fyzické kondice. Jsou schopny efektivně využít porosty nižší kvality. Nejvíce se chovají v západní a východní části Šumavy. Vlna je bílá a lesklá sortimentu C/D - E (33 - 45 μm), s délkou 15 – 20 cm. Roční stříž vlny u bahnic je 3 – 4 kg, u beranů 5 – 7 kg (Vejščík & Pešinová, 2012)

ZUŠLECHTĚNÁ VALAŠKA

Polojemnovlnné až polohrubé plemeno s vlnařsko-masno-mléčnou užitkovostí. Vyznačuje se průměrným osvalením, růstovou schopností a mléčnou užitkovostí. Střední tělesný rámec vhodné do podhorských a horských oblastí. Vlna bílá, sortiment CD - DE (33 - 40 μm) v závislosti na oblasti chovu, roční stříž potní vlny bahnic je 3 - 3,5 kg, u beranů 4,5 - 5,5 kg, roční délka vlny 15 - 20 cm, s výtěžností vlny 60 - 65 %. Stříž ovcí se provádí zpravidla dvakrát do roka (Frelich, 2011).

ZWARTBLES

Holandské plemeno většího tělesného rámce s dobrou mléčnou užitkovostí a osvalením. Je nenáročný a odolný s dobrou plodností. Základní zbarvení rouna je tmavě hnědé, vlna je smíšená, sortimentu B/C – C/D (27 - 35 μm), hlava a nohy jsou černé neobrostlé vlnou. Roční stříž potní vlny bahnic je 3 - 3,5 kg, u beranů 3,5 - 5 kg, roční délka vlny 12 - 15 cm s výtěžností vlny 55 – 60 % (Frelich, 2011).

2.2.3 PLEMENA S MLÉČNOU UŽITKOVOSTÍ

Ovčí mléko patří mezi *kaseinová mléka*. Mléko je vodnatá, bílá nebo lehce nažloutlá, neprůhledná tekutina typické vůně a jemné nasládlé chuti. Hlavními složkami mléka je voda a sušina. Sušina obsahuje bílkoviny, mléčný tuk, laktózu, minerální látky aj. Kromě toho obsahuje vitamíny a enzymy. V porovnání s kravským mlékem má ovčí mléko průměrně dvojnásobný obsah tuku, asi o 75 % vyšší obsah bílkovin, přibližně srovnatelný obsah laktózy a nepatrně vyšší obsah minerálních látek a má tak téměř dvojnásobnou výživovou hodnotu.

Mezi vlivy působící na mléčnou produkci ovcí je třeba uvést plemennou příslušnost, věk matek, plodnost, laktaci a výživu. Z těchto faktorů má největší vliv *plemenná příslušnost*, která ovlivňuje množství mléka i jeho složení. Průměrná délka *laktace* se pohybuje mezi 120 – 150 dny. Správná výživa má pak vliv jak na celkovou produkci mléka, tak na délku laktace. Nejvíce mléka vyprodukují dojná plemena. Z těchto plemen u nás chovaných je nejvýkonnější ovce *východofříská*, která za laktaci vyprodukuje až 600 l mléka. Z hlediska věku mají nejvyšší mléčnou užitkovost ovce starší ve věku od 4 do 6 let oproti mladším (Štolc, 1999).

Podíl chovu dojných ovcí v ČR je malý. Na celkové populaci chovaných ovcí se podílí 12 %. Většímu rozšíření chovu mléčných plemen brání pracnost (dojení 2x denně), investiční náročnost (dojírna, zpracovna), organizace prodeje (obtížný průnik maloproducentů na trh) a sezónnost produkce. Vzhledem k narůstajícímu zájmu domácích spotřebitelů o ovčí mléčné produkty a poměrně dobré ekonomické rentabilitě, je produkce ovčího mléka perspektivní směr (Malá, a další, 2011). Pro optimální výkonnost mléčné produkce je potřeba méně bahnic, než je tomu v případě masné produkce. Ovčí mléko se k přímé konzumaci využívá zřídka, a vzhledem k jeho složení je vhodné k zpracovávání na sýry (Kuchtík, 2007).

VÝCHODOFRÍSKÁ OVCE

Bílé polojemnovlnné dlouhovlnné plemeno velkého tělesného rámce. Vlna smíšená, polosplývavého charakteru, lesklá a pravidelně obloučkovaná. Ovce jsou rané s dobrými mateřskými vlastnostmi. Plemeno je vhodné především do menších stád. Ovcím vyhovují všechny používané systémy pastvy. Dospělá zvířata snášejí dobře i vlhčí přírodní podmínky. Průměrná produkce mléka za 150 denní laktaci je 300 - 400 l. Sortiment vlny

B/C - C/D (27 - 35 μm), roční stříž potní vlny u bahnic 4 – 5 kg, u beranů 5,5 - 6,5 kg, délka 10 - 12 cm, výtěžnost vlny 60 - 65 % (Frelich, 2011).

LACAUNE

Polojemnovlnné plemeno středního tělesného rámce pocházející z Francie. Velmi dobré mléčné plemeno. Produkce mléka za pětíměsíční laktaci je průměrně 250 l. Z mléka se vyrábí sýr Roquefort. Vlna je bílá nebo nazlátlá, krátká, polojemná, sortimentu A/B až B/C (20 - 28 μm). Roční produkce vlny je mezi 1,5 – 2,5 kg, vlna je pomalu rostoucí s roční délkou 8 cm (Sambraus, 2006).

2.2.4 PLEMENA S VLNAŘSKOU UŽITKOVOSTÍ

Produkce vlny patří mezi základní a nejdůležitější užitkové vlastnosti. Vlna, bez ohledu na plemennou příslušnost a výrazný pokles její výkupní ceny, je stále základním produktem chovu ovcí. Vlna patří mezi klasické textilní suroviny a pro své vlastnosti si stále zachovává nezastupitelné místo. Vlna je současně ukazatelem fyzické kondice, zdraví ovcí a plemenné příslušnosti (Horák, 1989).

Mezi zástupce plemen s vlnařskou užitkovostí a produkcí velmi jemné vlny se řadí stavropolské merino, australské merino nebo jihoafrické merino. V ČR se tato plemena vůbec nevyskytují. Jediným zástupcem vlnařského plemene v ČR je shetlandská ovce.

SHETLANDSKÁ OVCE

Jemnovlnné plemeno s velmi různým tělesným rámcem v závislosti na kvalitě výživy. Nejdůležitější užitková vlastnost je vlnařská, vyniká ale i dobrou kvalitou masa a plodností. Mohou být bezrohá i rohatá. Jsou nenáročné na pastvu a poměrně otužilé. Vlna je vysoce kvalitní a jemná. Vlákna vlny shetlandských ovcí jsou sortimentu 5A - A (23 - 35 μm). Na krku a ramenou je vlna jemnější, asi 10 – 20 μm , zatímco vlna na zadní části je hrubší, asi 25 - 35 μm . Průměrná délka vlákna je 9 cm. Z jednoho zvířete se dá získat okolo 0,5 – 1,5 kg vlny. Vlna ze shetlandských ovcí se používá k výrobě krajky, pleteniny a tvídů (Ježková, 2012).

2.2.5 PLEMENA S PLODNOU UŽITKOVOSTÍ

Tato užitková vlastnost ve velké míře ovlivňuje efektivnost chovu ovcí a má tak přímý vliv na ekonomiku chovu. Plodnost je základním předpokladem pro udržování a rozšiřování chovu.

ROMANOVSKÁ OVCE

Nenáročné a odolné plemeno, které dobře snáší studené klima s velkými teplotními rozdíly. Vyžaduje kvalitní pastviny. Vyznačuje se velkou plodností a dobrou mléčností. Má menší tělesný rámec. Kůže dospělých ovcí je ceněna jako kožichová surovina. Vlna je sortimentu C – D/E (29 - 55 μm), smíšená, polohrubovlnná a tvoří na celém povrchu těla prstenčité závitky. Rouno tvoří 5 - 6 cm dlouhá podsada s jemností 18 - 24 μm šedé až šeděnamodralé barvy a černé 2 - 4 cm dlouhé pesíky s jemností 60 - 90 μm , roční stříž potní vlny bahnic je 2 - 2,5 kg, u beranů 3 - 3,5 kg s délkou podsady 6 - 8 cm a pesíků 4 - 5 cm, výtěžnost vlny 60 - 65 % (Vejščík & Pešínová, 2012).

2.3 CHARAKTERISTIKA OVČÍ VLNY

Ovčí vlna se vyznačuje celou řadou specifických fyzikálních a mechanických vlastností. Díky své zvláštní struktuře a malé tepelné vodivosti keratinu patří vlna mezi nejteplejší textilní vlákna (Vejščík, 2007). Má výborné termoregulační a absorpční vlastnosti, díky kterým nesaje vodu, ale pouze navlhá. Vlákna jsou obalena lanolínem, který vlnu chrání proti vnějším vlivům. Kvalitní vlna má dlouhou trvanlivost, je relativně lehká, pevná, velmi dobře se barví, je vhodná pro alergiky a vedle tradičního využití v textilním průmyslu nachází uplatnění i ve stavebnictví jako izolační materiál (Kuchtík, 2007). Vlna je tvořena z 15 – 72 % vlastní vlnou, 12 – 47 % tukem a potem, 3 – 24 % nečistotami. Tyto nečistoty a tuk se musí odstranit praním. Množství prané vlny získané z vlny potní se vyjadřuje pomocí výtěžnosti vlny po praní. Tato hodnota bývá v rozsahu 35 - 80 % v závislosti na plemenu a na množství nečistot. Vlny jemné mají výtěžnost nižší než vlny hrubé. (Horák, 1999)

Produkcí a kvalitou ovčí vlny ovlivňuje soubor celé řady faktorů. Jedním z rozhodujících vlivů je správná plemenná příslušnost pro produkci vlny. Kvalitní a velké množství vlny lze získat stříží merinových ovcí. Významný vliv má také výživa. Vyrovnaná výživa po celý rok zajišťuje produkci husté, dlouhé, pružné a lesklé vlny. Vlna

roste nejintenzivněji u mladých zvířat po dosažení pohlavní dospělosti a produkce roste do 4 až 5 roků věku, poté se produkce snižuje. Mezi další rozhodující faktory patří především pohlaví, plodnost, zdravotní stav, ošetřování, ustájení, klimatické podmínky a další.

O kvalitě obecně rozhodují fyzikální a mechanické vlastnosti vlny, mezi které patří tvar, lesk, barva, věrnost, charakter, vyrovnanost a dále pevnost, tažnost, pružnost, hebkost, výtěžnost, plstivost a hřejivost. Kvalita se posuzuje především na základě délky a jemnosti vlny. U délky se rozeznává délka v přirozeném stavu, která se zjišťuje měřením hloubky vlny v kadeřavém stavu a po střížení by neměla být kratší než 6,5 cm. Skutečná délka se měří po vyrovnání zkadeření v nenataženém stavu a je větší než přirozená. Jemnost představuje významnou vlastnost, která předurčuje způsob a formu textilního využití. Jemnost v podstatě určuje velikost průměru příčného řezu chlupu. Zjišťuje se střední jemnost, protože jemnost vláken je různá a mění se během růstu. Střední jemnost je vyjádřena v mikrometrech (μm) (Vejčík & Pešinová, 2012).

2.3.1 DRUHY VLASOVÉHO POKRYVU

Horák (1989) uvádí tři druhy chlupů vyskytujících se u ovcí. Jde o:

Krycí chlupy: srst je 1,5 – 2 cm dlouhá a roste na obličejové části hlavy a spodní části končetin. Jde o hrubé chlupy bez textilního využití. Barva krycích chlupů bývá významným plemenným znakem.

Pesíkaté chlupy: jsou zpravidla 10 – 30 cm dlouhé, nezkadeřené, se souvislou dřevnou vrstvou a střední jemností od 40 μm . Dle charakteru dřene se pesík dělí:

- Normální pesík – dřev zabírá 1/3 až 2/3 průměru celého chlupu;
- Mrtvý vlas – lámavé, bez lesku, nedají se barvit, dřev tvoří přes 50 % průměru celého chlupu, zvaný též psí chlupy;
- Suchý vlas – typ mrtvých vlasů s nedostatkem vlnotuku, projevujícím se hrubostí a lámavostí konečků chlupů;
- Polopesík – přechodný chlup mezi podsadou a pesíkem, délka vlny bývá 10- 35 cm se střední jemností 25 – 65 μm .

Podsada: jde o pravou nebo také merinovou vlnu, je zkadeřená, zpravidla bez dřene, 5 – 12 cm dlouhá se střední jemností 15 – 35 μm .

Vlnu také dělíme podle *typu vlasového pokryvu* na:

- **Pravou, merinovou:** tělo je porostlé jen podsadou, jde o nejkvalitnější vlnu charakteristickou svou jemností;
- **Nepravou, polopesíkatou:** jde o rouno typicky složené z polopesíku nebo normálního pesíku dlouhovlnných, lesklvlnných anglických plemen;
- **Smíšenou:** ve vlně se vyskytuje jak podsada, tak i různé druhy pesíků a polopesíků;
- **Srst:** primitivní plemena divokých ovcí se srstnatým vlasovým pokryvem (Horák, 1989).

2.3.2 KLASIFIKAČNÍ STUPNICE SORTIMENTU VLNY

Jemnost jako vlastnost vlny je spojena s pojmem sortiment. *Sortiment vlny* je soubor nejdůležitějších vlastností, především jemnosti, charakteru a délky vlny. Každé rouno se skládá ze 14 druhů odlišných vlastností, které se musí před zpracováním vlny vytřídit. Z hlediska potřeb vlnářského textilního průmyslu proto existuje klasifikace, která spolehlivě stanoví výslednou jakostní třídu – sortiment vlny. Klasifikace zabezpečuje jednotný přístup ke stanovení použitelnosti různých jakostí vlny a je využívána v mezinárodním obchodě. Klasifikace posuzuje jemnost vlny a její obloučkovitost, neboť jde o jediné spolehlivé ukazatele při posuzování užitkových vlastností vlny (Laurinčík, 1977).

K stanovení sortimentu se využívají dva typy klasifikační stupnice. V chovatelské praxi je v našich podmínkách nejvíce využívána *středoevropská stupnice*. Klasifikační stupnice se označuje písmeny od 5A po F a dělí tak sortiment do 16 tříd. V textilním průmyslu se využívá anglická klasifikační stupnice - *bradfordská*, která se vyjadřuje tzv. *číslem spřadatelnosti (s')* v rozpětí 100 – 28 s'. Hodnota s' souvisí s jemností vlny a vyjadřuje počet nejvýše možných přaden s délkou 560 yardů, upředených z 1 anglické libry prané vlny. Tato klasifikační stupnice se nejvíce používá v mezinárodním styku. (Kuchtík, 2013). Hodnoty jemnosti vlny a příslušného sortimentu jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 6: Sortiment vlny – střeoevropská a bradfordská stupnice

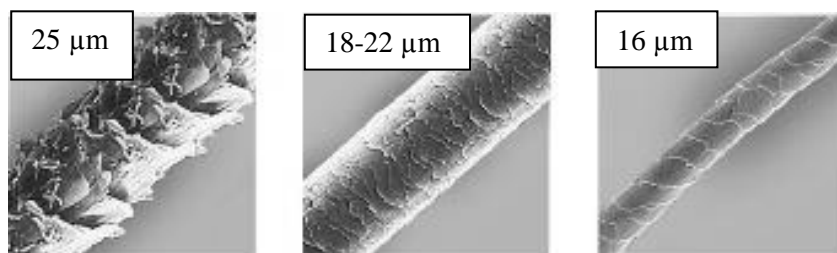
Střední jemnost (μm)	Sortiment - stupnice		Počet obloučků na 1 cm délky vlny
	Střeoevropská	Bradfordská (s´)	
do 14,4	AAAAA	100	12
14,5 – 16,5	AAAA	90	11
16,6 – 18,6	AAA	80	10
18,7 – 20,5	AA	70	9
20,6 – 21,8	AA/A	64	8
21,9 – 23,0	A	60	7
23,1 – 25,0	A/B	58	6
25,1 – 27,0	B	56	5
27,1 – 29,0	B/C	56/50	4
29,1 – 33,0	C	50	3
33,1 – 35,0	C/D	48	2
35,1 – 37,0	D	46	1,5
37,1 – 40,0	D/E	44	1,0
40,1 – 45,0	E	40	0,5
45,1 – 55,0	E/F	36	0,3
nad 55,1	F	28-32	-

Zdroj: Kuchtík, 2013

Vlna se dle sortimentu dělí na:

- jemnou – do 25 μm ,
- polojemnou - do 35 μm ,
- polohrubou – do 45 μm ,
- hrubou – nad 45 μm .

Sortiment resp. jemnost vlny lze posuzovat *subjektivně*, kdy se posuzují počty obloučků na 1 cm u jednotlivých částí rouna. Subjektivní posuzování vychází ze zkušenosti, praxe a schopnosti vyjádřit jemnost vlny hmatem a zrakem. Při *objektivním posuzování* se využívají projekční mikroskopy tzv. lanametry či mikronéry (Horák, 1989).

