

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra agroekologie a rostlinné produkce



**Podpora malých a středních farem v dotačním systému –
přínosy a problémy současných opatření**

Bakalářská práce

Ondřej Poráč

Rozvoj venkova (ATZV)

Ing. Mgr. Jana Poláková, Ph.D.

© 2020 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci " Podpora malých a středních farem v dotačním systému – přínosy a problémy současných opatření" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 3.4. 2020

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval své vedoucí práce, Ing. Mgr. Janě Polákové, Ph.D., za poskytnuté odborné rady i ochotu, odborné vedení, věcné připomínky a především za čas, který mi po celou dobu psaní bakalářské práce věnovala.

Podpora malých a středních farem v dotačním systému – přínosy a problémy současných opatření

Souhrn

Tato bakalářská práce se zaměřovala především na problematiku u rodinných, malých a středních farem u nás i v Evropě a byla zpracovaná formou literární rešerše za využití poznatků z knih, vědeckých článků, dokumentů státní správy a praxe. Práce byla rozčleněna do několika hlavních kapitol a následně do dalších důležitých podkapitol.

V první kapitole jsem se věnoval charakteristice jednotlivých farem a to rodinných, malých a středních, tedy přesněji jejich vymezením z různých úhlů pohledu – ekonomická velikost, obhospodařovaná plocha, pracovní síla.

Druhá kapitola s názvem „Produkční funkce malých a středních farem“ rozlišila konvenční zemědělce od ekologických zemědělců a jejich zaměření na rostlinnou výrobu (travní porosty, orná půda) či živočišnou výrobu (masná plemena skotu). Poslední podkapitola patřila v dnešní době dosti řešenému tématu, a to potravinové bezpečnosti.

Třetí kapitola, tedy „Mimoprodukční funkce malých a středních farem“, shrnovala přístupy jednotlivých farem k půdě a krajině. Tyto funkce v dnešní době získávají stále větší pozornost, ať už na regionální či národní anebo evropské úrovni. Na základě toho také dochází k úpravě podmínek, které musí zemědělci, jenž žádají o dotaci, splňovat. Jedině tak dosáhnou na plnou výši podpory.

Čtvrtá kapitola pojednávala v krátkosti o kontrolních a řídicích systémech, které jsou základem pro oblast finanční regularity.

Pátá kapitola představila „Současná opatření podpory týkající se malých a středních farem v návaznosti na rostlinnou produkci a živočišnou produkci s chovem krav a ovcí“. Kapitola uvedla přehledný souhrn možností využití podpory, u již zmíněných farem.

Poslední část práce popsala, za využití tabulkové formy, přínosy a problémy současných opatření.

Klíčová slova: malá farma, střední farma, rodinná farma, podpory, mimoprodukční funkce, produkční funkce, kontrolní systém

Support to small and medium farms within the subsidy system – benefits and problems of contemporary measures

Summary

The bachelor thesis focused mainly on the issues of family, small and medium-sized farms in the Czech Republic and in Europe and it was prepared in the form of a literature research, using the knowledge of books, scientific articles, documents of state administration and practice. The work was divided into several main chapters and subsequently into other important subchapters.

In the first chapter, I focused on the summary of individual farms, namely family, small and medium-sized farms, ie more precisely their characteristics and delimitation from different perspectives – economic size, cultivated area, labor force.

The second chapter entitled Production functions of small and medium-sized farms distinguished conventional farmers from organic farmers and their focus on crop production (grassland, arable land) or animal production (meat breeds of cattle). The last subchapter nowadays belonged to a rather solved topic, namely food security.

The third chapter Non-production functions of small and medium-sized farms summarized the approaches of individual farms to land and landscape. These functions are gaining increasing attention nowadays, whether at regional, national or European level. This also adjusts the conditions that farmers applying for a subsidy must meet in order to reach the full amount of the subventions.

The fourth chapter briefly discussed the controlling and management systems that forms the bases of financial regularity.

The fifth chapter presented the current support measures for small and medium-sized farms following crop and livestock production with cows and sheep. The chapter led in a clear summary of the possibilities of using subsidies for the above-mentioned farms.

The last chapter of the thesis clearly described the benefits and problems of current measures using a tabular form.

Keywords: small farm, medium farm, family farm, supports, non-production functions, production functions, control system

Obsah

1 Úvod	8
2 Cíl práce	9
3 Literární rešerše	10
3.1 Struktura farem	10
3.1.1 Vymezení malých a středních farem v EU	10
3.1.1.1 Dle obhospodařované půdy	11
3.1.1.2 Dle ekonomické velikosti	12
3.1.1.3 Pracovní síla na farmách.....	12
3.1.2 Rodinné farmy	13
3.1.2.1 Role rodinného zemědělství v EU	15
3.2 Produkční funkce malých a středních farem	15
3.2.1 Konvenční zemědělství.....	16
3.2.2 Ekologické zemědělství	17
3.2.3 Živočišná produkce.....	20
3.2.3.1 Masná plemena skotu	21
3.2.3.2 Charakteristika masného skotu u vybraných plemen chovaných u nás	22
3.2.4 Rostlinná produkce	24
3.2.4.1 Travní porosty.....	26
3.2.4.2 Orná půda.....	26
3.2.5 Potravinová bezpečnost	27
3.3 Mímoprodukční funkce malých a středních farem	29
3.3.1 Jakost vody	31
3.3.2 Struktura půdy	32
3.3.3 Biologická rozmanitost zemědělské půdy	34
3.3.4 Kvalita ovzduší	36
3.3.5 Zemědělská krajina.....	37
3.3.6 Životaschopnost venkovských komunit	39
3.3.7 Dobré životní podmínky a zdraví zvířat	39
3.4 Kontrolní a řídicí systémy	41
3.5 Současná opatření podpory týkající se malých a středních farem s rostlinnou produkcí a s chovem krav a ovcí	42
3.5.1 Jednotná platba na plochu zemědělské půdy (SAPS).....	42
3.5.2 Dobrovolná podpora vázaná na produkci (VCS).....	44
3.5.2.1 Produkce bílkovinných plodin.....	45
3.5.2.2 Chov telete masného typu.....	45
3.5.3 Přechodné vnitrostátní podpory (PVP).....	45

3.5.4	Horské oblasti a jiné oblasti s přírodními nebo jinými zvláštními omezeními (ANC, bývalé oblasti LFA)	46
3.5.5	Agroenvironmentálně – klimatická opatření (AEKO).....	48
3.5.5.1	Ošetřování travních porostů	49
3.5.5.2	Zatravňování orné půdy	49
3.6	Přínosy a problémy současných opatření	50
4	Závěr	50
5	Seznam odborné literatury.....	52
6	Seznam grafů a tabulek.....	57
7	Seznam použitých zkratk a symbolů	58
8	Samostatné přílohy	I

1 Úvod

Zemědělství lze zařadit k jedné z nejstarších činností, které začal člověk na Zemi vykonávat. V minulost se jednalo o jediný zdroj obživy pro lidi. V současné době je zemědělství jeden z oborů, které patří mezi nenahraditelné. Populace po celém světě totiž neustále roste, a tak je potřeba vyprodukovávat stále více obživy.

Podpory, v podobě dotací, v České republice tvoří, především od vstupu do Evropské unie, nedílnou část ekonomiky všech podniků. Většina farem, v první řadě menší a střední podniky, by si bez pravidelného přísunu peněz nedokázala představit normální chod podniku, svou dlouhodobou existenci, respektive prosperitu do budoucna. Česká republika vstupem do Evropské unie roku 2004 dostala šanci pobírat evropské dotace, které by měly značnou mírou zlepšit kvalitu zemědělství na venkově.

V posledních letech se začínají malé a střední farmy významnou částí podílet na tržní ekonomice, jsou tedy nepostradatelnou součástí hospodaření na venkově. Díky tomu získávají tyto farmy v poslední době stále více a více pozornosti, jak ze strany státu, tak i ze strany Evropské unie.

Začínající upadavý trend, tedy zánik menších a středních farem, a naproti tomu stojící vznik velkých lobujících podniků, je proto řešen právě Evropskou unií a státem, a to snahou vytvářet nová opatření a strategie, kterými by zanikající menší podnikatele podpořili. Vidinou těchto podpor nemá být pouze finanční přilepšení podnikům, ale především zajištění kvalitního a stabilního podnikatelského zázemí a prostředí, které by se v budoucnu mělo i nadále rozvíjet a prosperovat.

Státní instituce a organizace zaměřené na dotace publikují každoročně několik nových dotačních titulů a programů určených především právě pro malé a střední podniky. S odstupem času můžeme konstatovat, že vstupem České republiky do Evropské unie se možnosti podnikání v zemědělství navýšily.

2 Cíl práce

Tato bakalářská práce na základě literární rešerše měla za cíl obeznámit a uvést čtenáře do problematiky rodinných, malých a středních farem u nás i v Evropské Unii.

Jeden ze stručnějších dílčích cílů tvořilo jednoduché výstižné shrnutí jednotlivých obecných charakteristik a vymezení daných farem z hlediska obhospodařované půdy, pracovní síly, ekonomické velikosti.

Dále si práce klade za cíl obecně představit hlavní aspekty zahrnující produkční a mimoprodukční funkce vztažené k farmám menšího charakteru. Následující cíl poukázal na úlohu kontrolních a řídicích systémů odrážejících se v platné legislativě.

Předposlední a zároveň hlavní cíl byl zaměřován na shrnutí systémové problematiky u podpor, které legislativa umožnila poskytnout menším, středním farmám.

Závěrečný cíl literární rešerše doplnil práci a shrnul přínosy a problémy u jednotlivých současných opatření u malých a středních farem.

3 Literární rešerše

3.1 Struktura farem

Podle směrnice Evropského parlamentu a rady (2013) jsou zemědělské podniky rozdělovány do velikostní skupiny podle několika možných znaků. Mezi kritéria, podle kterých je velikost podniku hodnocena, patří například: počet zaměstnanců, celková výměra obhospodařované půdy konkrétního podniku, ekonomická velikost.

3.1.1 Vymezení malých a středních farem v EU

Velikost malé a střední farmy lze posuzovat pomocí strukturální velikosti farmy, stáda, pracovní síly, ekonomické velikosti, ale nejběžněji se používá rozloha obdělávané zemědělské půdy. Nutno podotknout, že dodnes neexistuje žádná definice malých či středních farem, která by byla všeobecně přijímána společností. Farmy jsou obvykle definovány za pomoci určitých prahů, které mají za úkol vymezit velikost dané farmy a její následné zařazení. Nicméně prahové hodnoty jsou však velice ovlivňovány geografickým kontextem, jelikož mezi farmami, popřípadě regiony, existuje velká heterogenita (Guiomar et al. 2018).

Posuzování farmy pouze podle kritéria obhospodařované půdy je univerzální, protože se dá poměrně snadno aplikovat na srovnání mezi jednotlivými státy či světovými regiony. Lepší varianta posuzování nastává, pokud jsou k dispozici i další údaje, například:

- příjem a prodej farmy,
- stupeň specializace,
- množství vyrobených komodit
- počet pracujících lidí na farmě

Toto kritérium je ovšem závislé na tom, zda zaměstnanec je na farmě pouze na částečný úvazek nebo na plný. Některá, již zmíněná, kritéria se ovšem vztahují pouze ke konkrétnímu druhu zemědělství, a proto je jejich plošné použití pro posouzení například malých a středních farem velice omezené (Guiomar et al. 2018).

DETAIL: Rodinná farma hospodařící v Ústeckém kraji

Charakteristika farmy: Farma ležící na Lounsku (Ústecký kraj) v CHKO České středohoří. Majitel podniká v zemědělské prvovýrobě – rostlinná a živočišná výroba od roku 1991. V současné době hospodaří na 170 hektarech (ha) půdy. Do osobního vlastnictví se mu podařilo od začátku podnikání získat 130 ha. Zhruba polovina od Státního pozemkového úřadu (SPÚ) ČR. Dále si pronajímá 40 ha od fyzických osob. Stávající skladba je asi 125 ha trvalých travních porostů (louky, pastviny) / 45 ha orná půda (pěstování: hrachu, pšenice, ovesa a ječmene) / zbytek tvoří ostatní plochy, které nelze obdělávat. V živočišné výrobě chová skot bez tržní produkce mléka – 110 kusů krav a jalovic, dále 130 kusů ovcí.

Bioklimatická charakteristika: České středohoří, včetně Lounska, je řazeno do mírně teplé oblasti. Většina území Chráněné krajinné oblasti (CHKO) Českého středohoří spadá do klimatického suchého okrsku s mírnou zimou. V okolí Loun se průměrné roční teploty pohybují mezi 5 až 9 °C. Mezi nejteplejší měsíce roku patří červenec (dlouhodobý červencový průměr 18 °C), naopak nejchladnější měsíc je leden (průměrné lednové teploty vykazují na většině míst rozpětí mezi -1 až -2 °C). Průměrný roční úhrn srážek vykazuje nestálost od 450 mm do 800 mm od jihozápadu k severovýchodu CHKO, nízké srážky v této oblasti způsobuje tzv „srážkový stín Krušných hor“.

Biofyzikální charakteristika: Farma hospodaří v oblasti Loun. Oblast spadá do zemědělského orksku kraje, který se táhne od úrodných nížin dolní Ohře, Labe až po neúrodné oblasti Krušných hor a Podkrušnohorské pánve, a proto jsou půdy velmi rozmanité. Hlavní problém tvoří kyselý déšť, který významně negativním způsobem ovlivňuje jejich Ph.

Socioekonomická charakteristika: V Ústeckém kraji žije zhruba 825 tisíc obyvatel, což tvoří asi 8 % celkového obyvatelstva ČR. Pánevní oblasti představují hustotu přes 300 obyvatel/km², zemědělské oblasti 76 obyvatel/km², horské oblasti po 50 obyvatel/km². Věková struktura víceméně totožná se strukturou ČR. Ústecký kraj tvoří sedm okresů –Děčín, Litoměřice, Louny, Chomutov, Teplice, Most a Ústí nad Labem (9. největší město v ČR, 96 493 obyvatel, správní středisko tohoto kraje). Kraj má rozlohu 5 335 km² a rozkládá se při severozápadní hranici ČR s Německem, představuje zhruba 7 % z rozlohy ČR. Ústecký kraj leží na území převážně Krušnohorské subprovincie, které vznikly během třetihor v průběhu Alpinského vrásnění. Nejvyšším bodem je Klínovec, který leží ve výšce 1244 m.n.m. Kraj lze rozřadit do čtyř socioekonomických oblastí lišících se mírou poškození životního prostředí, sociální a sídelní strukturou, hospodářskou specializací:

1. Pánevní oblast – především vysoká hustota osídlení, velká města, těžba uhlí a chemická výroba, koncentrace veškerého průmyslu, okresy: Chomutov, Teplice, Most
2. Děčínsko – řazeno mezi území průmyslu a území venkova, hospodářsky slabší oblast, ale významná pohraniční oblast se Saskem
3. Krušné hory – oblast, která je velmi řídko osídlena s omezenými hospodářskými záměry, hraniční oblasti
4. Zemědělská oblast – řazeno především Litoměřičsko, Lounsko, je zde vysoké zastoupení menších venkovských sídel oproti průmyslovým oblastem

Zdroj: Vlastní kompilace dle AOPK

3.1.1.1 Dle obhospodařované půdy

Podle Ecorys (2018) rozdělení farem podle velikosti je dáno množstvím využívané zemědělské plochy (měřeno v hektarech). V souladu se společnou zemědělskou politikou (SZP) jsou farmy rozřazeny následovně:

- Malé farmy: méně než 10 hektarů využívané zemědělské půdy

- Střední farmy: rozmezí mezi 20 až 99 hektarů využívané zemědělské půdy

Podle Ecorys (2018) by DETAIL: Rodinná farma hospodařící v Ústeckém kraji nesplňovala kritéria pro zařazení mezi malé a střední farmy. Ovšem musíme podotknout, že na toto členění je nahlíženo z evropského pohledu. Pro každý stát, kraj a oblast platí pro malé a střední farmy v určité geografické oblasti jiné měřítko.

3.1.1.2 Dle ekonomické velikosti

Podle směrnice Evropského parlamentu a rady (2013) jsou malé podniky definovány jako podniky, které za účetní období nepřekročí alespoň dvě z těchto tří daných hodnot:

- Průměrný počet zaměstnanců během jednoho účetního období: 50
- Čistý obrat: 8 000 000 euro
- Bilanční suma: 4 000 000 euro

Směrnice Evropského parlamentu a rady (2013) také stanovila definici středních podniků, které jsou opět stanoveny jako podniky, které za dané účetní období nepřekročí alespoň dvě z těchto tří zmíněných hodnot:

- Průměrný počet zaměstnanců během jednoho účetního období: 250
- Čistý obrat: 40 000 000 euro
- Bilanční suma: 20 000 000 euro

Dle směrnice Evropského parlamentu a rady (2013) patří DETAIL: Rodinná farma hospodařící v Ústeckém kraji mezi malé farmy, protože nepřekračuje ani jeden z požadavků.

Velikost farmy vyjádřená Evropskou unií je měřena za pomoci Evropské velikostní jednotky (ESU) (1 ESU = 1200 euro/ za rok). Veliká výhoda využití jednotky ESU spočívá v možnosti srovnání jednotlivých různě orientovaných podniků (Zdráhal & Bečvářová 2013).

Dle Agrosynergie (2013) se za pomoci využití evropské velikostní jednotky dají farmy rozřadit do velikostních tříd následovně:

- Malé farmy pod 16 ESU
- Střední farmy v rozmezí mezi 16 a 40 ESU

Dle Agrosynergie (2013) lze za pomoci využití evropské velikostní jednotky zařadit DETAIL: Rodinná farma hospodařící v Ústeckém kraji mezi střední farmy, protože splňuje požadavek být v rozmezí mezi 16 a 40 ESU.