Obrázek 1: Srovnání jemnosti ovčího vlákna

Zdroj: *Lasting Sport*, 2015

2.3.3 ZÁKLADNÍ VLNAŘSKÁ TERMINOLOGIE

Při produkci vlny se v chovatelské, textilní a obchodní praxi používá následujících pojmů:

- **Potní vlna:** získaná stříží ovčí, surová, nepraná vlna;
- **Čistá vlna:** praná, technicky čistá vlna, po vyprání, mechanickém a chemickém čištění se 17 % vlhkosti;
- **Rouno:** je vlna po stříhu tvořící jeden neporušený celek;
- **Kousky:** jde o drobné kusy a části odpadlého rouna;
- **Lokny:** jsou nesouvislé, silně znečištěné, místy zažloutlé části vlny z uší, nohou, hlavy a ocasu;
- **Defektní vlna:** vlna se zhoršenými fyzikálními a mechanickými vlastnostmi (Vejščík & Pešinová, 2012).

2.4 STŘÍŽ OVCÍ

Získávání vlny je jednou z nejobtížnějších činností a je nedílnou součástí chovu ovčí. Kvalitu vlny před stříhem ovlivňuje mnoho činitelů. Vedle pravidelné a plnohodnotné výživy je významným kritériem kvality vlny způsob ustájení, údržba pastvin a stříž ve vhodných podmínkách a ve správnou dobu. Před stříží je vhodné ovce 12 hodin nekrmit. Mají být ustájeny v suchém a čistém prostředí a nesmí v posledních dnech před stříží zmoknout (Vejščík & Pešinová, 2012). Stříž se provádí v různých obdobích roku podle plemene, rozhodující je také druh vlny a její délka v době stříže. Vhodné je stříž provádět v období před bahněním, v praxi se provádí stříž i po obahněním. Vedle sezónní stříže celého těla, kterou absolvují ovce jakékoliv užitkovosti a plemene, se ovce stříhají

před bahněním na hlavě, ve slabinách a na ocasu, pokud ho ovce má (Šarapatka & Urban, 2006). Masná a merinová plemena se stříhají jednou ročně, ostatní se stříhají dvakrát ročně. Při samotném stříhu je nutné zachovat kvalitu vlny správným způsobem stříhu. Vlna se stříhá těsně u povrchu těla, s cílem ovci pokud možno neporanit a zachovat celistvost rouna nepřestřiháváním. Střih musí být hladký.

Střih se v zásadě provádí dvěma způsoby – ručně a strojně. *Ruční stříž* je velmi pracná, časově náročná a dnes již překonaný způsob stříže. Někdy se ještě používá v malochovech za použití běžných či speciálních nůžek. *Stříhání strojem* zvyšuje kvalitu a produktivitu práce. Na rozdíl od ruční stříže je strojní mnohonásobně rychlejší. Používají se speciální elektrické stříhací strojky. Ostříhání trvá 5 – 10 minut, za den lze ostříhat 50 až 100 ovcí. Mezi okrajové způsoby provádění stříhu patří *chemická a laserová stříž*. Nicméně ani jedna z těchto metod se v praxi neuplatnila z důvodu negativních vlivů u chemické stříže a v případě laseru i ceny (Vejščík & Pešinová, 2012).

Pro zachování požadované kvality je nezbytné vlnu po stříži ošetřit. Rouno se musí vyklepat na speciálním třídícím stole, aby se odstranily všechny nežádoucí nečistoty, a položí se sestříženou stranou dolů. Poté se vyberou hrubé příměsi a další nečistoty. Oddělí se defektní vlna z nohou, hlavy, ocasu a okrajových partií. Takto zpracovaná se poté svine střížní stranou navrch a balí se do žoků. Odděleně se žokuje vlna bahnic, jehňat a beranů (Laurinčík, 1977).

Obrázek 2: Stříhání vlny strojkem



Zdroj: Kindsnack.com

2.5 ZÁKLADNÍ TECHNOLOGIE ZPRACOVÁNÍ OVČÍ VLNY

Základními technologickými postupy ve vlnařské technologii je výroba příze mykané a příze česané. Tyto technologie se využívají zejména v textilním průmyslu. Každá z nich vyžaduje vhodnou surovinu a vhodné strojové vybavení přádelen. Na mykanou přízi stačí vlákna o délce zpravidla do 45 mm, někdy i více. Česané příze se vyrábějí z vláken jemnějších a delších, a větším počtem výrobních operací. Vlna se musí před zpracováním vždy vyprat.

2.5.1 ČIŠTĚNÍ A PRANÍ VLNY

Většinu získaného rouna je nezbytné vyčistit praním. Tím se vlna zbavuje veškerých nečistot minerálního původu a částečně i nečistot rostlinných. Nejdůležitější je však odstranění ovčího potu a tuku tzv. lanolínu. Po praní musí být zachovány všechny přirozené vlastnosti vlákna, hlavně pevnost, pružnost, barva a vlna nesmí být zplstěna. Před praním se rouno musí nejdříve rozvolnit, poté se pere. Nejčastějším způsobem je praní alkalické. Provádí se na 3 - 5 vanových pracích strojích, tzv. *leviatany*. Ke zlepšení kvality praní, se do vody s teplotou 40 – 60 °C přidávají prací mýdla a saponáty. Praní se provádí jako protiproudé, kdy se vlna pohybuje proti proudu vody. Celá vana je rozdělena perforovaným plechem na část prací a usazovací. V prací části je vlna nejdříve ponořena pomocí ponořovacích plechů a dále se pohybuje pohyblivými hrabicemi. Šnek, který je umístěn v části usazovací, odvádí kal. Mezi další způsoby praní patří praní v rozpouštědlech, praní ultrazvukem nebo zmrazováním tuků. Poté se vyprané rouno suší. Voda se odstraňuje mechanicky ždímáním nebo lisováním. Sušením se pak odstraňuje zbytek vlhkosti. Zbytková vlhkost ve vlně po sušení by měla být mezi 17 - 23 % v závislosti na dalším zpracování (Škola textilu, 2015).

2.5.2 MYKANÁ PŘÍZE

Mykané příze se vyrábějí ze středně jemných až hrubých kratších vláken. Suché prameny rouna je nutné rozčesat mykáním. Tím se vlákna srovnají jedním směrem. Při mykání se vlákna rozvolňují pomocí zapichování ostrých hrotů a vlákna se tak postupně srovnají a vytvoří pavučinu. Mykací stroj vytvoří z vlny tenký jednolitý plát, který pomocí strun rozdělí na tenké pruhy, výsledkem je přást. Přást se poté dopřádá na dopřádacích strojích, kde dochází ke zjemnění protažením a následným zákrutem se výsledná příze zpevní. Mykaná příze se využívá zejména na výrobu koberců, těžkých, hrubších oblekových tkanin a na výplň prošívaných přikrývek a polštářů. Výhodou mykané příze je

možnost použít i vlnu horší kvality. Z polotovaru v podobě pavučiny z mykacího stroje se vyrábí tepelné stavební izolace (Škola textilu, 2015).

2.5.3 ČESANÁ PŘÍZE

Česaná příze se vyrábí z vláken delších a jemnějších. Taková příze je jemná, stejnoměrná a hladká. Technologický postup je obdobný jako u mykané příze. Před spřádáním se prameny vlny navíc češou. Tím se docílí jemnosti vláken a odstraní se zbylé nečistoty. Výsledné česance se dají dále zušlechťovat barvením, praním či žehlením. Následně se z pramenů ztenčováním a zpevňováním vytvoří přást, která se dále dopřádá do požadované jemnosti příze. Poté se příze souká, navíjením na cívku. Další operace s přízí zahrnují skaní, kdy se spojují dohromady dvě či více upředených přízí. Tím se zvyšuje stejnoměrnost i pevnost a lze tím dosáhnout požadovaného vzhledu. Česaná příze je kvalitnější, látka z ní není tak těžká a hrubá. Z příze se vyrábí především lehké tkané a pletené svrchní oděvy, často v kombinaci se syntetickými materiály (Škola textilu, 2015).

2.6 TRH S OVČÍ VLNOU

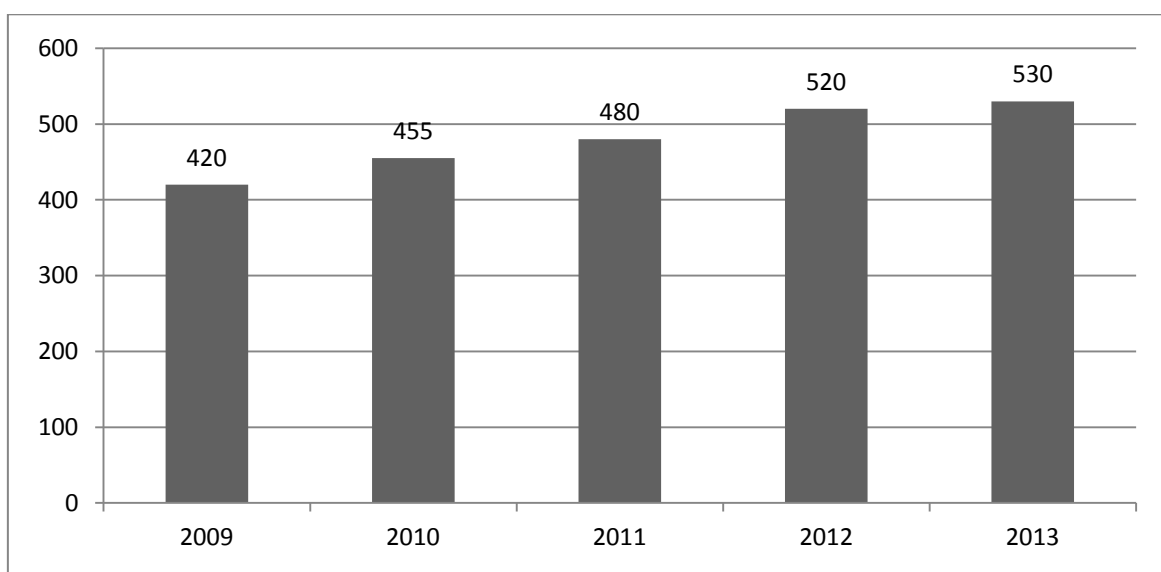
Vlna byla do roku 1990 základním produktem chovu ovcí a převažujícím zdrojem příjmu chovatelů. Celý trh s vlnou byl řízen centrálně. Existovala celá řada zpracovatelských subjektů, které byly státem nuceny vykupovat vedle jemné vlny i vlnu horší kvality a hrubšího sortimentu za uměle stanovenou cenu. Trh s ovčí vlnou se významně změnil po roce 1990. Vlivem dovozu velkého množství kvalitní levné vlny, přestal být o českou vlnu zájem. Původně vysoké výkupní ceny spadly na minimum. Vlivem ekonomické restrukturalizace zanikly prádelny a významně ubylo zpracovatelských podniků. Trh s ovčí vlnou společně s textilním průmyslem přestal prakticky existovat (Ondruch, 2002).

Koncem roku 2008 došlo ke zhroucení evropského trhu s ovčí vlnou, které znamenalo zastavení jejího výkupu. V roce 2009 byl výkup zastaven i v ČR. Důvodem byl dovoz vlny převážně z Jižní Ameriky, které tuzemští chovatelé obtížně konkurují. K obnovení výkupu došlo v roce 2011, následující rok ceny vzrostly a s tím i zájem o výkup. Od té doby se situace výrazně nezměnila. Trend růstu se v roce 2013 nepotvrdil a cena vlny i možnosti odbytu opět klesly (Roubalová, 2013).

Světová poptávka v posledních desetiletích klesá, protože je nahrazována umělými vlákny. Největší producent vlny Austrálie produkuje kolem jedné pětiny celkové produkce. Velcí producenti vlny jsou pak Čína, Nový Zéland, Írán, Argentina a Velká Británie, kdy každá uvedená země produkuje více jak 50 000 t vlny. Export vlny se pohybuje kolem 800 000 t ročně (FAO, 2015). Celková produkce surové ovčí vlny dosahuje pouze 3 % z celkové produkce vláken. Pro chovatele je tak vlna problematická z ekonomického hlediska. Hlavním důvodem jsou velice nízké tržní ceny surové vlny na světovém trhu (Kuchtík, 2013). V některých zemích Evropy se situace pomalu zlepšuje. Průměrná výkupní cena například ve Velké Británii v roce 2014 byla 1.43 liber za kg potní vlny (BWMB, 2015). V Německu byla průměrná výkupní cena v roce 2012 1.26 euro za kg. Světová produkce vlny se dle FAO odhaduje na 2.1 milionu tun ročně.

Z grafu 2 je patrné, že v letech 2009 až 2013 došlo v ČR ke zvýšení produkce potní vlny na 530 t v roce 2013. Zvýšení produkce potní vlny je dáno zejména zvyšujícími se početními stavy ovcí. Zajímavé je pak srovnání produkce potní vlny s vývozem a dovozem, který je uveden v tabulce 7. Většina vykoupené vlny putuje na vývoz do zahraničí, přesně 447 t v roce 2013. Ovšem jde o zlomek dovozu vlny, které se v roce 2013 importovalo 34 976 t. Z celkového objemu dovozu je produkce v ČR zanedbatelná. (Buček, a další, 2014).

Graf 2: Produkce potní vlny v ČR 2009 – 2013 (t)



Zdroj: Ročenka chovu ovcí a koz v ČR, 2014

Tabulka 7: Vývoj zahraničního obchodu s nemykanou a nečesanou potní vlnou (t)

Rok	Potní vlna	
	Dovoz (t)	Vývoz (t)
2009	18 280	579
2010	32 019	124
2011	29 646	410
2012	30 414	433
2013	34 967	447

Zdroj: Ročenka chovu ovcí a koz v ČR, 2014

2.6.1 VÝKUP OVČÍ VLNY

Původní systém výkupu vlny zcela zanikl. Systém fungoval organicky od stříhání, přes třídění, zajištění výkupu, zpracování až po uplatnění na trhu. Chovatelé tak měli díky činnosti tzv. výkupních středisek jistotu odběru vlny. V současnosti jsou možnosti odbytu vlny problematické. Stávající zpracovatelské kapacity se omezily na zpracování pouze prané vlny nebo česanců, z velké části vlny z dovozu. Velkokapacitní prádelny neexistují.

Problém výkupu ovčí vlny má více rozměrů. Každá ovce se kromě speciálně šlechtěných plemen musí alespoň jednou do roka ostříhat. Ovčí vlna stále patří mezi základní získávané produkty a problém realizace vlny tedy stále trvá. Předpokladem zpracování vlny do různých výrobků je její kvalita. Skutečnost, že ekonomika chovu je v současné době zaměřena na produkci jehněčího masa, má rozhodující vliv na kvalitu a množství vyprodukované vlny. Skladba plemen a jejich různorodá kvalita vlny je jedním z důvodů obtížného prodeje. Vlna tak často končí jako odpad bez dalšího využití. Největší zastoupení tvoří plemena produkující vlnu s jemností od 29 do 40 mikronů. Vlna takového sortimentu jen stěží najde uplatnění v oděvním průmyslu. Zásadně se tak mění možnosti a způsoby jejího využití, které naráží na malé množství zpracovatelů.

Zcela rozhodujícím faktorem špatné situace je výkupní cena surové ovčí vlny. V závislosti na kvalitě rouna se nyní výkupní cena pohybuje od 5 – 15 Kč/ kg. Cena za stříž od profesionálních střihačů jedné ovce je cca 50 Kč. Průměrná hmotnost rouna u nejrozšířenějšího plemene suffolk je až 4 kg. Tržby z prodeje vlny tak v lepším případě

pokryjí náklady na stříhání. Pro srovnání, v roce 1992 se kilo kvalitní vlny vykupovalo za 220 Kč.

Chov ovcí je charakteristický malým množstvím kusů v jednotlivých stádech. Největší zastoupení tvoří podniky s počtem ovcí do 50 kusů. Stříž vlny v takto malém množství a v kombinaci se špatnou kvalitou, dělá z vlny neprodejnou komoditu. Vlna je hrubších nevyrovnaných sortimentů a navíc vlivem špatného ustájení často zakrmená a znečištěná. Organizace výkupu je pak složitější a náklady na ostříhání jsou při nízké výkupní ceně vlny velké. Podmínky výkupu a hlavně cena pak vychází z požadavků odběratelů. Situace v ČR neumožňuje vytvořit větší množství obchodovatelné vlny stejné vyrovnané kvality (ZERA, 2006; Ondruch, 2002).

2.7 VYUŽITÍ VLNY

Kvalita vlny má zásadní vliv na možnosti jejího využití. Jemnost jako rozhodující vlastnost vlny předurčuje způsob a formu textilního využití. Strukturu plemen v ČR tvoří plemena s hrubší vlnou, tím se zcela mění možnosti jejího využití. Problémy s využitím vlny umocňuje dovoz velkého množství vlny, kterou tuzemské podniky pro textilní zpracování upřednostňují.