3.1.1.3 Pracovní síla na farmách

Studie o vývoji zaměstnanosti v zemědělství ve vyspělých zemích (Blanc et al. 2008) poukázala na to, že v průběhu poklesu zaměstnanosti ve většině zemí docházelo k současnému zvýšení zaměstnanecké mzdy. Jen v několika zemích (jako například Portugalsko, Švédsko

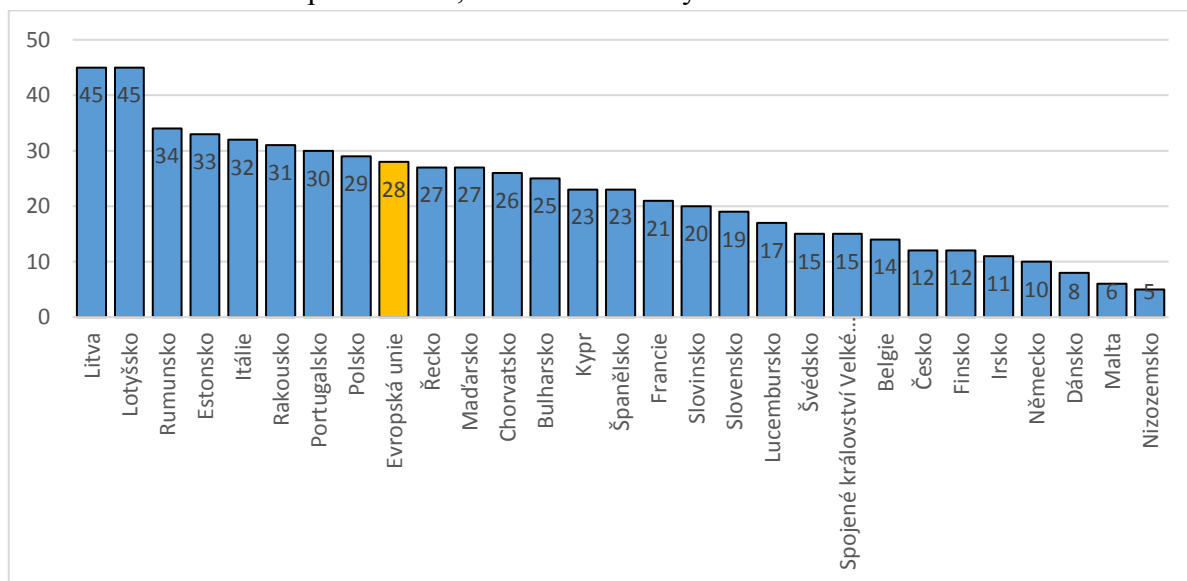
a Spojené království Velké Británie a Severního Irska) byl zaznamenán mírný pokles. Německo, Dánsko a v menší míře Francie s Belgií jsou naopak země, kde nárůst zaměstnanosti vzrostl.

Blanc et al. (2008) uvádí, že celková stabilita počtu stálých zaměstnanců závisí na charakteristice dané farmy. K nevýraznému zvýšení trvalé mzdové zaměstnanosti došlo ku příkladu v intenzivních chovech hospodářských zvířat.

Podle Zdráhala & Bečvářové (2013) bývá ukazatel pracovní síly silně ovlivňován socioekonomickými a agroekologickými faktory, díky kterým se určuje množství práce, která je potřeba vykonat. V jednotlivých farmách jsou nároky na množství vykonané lidské práce různé, záleží na specializaci daného hospodářství (například extenzivní/ intenzivní chov skotu), a také na velikosti farmy (záleží na množství obhospodařované půdy).

Podle nejnovějšího průzkumu Eurostatu z roku 2016 se počet žen v roli manažerek farem zvyšoval. V roce 2016 byly z 28 % v Evropské unii (EU) (viz Graf č.1) ze všech vlastníků farem ženy a zvyšoval se mírně dokonce i počet žen pracujících v zemědělství celkově. Problémem však zůstává, že zemědělskému odvětví stále dominuje starší generace, a to jak u mužů, tak i u žen. Avšak u žen je tato situace vážnější, až 40 % žen pracujících v zemědělství je u konce 65 let života (Eurostat 2016).

Graf č. 1: Procentuální podíl farem, které vlastní ženy



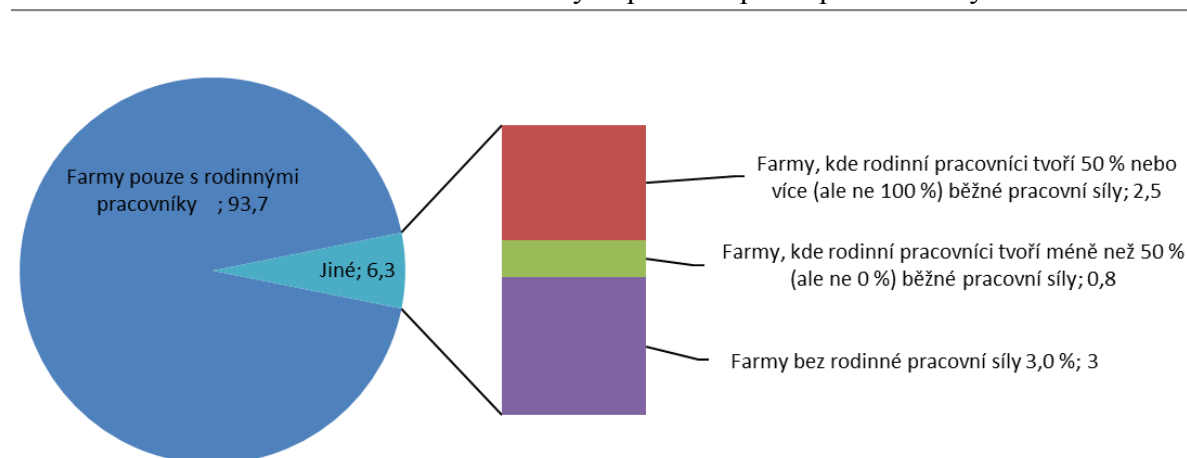
Zdroj: Upraveno podle Eurostatu, 2016

3.1.2 Rodinné farmy

Během politických debat se pojem rodinná farma užívá spíše jako eufemismus pro malé farmy. V Evropské unii můžeme najít přibližně dvanáct milionů farem – hospodářství s průměrnou velikostí 14,2 hektarů, z toho 5,7 milionu (polovina všech farem) jsou rodinné podniky, které vlastní rozlohu menší než dva hektary. Tyto farmy obhospodařují 2,5 % z celkové rozlohy využívané k zemědělství. Rodinné farmy jsou provozovány jako rodinné podniky, ve kterých se předává hospodářství z generace na generaci. Pracovní sílu v roce 2010 na rodinných farmách ze tří čtvrtin (77,8 %) zastupovali samotní majitelé či členové jejich

rodiny. Pro státy, jako je například Irsko a Polsko, je tento podíl přes 90 %, naproti tomu u států jako Slovensko nebo Francie, je tento podíl minimální (Matthews 2013).

Graf č. 2: Procentuální rozložení zemědělských podniků podle pracovní síly v EU-28



Zdroj: Upraveno podle Eurostatu, 2014

Rodinné zemědělství je životní styl založený na víře a tradicích o životě a práci. Toto tvrzení zdůrazňuje převládající hodnoty rodiny. Je však třeba poznamenat, že v praxi provoz rodinné farmy není vždy jednoduchý. Na rodinných farmách mohou existovat harmonické vztahy, ale i vnitřní neshody, například mezi sourozenci nebo mezigenerační rivalita (Davidova & Thomson 2014).

Podle Silvasti (2003) se používá pojem „kulturní skripty“ ve vztahu k farmářské komunitě a je užitečným doplňkem porozumění posloupnostním normám v oblasti zemědělství. Skripty slouží jako prostředek k vymezení názorů a postojů jednotlivců, jako jsou nástupci a neprávoplatní nástupci. Cassidy & McGrath označili pokračování farmy v příští generaci jako stálou organizační sílu v zemědělském způsobu života a nejvýznamnější normu v této komunitě. Tento model nástupnictví je úzce spjat se způsobem organizace práce na farmě a rolmi přidělenými na farmě během dětství se zvláštní pozorností věnovanou socializaci synů do hlubšího zapojení do chodu farmy, protože jsou považováni za přirozené nástupce. Úspěch farmy se považuje za zajištění toho, že jednotlivec přebírá nejen vlastnictví farmy, ale také hodnoty spojené s tímto statusem. V rámci výchovy, která se zaměřuje na předávání pečlivě předepsaných rolí, je také důsledkem toho, že mladý člověk si osvojí významy a výkony s nimi spojené, zejména kolem ochrany farmy v rodině. Zatímco rodiče se primárně zaměřují na nástupce farmy. Výchova by se mohla vztahovat i na neúspěšné členy rodiny, kteří jsou stejně důležití pro kontinuitu a dědictví rodinné farmy.

Podle Cassidy & McGrath (2014) v Irsku existuje pravidlo, které má zvláště vytrvalý vzorec tzv. „nezměnitelného dědictví“, vázaného především na syny. Díky svému hlubokému dědictví v irské agrární společnosti, byl systém nestranného dědictví po celou dobu jeho existence klíčem k definování „kulturních skriptů“ pro celou rodinu farmářů. Nestranná dědičnost se vyvinula jako kritický prostředek k zajištění vlastnictví půdy pro zranitelné obyvatelstvo. Tato praxe znamenala, že vedoucím domácnosti, kterým byl vždy muž si vybral jedno ze svých dětí, aby zdědil celý podnik. I přesto je přístup k držbě půdy (land tenure, land access) jedním z nejvíce reflektovaných problémů zemědělství v členských zemích EU. Pro srovnání Česká

republika má úzus dělitelného dědictví v návaznosti na půdu. Tento zvyk silně upřednostňoval jednoho syna anebo v menší míře jednu dceru.

3.1.2.1 Role rodinného zemědělství v EU

Rodinné farmy jsou považovány za lepší správce krajiny, zajišťující rozmanitější krajinu, udržitelnější využívání přírodních zdrojů a lepší poskytování veřejných statků než větší farmy. Menší farmy mají také důležitou roli při podpoře zaměstnanosti na venkově a udržování sociální struktury venkovských oblastí, čímž přispívají k cíli vyváženého územního rozvoje. V rámci EU rodinné farmy fungují velice rozdílně (Matthews 2013).

Farmy na rodinné úrovni hospodařící na malých výměrách podporují vyšší kvantitu mezí, tzv. remízků, biodiverzitu a rozmanitost krajinných prvků. Půda na těchto farmách je předávána z otců na syny, a tudíž každá generace nese odpovědnost za to, že předá půdu při nejmenším ve stejně dobrém zemědělském a environmentálním stavu tak, jak ji zdědila (Davidova & Thomson 2014).

Efektivita rodinného zemědělství je široce uznávána a dosahuje vysoké úrovně produkce při používání známé pracovní síly v diverzifikovaných produkčních systémech. Rodinné farmy jsou považovány za zásadní pro zajištění potravin, na celém světě čítají více než 500 milionů, což představuje více než 90 procent světových farem, a většinu světových potravin, které vyprodukují. Drobní zemědělci představují také nejnebezpečnější skupinu potravin a nejzranitelnější vůči sociálně-ekonomickým a environmentálním změnám (Berchin et al. 2019).

Analýza údajů Eurostatu prokazuje na značné regionální rozdíly v počtech mladých farmářů, což naznačuje, že v Německu, Francii, Švýcarsku, Finsku, Rakousku, Francii, České republice a Polsku není na vnitrostátní úrovni nedostatek mladých zemědělců. Zjevný nedostatek mladých zemědělců se vyskytuje v zemích, kde převládají drobné podniky, zejména v Portugalsku, Itálii, Rumunsku a Řecku. Statistická analýza také ukazuje značné rozdíly ve struktuře farem mezi starými a novými členskými státy ale neposkytuje objektivní podporu tvrzení, že mladí držitelé budou s větší pravděpodobností provozovat modernizované a ziskové farmy (Zagata & Sutherland 2015).

3.2 Produkční funkce malých a středních farem

Produkční funkce spočívá ve výrobě živočišných a rostlinných produktů. Setkat se můžeme s územní (živočišná a rostlinná produkce společně) či odvětvovou (každá produkce samostatně) produkcí (Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství 1989).

Cuerva (2012) tvrdí, že: nižší produktivita v zemědělství může být spojena:

- s vyšším průměrným věkem pracovníků
- s menší nebo starší mechanizací
- s nižšími dovednostmi pracovníků
- s menší velikostí farem

Ezcurra et al. (2011) definovali velice významný a přínosný vztah mezi produktivitou zemědělské práce a hrubým domácím produktem (HDP) na obyvatele, věkem vlastníka farmy,

podílem pronajatých pozemků a dominantním typem zemědělské produkce – polní plodiny nebo hospodářská zvířata.

Podle Ženky et al. (2016) může mnoho faktorů výrazně zhoršit zemědělskou produktivitu na úrovni mikroregionu. Diskutovanými faktory jsou:

- fragmentace půdy
- hustota obyvatelstva
- struktura a velikost daného hospodářství v určitém regionu

Rozlišujeme dva druhy fragmentace půdy:

- **fyzická** – zemědělská půda rozdělena na malé pozemky, oddělena například živými ploty nebo silnicemi
- **vlastnická** – situace, kdy je vlastnictví zemědělské půdy rozděleno mezi příliš mnoho majitelů a často do nepravidelně tvarovaných pozemků.

Tento komplexní jev rozdělujeme do několika skupin, které ovlivňují zemědělskou produktivitu:

- malá průměrná velikost pozemků, která neumožní využití úspory například nafty, času
- prostorové rozptýlování pozemků daných farem zvyšuje náklady na dopravu
- nepravidelné tvary pozemků vedoucí ke ztrátám v rozích polí a podél hranic – omezování účinnosti drahých strojů
- špatná přístupnost k malým pozemkům
- zemědělci se zdráhají přijímat technologické inovace na příliš malých nebo nepravidelně tvarovaných pozemcích

Malé a střední podniky jsou charakteristické neúplnou specializací výroby, takže je často přítomen aspekt konvenčního s koexistencí ekologického zemědělství, a dále jsou přítomny rostlinná i živočišná produkce. Hospodář musí mít dovednosti po stránce každého takového aspektu. Tyto aspekty jsou shrnuty na následujících stránkách.

3.2.1 Konvenční zemědělství

Hansen (1996) definuje konvenční zemědělství (KZ), jako zemědělský systém, který je velmi využíván a lidé ho praktikují různými způsoby. Jedná se o velice rozsáhlé, vysoce mechanizované zemědělství s velmi intenzivními vstupy agrochemikálií na monokulturách.

Podle Prettyho (1995) se jedná o intenzivní průmyslový zemědělský systém, kde je vysoká úroveň externích vstupů a dochází k degradaci zdrojů. KZ představuje velice intenzivní využívání půdy s vysokými vnějšími vstupy, mezi které patří například vyšlechtěné velice výnosné odrůdy plodin, hojné používání pesticidů a anorganických hnojiv, závlahy, monokultura na polích, nízká diverzifikace. Tento typ zemědělského hospodaření je závislý především na již zmíněných vnějších vstupech a nízkém využíváním zemědělských zdrojů.

V dnešní době se jedná o nejrozšířenější způsob hospodaření, jehož cílem je dosáhnout maximálních výnosů za využitím nejnovějších poznatků. Ovšem za větším výnosem na stejné ploše stojí nadměrné aplikování agrochemických vstupů (chemie na ochranu rostlin proti

škůdcům a chorobám) a s tím spojené velmi nepříznivé dopady pro životní prostředí. Vysoké dávky všech používaných vstupů (hnojiva) bohužel v krajině zanechávají negativní stopy (Němec 2006).

Konvenční zemědělství, jehož využívání převládá především v průmyslově rozvinutějších zemích, kde systém stojí na intenzivním využívání půdy, která je závislá na pravidelném přísunu energetických a hmotných vstupech. Pravidelností chápeme dodávání do půdy dostatečně vysokých dávek minerálních hnojiv a postřiků na ochranu rostlin po celou dobu růstu plodin. Hlavním kritériem, které musí konvenční zemědělství splňovat, je ekonomický výnos bez ohledu na negativní dopady v přirozeném ekosystému určité lokality.

Konvenční zemědělství, jak už je definováno výše, je druh zemědělství, kde je hlavním cílem dosáhnout co největšího zisku s využitím nejnovějších poznatků. Jednostranné zaměření na co největší zisk ale v tomto druhu zemědělství způsobuje bezohlednost v jiných aspektech zemědělské výroby i chovu, což s sebou nese spoustu negativních důsledků.

Celkový negativní vliv na krajinu a organismy v ní žijící má zejména: (Šarapatka 2004)

- použití rozpustných minerálních hnojiv, která způsobují neustálé vykořisťování neobnovitelných zdrojů, energií při výrobě, znečištění podzemních vod, snížení úrodnosti půdy a snížení vitality kulturních rostlin
- nadměrné použití pesticidů, které nejen, že kontaminují životní prostředí, ale navíc snižují i biodiverzitu. Mají negativní vliv na zdravotní stav většiny živočichů, současně u škůdců zvyšují jejich odolnost, čímž způsobují navyšování počtu rezistentních populací
- použití a distribuce agrochemikálií, které stejně jako minerální hnojiva způsobují vykořisťování neobnovitelných zdrojů, znečištění vod, a které mají taktéž negativní vliv na zdraví živočichů
- zřizování velkochovů hospodářských zvířat, kde často nacházíme nevyhovující podmínky pro život ustájených zvířat (např. klecové chovy drůbeže)
- použití krmných směsí často obsahujících látky nezemědělského původu, která negativně působí na zdraví živočichů, jenž je konzumují, i druhotných konzumentů (např. rezidua v potravinách)
- řízená reprodukce, umělá inseminace či jednostranné šlechtění plemen pro vysokou užitkovost, která živočichům naopak způsobuje neschopnost přežít v běžných přírodních podmínkách, často způsobuje krátkověkost a nízkou odolnost vůči nemocem
- tlak na zemědělce v podobě snižování výkupních cen, jenž často vede ke specializacím zemědělců na monokultury, které ale zhoršují kvalitu půdy a celkově poškozují krajinu. Nesnadná situace v podobě tlaku na ekonomiku výnosů, v návaznosti na situaci ČR v procedurách vypořádání restitucí, vede často k úbytku rolníků na vesnicích.

3.2.2 Ekologické zemědělství

Dnešní takzvané „moderní hospodaření“ neboli ekologické hospodaření je definováno jako pochopení přírody, člověka, společnosti a musí být v souladu s trvale udržitelným

rozvojem. Jedná se o novější druh zemědělského hospodaření, který klade důraz především na jednotlivé složky životního prostředí a omezuje či přímo zakazuje používání znečišťujících, zatěžujících látek, které by zamořily životní prostředí. V souladu s různými právními předpisy dbá taktéž na zvýšenou pohodu hospodářských zvířat. Právě ekologické zemědělství (EZ) je jedna z možností hospodaření, která poukazuje na přirozené koloběhy a závislosti v přírodě. Za dodržování určitých pravidel, do kterých patří omezení chemických přípravků, umělých hnojiv a různých postřiků, se příroda odvděčuje velmi kvalitními produkty. Evropská unie navrhla a schválila tento druh hospodaření jako součást zemědělské politiky už v roce 1994.