Základní a tradiční využití ovčí vlny je *textilní*. V tomto směru má vlna díky svým vlastnostem nepostradatelné zastoupení. Vlna jemnějšího sortimentu je vhodná na výrobu ošacení, zejména svrchního pleteného, například svetrů, šál, triček nebo spodního prádla. Velké uplatnění má také jako termoprádlo, na jehož výrobu se využívá převážně superjemná vlna tzv. *merino* s průměrem vlákna 16 mikrometrů. Naopak vlna hrubší najde využití pro výrobu kobercových přízí nebo přízí pro dekorační a výtvarné účely. Textilní vlnářský průmysl v ČR využívá vlnu na mykané příze a následnou výrobu dek, zateplovacích vložek nebo bytového textilu. Tuzemská vlna nachází uplatnění zejména v řemeslných výrobcích, nebo výrobcích regionálního charakteru (ZERA, 2006). Vlnu často využívají drobní zpracovatelé pro ruční výrobu plstě. Z té je možné vyrobit klobouky, čepice, papuče, dětské hračky, různé dekorační předměty a další. Tradičním zpracováním je výroba příze na pletení nebo tkaní.

Významným produktem je také *lanolín*, který vzniká jako vedlejší produkt z praní. Vlna obsahuje lanolín v množství cca 0,1 % a chrání ji před znečištěním bakteriemi

a jinými mikroorganismy, čímž se výrazně podílí na její regeneraci označované často jako samočisticí efekt vlny. Lanolin zároveň snižuje křehkost a lámavost vlasu a tím snižuje prašnost. Díky svým vlastnostem se lanolín používá v kosmetice, protože má uklidňující účinky na pokožku, působí protizánětlivě a zjemňuje. V textilním průmyslu se využívá jako změkčovadlo, kde se přidává do některých pracích prostředků. Lanolín najde využití také ve farmakologii, protože podporuje hojení drobných popálenin (Merinoshop, 2012).

Obrázek 3: Ručně vyrobené příze



Zdroj: Threedogwool.com

2.7.1 ALTERNATIVNÍ VYUŽITÍ

IZOLACE Z OVČÍ VLNY

V posledních letech našla vlna významné uplatnění ve stavebnictví. Po jednoduchých technologických úpravách lze ovčí vlnu využít jako tepelnou a akustickou izolaci. Jde o alternativní variantu k minerálním izolacím a její výhodou je nízká energetická náročnost na výrobu. Vlna má výborné izolační, termoregulační, akustické, bezpečnostní, zdravotní a manipulační vlastnosti. Izolace z ovčí vlny dokáže absorbovat vlhkost bez snížení schopnosti izolovat až do 65 % vlhkosti hmotnosti. Dále má schopnost absorbovat škodlivé látky, díky hydroskopičnosti zabraňuje kolísání vlhkosti v interiéru a udržuje tak klima na optimální úrovni. Vlna funguje jako bezpečnostní prvek, protože nehoří a má samozhášivou schopnost, udržuje si stálý objem a neztrácí elasticitu. Navíc jde o obnovitelný zdroj, který na konci životnosti lze využít znovu, nebo nechat biologicky rozložit. Výhodou je nízká hmotnost a snadná manipulace (Izolace z ovčí vlny, 2009).

Výroba izolace je jednoduchá a šetrná k životnímu prostředí. Vlna se nejdříve vypere, usuší, ošetří proti molům a následně zpracuje třemi možnými technologiemi. První je technologie vodorovného kladení mykaného rouna bez použití pojiv. Tenká vrstva

mykaných, vlněných vláken je mnohokrát vrstvena k dosažení požadované tloušťky. V tomto případě jde o čistý přírodní produkt. Druhá je technologie kolmého kladení mykané vlny s přidavkem pojivového vlákna. Třetí způsob zpracování je plstění. Vyráběné izolační pásy jsou někdy vyztuženy. Vždy se jedná o ekologický proces, při kterém nevzniká žádný odpad. Vlna je náchylná k napadení především moly, proto se musí ošetřit močovinovými deriváty nebo jinými prostředky na bázi přírodních látek (Ambrožová, 2013). Izolace se využívá zejména k zateplování obytných budov, nízkonákladových domů, dřevostaveb, roubenek a srubů, ale také k zateplování cihlových domů či k izolaci rozvodových potrubí. Cena se odvíjí od kvality použité vlny a tloušťky izolace. Samotná izolace z ovčí vlny je dražší než klasická minerální izolace, k té je ale potřeba přičíst další náklady v podobě parozábrany. Výsledná cena se tedy významně neliší od jiných typů izolace.

Obrázek 4: Izolace z ovčí vlny



Zdroj: Naturwool s.r.o.

KERATINOVÉ HYDLROLYZÁTY

Vlnu lze zužitkovat a zhodnotit i jiným způsobem. To se týká zejména vlny odpadní, která se ve výše zmíněných formách využití neuplatní. Část vlny se odstraní během čištění a úpravy po střiží nebo je vyřazena pro své nevyhovující vlastnosti. Vlna, tvořená z podstatné části nerozpustnou bílkovinou – keratinem, obsahuje až 90 % této látky. Keratin je vysoce mechanicky odolná a chemicky nereaktivní makromolekulární bílkovina, která se vyskytuje u všech savců (Vymazal, 2013). Velké množství keratinu nalezneme také v rozích, nehtech, chlupcích, rozích, paznehtech, peří nebo vlasech. Získávají se zejména jako odpad v masném a kožedělném průmyslu. Tyto keratinové odpady lze zpracovat na keratinové hydrolyzáty a jejich využití je rozmanité.

Keratinové hydrolyzáty se využívají v zemědělství přidáváním do krmných směsí pro dobytek či drůbež, jako hnojiva, nebo se mohou používat jako živná půda pro kultivaci mikroorganismů. V potravinářství mohou být využity jako ochranné povlaky a obaly na maso a ryby. Využití keratinu najdeme v kosmetickém průmyslu, kde se přidává do šampónů pro zpevnění vlasů, krémů na pleť, nebo olejů. Vláknina vyrobená z keratinových hydrolyzátů se mohou uplatnit při výrobě kompozitních materiálů. Kompozitní materiály složené z keratinu a celulózy se mohou použít v zemědělství jako kompostovatelné obaly (Brázdová, 2010).

3 CÍL A METODIKA PRÁCE

3.1 CÍL PRÁCE

Cílem práce je analýza podmínek výkupu ovčí vlny z chovů v Jihočeském kraji, a to zejména vlny plemen s masnou a kombinovanou užitkovostí. Práce je také zaměřena na alternativní formy využití ovčí vlny, které by mohly zajistit větší zájem o výkup vlny hrubšího sortimentu a méně kvalitní vlny z jihočeských farem.

3.2 METODIKA PRÁCE

Postup řešení práce vyplývá ze zadání a je následující:

1. Studium odborné literatury
2. Šetření na úrovni chovatelů
3. Šetření na úrovni výkupních subjektů a zpracovatelů
4. Formulace závěrů

Obsah práce se skládá z literární rešerše a praktické části. Praktická část vychází z *teoretické metody* a je sestavena na základě studia externích zdrojů, především odborných publikací a internetových zdrojů a slouží jako teoretické východisko pro praktickou část. Jednotlivé kapitoly se zabývají stručnou historií chovu ovcí, vymezením současného stavu a charakteristikou užitkových vlastností s popisem nejčastěji chovaných plemen v ČR. Dále je uvedena charakteristika ovčí vlny a základní technologie zpracování. Závěr teoretické části je věnován trhu s ovčí vlnou s možnými formami jejího využití.

V praktické části byla pro potřeby kvalitativního výzkumu využita empirická data z vlastního šetření. Stěžejní část tvoří analýza podmínek výkupu vlny z jihočeských farem. Použitou metodou bylo *dotazníkové šetření* na úrovni chovatelů ovcí v Jihočeském kraji. Dotazník (viz. příloha) byl rozdělen na 3 části, které blíže identifikují chovatele a zjišťují produkční zaměření chovu. Poslední část dotazníku byla zaměřena na produkci, zpracování a výkup vlny. Dotazník obsahoval 28 otázek, které byly otevřené, uzavřené i polouzavřené. K doplnění dotazníkového šetření bylo uskutečněno několik *nestandardizovaných rozhovorů* s chovateli v osobně navštívených místech, za účelem ověření stavu využití vlny. Data získaná z dotazníků byla zpracována pomocí MS Excel a následně byly vytvořeny tabulky a grafy za účelem interpretace zjištěných výsledků.

Další kapitola praktické části se zabývá výkupními a zpracovatelskými subjekty. Na základě informací o identifikovaných výkupních subjektech z dotazníkového šetření, které byly doplněné o další subjekty dohledávané na internetu, bylo provedeno jejich srovnání s popisem výkupních podmínek. Potřebné informace o výkupních podmínkách byly získávány z primárních zdrojů - z internetových stránek jednotlivých subjektů. Chybějící údaje pak byly získány *telefonními rozhovory* se zástupci organizací. Informace využití u zpracovatelských subjektů byly taktéž získány převážně z dostupných informací na internetových stránkách doplněné o doptávání *emailovou korespondencí*.

Praktická část práce je s využitím *analyticko-syntetických metod* zakončena vyhodnocením a shrnutím celkové situace s návrhy na lepší uplatnění vlny z jihočeské produkce.

4 PRAKTICKÁ ČÁST

4.1 PRŮZKUM NA FARMÁCH

4.1.1 REALIZACE DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Cílovou skupinou dotazníkového šetření byly chovatelé ovcí na území Jihočeského kraje. Dotazník byl sestaven v prosinci roku 2014 spolu s průvodním dopisem, který podrobněji specifikoval cíl a účel šetření. Vedle tištěné podoby byl vytvořen i online dotazník na stránkách survio.com. Tento nástroj byl pak využit pro lepší přehlednost při zpracovávání výsledků.

Respondenti byli předem vybíráni tak, aby byl vzorek variabilní, se zastoupením menších chovatelů až po větší chovatele s počtem nad 100 ks ovcí. Kontakty na chovatele byly získány převážně ze specializovaných internetových stránek (schok.cz, firmy.cz), klubů chovatelů jednotlivých plemen (suffolk.schok.cz, zwatrbles.schok.cz) a ze seznamu chovatelů zařazených do kontroly užitkovosti ovcí. K získání kontaktů byl využit i seznam ekologických chovatelů ovcí. Z těchto zdrojů byl vytvořen seznam 78 chovatelů. Sběr odpovědí probíhal v měsících leden až únor. Dotazníkové šetření probíhalo prostřednictvím všech dostupných možností, tedy osobním telefonickým, písemným a elektronickým dotazováním. Osobním a telefonickým dotazováním bylo získáno celkem 24 dotazníků, z toho 15 dotazníků bylo získáno osobní návštěvou chovatelů a 9 telefonickým dotazováním. Zbytek byl získán prostřednictvím písemného a elektronického dotazování. Návratnost dotazníků činila 42 %, odpovědí bylo získáno celkem 33. Celkem 4 dotazníky byly vyřazeny pro neúplnost údajů.

4.1.2 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

První část dotazníku obsahovala identifikaci respondentů. Otázky se týkaly údajů o názvu farmy, sídle a vymezení hlavní a vedlejší činnosti. Seznam subjektů je uveden v tabulce 8. Respondenti zde měli možnost vyjádřit svůj souhlas s neanonymním zpracováním. Ti, kteří nesouhlasili, jsou označeni jako Farma 1 až 13.

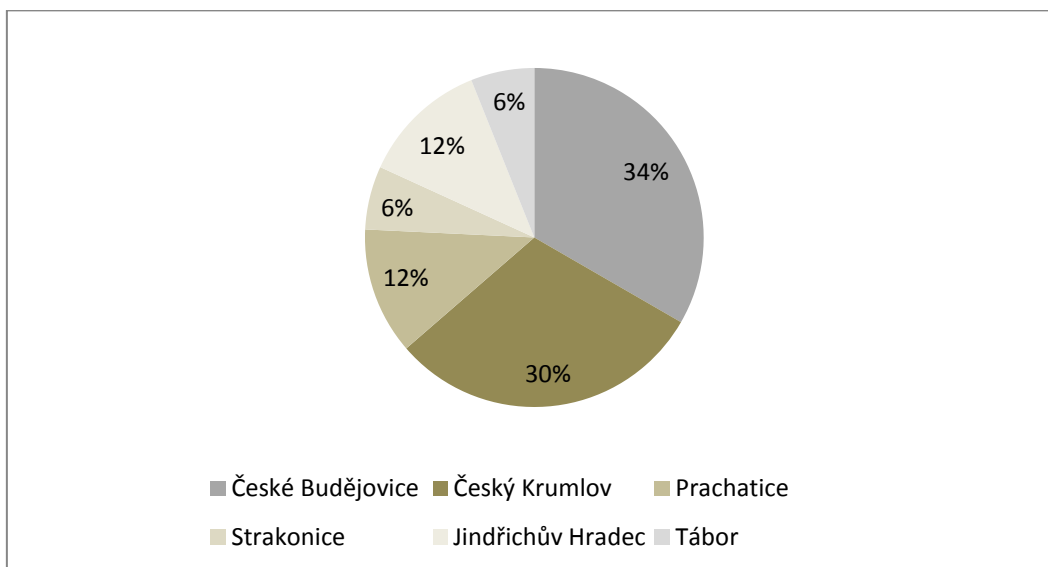
Tabulka 8: Název a sídlo farmy

Farma	Sídlo
Farma Velký Jindřichov	Velký Jindřichov 13, 382 82 Benešov nad Černou

Farma Michlovka	Michlova Huť 7, 385 01 Vimperk
Ing. Pavel Štěpánek	Slunečná 3, 384 51 Želnavá
Václav Hinterhölz	Na Zahrádkách 467, 373 11 Ledenice
Ekofarma Karel Kubíček	Rejta 504, 374 01 Trhové Sviny
Jan Uhlíř	Arnoštov 26, 383 01 Prachatice
Josef Topinka	Vrcov 47, 373 12 Borovany
Emanuel Vychodil	Hůrky 18, 373 72 Lišov
Josef Valenta	Něchov 4, 374 01 Trhové Sviny
Ing. Jan Vejčík	Dlouhá Stropnice 12, 374 01 Horní Stropnice
Farma Hanička	Přídolí 21, 381 01 Český Krumlov
Marie Schickerová	Hranice 92, 37401 Trhové Sviny
Mlsná ovečka - Petr Rubaš	Újezdská 636, 373 12 Borovany
Farma Janova Ves	Janova Ves 30, 382 41 Pohorská Ves
Jan Perner	Dluhoště 4, 382 41 Benešov nad Černou
Farma Moudrý	Velký Pěčín 5, 380 01 Dačice
Jana Vohryzková	Třešovice 10, 386 01 Strakonice
Tomáš Štiak	Bydžovská 203, 391 11 Planá nad Lužnicí - Strkov
Tancer Jíří	Kamenná 29, 37401
Vlastimil Kouba	Třísov 26, 382 03 Holubov
Farma 1	okres České Budějovice
Farma 2	okres České Budějovice
Farma 3	okres Český Krumlov
Farma 4	okres Český Krumlov
Farma 5	okres Tábor
Farma 6	okres Český Krumlov
Farma 7	okres Strakonice
Farma 8	okres Český Krumlov
Farma 9	okres Český Krumlov
Farma 10	okres Jindřichův Hradec
Farma 11	okres České Budějovice
Farma 12	okres Jindřichův Hradec
Farma 13	okres Jindřichův Hradec

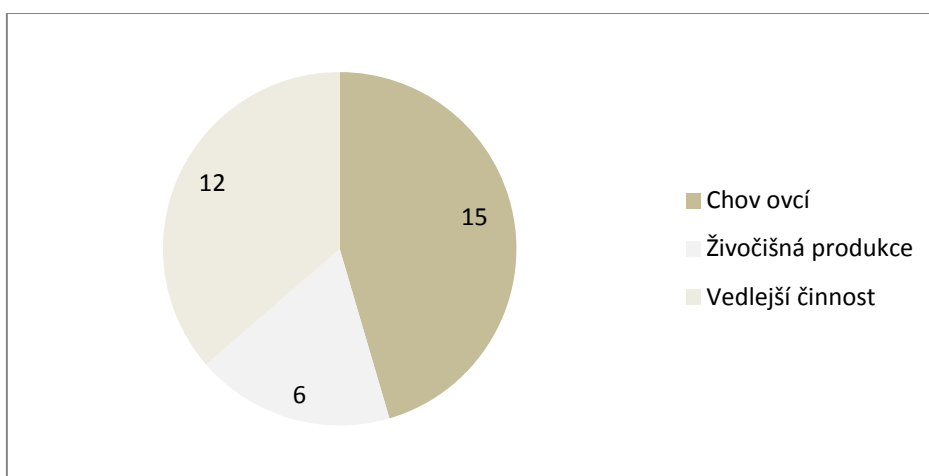
Zdroj: vlastní šetření

Graf 3 ukazuje místa *hospodaření subjektů podle okresů* v Jihočeském kraji. Největší zastoupení tvoří chovy v okrese České Budějovice (34 %) a Český Krumlov (30 %), nejmenší pak chovy z okresu Tábor a Strakonice (6 %). Z Písecka se nepodařilo získat žádnou odpověď.