Podle Šarapatky (2004) je EZ způsob zemědělského podnikání, který je založen na minimalizaci používání chemických vstupů do půdy, například se jedná o průmyslově vyráběná hnojiva, pesticidy a další růstové stimulanty. EZ přináší zlepšující podmínky nejen pro životní prostředí, ale také pro zvířata. Díky volnému systému ustájení, venkovní volné pastvě, dodržování etologických potřeb a snížení intenzity chovu se odbourává u zvířat přebytný stres a zlepšuje se jejich imunitní systém.

Právě již zmiňované EZ (Matthias et al. 2015) bývá v dnešní době často navrhováno jako možnost, která vede k lepšímu životnímu prostředí. Bohužel v tomto typu zemědělství oproti klasickým jsou však výrazně nižší výnosy – od 5 % až do výše 34 %. Samozřejmě záleží na plodině, vlastnostech systémů a dalších faktorech, které mohou výnos ovlivnit. V EZ je zpravidla potřeba obhospodřit větší rozlohu půdy, než je tomu v KZ, aby došlo k vyrovnání produkce stejného množství potravin.

Podle Papadopoulos (2015) dochází k negativním dopadům na životní prostředí, a také na kvalitu zemědělské produkce díky rozsáhlému využívání konvenčního zemědělství, což vedlo k návrhu alternativní formy (ekologické, integrované zemědělství). SZP se snaží zajistit bezpečné a kvalitní zemědělské produkty, a díky tomu se v posledních letech věnuje větší pozornost a podpora právě například ekologickému zemědělství.

Podle Pontiho et al. (2012) je klíčová otázka, zda by v budoucnu EZ dokázalo vyprodukovat potřebné množství potravin. Na základě této otázky sestavil hypotézu a následně zanalyzoval 362 publikací týkajících se konvenčních a organických výnosů různých plodin. Došel k závěru, že organické výnosy různých plodin v průměru dosahují 80 % konvenčních výnosů, kde tedy odchylka tvoří 20 %. Podotýká, že záleží velice na sledované skupině plodin a taktéž na regionu, kde je daná plodina pěstována. I přes exponenciální růst v posledních letech a zvýšené pozornosti médií i široké veřejnosti však EZ tvoří pouze malou část celkové zemědělské půdy, v Evropě jsou to 4 %.

To, zda je ekologické nebo konvenční zemědělství pro farmu výhodnější, závisí na faktorech jako jsou:

- rozdíly ve výnosech plodin
- hospodářská zvířata
- ceny vstupů a výstupů
- náklady na fixované vstupy
- platby ekologické pomoci.

V důsledku toho není volba zemědělské technologie zdaleka triviální. Zemědělský podnikatel či aktivní zemědělec, žadatel, musí být zaregistrován v takzvaném systému

ekologického zemědělství. V ČR je EZ hájeno zákonem č. 242/2000 Sb. o ekologickém zemědělství. V EU je dáno Nařízením Rady 834/2007 o ekologickém zemědělství a Nařízením Komise 889/2008, a dále také s tím souvisejícími národními vyhláškami a předpisy. Všechny již zmíněné subjekty žádající o zvýšenou podporu díky dodržování ekologických pravidel jsou nad standardní rámec komplexních křížových kontrol státními orgány dále kontrolovány:

- Pravidelně jednorůčně akreditovanou soukromou organizací, s níž mají jednotliví ekologičtí zemědělci uzavřenu smlouvu o kontrole
- Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským (ÚKZÚZ)
- Státní zemědělskou a potravinářskou inspekcí (SZPI) – nově od roku 2016
- Státní veterinární správou (SVS)

Žádosti o podpory se podávají na celé díly půdního bloku (DPB) s jasným závazkem vztáženým na délku jednoho pětiletého období. Zemědělci, podnikatelé a všichni žadatelé musí dodržovat podmínky například:

- cross – compliance
- oblasti minimálních požadavků pro použití přípravků na ochranu rostlin
- oblasti minimálních požadavků pro použití hnojiv

Rostlinné a živočišné výroby vyprodukované v EZ splňují určitá nařízená pravidla. Všechny tyto produkty podléhají nutnosti být správně označen dle norem EU. Z tohoto důvodu bylo vytvořeno speciální logo, které informuje daného spotřebitele o produktu. Všechny výrobky s tímto logem EZ prošly přísnou kontrolou, jsou zdravotně nezávadné a vznikly s maximálním ohledem na ŽP (Generální ředitelství pro zemědělství a rozvoj venkova 2011).

Obrázek č. 1: Evropské označení pro bioprodukty



Zdroj: Eagri.com, 2009

Národní označení bylo v ČR dobrovolným politickým rozhodnutím přiřazeno k EU logu. Právní nařízení ukládá povinnost producentům těchto bioproduktů označit veškerou produkci příslušným logem. Národní označení bylo v ČR dobrovolným politickým rozhodnutím přiřazeno k EU logu. Nezákonné a trestné je označování produktů tímto logem biokvality, které nesplňují normy a neprošly kontrolou (Generální ředitelství pro zemědělství a rozvoj venkova 2011).

Obrázek č. 2: Národní označení pro bioprodukty



Zdroj: Eagri.com, 2009

3.2.3 Živočišná produkce

Živočišná produkce je u malých a středních farem neoddělitelná od rostlinné produkce. Živočišná produkce zajišťuje výživu obyvatelstva (například maso, mléko, med, živočišné tuky, vejce a tak dále) a suroviny pro průmyslové zpracování (kůže, kožešina, vlna, hedvábí, vosk, kosti, dále i produkty pro farmaceutický průmysl – žlázy s vnitřní sekrecí, mateří kašička). Podle intenzity produkce může, ale nemusí mít veliký význam pro zvyšování půdní úrodnosti, například používáním statkových hnojiv, které dodávají do půdy organické, minerální látky a v neposlední řadě také nepostradatelné mikroorganismy, bez nichž by půda nedokázala zajistit vysokou produkci (Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství 1989).

Na farmě, kde převažuje živočišná produkce (ŽP) je mnoho překážek, jednu z nich tvoří najímaná pracovní síla. Stejně jako je tomu u jiných profesí, i v ŽP museli chovatelé zvířat zajistit vysoký výkon ze strany zaměstnanců, popřípadě brigádníků. V tomto ohledu by se profesionální ŽP mohla podobat práci inženýrů, kteří musí zajistit, aby se projekty prováděly podle profesionálních standardů, i když velkou část práce vykonávají jiní (Fraser 2014).

Další velice důležitou překážkou v ŽP je ekonomický tlak (typický pro průmyslovou výrobu) na výrobu levného zboží za účelem konkurence na trhu. Potřeba, aby výrobci zvířat zůstali konkurenceschopní z hlediska nákladů, zejména v době klesajících zisků, téměř jistě přispěla k problémům s dobrými životními podmínkami zvířat tím, že vyžaduje, aby výrobci omezili vybavení (prostor, podestýlka, úroveň personálu, veterinární pozornost jednotlivcům, a v některých případech se využívá nekvalifikovaná pracovní síla). Z těchto důvodů by chovatelé potřebovali určitou svobodu od přísných hospodářských omezení, aby mohli dodržet všechny normy (Fraser 2008).

Celosvětově jsou rozšířené různé druhy extenzivní ŽP, především v regionech, kde lze využít přírodní zdroje, jako jsou pastviny a louky. Rozsáhlá ŽP je běžná také v EU. Proto je cílem stanovit ekonomickou účinnost extenzivní ŽP a porovnat jejich účinnost s některými typy intenzivní živočišné výroby. Bylo zjištěno, že ovce, kozy a jejich produkce, je konkurenceschopná s intenzivními výrobními typy (díky mléčným výrobkům). Produkce skotu (jiná než produkce mléka) se taktéž ukázala jako ekonomicky výhodná. Ve srovnání s intenzivní ŽP se jedná o odvětví, které má mnoho výhod, ale hlavní je jeho udržitelnost. Rozsáhlá ŽP se vyznačuje lepším využíváním přírodních zdrojů (zejména pastvin) a místních plemen hospodářských zvířat, která jsou lépe přizpůsobena životnímu prostředí a lépe spojená s místní tradicí. Takový přístup má mnoho dalších výhod pro celou společnost (Nastic et al. 2017).

Výzkum, který provedla Organizace pro výživu a zemědělství (FAO) ukázal, že budoucí rozvoj živočišné výroby by měl být prováděn prostřednictvím programů, které jsou pečlivě přizpůsobeny konkrétním regionálním podmínkám, zatímco globální vývojové programy by vedly ke špatnému a neúspěšnému vývoji (Otte et al. 2012).

Podle Nastic et al. (2017) existují rozsáhlé druhy produkce skotu (obvykle nazývané systémy produkce hovězího a telat) po celém světě, zejména v zemích bohatých na pastviny a louky. Tady je mnoho výzkumů zabývajících se:

- **technickými ukazateli** účinnosti extenzivní produkce skotu (velikost stáda, úmrtnost, věk vlastníka)
- **ekonomickými ukazateli** účinnosti extenzivní produkce skotu (celkové investice, celkové náklady, hodnota produkce, celkový zisk a zisk na jednu krávu)

3.2.3.1 Masná plemena skotu

Obecně masná plemena skotu

Masná plemena je skupina zdomácněných zvířat, která mají podobné morfologické a fyziologické znaky, společný vznik a původ. Plemena hospodářských zvířat, včetně skotu, jsou řazena do dědictví daného regionu nebo země. U většiny plemen jejich rozmanitost vznikla v důsledku rozdílných požadavků na jejich užitkovost, která se postupně měnila. Na vytvoření užitkového typu se podílí vždy několik faktorů – od dědičnosti až po morfologickou a fyziologickou stavbu, včetně tělesných rozměrů či živé hmotnosti. Masná plemena skotu se vyznačují tělesnou stavbou, osvalením a kvalitní produkcí masa. Lze je dělit dle původu do několika skupin z různých hledisek:

- dle původu: britská, francouzská, italská, belgická a další
- dle tělesného rámce: plemena s velkým, středním a malým tělesným rámcem,
- dle intenzity chovu: intenzivní/extenzivní/hobby plemena

Pro produkci masa jsou vhodná všechna masná plemena. Při založení chovu je důležité, krom ekonomických podmínek, brát taktéž v potaz jaké jsou v chovatelském prostředí klimatické podmínky, pracovní a ekonomické možnosti chovatele a podobně (Zahrádková et al. 2009).

K hodnocení hovězího masa se používají měřitelné a pozorovatelné vlastnosti jatečně upraveného těla. Zejména po porážce se měří vrstva tuku a osvalení, jde o přímé ukazatele libového masa (o kvalitu a jeho výnos). Dosažení vysokého standardu kvality hovězího masa je důležité pro spokojenost spotřebitele a pro získání odběratelů. Pro odvětví skotu, která spoléhají na vývoz hovězího masa za účelem hospodářského zisku, je dosažení nejlepší možné kvality hovězího masa klíčem k udržení konkurenceschopnosti (Coleman et al. 2016).

Vývoj a současný stav masných plemen skotu u nás

Na konci 20. a začátkem 21. století došlo v České republice k výraznému poklesu početního stavu skotu. Upadavý trend se pozastavil v důsledku přechodu na chov skotu bez

tržní produkce mléka. V současné době je kategorie masného skotu (krávy bez tržní produkce mléka) zastoupena dvanácti plemeny a jejich kříženci. Před rokem 1990 u nás jediným chovaným masným plemenem bylo plemeno hereford. Po roce 1990, především díky dotační politice ministerstva zemědělství, se k nám začala dostávat i ostatní masná plemena (Zahrádková et al. 2009).

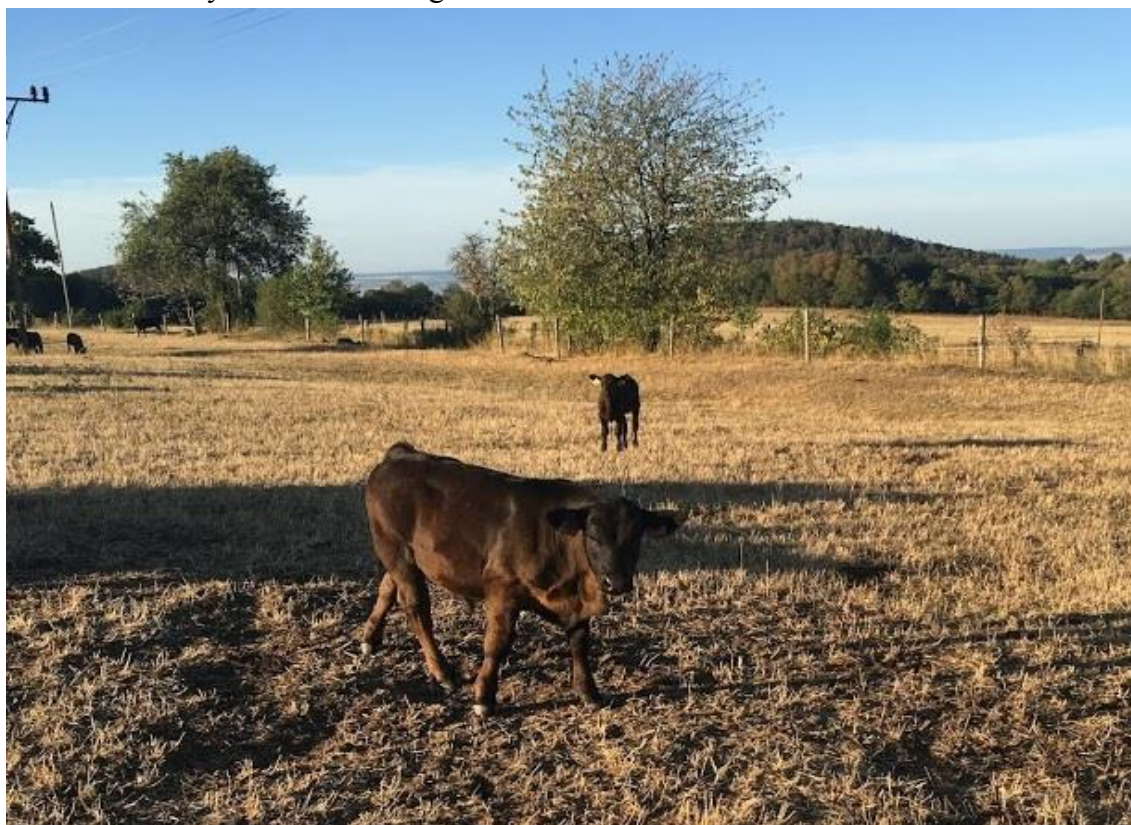
3.2.3.2 Charakteristika masného skotu u vybraných plemen chovaných u nás

Aberdeen angus

Plemeno aberdeen angus je řazeno mezi nejrozšířenější masná plemena na světě. Na začátku 18. století bylo toto masné plemeno vyšlechtěno v užitkový typ v oblasti severovýchodního Skotska. V první polovině 19. století v Anglii byla sepsána vůbec první plemenná kniha, následně po roce 1850 se uskutečnily první transporty zvířat do Kanady a dále pak také do USA (Zahrádková et al. 2009).

Aberdeen angus je plemeno s černým zbarvením, které je dominantním znakem a geneticky bezrohé. Patří k plemenům spíše menšího až středního tělesného rámce. Hlavní předností tohoto plemene je až na výjimky hladký průběh telení, vynikající mateřské pudy, výše zmíněná bezrohost, dlouhověkost, rychlá adaptabilita nově narozených telat, vysoká plodnost, pastevní schopnost i za nepříznivých klimatických podmínek. Kvalita masa je celosvětově uznávána, a proto je maso tolik žádané. Jalovičky se prvně otelí ve 23 až 24 měsících věku. Dospělí býci dosahují váhy až 1100 kilogramů, krávy po třetím otelení zhruba 560 až 640 kilogramů (Zahrádková et al. 2009).

Obrázek č. 2: Býček aberdeen angus



Zdroj: Autor, 2019

Hereford

Hereford se řadí mezi jedny z nejstarších a nejrozšířenějších masných plemen na světě, pochází ze střední Anglie. Plemeno bylo vyšlechtěno z původního červeného skotu, z kterého díky selekci vzniklo plemeno hereford, které má lepší výkrmnost a osvalení. Kniha plemenitby byla založena v roce 1864. Vůbec první import proběhl v polovině 19. století do USA, dnes bychom mohli najít rozšíření například v Jižní, Severní Americe, Austrálii, Evropě atd. (Zahrádková et al. 2009).

U plemene hereford jsou prezentovány dva typy, které se liší ve velikosti těla – malý či střední a větší tělesný rámec. Požadovaná váha u dospělých býků je 900 kilogramů, u krav po třetím otelení 580 kilogramů. Plemeno je vhodné spíše do extenzivních pastevních podmínek. Menší typ má více tuku, větší méně tuku a později dospívá. Typická je pro zvířata geneticky daná bezrohost, nenáročnost a odolnost, dobrá plodnost – podpořena mateřskými vlastnostmi, velmi vysoká pastevní schopnost, klidný temperament. Díky dobré adaptabilitě na podmínky prostředí se rozšířilo takřka po celém světě. Mají velice kvalitní maso, vhodné k přípravě steaků. Klasické zbarvení je tmavě červené. Na některých místech hlavy, hrudi, břicha a ocasu bývají zpravidla bílé fleky (Zahrádková et al. 2009).

Obrázek č. 3: Jalovice hereford



Zdroj: Waggonercattleco.com, 2016

3.2.4 Rostlinná produkce

Podle Ústavu vědeckotechnických informací pro zemědělství (1989) patří rostlinná výroba mezi základní odvětví zemědělství. U malých a středních podniků má delikátní návaznost na živočišnou produkci. Hospodář musí umět provázat aspekty rostlinné výroby s aspektem ŽP. V agroekosystému luk a pastvin se rostlinná výroba zabývá pěstováním rostlin. Poskytuje tím obživu pro celou lidskou společnost – produkty polních plodin, ovoce, zeleniny, zejména cukrovka, olejniný chmel, brambory, a další. Zajišťuje dále i krmiva pro zvířata v podobě pícnin, sena, pastvy a různých krmných směsí. V neposlední řadě také přispívá surovinami textilnímu průmyslu, kde se využívá například len či konopí. Základem rostlinné výroby jsou kulturní rostliny. Plodiny, výše zmíněné výroby, se rozdělují do následujících několika skupin dle určitých kritérií:

- **Obilniny** – pšenice, oves, žito, ječmen, kukuřice
- **Luskoviny** – bobovité rostliny, jejichž semena jsou bohatá na bílkoviny (například hrách, čočka jedlá a fazol obecný)
- **Olejniny** – pěstované pro semena, která jsou bohatá na olej i bílkoviny (například mák, řepka, sója, slunečnice)
- **Okopaniny** – brambory, řepa
- **Přádné rostliny** – len, konopí, jejich vlákna se využívají v textilním průmyslu
- **Pícniny** – poskytující hmotu na zelenou píci, pro sušení na seno či na silážování, rozlišujeme jednoleté (kukuřice) a víceleté (jeteloviny, trávy)
- **Zelenina** – kořenová, listová, plodová
- **Léčivé a kořenné rostliny** – kmín kořenový
- **Okrasné rostliny**

Podle Zimolky et al. (2000) je rostlinná produkce (RP) založena na závislostech vnitřních jevů, které představují vlastnosti rostlin a jevů vnějších, což jsou podmínky prostředí – např. škodliví činitelé, počasí, půda a tak dále. Díky tomuto systémovému přístupu k pěstování rostlin se bere v potaz jak ekologická, tak i ekonomická hlediska, díky kterým dochází k přechodu do integrovaného pěstování rostlin, mimo to je samozřejmostí dosáhnout v určité míře kvalitní, výnosné produkce. Systémem integrovaného zemědělství lze udržet setrvalý rozvoj zemědělství, tedy zemědělství, které bude svým přístupem šetrné k přírodním zdrojům, životnímu prostředí a v neposlední řadě celkově k zemědělské krajině.