Graf 3: Místa hospodaření dle okresů v %

Zdroj: Vlastní šetření

Graf 4 znázorňuje obecné **zaměření hospodářství**. Chov ovcí jako hlavní předmět své činnosti uvedlo celkem 15 respondentů. Obecné zaměření na živočišnou produkci uvedlo 6 farem. Tyto farmy chovají ovce spolu s dalšími hospodářskými zvířaty, nejčastěji v kombinaci se skotem nebo koňmi. Chov ovcí jako vedlejší činnost uvedlo 12 respondentů. Nejčastěji se jedná o menší chovy do 10 ks, většinou pro zájmové a mimoprodukční využití.

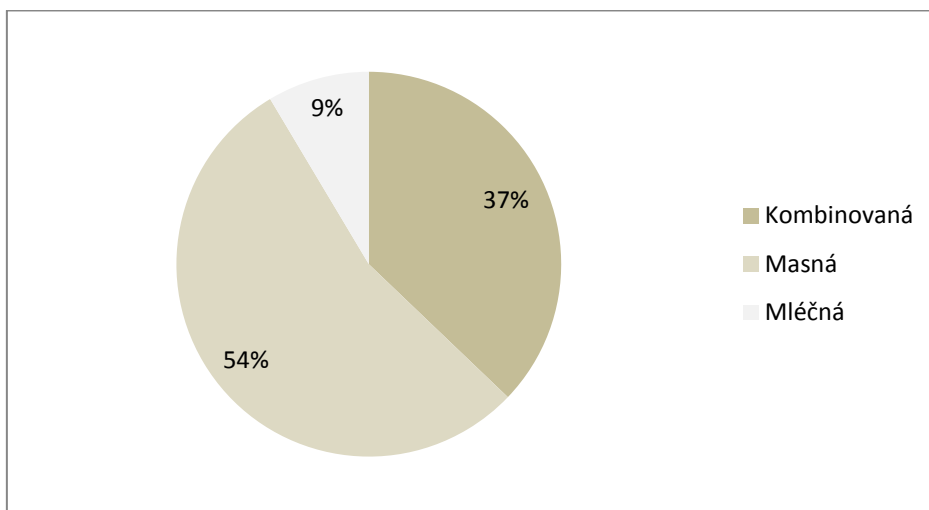
Graf 4: Zaměření farem s chovem ovcí

Zdroj: vlastní šetření

B) CHARAKTERISTIKA CHOVU OVCÍ

První otázka v této části se týkala **užitkového zaměření** chovu a uvedení počtu chovaných kusů dané užitkovosti. Co se týče užitkovosti, tak nejvíce respondentů chová masná plemena (54 %), druhou velkou skupinou jsou kombinovaná plemena (37 %) a menšinu tvoří plemena mléčná (9 %).

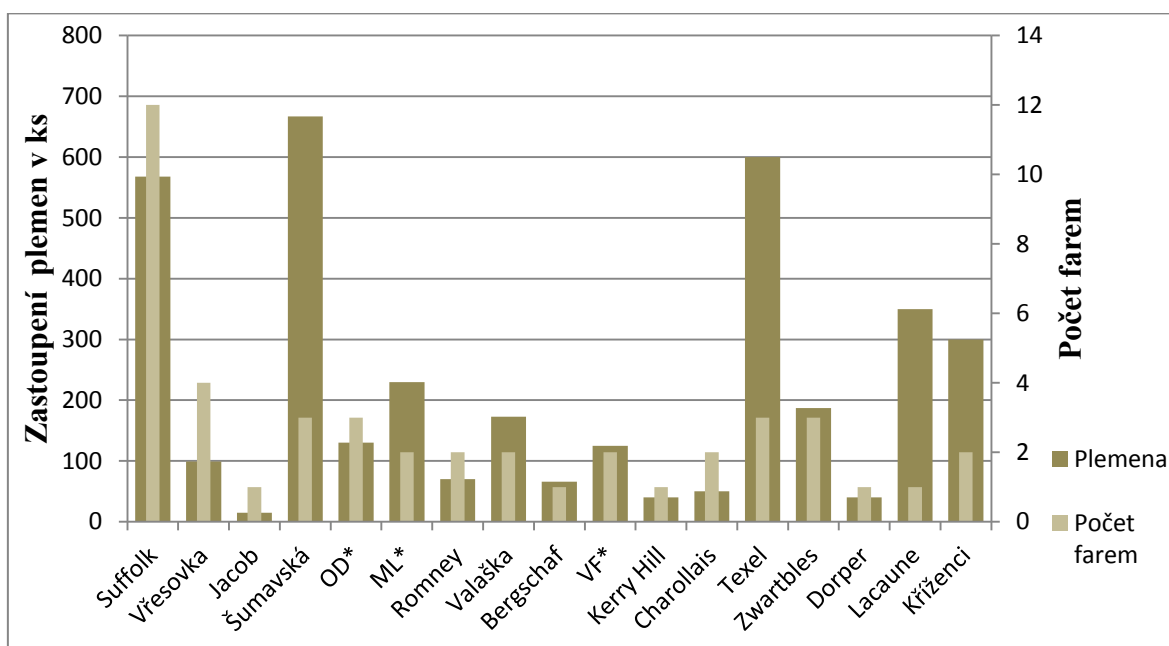
Graf 5: Užitkovost chovů



Zdroj: vlastní šetření

Graf 6 uvádí **zastoupení jednotlivých plemen** v kusech a **počet farem** chovajících jednotlivá plemena. Největší zastoupení tvoří šumavská ovce (667 ks), z nichž cca 400 ks pochází z chovu Farmy Michlovka. Další velkou skupinu tvoří plemeno texel (600 ks) a suffolk (568 ks). Plemeno suffolk bylo nejvíce chované podle počtu farem, celkem toto plemeno chovalo 12 farem. Z mléčných plemen mají zastoupení východofríská ovce a lacaune. Ovcí vřesovou uvedly 4 farmy. Zastoupeny jsou i méně obvyklá plemena, především plemeno Kerry Hill, Dorper a Jacob.

Graf 6: Zastoupení plemen na farmách v ks



Zdroj: vlastní šetření

* OD (oxford down), ML (merinolandschaf), VF (východofříská ovce)

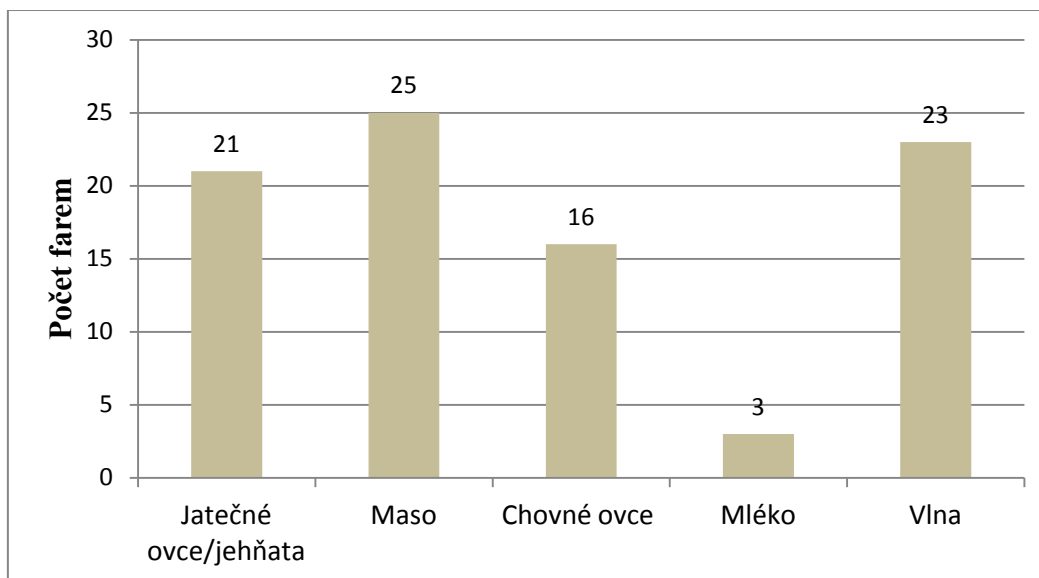
Otázky číslo 3 a 4 zjišťovaly, zda-li došlo u chovů v posledních pěti letech ke **změnám v užitkovém zaměření** či **změnám chovaných plemen**, a případně zda o takových změnách do budoucnosti respondenti uvažují. Smysl těchto otázek spočívá v identifikaci záměrů chovatelů přizpůsobovat své chovy poptávce trhu po produkci z chovu ovcí. Respondenti téměř ve všech případech odpovídali záporně. Na otázku o změnách do budoucnosti odpověděli záporně všichni respondenti. Pouze tři respondenti uvedly nastalé změny:

- Farma 4 – „Začali jsme s chovem ovcí na maso a vlnu. Dříve jsme měli pouze rostlinnou výrobu“,
- Jan Perner – „Zaměřili jsme se pouze na plemeno Dorper“,
- Statek Horní Dvorce s.r.o. – „Rozšíření chovu masných užitkových ovcí o plemeno dojných ovcí Lacoune.“

Otázka 5 zjišťovala hlavní **produkční zaměření** chovu ovcí. Respondenti měli možnost vybrat více možností. Jaká je produkce z chovů ukazuje graf 7. Čísla ukazují kolik dotazovaných je zaměřeno na danou produkci. Maso jako produkci z chovu uvedlo

25 respondentů a dále 21 respondentů uvedlo prodej živých jatečných ovcí a jehňat určených na porážku. Prodejem chovných jehnic, bahnic a beranů se zabývá 16 farem. Mléčnou produkcí se zabývají 3 farmy. Vlnu jako produkt z chovu uvedlo 23 farem.

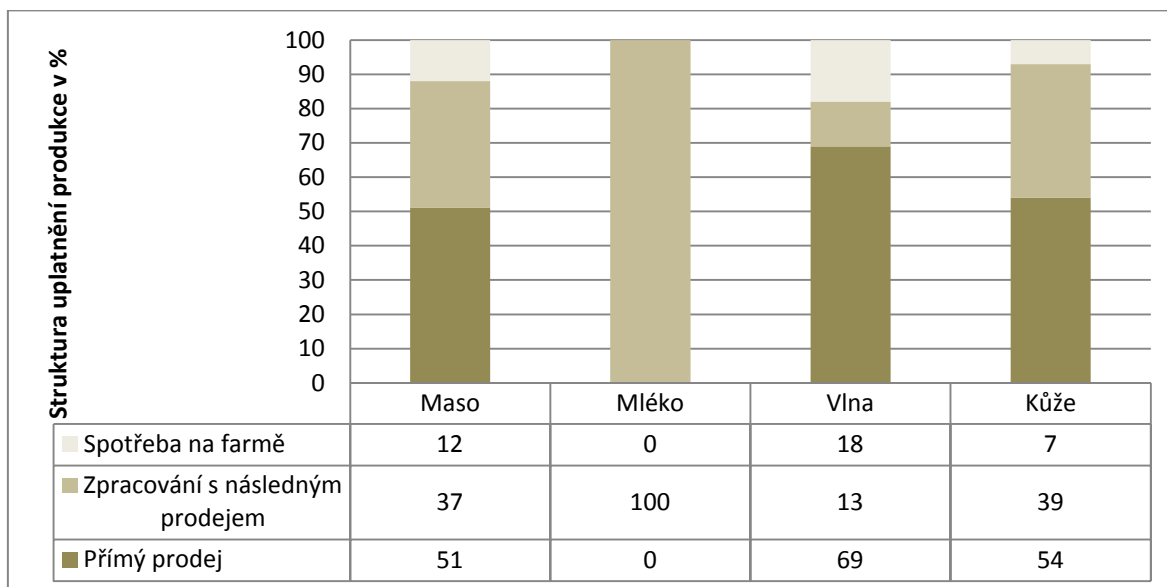
Graf 7: Struktura produkce z chovu ovcí



Zdroj: vlastní šetření

V grafu 8 je zobrazena *struktura uplatnění produkce*. V dotazníku respondenti uváděli procentní podíl využití jednotlivých produktů pro přímý prodej, zpracování s následným prodejem a vlastní spotřebu na farmě. Maso se nejvíce uplatňuje formou přímého prodeje, kdy farmy průměrně prodají 51 %. Ovčí maso dále zpracovávají do masných výrobků např. uzenin, párků, klobás. Mléko se v podstatě uplatňuje zejména ve výrobě ovčích sýrů. Všichni respondenti produkující mléko zpracovávají 100 % produkce. Jde o tradiční mléčné výrobky jako čerstvé a polotvrdé ovčí sýry. Struktura uplatnění vlny je následující: formou přímého prodeje průměrně prodají farmáři 69 % vlny, 18 % naleznou využití na farmě, a 13 % si farmáři zpracují a následně prodají. Co se týče využití kůže, tak 54 % se prodá, 39 % je zpracováno s následným prodejem a 7 % se spotřebuje na farmě.

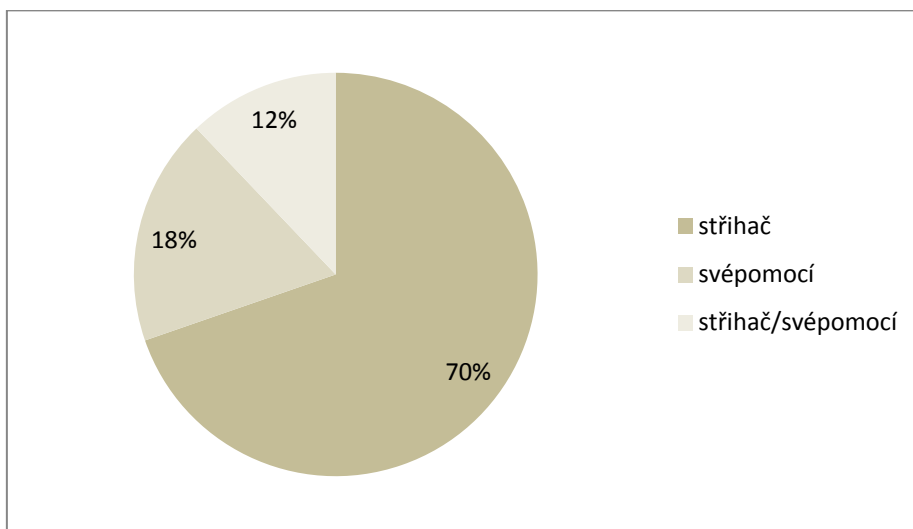
Graf 8: Struktura uplatnění produkce v %



Zdroj: vlastní šetření

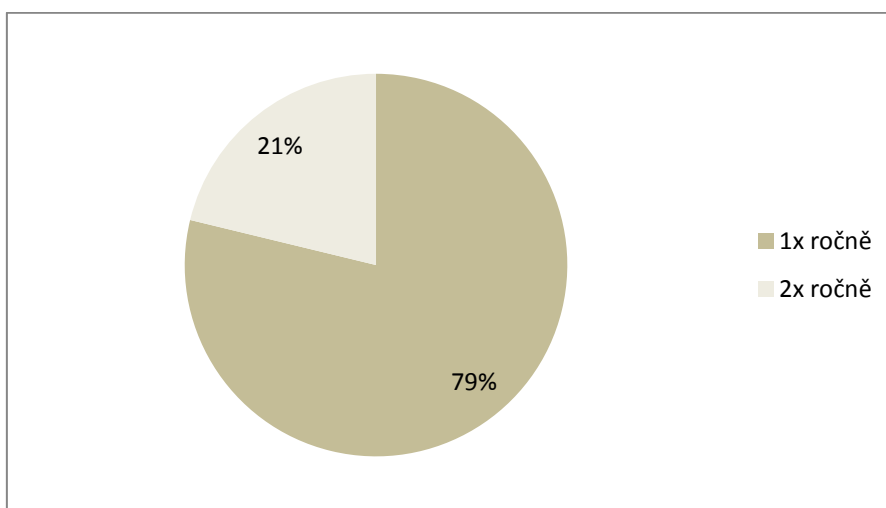
C) PRODUKCE, ZPRACOVÁNÍ A VÝKUP VLNY

První otázka v této části se týkala *způsobu zajišťování stříže* vlny. Z grafu 9 vyplývá, že služby stříhače využívá celkem 23 respondentů a tento způsob tak převládá nad ostatními. Stříž ovcí svépomocí uvedlo 6 respondentů a kombinaci označili 4 respondenti. Plemeno Dorper nevyžaduje stříhání, protože vlna přirozeně vyliná. Stříhá se pouze hřbet, kde vlna zůstává. V rámci snižování nákladů na stříhání se farmáři snaží ostříhat ovce sami. Respondenti s počtem ovcí nad 100 ks nejčastěji uváděli právě stříž svépomocí, případně v kombinaci se stříhačem.