Dle Synka & Kislingerové (2010) je mezi RP a půdou neoddelitelný vztah, díky kterému z půdy dokážeme získat rostlinné produkty. Půda je zařazena mezi takzvaný prvotní a nosný výrobní faktor. Každá půda v určitém mikroregionu má své charakteristické vlastnosti, díky kterým se dají rozlišit jednotlivé směry využití dané půdy. Jedna z důležitých vlastností je například úrodnost, která je ovlivňována celou řadou dalších faktorů. Na možnostech využití půdy mají vliv i další podmínky, jako jsou například klimatické pásy, geologická struktura pod půdou, dosažitelnost vodních zdrojů, dlouhodobé počasí.

V České republice samotný zemědělský půdní fond tvoří celkem přes 50 % plochy, která je nadále využívána RP. Dle druhu obdělávané půdy se zemědělský půdní fond rozděluje na trvalé kultury a ornou půdu. Orné půdy, které tvoří zhruba něco málo přes 70 %, každým rokem ubývá- z důvodu navyšování stavů trvalých travních porostů. Mezi trvalé kultury jsou

řazeny například chmelnice nebo vinice. Česká republika (ČR) a její RP se zaměřuje především na potravinovou produkci, krmivovou základnu pro zvířata a v neposledním také na produkty, které slouží jako zdroj surovin pro farmaceutický a potravinářský průmysl. Nejvíce pěstovanými plodinami v ČR jsou zejména obiloviny (pšenice, ječmen, kukuřice), ale také olejniny. Největší podíl ze zástupců olejnin je řepka olejná, u které se díky rostoucí poptávce v posledních letech navýšila i plocha, na které je pěstována (Synk & Kislingerová 2010).

DETAIL: Rodinná farma hospodařící v Ústeckém kraji – rekapitulace

Charakteristika farmy: Farma ležící na Lounsku (Ústecký kraj) v CHKO České středohoří. Majitel podniká v zemědělské prvovýrobě – rostlinná a živočišná výroba od roku 1991. V současné době hospodaří na 170 hektarech (ha) půdy. Do osobního vlastnictví se mu podařilo od začátku podnikání získat 130 ha. Zhruba polovina od Státního pozemkového úřadu (SPÚ) ČR. Dále si pronajímá 40 ha od fyzických osob. Stávající skladba je asi 125 ha trvalých travních porostů (louky, pastviny) / 45 ha orná půda (pěstování: hrachu, pšenice, ovsa a ječmene) / zbytek tvoří ostatní plochy, které nelze obdělávat. V živočišné výrobě chová skot bez tržní produkce mléka – 110 kusů krav a jalovic, dále 130 kusů ovcí.

Vyvození: Na každé farmě existuje určitá převaha, specializace k ŽP nebo RP. V příkladě rodinné farmy hospodařící v Ústeckém kraji slouží RP jako krmivová základna pro ŽP. Farma je soběstačná, 80 % RP využívá jako krmivo pro své účely a 20 % RP prodává za účelem zisku.

Živočišná produkce: Majitel chová skot bez tržní produkce mléka, plemeno AA – Aberdeen Angus, a to především krávy, jalovice a v současné době 3 plemenné býky. Plemeno volil z toho důvodu, že se jedná o masný typ. Poptávka o telata masného typu mu v dnešní době nabízí široké možnosti odbytu a získání tak určitého finančního obnosu. Býčci jsou tedy prodáváni jako zástavový skot, v době odstavu zhruba v šesti měsících stáří. Jalovičky jsou po odstavu dokrmovány a následně po dosažení určité hmotnosti a věku puštěny do hlavního stáda. Dále chová ovce – plemene Suffolk, taktéž se jedná o masný typ. Jeden z důvodů zvolení tohoto plemene je opět odbyt dobře zmasilých beránků, jehničky dokrmovány na farmě a po uplynutí zhruba 1,5 roku zařazeny do hlavního stáda.

Rostlinná produkce: Tvoří nedílnou součást rodinné farmy. RP je na farmě rozdělena do dvou hlavních skupin na: ornou půdu a trvalé travní porosty (TTP). Na orné půdě jsou pěstovány plodiny například oves, ječmen, pšenice, hrách. Tyto plodiny slouží jako jadné krmivo, popřípadě k šrotování pro ŽP. TTP má majitel farmy rozdělené na louky/pastviny. Pastviny jsou v průběhu vegetačního období spásány dobyt看em. Louky, které jsou díky agronomickým podmínkám bohužel většinou jednosečné, slouží jako krmivo potřebné na mimovegetační období v průběhu zimy. Na loukách vytváří primárně seno ze 75 %, 25 % senáž.

Zdroj: autor

3.2.4.1 Travní porosty

V roce 2000 pokrývají pastviny a louky včetně keřů zhruba 3,5 miliardy ha. To představuje 26 % rozlohy půdy a 70 % zemědělské plochy světa a obsahuje asi 20 % celosvětových zásob uhlíku v půdě (Ramesh et al. 2019). Velká část ze světových travních porostů je nadměrně využívána a špatně obhospodařována. Velké plochy původní vegetace byly přeměněny na travní systémy. Nadměrné využívání travních porostů a přeměna půdy na travní porosty je způsobena rostoucí poptávkou po produkci píce, protože významná část světové produkce mléka a hovězího masa závisí pouze na těchto systémech (Sere et al. 1995).

Podle Ramesh et al. (2019) systémy travních porostů mají obvykle omezenou délku vegetačního období a jsou ovlivněny častými suchy, nadměrným spásáním a změnami složení druhů. Bylo však zjištěno, že vyčerpávání živinových zásob v ekosystémech travních porostů je ve srovnání s plodinami pěstovanými na orné půdě menší. Hnojení a řízení intenzivní pastvy by mohlo vést k posílení udržení živin v těchto systémech. Strategie řízení zaměřené na zvýšení produktivity píce v pastvinách mají také potenciál ke zvýšení živinových zásob v půdě. Techniky řízení jsou například: setí geneticky modifikovaných odrůd nebo zavlažování. Velikost a trvání účinků řízení však ovlivňuje několik faktorů, jako jsou:

- vlastnosti půdy
- podnebí
- předchozí hospodaření na daném poli
- topografie
- produktivita půdy

3.2.4.2 Orná půda

Podle Gong et al. (2019) je orná půda základním zdrojem a podmínkou přežití člověka. S hospodářským rozvojem a urbanizací roste poptávka po pozemcích, které mají být použity ke stavbě, a proto se množství orné půdy od 20. století snížilo. Kromě toho odpady a znečištění vedly k podstatnému poklesu kvality půdy. Obě tyto podmínky přispěly k rostoucí výzvě pro zajištění potravin. Lidská populace dále rychle roste a přežití lidí je vážně ohroženo. Nesoulad mezi lidmi a půdou je tedy jedním z nejzávažnějších problémů 21. století. Stále více vědců začalo věnovat pozornost ochraně obdělávané půdy a zajišťování potravin vědeckými metodami a opatřeními. V posledních letech studovali mezinárodní vědci obdělávanou půdu z hlediska:

- kvality půdy
- živin v půdě
- odrůd plodin
- technik pěstování
- opatření managementu

Podle Gong et al. (2019) diagnóza různých problémů a odhalení jejich ovlivňujících faktorů jsou tedy důležitými cestami, kterými lze navrhnout vědecká opatření ke zlepšení kvality obdělávané půdy a zajištění potravinové bezpečnosti. Stále však přetrvávají problémy orné půdy, mezi které např. řadíme:

- erozi půdy
- kvalitu půdy
- znečištění těžkými kovy v půdě
- zasolení půdy
- zhutňování půdy

3.2.5 Potravinová bezpečnost

Potravinová bezpečnost existuje, pokud všichni lidé mají vždy fyzický a ekonomický přístup k dostatečnému, bezpečnému a výživnému jídlu pro uspokojení jejich stravovacích potřeb a preferencí potravin pro aktivní a zdravý život (FAO 1996). Navzdory své neschopnosti zasáhnout na světových trzích, hrají vnitrostátní orgány klíčovou roli při zajišťování celosvětové potravinové bezpečnosti tím, že řeší produkci potravin mezi velkými výrobci a drobnými zemědělci a podporují tak udržitelnost a sociální začlenění mikropodniků (Oosterveer et al. 2014).