Graf 9: Zajištění stříže ovčí

Zdroj: vlastní šetření

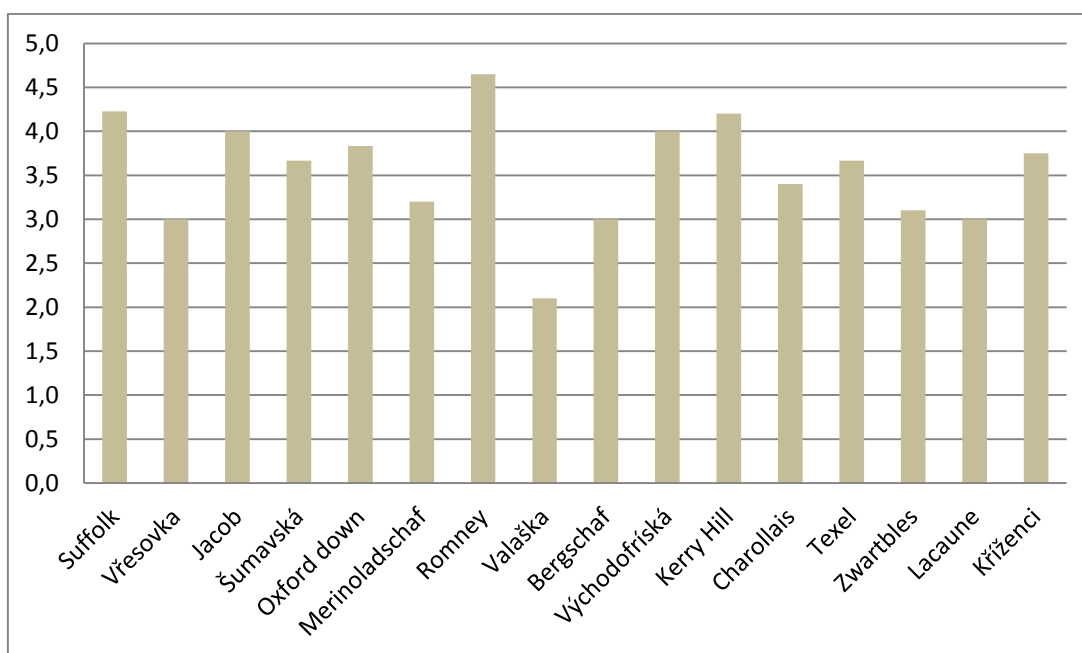
Otázky 7 a 8 se týkaly **počtu stříží v roce** a **období stříže**. Masná plemena stačí stříhat pouze 1x ročně. Ostatní by se měla stříhat 2x ročně. I přesto převládala jednoroční stříž (79 %). Stříž 2x ročně uvedlo 21 % respondentů. Provedení stříže se doporučuje v období před bahněním, případně po obahněni na jaře. U jednoroční stříže byla nejčastěji uvedena stříž na jaře, konkrétně v květnu (17 respondentů), což odpovídá období po bahnění. Dvouroční stříž převládá u větších stád.

Graf 10: Počet stříží za rok

Zdroj: vlastní šetření

V grafu 11 je zobrazena průměrná výtěžnost vlny u jednotlivých plemen vypočtená z údajů uvedených u otázky 10. Ta se týkala odhadu *průměrné roční výtěžnosti* u každého plemena a *celkové roční stříže*. Výtěžnost vlny je ovlivněna především výživou. V porovnání se staršími údaji z kontroly užitekosti z let, kdy se vlna ještě jako ukazatel sledovala, nebyly zjištěny významné rozdíly. Největší výtěžnost byla zjištěna u plemena romney (4,7 kg) a nejmenší u valašky (2,1 kg). Průměrná roční stříž z analyzovaného vzorku je cca 3,7 kg. Celková stříž dosahovala cca 11,5 t.

Graf 11: Průměrná stříž vlny v kg



Zdroj: vlastní šetření

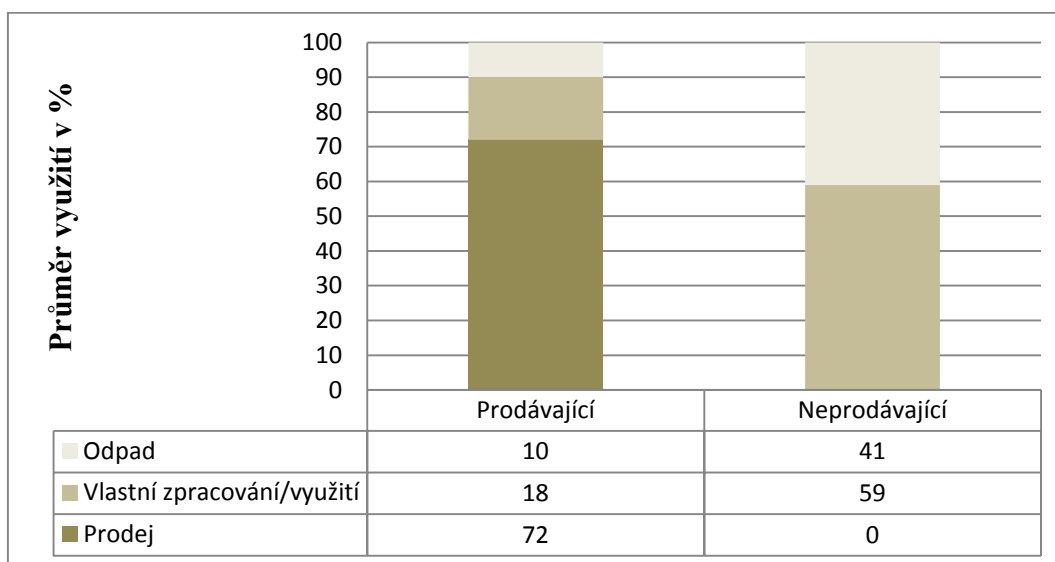
Souhrn údajů z otázky 11 uvádí tabulka 9. V tabulce jsou plemena rozdělena podle *jemnosti vlny* a u každé skupiny je uveden počet ovcí s vlnou odpovídající dané kategorii, podíl na celkovém množství a jemnost (v μm). Z tabulky vyplývá, že 66 % tvoří plemena polojemnovlnná, 24 % plemena polohrubá, 7 % plemena s jemnou vlnou a hrubá plemena 3 %. Sortiment vlny se může v rámci plemene poměrně lišit. Uvedená hodnota u polojemnovlnných ovcí odpovídá spíše sortimentu B/C - C/D (27,1 – 35,0 μm). U jemnovlnných se sortiment pohybuje v rozmezí A – A/B (21,9 – 25,0 μm). U kříženců je také nutné stanovit sortiment vlny individuálně, protože neodpovídá plemenné charakteristice.

Tabulka 9: Skladba sortimentu vlny a procentní zastoupení plemen

Sortiment	Počet ks	Podíl v %	Jemnost (μm)
Jemná	270	7%	14,4 – 25,0 μm
Polojemná	2450	66%	25,1 - 35,0 μm
Polohrubá	906	24%	35,1 - 45,0 μm
Hrubá	99	3%	nad 45,0 μm
Celkem	3713	100%	-

Zdroj: vlastní šetření

Otázka 12 se týkala **využití vlny po střížce** a je zhodnocena v grafu 12. Respondenti v dotazníku uváděli procentní podíl prodeje, vlastního zpracování (využití), případně odpadu a v grafu 12 jsou rozdělení podle toho, zdali vlnu prodávají či nikoliv. Vlnu prodává 23 respondentů a průměrné prodané množství odpovídá 72 %, 18 % tvoří vlastní zpracování a 10 % odpad. Vlnu neprodává 12 respondentů, kteří průměrně 59 % využijí k vlastním účelům a zbytek vyhodí. Vlna nenalézá žádné využití u 12 respondentů. Ti průměrně vyhodí 41 % vlny, přičemž nejčastěji jde o malé chovy mimoprodukčního zaměření.

Graf 12: Využití vlny prodávajícími a neprodávajícími

Zdroj: vlastní šetření

Tabulka 10: Počet farem za jednotlivé způsoby využití

Prodej	Vlastní zpracování/využití	Odpad
23	12	12

Zdroj: vlastní šetření

V případě *vlastního využití* respondenti uváděli konkrétní formy. Nejčastěji je vlna využívána k zateplování hospodářských staveb, k izolaci oken, půdy nebo rozvodů vody. Tuto formu využití uvedlo 7 respondentů. Farma Michlovka si z vlastní vlny nechává vyrábět lůžkoviny, koberečky a pantofle, které posléze z farmy prodává návštěvníkům. Farma Janova Ves vlnu využívá k ruční zájmové činnosti – předení na kolovrátku, tkaní. Farma 4 vlnu sama zpracovává na výrobky, které prodává na internetu a na trzích. Jednou z odpovědí bylo také využití vlny myslivci k ochraně mladých stromků před zvěří. Farma Slunečná vlnu neprodává, ale nabízí ji zdarma k odběru na ruční zpracování, či jiným odběratelům pro další účely.

Na otázku, *jak nakládají s vlnou jako s odpadem*, respondenti nejčastěji odpovídali, že ji odváží na skládku odpadu. Další uvedenou odpovědí bylo i rozdrcení vlny a využití jako hnojiva, pálení, vyhození do kontejneru a odvoz do sběrného dvora.

Na otázku 13 odpovídali pouze respondenti, kteří uvedli, že vlnu prodávají. Počet respondentů, kteří vlnu pravidelně prodávají, je 23. První podotázka zjišťovala *výkupní cenu*, za kterou je vlna prodávána. Průměrná výkupní cena z uvedených odpovědí je 12,7 Kč/kg. Nejvyšší uvedená reálná výkupní cena byla 20 Kč/kg a nejnižší 5 Kč/kg.

Druhá podotázka se zabývala názorem respondentů na *minimální výkupní cenu*. Na tuto otázku odpovědělo 20 respondentů, 3 považovali dotaz za bezpředmětný. Dvě farmy navrhovaly minimální cenu tak, aby alespoň pokryla náklady na stříž. Uváděné ceny se pohybovaly v rozpětí 17 – 100 Kč/kg. Horní hodnota pochází od respondenta s chovem jemnovlnných ovcí. Taková cena není v současných podmínkách reálná. Průměrná cena z uvedených odpovědí je 33 Kč/kg. Jde tedy o minimální cenu, kterou by chovatelé akceptovali. Postihuje stav, kdy by se z prodeje vlny zaplatili celkové náklady na stříž, případně by se prodej vlny stal rentabilní.

V další podotázce měli respondenti uvést *celkové množství prodané vlny*. Celkem byl zjištěn prodej 7,6 t vlny.

Výkupní subjekty, které respondenti uváděli, jsou uvedeny v tabulce 11. Dva neuvedli žádnou výkupní organizaci, ačkoliv vlnu prodávají.

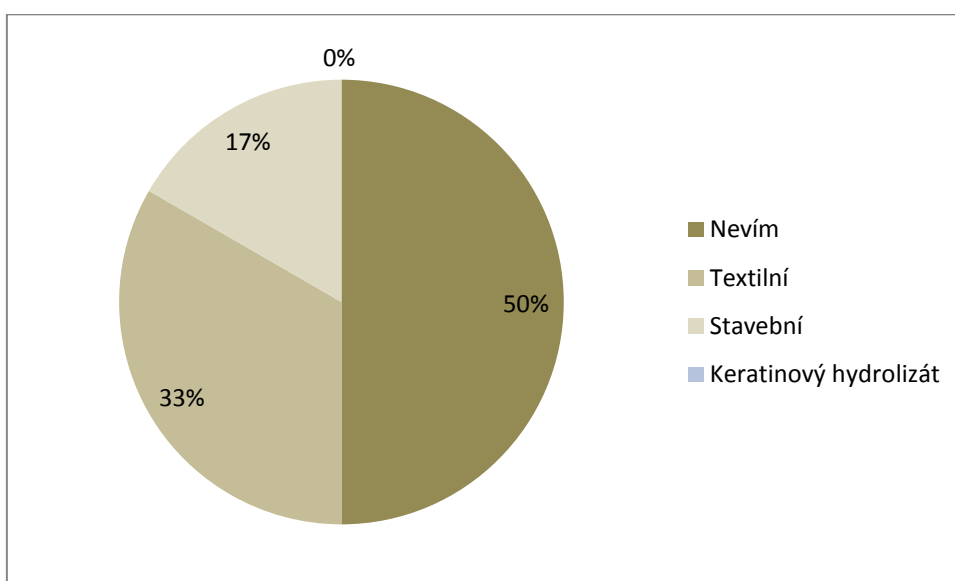
Tabulka 11: Výkupní subjekty

Výkupní subjekt	Sídlo	Počet farem
Merino	Přívozní 460, 375 01 Týn nad Vltavou	6
Wool Buy s.r.o.	Trojanovice 730, 74401 Frenštát pod Radhoštěm	4
ONDRA s.r.o.	Lhotecká 209, 50009 Hradec Králové	4
OVEKO a.s.	Ptašínského 308/5, Ponava, 602 00 Brno	2
Ing. Miloslav Kalfeřt	Robousy 170, 506 01, Jičín	1
Tkalcovna Kubák Strmilov, k.s.	Kunžatecká 25, 37853 Strmilov	1

Zdroj: vlastní šetření

Poslední podotázka je zhodnocena v grafu 13, která zjišťovala povědomí o **následném využití vykoupené vlny**. Nejčastěji byla uvedena možnost nevím (50 %), textilní využití označilo 33% respondentů a stavební 17 %. Možnost zpracování na keratinový hydrolyzát neoznačil nikdo.

Graf 13: Využití vykoupené vlny



Zdroj: vlastní šetření

Otázka 14 se zabývala **faktory, které působí na cenu vykupované vlny**. Jednotlivé nabízené možnosti měli respondenti ohodnotit na škále 1 (významný vliv) až 5 (žádný vliv). Průměrné hodnocení u každého vlivu a počet hodnotících je uveden v tabulce 12. Čistota vlny dostala průměrné hodnocení 2 a má tedy na cenu relativně významný vliv.

Menší vliv byl zaznamenán u jemnosti vlny. Nejmenší vliv má dle respondentů kvalita stříže. U otevřené možnosti respondenti nejčastěji uváděli zbarvení vlny, které má ze všech faktorů vliv největší.

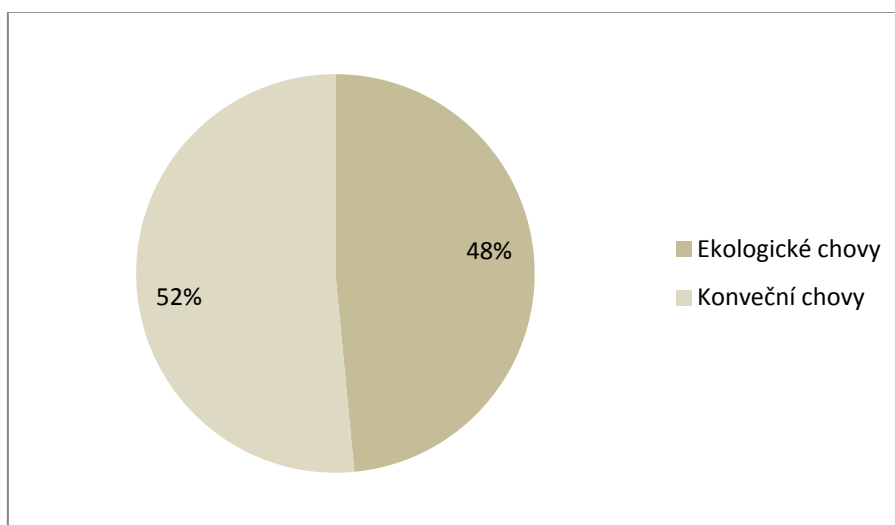
Tabulka 12: Vlivy na cenu vykupované vlny

Vlivy	Průměrná známka	Výskyt
Jemnost vlny	2,3	20
Čistota vlny	2	20
Kvalita stříže	3,1	19
Zbarvení	1,5	9

Zdroj: vlastní šetření

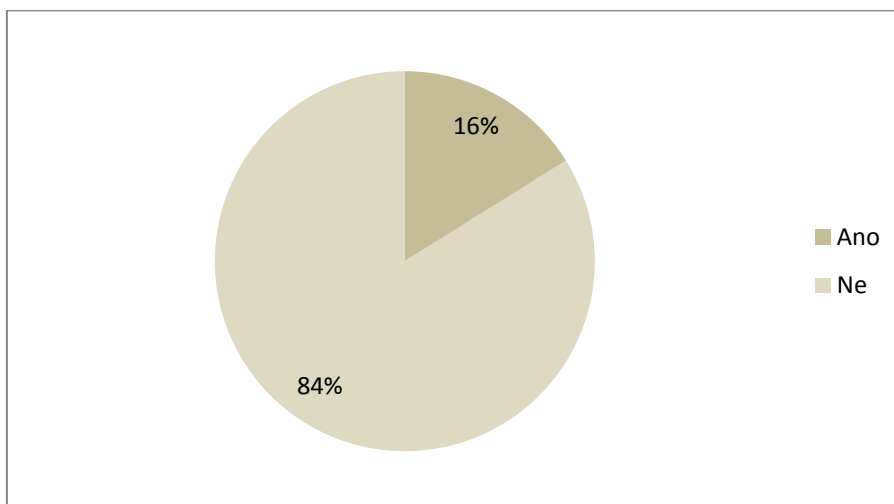
Složení respondentů dle ekologické orientace chovu uvádí graf 14, z kterého vyplývá, že 48 % chová ovce v ekologickém režimu a 52 % v konvenčním režimu.

Graf 14: Ekologické a konvenční chovy



Zdroj: vlastní šetření

Poslední otázka se týkala vlivu *ekologického charakteru chovu na výkupní cenu*. Respondenti měli možnost vyjádřit se, zda by měla mít vlna z ekologického chovu větší výkupní hodnotu. Složení odpovědí uvádí graf 15, z kterého vyplývá, že vlna z ekologických chovů by dle názoru respondentů neměla mít vyšší výkupní cenu. Pouze 16 % uvedlo, že by cena měla být vyšší z důvodu šetrnějšího zacházení se zvířaty. Nicméně reálně se vliv ekologického chovu do vyšší výkupní ceny nepromítne.

Graf 15: Vliv ekologického chovu na cenu vlny

Zdroj: vlastní šetření

4.1.3 SHRNUÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Místa hospodaření farem zapojených do dotazníkového šetření se dle zastoupení nacházejí v okresech České Budějovice (34 %), Český Krumlov (30 %), Prachatice a Jindřichův Hradec (12 %), a v okresech Tábor a Strakonice (6 %). Hlavním produkčním zaměřením u 15 dotazovaných chovatelů je chov ovcí. Chov ovcí jako jednu ze součástí živočišné produkce uvedlo 6 farem. Pro dalších 12 chovatelů je chov ovcí činností vedlejší.

Co se týče užitkového zaměření, převažují masná plemena (54 %), méně kombinovaná (37 %) a menšinu tvoří plemena mléčná (9 %). Z plemen masných bylo dle očekávání nejvíce zastoupeno plemeno suffolk (568 ks) a texel (600 ks). U kombinovaných převažovala ovce šumavská (667 ks) a merinoladschaf (230 ks). Větší počet tvořili také kříženci plemen (300 ks) a u mléčných plemen bylo nejvíce zastoupeno plemeno lacaune (350 ks). Chystané změny do budoucnosti v užitkovém zaměření a chovaných plemenech neuvedl žádný z respondentů. Naopak farmy uvedly již realizované změny v oblasti rozšíření chovů o další plemena a zaměření na jedno plemeno.

Hlavním převažujícím produktem z chovu je maso a prodej živých jatečných ovcí a jehňat určených na porážku. Prodejem chovných jehnic, bahnic a beranů se zabývá 16 farem. Maso farmy nejčastěji uplatňují formou přímého prodeje, méně pak ke zpracování s následným prodejem. Mléčnou produkcí se zabývají 3 farmy. Mléko si na rozdíl od masa výhradně zpracovávají na mléčné výrobky přímo ve faremním provozu.

Vlnu jako produkt z chovu uvedlo 23 farem. Až tři čtvrtiny produkce potní vlny farmy prodají výkupním subjektům.

Při zajišťování stříže využívá 23 respondentů služby stříhače a 6 ovce stříhá svépomocí. Další respondenti stříhají svépomocí společně se stříhačem. Jednoroční stříž převládá u většiny respondentů (79 %) a to v jarním období, nejčastěji v květnu. Průměrná roční stříž u zastoupených plemen byla kolem 3,7 kg. Celková roční stříž dosahovala cca. 11,5 t. Dle struktury zastoupení plemen tvoří 66 % ovce produkující polojemnou vlnu, 24 % vlnu polohrubou a 3 % vlnu hrubou. Vlnu jemnou tvoří 7 %.

Získanou potní vlnu prodává 23 respondentů, přičemž průměrně prodají 72 %. Zhruba 18 % využijí k vlastním potřebám a zbytek tvoří odpad. Respondenti, kteří vlnu neprodávají, si průměrně 59 % zpracují sami, zbytek vlny zlikvidují jako odpad. Nejčastěji je vlna využívána k zateplování hospodářských staveb, 2 respondenti vlnu využívají k ručnímu předení, tkaní a plstění. Farma Michlovka si ze své vlny nechává vyrábět výrobky, které následně prodává na své farmě. Způsoby likvidace vlny zahrnují nejčastěji odvoz na skládku odpadů a do sběrného dvora. Jako zajímavý způsob využití se jeví rozdrcení vlny s následným využitím ve formě hnojiva.

Průměrná výkupní cena je 12,7 Kč/kg. Dle názoru respondentů, by cena vlny měla být stanovena tak, aby zajistila alespoň nulovou rentabilitu. Tomu odpovídá cena 33 Kč/kg, která byla vypočtená aritmetickým průměrem z uvedených odpovědí. Celkové množství prodané vlny za rok u dotazovaných chovatelů odpovídá cca 7,6 t. Ze subjektů nabízejících výkup vlny, respondenti nejčastěji využili firmu Merino, Wool Buy s.r.o. a ONDRA s.r.o.

Co se týče povědomí o následném využití vykoupené vlny, 50 % respondentů označilo možnost nevím, textilní využití označilo 33% respondentů a stavební 17 %. Možnost zpracování na keratinový hydrolyzát neoznačil nikdo. U uvedeného hodnocení vlivů na výkupní cenu vlny, má největší vliv barva vlny. Výrazně nižší cena u barevné vlny se promítne zejména při textilním využití, kdy je požadováno z důvodu barvení převážně rouno bílé barvy. Relativně velký význam má také čistota vlny. Menší význam má pak kvalita stříže a jemnost vlny.

Z respondentů chová 48 % ovce v ekologickém režimu ostatní v konvenčním. Z odpovědí na vliv ekologického charakteru chovu na výkupní cenu jasně vyplývá, že se ekologie do výše ceny nijak nepromítá.

4.2 VÝKUPNÍ SUBJEKTY

Kapitola o výkupu vlny je věnována subjektům nabízející výkup vlny. Jednou ze základních možností využití vlny, je její prodej. V minulosti byl odbyt vlny, který zajišťovala výkupní střediska, podpořen rozvinutým textilním průmyslem. Dnes žádná taková střediska nefungují. Fungovalo pouze jediné *Odbytové družstvo ROMNEY*, které poměrně úspěšně realizovalo obchod s vyříděnou vlnou od svých členů. Tu prodávalo hlavně do Anglie s ročním objemem 160 tun. Nicméně družstvo je od roku 2011 v likvidaci a žádný podobný projekt se od té doby neuskutečnil. Společnost *Oveko a.s.*, která taktéž dlouhodobě zajišťovala odbyt vlny, výkup dočasně přerušila z důvodu velice nízké ceny u německého odběratele. V současnosti však uvažují o obnovení výkupu. Jedinou zbývající možností je prodej vlny soukromým subjektům. V tabulce 12 je uveden jejich přehled s adresou provozovny. V Jihočeském kraji se nachází firma *Merino a Tkalcovna Kubák - Strmilov*. Pro šumavskou oblast nabízí výkup *Ovag s.r.o.* Někteří z uvedených nabízejí svoz vlny z celé ČR.

Tabulka 13: Seznam výkupních subjektů

Merino – František Mizera	Přívozní 460, 375 01 Týn nad Vltavou
Woolbuy s.r.o.	Trojanovice 730, 74401 Frenštát pod Radhoštěm
Ondra s.r.o.	Lhotecká 209, 50009 Hradec Králové
Ing. Miloslav Kalfeřt	Robousy 170, 506 01 Jičín
Tkalcovna Kubák Strmilov, k.s.	Kunžatecká 25, 37853 Strmilov
Ovag s.r.o.	Předměstí 447, 34101 Horažďovice
Batex – Ing. Zuzana Bílková	Palkovice 57, 739 41 Palkovice
Ing. Pavel Klevcov	Velké Svatoňovice 32, 542 35 Velké Svatoňovice
Ing. Pavel Šeliga	Vrbětice 137, 763 24 Vlachovice
Tumag – Ing. Zdeněk Tuvora	Vilémovská 458, 407 78 Velký Šenov

Zdroj: vlastní šetření

MERINO

Firma se nachází v Týně nad Vltavou a nabízí celoroční výkup většího množství vlny za stanovenou cenu. Výkupní cena se liší v závislosti na dopravě. V případě vlastní dopravy vlny do výkupního místa v sídle firmy je výkupní cena 12- 13,- Kč/kg. Firma nabízí i svůj vlastní svoz vlny, cena v tomto případě je 10 – 11,- Kč/kg. Výkupní ceny se mohou lišit v závislosti na kvalitě a čistoty vlny. Vlna nesmí být výrazně znečištěna zeminou nebo rostlinnými či jinými zbytky a nesmí být zapařená či napadená moly.

WOOL BUY S.R.O.

Společnost nabízí vedle výkupu vlny i stříhání. Toto řešení je výhodné zejména pro větší chovy. Vlna je vykupována přímo z farem se zajištěním odvozu. Vlna se poté sváží do třídírny, kde je kontrolována kvalita a míra znečištění. Společnost má poměrně jasně definované podmínky výkupu. Výkup je zaměřen na vlnu plemen romney, suffolk, texel, merinolandschaft, východofríské ovce, oxford down, charollais, kříženci těchto plemen a plemen valašská a šumavská ovce, u kterých vyžadují vlnu skladovat odděleně od ostatních vln. Nutné je také oddělovat různě barevná rouna. Dále je nutné vlnu připravit k odvozu do žoků. Výkupní ceny bývají stanoveny individuálně dohodou v závislosti na množství a kvalitě. Cena za zdravou vlnu plemena romney se pohybuje mezi 20-22 Kč/kg, u ostatních plemen 15-18 Kč/kg.

ONDRA, S.R.O.

Společnost sídlí v Hradci Králové a celoročně vykupuje surovou ovčí vlnu po celé ČR bez omezení množství. Společnost vykupuje pouze vlnu zbavenou větších nečistot, barevně oddělenou a uloženou v žocích. Nabízí i vlastní odvoz vlny v rámci celé ČR. Cena bývá sjednaná podle kvality a množství vlny a pohybuje se v rozmezí 11 – 14 Kč/kg. Vlnu barevnou vykupují za 2 Kč za kg. Vedle vlny pak vykupují i ovčí kůže.

ING. MILOSLAV KALFEŘT

Firma se zabývá výrobou produktů z ovčí vlny a nabízí výkup veškeré nebarvené bílé vlny. Kromě vlny hrubého sortimentu, odebírají veškerou nabídnutou zdravou ovčí vlnu. Zajištění dopravy do místa výkupu je na prodejci. Cena 10 Kč/kg je pevně stanovena pro všechny sortimenty.

TKALCOVNA KUBÁK STRMILOV, K.S.

Tkalcovna sídlí v malé obci Strmilov na Jindřichohradecku. Výkup vlny nikde nenabízí, ale na výrobu přízí vykupuje vlnu jak pranou tak potní od českých chovatelů. Nepranou vlnu vykupuje většinou za cenu kolem 10 Kč/kg, dle kvality nabízí i vyšší cenu.

OVAG S.R.O.

Společnost Ovag s.r.o. vlnu zpracovává do svých produktů. Vedle šumavské vlny vykupuje i vlnu z okolí. Vlna nesmí být nadměrně znečištěná, uvítají vlnu již vyříděnou. Zájem nemají o černou a hnědou vlnu a vlnu z šumavské ovce. Výkupní cena je dle kvality 10-15 Kč/kg.

BATEX

Firma se nachází v Moravskoslezském kraji a zabývá se výrobou lůžkovin. Na své výrobky využívá vlnu z vlastního organizovaného výkupu. Firma vykupuje zdravou vlnu světlé barvy a vyčištěnou od hrubých nečistot a před výkupem vytríděnou. Dopravu vlny do místa výkupu si chovatel zajišťuje sám. Vlnu lze zaslat i přepravní službou. Vzhledem k vyšším nákladům, není takové řešení pro chovatele z jižních Čech ekonomicky výhodné. Vlnu firma vykupuje za aktuální pevně stanovenou cenu bez rozdílu sortimentu vlny, která je v současnosti 10 Kč/kg.

ING. PAVEL KLEVCOV

Farma z Královehradeckého kraje vykupuje pouze zdravou potní vlnu. Vlna musí být zdravá, čistá a nezplstěná, s délkou chlupu 5 - 8 cm. Výkupní místo se nachází na adrese farmy a dopravu vlny si chovatelé do místa výkupu zajišťují sami. Za čistou, vytríděnou vlnu se platí plná cena, za vlnu částečně znečištěnou nebo částečně znehodnocenou pouze cena se srážkami za ruční přetřídění a likvidaci. Cena vychází z kvality vlny a individuálního posouzení. Cena za bílou vlnu z jemnovlnných ovcí sortimentu AB – CD je 14 Kč/kg, u hrubšího sortimentu se pohybuje v rozmezí 5 – 10 Kč/kg. Za vlnu barevnou se platí 4 Kč/kg bez ohledu na sortiment.

ING. PAVEL ŠELIGA

Vlna je vykupována na farmě v obci Vlachovice ve Zlínském kraji. Farma nabízí výkup vlny po celý rok. Podmínky výkupu jsou stanoveny dle obecných zásad péče o vlnu při střížích. Vlna musí být vytríděná a zbavená všech okrajových částí spolu se zbytky nečistot. Za vlnu splňující výkupní podmínky se platí plná cena a je stanovena individuálním posouzením. Dle sortimentu a kvality je výkupní cena od 10 do 15 Kč/kg. Za vlnu poskytují platbu v hotovosti.

TUMAG

Firma sídlící v Ústeckém kraji vykupuje vlnu k vlastnímu použití na stavební izolace. Vykupovaná vlna může být jakéhokoliv sortimentu a neměla by být znečištěna a znehodnocena barvami. Kvůli menší dopravní vzdálenosti preferují vlnu z okolních krajů, především z Libereckého, Středočeského, Královehradeckého a Pardubického kraje. Přepravu vlny z těchto krajů jsou schopni zajistit sami. Jinak je možné vlnu svážet odkudkoliv. Podmínkou je minimální množství odebrané vlny 100 kg s požadovanou délkou 6 - 10 cm. Bez ohledu na barvu je výkupní cena vlny 10 Kč/kg.

4.3 ZPRACOVATELÉ OVČÍ VLNY

V ČR se zpracováním vlny zabývá řada subjektů. Jak už bylo řečeno výše, podniky textilního průmyslu zpracovávají výhradně vlnu z dovozu. Například společnost *Jilana a.s.*, která se zabývá výrobou netkaných a technickým roun, využívá na výrobu vlněného rouna vlnu od německého dodavatele. Stejně tak další výrobce průmyslových a pletacích přízí *Vlnap a.s.*, *Tebo a.s.*, nebo výrobce pleteného a funkčního oblečení *Jitex s.r.o.* Mnoho výrobců zpracovává merino vlnu, kterou tuzemské chovy neprodukují. Merino vlnu z Austrálie zpracovává například *Lasting sport s.r.o.*, *Ultrasport s.r.o.* s výrobky značky Sensor nebo výrobce příkrývek *Iveta Mičková*. Funguje zde i mnoho internetových obchodů specializovaných přímo na vlněný textil a výrobky z ovčí vlny.

Perspektiva tuzemské vlny směřuje spíše k tradičnímu domácímu zpracování vlny ruční výrobou pletařských přízí, tkaním, plstěním a malovýrobou regionálních produktů. V tomto směru se zpracování vlny věnuje mnoho subjektů. Jejich přehled je uveden v tabulce 14 spolu se zpracovatelskými výkupními subjekty uvedenými v předešlé kapitole.

Tabulka 14: Zpracovatelé domácí vlny

Výroba ložního prádla, bytového textilu a oděvů	
Vlněnka.cz - Marie Bašandová	Oldřichovice 377, 739 61 Třinec
DOPAS - Dobrovolný s.r.o.	tř. Osvobození 17, 742 35 Odry
Zdeňek Mítura	Čeladná 162, 739 12
JASPIS - Hana Tovaryšová	Zborovská 49, 741 01 Nový Jičín
KVD spol. s r.o.	Hovězí 699,756 01 Hovězí
Jan Lederer	ul.Vinohrady 100, 639 00 Brno
OVAG s.r.o. ¹	Předměstí 447, 341 01 Horažďovice
Batex - Ing. Zuzana Bílková ³	Palkovice 57, 739 41 Palkovice
Ing. Miloslav Kalfeřt	Robousy 170, 506 01 Jičín
Tkalcovna Kubák - Strmilov, k.s.	Kunžatecká 25, 37853 Strmilov
Merino - František Mizera	Přívozní 460, 375 01 Týn nad Vltavou
Ruční výroba přízí, vlněného oblečení, tkaní a plstění	
Dana Vařilová	Krčínova 1136/40, 37011 České Budějovice
Ludmila Janečková (Atelier Bretorri)	Zamašská 77, 27738 Mělnické Vtelno
Romana Koutníková	Jeřábkova 642, 399 01 Milevsko
Scheinpflugová Jitka	Lipová 12, 370 05 České Budějovice
Anna Tůmová ²	Dědov - Javor 78, 549 57 Teplice nad Metují
GaskoART ¹	U Cihelny 337, 381 01 Český Krumlov
Ivana Jiříčková ¹	Bošice 45, 384 81 Čkyně

Mgr. Václava Bílková ¹	Chlumeček 10, 382 03 Křemže
Ing. Pavel Klevcov	Velké Svatoňovice 32, 542 35 Velké Svatoňovice
Prádelna a zpracovna vlny	
Ing. Pavel Šeliga	Vrbětice 137, 763 24 Vlachovice

Zdroj: vlastní šetření

1) Šumava originální produkt

2) Broumovsko regionální produkt

3) Beskydy originální produkt

Uvedení zpracovatelé se zabývají textilním zpracováním, nejčastěji pak výrobou bytového textilu a ložního prádla jako příkrývek, polštářů a dek. Větší výrobci na výrobu příkrývek a polštářů využívají vlnu jako výplňový materiál, která dle získaných informací pochází převážně z českých chovů. Jejich hlavním oborem činnosti je výroba, ale vedle toho nabízejí chovatelům služby. Firma *Batex*, která vyrábí ložní prádlo, nabízí přímo pro chovatele vedle výkupu slevu na své výrobky při dodání vlny. Službu poskytuje i firma *KVD spol s r.o.* nebo *Jan Lederer*. Dále někteří zpracovatelé nabízejí své výrobky vyrobené z vlastní chovatelem dodané surové vlny. Někdy je při dodání požadována vlna již vypraná. Na finální výrobek také bývá poskytována sleva. Tuto službu nabízí *Jaspis*, *KVD spol s r.o.*, *Vlněnka.cz* a *Lederer* včetně firmy *Batex*. *Tkalcovna Kubák Strmilov* se zabývá výrobou bytového textilu. Jejich hlavní surovinou pro výrobu je vedle bavlny a lnu hlavně vlna. Pro veřejnost nabízí zpracování vlny na mykacím stroji a následnou výrobu přásta a příze. Jediná prádelna vlny fungující od roku 2012 se nachází v obci Vrbětice a ročně vypere 30 t vlny.

Vedle těchto zpracovatelů existují i drobní, kteří se zabývají ruční výrobou. Ta představuje příze zhotovené na kolovrátku, tkaný textil a dekorační plstěné výrobky a doplňky. Službu spřádání vlny nabízí např. *Atelier Bretorri* nebo *p. Klevcov*, který nabízí k prodeji příze z vlny z vlastního chovu. Výrobky tohoto charakteru mají většinou pouze regionální dosah a jednou z cest zviditelnění je jejich certifikace. V tabulce 14 jsou červenou barvou zvýrazněni výrobci, jejichž výrobky jsou označené regionální značkou *Šumava originální produkt*, *Beskydy originální produkt* a *Broumovsko regionální produkt*. Tyto značky uděluje Asociace regionálních značek, o.s. a jsou jednou z cest, jak zviditelnit konkrétní region a upozornit na zajímavé produkty odtud pocházející a také v případě služeb usnadnit návštěvníkům regionu orientaci v nabízených službách (Asociace regionálních značek, 2014).

Vlivem současného trendu výstavby nízkoenergetických domů z materiálů šetrných k životnímu prostředí, stoupá poptávka po ekologických formách zateplování. Ovčí vlna jako přírodní izolant se k tomuto účelu přirozeně nabízí. Z ovčí vlny se vyrábí izolace ve formě plstí, pásů a rouna. K izolaci lze použít také pouze mykané rouno, vhodné k vyplňování spár a dutin. Výrobci izolací z ovčí vlny na českém trhu působí několik. Jejich přehled uvádí tabulka 15. Z uvedených využívají českou vlnu na izolace tři výrobci. *Naturwool s.r.o.* pro své izolace získává vlnu výkupem ve spolupráci s prádelnou ve Vrběticích. Nabídka firmy obsahuje tepelnou izolaci a izolační pásy na těsnění spár. Druhý výrobce *Tumag* taktéž vykupuje vlnu pro účely stavební izolace *Isowool+*. Tato firma byla vůbec jedna z prvních, která v 90. letech začala izolace z vlny vyrábět. Vlna použitá na izolace od *p. Faltys* pochází z českých chovů a na tmavé izolace je použita vlna dovezená z Řecka. Izolace od firmy *Isolena* je vyrobena v Rakousku a u nás je k dostání v obchodním zastoupení.

Tabulka 15: Výrobci stavebních izolací z vlny

Naturwool, s.r.o.	Rybná 716/24
Jiří Faltys	Školní 36, 562 04, Ústí nad Orlicí
Tumag	Vilémovská 458, 407 78 Velký Šenov
Isolena	Roženecké Paseky 45, 592 42 Jimramov

Zdroj: vlastní šetření

4.4 SITUACE V ZAHRANIČÍ

Ve Velké Británii funguje organizace BWMB (British Wool Marketing Board), která se zabývá obchodem s vlnou a funguje jako významný článek v celém vlnářském dodavatelském řetězci s cílem zastupovat zájmy především producentů vlny. Tato nezisková organizace je v globálním měřítku raritou, protože jde v podstatě o jedinou organizaci, která vlnu vykupuje, třídí, prodává a zároveň vlnu propaguje jako nenahraditelnou surovinu pro módní a textilní průmysl včetně stavebního využití. BWMB provozuje po celé Velké Británii centrální soustavu výkupních míst. Ty si vlnu sami třídí dle kvality a sortimentu. Chovatelé tak mají jistotu odbytu vlny za tržní cenu a navíc odpadá proces třídění.

V Rakousku, s podobnou strukturou chovu ovcí jako v ČR, mají problémy s výkupem vlny podobné. Stejně jako u nás je díky široké skladbě plemen a velkému počtu kříženců problém dosáhnout obchodovatelného množství vyrovnaného sortimentu. Výkupní ceny se pohybují od 0,2 – 1,1 EUR/kg a podobně jako u nás nepokrývají náklady na stříž. Z vyprodukované vlny se zpracovává pouze část, zbytek skončí jako odpad. Převážně hrubší sortiment vlny se využívá k výrobě ložního prádla, tkanin a sedačkových textilií. Významně se pak uplatňuje v oblasti izolací (Isolena, Deamwool) a v současnosti se rozvíjí výroba hnojiv z ovčí vlny. Existuje několik malých a středních podniků, které zpracovávají rakouskou vlnu. Výkup vlny zajišťuje i Dolnorakouský Svaz chovatelů ovcí a koz, který ročně prodá 40 t vlny do zahraničí (Hörth, 2013).

4.4.1 VLNA JAKO HNOJIVO

Že je vlna velice flexibilní surovina mnoha využití dokazuje způsob, kterým se dá využít i ta nejhrubší a znečištěná vlna. V roce 2012 byla představena na konferenci pořádané organizací ISHS (International Society for Horticultural Science) studie o využití vlny jako hnojiva v ekologickém způsobu farmaření. Studie vycházela z předpokladu, že při střížích se vyprodukuje velké množství neupotřebitelné znečištěné vlny a ta končí jako odpad, jehož likvidace je nákladná. Tradiční zpracování vlny je navíc také relativně nákladné. Vlna je díky vysokému obsahu dusíku a dalších látek vhodnou surovinou k hnojení rostlin. Proto byla vyvinuta technologie zpracování potní vlny na tzv. pelety, na jejichž výrobu lze použít i vlnu podřadné kvality. Při aplikaci pelet bylo v kombinaci s minerálními hnojivy dosaženo mnohem lepších výsledků než při použití pouze minerálních hnojiv.

Tato technologie se poměrně úspěšně uplatnila. Vznikl další projekt na využití podřadné vlny jako přírodního hnojiva v mezinárodní spolupráci firem ze zemí EU. Výsledkem této spolupráce je produkt s názvem *floraPell*®. Stejně jako v předchozím případě jde o čistě přírodní hnojivo z vlny lokální produkce, bez dalších aditiv a chemických látek. Pelety najdou uplatnění pro hnojení zeleniny, ovoce, ovocných stromů a květin pěstovaných v květináčích. Aplikují se jednou během sezóny s prokazatelným efektem působení 10 měsíců. Navíc velice dobře absorbují a zadržují vodu, po čase se v půdě rozloží a jejich výroba je šetrná vůči životnímu prostředí. V porovnání s ostatními hnojivy se při výrobě vyprodukuje až 14x menší množství CO₂ (floraPell, 2015). Srovnatelným produktem jsou pelety *Woolets* vyrobené v Rakousku a *Slug Gone* od firmy *Vitax* z Velké Británie, též vyrobené z ovčí vlny. Vedle funkce hnojení jsou primárně určeny k ochraně rostlin před slimáky. Při aplikaci pelety absorbují vodu a zvětší mnohonásobně svůj objem. Tím vytvoří ochrannou vrstvu, která odrazuje slimáky (Vitax, 2014).

Pelety z ovčí vlny jsou potenciálně velice dobře využitelné v ekologickém zemědělství. To je založeno čistě na organických hnojivech, syntetická minerální hnojiva nejsou v ekologickém zemědělství povolena. Seznam dovolených látek vychází z Nařízení Komise (ES) č. 889/2008 a ekologičtí zemědělci tak mají možnost vybírat pouze z dovolených přípravků. Z výpisu registru hnojiv nejsou pelety *floraPell* ani žádná jiná podobná hnojiva v ČR registrována. Nicméně produkt je schválen německým a rakouským Výzkumným ústavem pro ekologické zemědělství (FiBL) a je volně obchodovatelný v zemích EU s produkcí 300 t ročně. V ČR se zatím nedistribuuje. Výrobek je chráněný patentem na území Německa, ale společnost vlastníci patent, nabízí spolupráci dodavatelům vlny, potenciálním výrobcům a distributorům.

Obrázek 5: Pelety z ovčí vlny



Zdroj: *floraPell*, 2014

4.5 ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ

Volba využití vlny se vždy odvíjí od toho, co chovatel očekává. Všechny dosud uvedené formy využití vyžadují nezbytné předpoklady k zajištění produkce zdravé vlny. Předpokladem je správný management stáda s dodržováním zásad welfare. Takto produkovaná vlna nebude mít s ohledem k sortimentu a barvě problém realizace na trhu. Je tedy na chovateli, zdali má zájem na prodeji vlny. Podle zjištěných výkupních podmínek se nepožaduje více než čistota, základní vytřídění vlny a její správné uložení. Dodržení podmínek výkupu lze získat výrazně vyšší výkupní cenu, než je cena průměrná. Jako v případě výkupu vlny plemena romney, kde lze získat až 22 Kč/kg, což je ale stále výrazně nižší cena, než jakou by chovatelé uvítali. Jiná pravidla platí u barevné vlny, kde se cena odvíjí od požadavků na další zpracování. Často bývá vykupována výrazně pod cenou, protože pro textilní zpracování je požadována bílá barva z důvodu nutnosti barvení. Nicméně u ručního zpracování, výroby izolací a jiných forem využití nehraje požadavek bílé barvy takovou roli a výkupní cena bývá stejná bez ohledu na barvu.

Na druhou stranu prodej potní vlny vzhledem k situaci na trhu s textilními vlákny, kde dominují levná syntetická vlákna, nebude v ČR s největší pravděpodobností nikdy výnosný, jako tomu bylo v letech minulých. Navíc česká vlna obtížně konkuruje kvalitní a levné vlně z dovozu. Od vykupované vlny, která je z velké části průmyslově zpracovaná, tak nelze čekat lepší zhodnocení.

Z výsledků dotazníkového šetření vyplynulo, že oslovení chovatelé, kteří vlnu neprodávají, vyhodí průměrně 41 % objemu vlny. Jako důvod likvidace vlny bylo často uvedeno pouze konstatování, že jí nikdo nechce. Je otázka, zdali vlnu skutečně nikdo nechce, nebo jde pouze o pasivitu chovatelů, kteří si s prodejem vlny nechtějí přidělovat práci. Ať jde o jakýkoliv důvod, situaci výkupu vlny v Jihočeském kraji by ulehčilo vytvoření regionálního odbytového střediska, či sběrných míst, které by maximálně zjednodušily organizaci výkupu vlny. To je klíčové zejména u malých chovů, které jsou v ČR nejběžnější. Jistým vzorem by mohla být Velká Británie, kde výkup organizuje BWMB, nebo u nás ze začátku úspěšné Odbytové družstvo Romney, které organizovalo odbyt vlny chovatelů z Valašska. Vlna by po vytřídění našla odbyt u stávajících zpracovatelů, kteří by ji uplatňovali ve svých výrobcích. Jedinou překážkou tak zůstává praní vlny. V současnosti řada zpracovatelů nechává vlnu prát v zahraničí. Takové řešení je nákladné a logisticky náročné. Vlastní prádelna by tak mohla praní vlny ulehčit jako

v případě jediné soukromé prádelny ve Vrběticích na Moravě, která zajišťuje praní vlny pro regionální zpracovatele i pro samotné chovatele.

Mnohonásobně větší zhodnocení vlny představuje ruční zpracování. Výrobky z ovčí vlny mývají punc kvality a exkluzivity a proto mají kvalitní ručně zpracované výrobky výrazně vyšší cenu. Příklad farmy Klevcov ukazuje, že v domácích podmínkách lze vlnu zpracovat a zhodnotit výrazně více, než prodejem potní vlny. Přičemž u výrobků takového charakteru, je důležitým aspektem jejich propagace. K propagaci přispívají ukázky předení na jarmarcích a pořádání kurzů předení. Řešením podpory odbytu je i možnost certifikace ochrannými známkami.

Vedle těchto tradičních využití se významně uplatňuje vlna i v podobě vlněných izolací. Z průzkumu bylo zjištěno, že se u nás jejich výrobou zabývají 3 firmy. Vývoj do budoucnosti bude jistě směřovat i k využití vlny ve formě pelet určených k hnojení rostlin. V okolních zemích jsou tyto výrobky běžně dostupné. U nás zatím podobný produkt chybí a nabízí se tak příležitost k dalšímu zpracování vlny. Jako čistě ekologické výrobky, by podporu prodeje těchto produktů mohlo představovat jejich zvýhodnění v rámci státem podporovaných ekologických programů.

5 ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce byla analýza podmínek výkupu ovčí vlny z chovů v Jihočeském kraji, a to zejména vlny z plemen s masnou a kombinovanou užitkovostí. Práce se měla také zaměřit na alternativní formy využití ovčí vlny, které by mohly zajistit větší zájem o výkup vlny hrubšího sortimentu a méně kvalitní vlny z jihočeských farem.

První část vlastní práce se zabývala analýzou výkupu ovčí vlny z farem v Jihočeském kraji. Cílovou skupinou byli chovatelé ovcí, u kterých bylo provedeno dotazníkové šetření, které primárně směřovalo k identifikaci produkce vlny, výkupních podmínek a způsobu nakládání s vlnou. I přes obecně sdílené přesvědčení, že vlna je neprodejný odpad, bylo šetřením zjištěno, že většina dotazovaných vlnu prodává. Nicméně stále panuje mezi chovateli negativní postoj. Odpovědi typu „vlna je nutné zlo“, nebyly výjimečné. Tento postoj, spíše než s přesvědčením, že vlnu nelze prodat souvisí s tím, že je vlna jako komodita ekonomicky nezajímavá. Fakt, že prodej potní vlny nepokryje ani náklady na její stříž, je hlavním důvodem současného špatného postoje chovatelů, vůči vlně.

Druhá část navazovala na zjištění z šetření mezi chovateli. Ti uváděli výkupní subjekty, kteří od nich vlnu vykupují. Z těchto subjektů doplněné o další dohledané na internetu, byl sestaven seznam výkupních organizací a soukromníků, a následně byly u každého subjektu popsány podmínky výkupu vlny. Společným požadavkem všech je čistota vlny, na jejímž základě se stanovuje výkupní cena, která je často silně ovlivněna i barvou vlny s ohledem na další využití. Výkupní cena se pohybuje nejčastěji v rozmezí 10 – 15 Kč za kg. Někteří nabízejí i výrazně vyšší cenu. Při správném provádění činností spojených se stříž, tak není problém s prodejem vlny. Často bývá v rámci výkupu nabízen i její odvoz.

Zpracovatelům vlny byla věnována třetí část. Ta zahrnuje i drobné zpracovatele a výkupní subjekty, které vykoupěnou vlnu využívají do svých výrobků. Význam těchto drobných výrobců je pro tuzemskou vlnu klíčový. Nejčastěji jsou zaměřeni na výrobu vlněných lůžkovin, dek a dekoračních výrobků, na které se uplatňuje česká vlna, včetně té jihočeské. Jihočeská vlna se používá také na výrobu ručně zpracovaných výrobků, zejména pak vlna ze Šumavy, z které bývají vyráběny produkty s regionálním označením. Realizaci většího množství vlny komplikuje především absence prádelen. V současnosti využívá několik českých výrobců perspektivní uplatnění vlny ve stavebních izolacích.

V poslední kapitole byl uveden nástin situace v zahraničí a příklad dalšího možného směru vývoje uplatnění vlny s potenciálem využití zejména v ekologickém zemědělství, ve formě pelet k hnojení rostlin. V sousedních zemích jsou pelety již zavedeným produktem. Nikoliv však v České republice, kde zatím dostupné nejsou. Vytváří se proto další relativně významná příležitost uplatnění nejen jihočeské vlny, která navíc má tu výhodu, že lze využít vlnu podřadné kvality.

Uvedené přehledy slouží k možnému nastinu uplatnění jihočeské vlny. Šetření mezi zpracovateli nabízející množství služeb a řada specializovaných e-shopů, ukazuje, že o vlněné výrobky zájem je. Vhodnou podporou a propagací vlny jako tradičního materiálu, lze dosáhnout trvale udržitelného odbytu vlněných výrobků společně s novými směry uplatnění. Na závěr ovšem nutno dodat, že pro většinu chovatelů nebude vlna tím, co by výrazně zlepšovalo ekonomiku chovu.

Vlna jako textilní surovina, bude nejspíše mezi dalšími variantami uplatnění nadále dominovat. Vzhledem k velkému počtu ovcí chovaných v ekologickém zemědělství by bylo zajímavé prozkoumat možnosti uplatnění biovlny jako námět na další práci. V ČR totiž její produkce není zanedbatelná. V dotazníkovém šetření ekologičtí chovatelé tvořili téměř polovinu. Většina z nich byla přesvědčena, že cena biovlny by se neměla lišit od té neekologické. Nicméně v současnosti rostoucí obliba biooblečení ve světě naznačuje, že biovlna má své opodstatnění.

Dalším zajímavým tématem by mohly být zmiňované pelety z ovčí vlny jako nový perspektivní směr uplatnění zcela nového produktu, který na českém trhu chybí. Studie by se mohla věnovat koncepci výrobku, marketingovému plánu či strategii uvedení na trh.

I. SUMMARY AND KEYWORDS

The aim of this bachelor thesis was to analyze the conditions under which the wool from the South Bohemian producers is sold to the wool buyers. The thesis was also focused on alternative uses of fleece, that would have assured greater demand even for medium and coarse wools from south-bohemian farmers.

In literary review, the main theoretical background was described. The chapters were focused on historical point of view in sheep husbandry in the Czech lands and the role of wool as a fibre. Wool is a multifunctional fibre with a range of diameters that make it suitable for clothing, household fabrics and technical textiles. Throughout the times wool were the leading animal fibre used in Czech textile industry. However, after the social system changes in 1989 the fine wool sheep breeding ended, as well as an industrial wool processing.

For the research purpose, a questionnaire were used. The main goal was to find out wool production and the ways farmers use their wool. Most of them sell the wool to wool buyers. The research performed among wool buyers shows, that most of the wool buyers want cleaned, packaged raw wool, while others prefer straight-from-the-sheep shearings. Wool producers can also expand their selling market by adding a level of processing to raw wool. There are several wool processing manufacturers, independent wool spinners, blanket-makers or fiber artists, who play the key role in the Czech wool processing. Developing new technologies gives the wool a wider range of uses, such as thermal and acoustic insulation in home construction and sheep wool fertilizer pellets from raw coarse or dirty wool. This might be the prospects for alternative uses of the Czech wool.

Keywords

Sheep, wool, wool industry, wool processing, prospects for wool, alternative wool usage, wool husbandry, merino, wool insulation, grease wool, wool fertiliser, wool fleece, textile fibre, wool shearing,

II. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- Ambrožová, E. (2013). *Tepelné izolace*. Získáno 4. 2. 2015, z web stavba.tzb-info.cz: <http://stavba.tzb-info.cz/tepelne-izolace/9718-izolace-z-ovci-vlny>
- Asociace regionálních značek. (2014). *Regionální produkty*. Získáno 5. 4. 2015, z web regionální-značky.cz: <http://www.regionalni-znacky.cz/>
- Beranová, M. (1980). *Zemědělství starých Slovanů*. Praha: Academia.
- Beranová, M., & Antonín, K. (2010). *Dějiny zemědělství v Čechách a na Moravě*. Praha: Libri.
- Brázdová, L. (2010). *Příprava keratinového hydrolyzátu alkalicko-enzymovým rozkladem ovčí vlny*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická.
- Buček, P., Jindřich, K., Milerski, M., Mareš, V., Konrád, R., & Roubalov, M. (2014). *Ročenka chovu ovcí a koz v České republice za rok 2013*. Praha: Českomoravská společnost chovatelů a.s., Svaz chovatelů ovcí a koz v ČR.
- BWMB. (2015). *Wool sales*. Získáno 6. 2. 2015, z web britishwool.org.uk: <http://www.britishwool.org.uk/woolsales.asp?pageid=34>
- floraPell. (2015). *The ecological long-term fertilizer from sheep's wool*. Získáno 29. 3. 2015, z <http://www.schafwollpellets.de/>: <http://www.schafwollpellets.de/englisch/information/>
- Frelich, J. (2011). *Chov hospodářských zvířat I. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta*.
- Horák, F. (1989). *Stříž ovcí, ošetřování a realizace vlny*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství.
- Horák, F. (1999). *Chov ovcí*. Praha: Svaz chovatelů ovcí a koz.
- Horák, F., & Rozman, J. (2011). *České ovčáctví, minulost, současnost, výhledy*. Brno: Svaz chovatelů ovcí a koz v ČR.
- Hörth, J. (2013). *Wie man Schafwolle mit hoher Qualität erzeugt*. Získáno 3. 4. 2015, z web ooe.lko.at: <https://ooe.lko.at/?+Wie-man-Schafwolle-mit-hoher-Qualitaet-erzeugt+&id=2500,1790586>
- Izolace z ovčí vlny. (2009). *Jak izolace z ovčí vlny funguje?* Získáno 7. 2. 2015, z web izolacezvlny.cz: <http://www.izolacezvlny.cz/jak-izolace-funguje.html>
- Ježková, A. (2012). *Chov shetlandských ovcí a zpracování vlny*. Získáno 5. 2. 2015, z web naschov.cz: <http://naschov.cz/chov-shetlandskych-ovci-a-zpracovani-vlny/>

- Kuchtík, J. (2007). *Chov ovcí*. Brno: Mendelova univerzita v Brně.
- Kuchtík, J. (2013). *Plemena ovcí*. Získáno 2. 11. 2014, z web web2.mendelu.cz: http://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/stranka.php?kod=1047
- Kuchtík, J. (2013). *Užitkové vlastnosti ovcí*. Získáno 29. 10. 2014, z web web2.mendelu.cz: http://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/stranka.php?kod=1051
- Kuchtík, J. (2014). *Ekologický chov ovcí*. Získáno 27. 2. 2015, z web2.mendelu.cz: http://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/stranka.php?kod=2084
- Langrová a kol, I. (2007). *Zoologie*. Praha: FAPPZ ČZU Praha.
- Laurinčík, J. (1977). *Chov oviec*. Bratislava: Vydavateľství Príroda.
- Malá, G., Novák, P., Milerski, M., Švejcarová, M., Knížková, I., & Kunc, P. (2011). *Chov dojných ovcí - zásady správné chovatelské praxe*. Praha: Výzkumný ústav živočišné výroby.
- Mareš, V. (2015). *Pro média: Svaz chovatelů ovcí a koz České republiky*. Získáno 2. 2. 2015, z web schok.cz: <http://www.schok.cz/pro-media>
- Merinoshop. (2012). *Ovčí vlna merino*. Získáno 7. 2. 2015, z web merinoshop.cz: <http://www.merinoshop.cz/cs/ovci-vlna-merino/co-je-merino.html>
- Ondruch, T. (2002). *Pasme ovce, valaši, 2. upravené vydání*. Získáno 6. 2. 2015, z web csop.cz: <http://www.csop.cz/svic/uploads/pasme.ovce.pdf>
- Ovčárna Šanov. (2014). *Historie chovu ovcí v Čechách a na Moravě*. Získáno 24. 9. 2014, z Web Ovčárna Šanov: <http://ovcarna-sanov.cz/historie-chovu-ovci-v-cechach-a-na-morave/>
- Přílbík, O. (2008). *Stavy ovcí opět pomalu rostou*. Získáno 3. 2. 2015, z web naschov.cz: <http://naschov.cz/stavy-ovci-opet-pomalu-rostou/>
- Roubalová, M. (2011). *Situační a výhledová zpráva ovce a kozy*. Praha: Ministerstvo zemědělství.
- Roubalová, M. (2013). *Situační a výhledová zpráva ovce a kozy*. Praha: Ministerstvo zemědělství.
- Sambraus, H. H. (2006). *Atlas plemen hospodářských zvířat*. Praha: Nakladatelství Brázda s.r.o.
- Sekaninová, I. (2009). *V Česku letos poprvé od roku 2000 klesly stavy ovcí*. Získáno 3. 2. 2015, z web vetweb.cz: <http://vetweb.cz/v-cr-letos-poprve-od-roku-2000-klesly-stavy-ovci/>

- SCHOK. (2009). *Plemena ovčí s kombinovanou užitkovostí*. Získáno 24. 10. 2014, z Web schok.cz: <http://www.schok.cz/plemena-ovci/plemena-s-kombinovanou-uzitkovosti>
- Staněk, S. (2009). *Chov ovčí obecně, historie apod.* Získáno 24. 9. 2014, z Web Zootechnika: http://www.zootechnika.cz/clanky/chov-ovci/chov-ovci-obecne/chov-ovci-obecne_-historie-apod.html
- Šarapatka, B., & Urban, J. (2006). *Ekologické zemědělství v praxi*. Šumperk: PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců.
- Škola textilu. (2015). *Základy textilní technologie*. Získáno 10. 2. 2015, z skolatextilu.cz: <http://www.skolatextilu.cz/clanky/19/zaklady-textilnich-technologii/>
- Štolc, L. (1999). *Základy chovu ovčí*. Praha: Institut výchovy a vzdělávání MZe ČR.
- Štork, V. (2004). Kvalita vlny v chovu plemen ovčí a uplatnění vlny na trhu. *Regionální ekologické listy*, nestránkováno.
- Vejčík, A. (2007). *Teorie a praxe chovu ovčí*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta.
- Vejčík, A., & Pešinová, P. (2012). *Chov ovčí a koz*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta.
- Vitax. (2014). *About Slug Gone*. Získáno 29. 3. 2015, z web sluggone.com: <http://www.sluggone.com/pages/>
- Vymazal, R. (2013). *Keratin v peří - struktura, výskyt a použití*. Získáno 7. 2. 2015, z web radekvymazal.cz: <http://radekvymazal.cz/keratin/>
- ZERA, Z. a. (2006). *Marketingová studie uplatnění a využití produkce české ovčí vlny*. Získáno 6. 2. 2015, z web foa.cz: <file:///C:/Users/owner/Downloads/Marketingov%C3%A1%20studie.pdf>

III. SEZNAM TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ

Tabulka 1: Vývoj struktury plemen dle užitkovosti v období 1990 – 2013 v %	11
Tabulka 2: Počet ovcí dle krajů v ks v období 2009 – 2014	13
Tabulka 3: Hospodářství s chovem ovcí v ČR	14
Tabulka 4: Stavby ovcí ve světě v ks (v tis.)	15
Tabulka 5: Počty kusů poražených ovcí v ČR	17
Tabulka 6: Sortiment vlny – středoevropská a bradfordská stupnice	25
Tabulka 7: Vývoj zahraničního obchodu s nemykanou a nečesanou potní vlnou (t)	31
Tabulka 8: Název a sídlo farmy	38
Tabulka 9: Skladba sortimentu vlny a procentní zastoupení plemen	47
Tabulka 10: Počet farem za jednotlivé způsoby využití	47
Tabulka 11: Výkupní subjekty	49
Tabulka 12: Vlivy na cenu vykupované vlny	50
Tabulka 13: Seznam výkupních subjektů	53
Tabulka 14: Zpracovatelé domácí vlny	56
Tabulka 15: Výrobci stavebních izolací z vlny	58
Graf 1: Početní stavy ovcí na území ČR v ks v období 1990 – 2014	12
Graf 2: Produkce potní vlny v ČR 2009 – 2013 (t)	30
Graf 3: Místa hospodaření dle okresů v %	40
Graf 4: Zaměření farem s chovem ovcí	40
Graf 5: Užitkovost chovů	41
Graf 6: Zastoupení plemen na farmách v ks	42
Graf 7: Struktura produkce z chovu ovcí	43
Graf 8: Struktura uplatnění produkce v %	44
Graf 9: Zajištění stříže ovcí	45
Graf 10: Počet stříží za rok	45
Graf 11: Průměrná stříž vlny v kg	46
Graf 12: Využití vlny prodávajícími a neprodávajícími	47
Graf 13: Využití vykoupené vlny	49
Graf 14: Ekologické a konvenční chovy	50
Graf 15: Vliv ekologického chovu na cenu vlny	51
Obrázek 1: Srovnání jemnosti ovčího vlákna	26
Obrázek 2: Stříhání vlny strojkem	27
Obrázek 3: Ručně vyrobené příže	33
Obrázek 4: Izolace z ovčí vlny	34
Obrázek 5: Pelety z ovčí vlny	60

IV. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Průvodní dopis k dotazníkovému šetření

Příloha 2: Dotazník – Produkce vlny (Jihočeský kraj)

Příloha 1: Průvodní dopis k dotazníkovému šetření

Dobrý den,

obracím se na Vás s prosbou o zodpovězení otázek v rámci dotazníku zaměřeného na problematiku využití střížní vlny.

Dotazník je určen pro chovatele ovcí na území Jihočeského kraje a je zaměřen na identifikaci faremní produkce vlny, podmínek výkupu a způsobu nakládání s ovčí vlnou. Průzkum je součástí BP zaměřené na klasické i alternativní formy zpracování ovčí vlny. Cílem je vymezit rozsah produkce vlny a podmínek pro její alternativní využití.

Vyplnění vám nezabere déle než 10 minut času, uvítám zaslání do 28. února.

Děkuji za ochotu a spolupráci

Petr Kovařík (studující)

Ekonomická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Studentská 13, 350 05,
České Budějovice.

Příloha č. 2: Dotazník – Produkce vlny (Jihočeský kraj)

Dotazník: Produkce vlny (Jihočeský kraj)

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název farmy/Jméno chovatele:.....

Sídlo farmy:

Předmět činnosti (hlavní, vedlejší):

Souhlasím s neanonymním zpracováním Ano Ne

B. CHARAKTERISTIKA CHOVU OVCÍ

1. Uveďte počty chovaných ovcí dle užitkovosti:

Užitkovost	Počet (ks)
Masná	
Kombinovaná	
Plodná	
Mléčná	
Vlnářská	
Jiná	
CELKEM	

2. Jaké konkrétní plemeno/plemena chováte?

.....

3. Došlo u vás v posledních 5 letech ke změnám chovaných plemen nebo změnám užitkového zaměření?

Ano Ne

Pokud ano, upřesněte:

.....

4. Plánujete do budoucna změny chovaných plemen či užitkového zaměření?

Ano Ne

Pokud ano, upřesněte:

.....

5. Označte vaši produkci z chovu ovcí:

Jatečné ovce/jehňata Maso Mléko

Chovné ovce Vlna

6. Uveďte podíl produkce určené k přímému prodeji, dalšímu zpracování a spotřebě na farmě:

Druh produktu	Přímý prodej (%)	Zpracování s následným prodejem (%)	Spotřeba na farmě (%)
Maso			
Mléko			
Vlna			
Kožešina			
Jiné			

Pokud produkci na farmě zpracováváte, upřesněte konkrétní formu:

.....

C. PRODUKCE, ZPRACOVÁNÍ A VÝKUP VLNY**7. Jakým způsobem zajišťujete stříhání ovcí?**

Svépomocí Prostřednictvím služby (střihači)

Jiné

8. Kolikrát ročně provádíte stříž?

Jednou ročně Dvakrát ročně

Vícekrát

9. V jakém období stříž provádíte?

.....

10. Odhadněte průměrnou roční výtěžnost potní vlny:

a) z 1 ovce

b) celkem

11. Označte na sortimentní stupnici kvalitu produkované vlny. Můžete označit více možností, nejčastěji zastoupenou úroveň kvality podtrhněte.

- | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> AAAAA | <input type="checkbox"/> AA/A | <input type="checkbox"/> B/C | <input type="checkbox"/> D/E |
| <input type="checkbox"/> AAAA | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> E |
| <input type="checkbox"/> AAA | <input type="checkbox"/> A/B | <input type="checkbox"/> C/D | <input type="checkbox"/> E/F |
| <input type="checkbox"/> AA | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> D | <input type="checkbox"/> F |

12. Jak využíváte střížní vlnu?

Využití	Prodej (%)	Vlastní zpracování/využití (%)	Odpad (%)

V případě vlastního zpracování/využití uveďte konkrétní formu:

.....

Jakým způsobem nakládáte s vlnou jako odpadem?

.....

Pokud vlnu neprodáváte, pokračujte otázkou číslo 15.

13. Pokud vlnu prodáváte, upřesněte:

a) Za jakou průměrnou výkupní cenu vlnu prodáváte (Kč/kg)?

b) Jaká by měla být minimální výkupní cena dle vašeho názoru (Kč/kg)?

c) Jaké množství vlny v kg celkově ročně prodáte?

d) Uveďte konkrétní výkupní organizace, které od vás vlnu vykupují:

.....

.....

e) Upřesněte následné využití vykoupené vlny:

 Nevím Textilní Stavební Zpracování na keratinový hydrolyzát Jiné

14. Uveďte, jaký vliv mají jednotlivé faktory na cenu vykupované vlny. Ohodnoťte na stupnici od 1 – 5 (1 – významný vliv, 5 – žádný vliv):

	1	2	3	4	5
Jemnost vlny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Čistota vlny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita stříže	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jiné.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Je váš chov registrovaný v ekologickém zemědělství?

 Ano Ne

Má/měl by mít ekologický charakter chovu vliv na výkupní cenu?

.....

POZNÁMKY, PŘIPOMÍNKY

.....

.....

.....

.....