V různých agroekologických, hospodářských a sociálních kontextech právě rodinní farmáři obstarávají potravinovou bezpečnost, a zároveň uspokojují stále vyšší společenské nároky. Tyto nároky se týkají původu, hodnoty, a především kvality potravin (Davidova & Thomson 2014).

Drobní zemědělci mají za úkol poskytovat kvalitní potraviny za přijatelné ceny městským a venkovským spotřebitelům s nízkými příjmy. Charakteristickými znaky těchto potravin mohou být například čerstvost nebo vysoký obsah nutričních látek. Cena těchto potravin je dostatečně nízká tak, aby k ní měly přístup i domácnosti s nízkými příjmy. Drobní zpracovatelé, obchodníci a prodejci poskytují malým farmám obchod v podobě odkupu jejich celé sklizně, nikoli jen nejvyšší kvality. Většina rodinných, menších a středních farem na tyto obchody většinou přistupuje z několika důvodů (Grando et al. 2016):

- přijatelná vzdálenost obchodníků od farmy
- ochota obchodníků platit ihned v hotovosti za vyprodukovanou sklizeň

Nedostatečná tržní a dopravní infrastruktura negativně ovlivňuje podíl prodané produkce. Je překvapivé, že vzdálenost k prodejnímu místu naopak pozitivně ovlivňuje podíl prodané produkce. Zemědělci, kteří prodávají produkci na základě smlouvy, prodávají větší část své produkce. Vzhledem k tomu, že smlouvy jsou uznány za účelem snížení transakčních nákladů, které by jinak mohly přispět zemědělci na živobytí, tento výsledek si zaslouží zmínku. Použití smlouvy, má velmi významný a pozitivní vliv na míru účasti na trhu (Fredriksson et al. 2017).

Vlastnictví půdy a rozptýl pozemků, často diskutovaná stránka studovaného regionu, má malý dopad na míru zapojení domácností na trh. Podle očekávání se zdá, že farmy, které produkují širší škálu výstupů, prodávají menší část své produkce. Domácnosti zaměřené na obživu musí produkovat širší škálu produktů, aby uspokojily preference domácností. Přidělení malých zemědělských podniků na více produktů by mohlo vést k menším zbytkovým obchodovatelným přebytkům pro každý produkt. Stejně důležité je, že bude pravděpodobně přínosem specializace, včetně úspor z rozsahu, které mohou dále podpořit zvýšení podílu prodané produkce (Hartvigsen 2014).

Rozsah a kvalita strojů, které si drobní zemědělci mohou dovolit, nestačí k nárůstu produktivity ve způsob, který by výrazně zvýšil komercializaci. Spojením výrobních aktiv by zemědělci mohli získat přístup k širší škále strojů vyšší kvality, což by výrazně zvýšilo jejich produktivitu a pomohlo komercializaci (Fredriksson et al. 2017).

Podle Grando et al. (2016) je bezpečnost potravin a výživy rozdělena do čtyř následujících komponentů (rozměrů) dle kterých je hodnocena:

- **Dostupnost potravin** – dostatečné množství potravin odpovídající kvality, dodávaných prostřednictvím domácí produkce nebo dovozu (včetně potravinové pomoci). Tato dimenze je určována úrovní výroby potravin, úrovní zásob a čistého obchodu, díky nimž je jídlo na určitém území fyzicky přítomné a potenciálně dostupné.
- **Přístup k potravinám** – přístup jednotlivců k přiměřeným zdrojům pro získání vhodných potravin pro výživnou stravu. Zdroje jsou definovány jako soubor všech komoditních svazků, vzhledem k právním, politickým, ekonomickým a sociálním uspořádáním komunity, v níž jedinec žije (včetně tradičních práv, jako je přístup ke společným zdrojům). Vzhledem k určitému množství potenciálně dostupného jídla se přístupový rozměr zaměřuje na všechny podmínky, které lidem umožňují získat ekonomický a fyzický přístup k potravinám. Distribuce potravin v každé zemi, či regionu a sociálně-ekonomické podmínky domácností jsou pro tuto složku zvláště důležité, ačkoli by se také mohly považovat za podmínky dostupnosti potravin na místní / regionální úrovni.
- **Využití potravin** – využití potravin pomocí přiměřené stravy, čisté vody, hygieny a zdravotní péče k dosažení stavu výživy, kde jsou uspokojeny všechny fyziologické potřeby. To zdůrazňuje význam nepotravinářských vstupů při zajišťování potravin. Jakmile je jídlo dostupné a přístupné, jeho příprava, použití v kontextu různých stravovacích návyků, jeho přijetí v konkrétním sociokulturním kontextu a distribuce uvnitř domácnosti, jsou klíčovými faktory ovlivňujícími schopnost potravy zajistit příjem energie, živin, a vstřebávání lidským tělem. Využití potravin také odpovídá biologickým procesům spojeným s absorpcí potravin a obecným fyzickým stavům spotřebitele, které určují nutriční stav jednotlivců.
- **Stabilita potravin** – aby byla zajištěna strava, musí mít obyvatelstvo, domácnost nebo jednotlivec vždy přístup k přiměřenému množství jídla. Neměli by riskovat ztrátu přístupu k potravinám v důsledku náhlých krizí (např. hospodářská nebo klimatická krize) nebo cyklických událostí (např. sezónní potravinová nejistota). Koncept stability se proto může vztahovat jak na dostupnost, tak na přístupové rozměry potravinářské bezpečnosti.

Podle Grando et al. (2016) vyplývá, že může nastat nepříznivý stav i přes dodržení všech již zmíněných předchozích podmínek. Špatný status bezpečnosti potravin a výživy (FNS) by mohl nastat díky náhlému výskytu faktorů, jako jsou nepříznivé povětrnostní podmínky, politická nestabilita, nezaměstnanost nebo rychle rostoucí ceny potravin. Dalším důležitým ukazatelem, který se zabývá FNS, je měřítko, ve kterém je hodnoceno:

- individuální a vnitřní měřítko
- místní / komunální / regionální měřítko

3.3 Mimoprodukční funkce malých a středních farem

Nařízení vlády z 6.10.1999 stanovilo podpůrné programy k podpoře mimoprodukčních funkcí v zemědělství, a také podpory různých aktivit, které přispívají k udržování krajiny. Dle zákona na základě vytvořených programů lze fyzickým a právnickým osobám poskytnout finanční podporu nebo pomoc za dodržení následujících stanovených kritérií:

- Zemědělský podnikatel hospodařící na základě – nájemní smlouvy, vlastnického práva či jiného právního důvodu (na orné půdě, vinicích, zahradách, loukách, ovocných sadech, pastvinách, vinicích a ostatních plochách – „zemědělské pozemky“ (ZP)), jejichž celková výměra:
 1. je minimálně 5 ha, anebo
 2. je minimálně 0,5 ha a současně se musí jednat o ZP na území národních přírodních rezervací, národních přírodních památek, přírodních památek, anebo
 3. je minimálně 2 ha a současně se musí jednat o ZP na území národních parků, chráněných krajinných oblastí nebo v ochranných pásmech stanovených k ochraně vydatnosti, podzemních vod určených pro zásobování pitnou vodou, jakosti nebo zdravotní nezávadnosti vodních zdrojů povrchových, anebo
 4. je minimálně 1 ha a zároveň musí jít o EZ na orné půdě, vinicích, ovocných sadech, chmelnicích nebo na ZP, na kterých mají být vysázeny rychle rostoucí dřeviny, anebo
 5. je minimálně 0,25 ha a zároveň musí na ZP být provedena výsadba rychle rostoucích dřevin sloužící jako reprodukční porost, anebo
- zemědělský podnikatel musí zalesnit v souladu se zvláštními právními předpisy (dle Zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu) minimálně 0,25 ha ZP, na kterých se zemědělsky hospodařilo na základě vlastnického práva, anebo
- zemědělský podnikatel musí založit na ZP, na kterých se zemědělsky hospodařilo dle vlastnického práva prvek územního systému ekologické stability systému (v souladu se Zákonem č. 114/1992 Sb.) v katastrálních územích v souladu se schválenými návrhy pozemkových úprav (v souladu se Zákonem č. 284/1991 Sb.), anebo
- zemědělský podnikatel musí odbahnit rybník o výměře 1 až 5 ha, který obhospodařuje na základě nájemní smlouvy či vlastnického práva nebo jiného právního důvodu.

Podle Rice (2018) standardní politická debata o trhu s veřejnými statky je jako biologická rozmanitost, kdy je nutné regulovat využívání zdrojů a poskytovat zboží prostřednictvím veřejného sektoru. Takové „příkazové a kontrolní“ přístupy jsou základem environmentální politiky po mnoho let a významně se podílí na zlepšení životního prostředí.

Tržní přístupy jsou však obecně považovány za vynikající v klíčových ohledech, zejména pokud jde o jejich schopnost dosáhnout environmentálních výsledků při nižších nákladech. Zatímco přístupy řízení nutí všechny strany omezit či úplně ukončit určité činnosti, dodržovat osvědčené postupy nebo přijmout konkrétní technologii, tržní přístupy také mimo jiné umožňují skutečnost, že někteří dodavatelé mohou poskytovat environmentální vybavení za nižší cenu oproti ostatním prodejčům. Tato flexibilita nabízí příležitost k výrazným úsporám nákladů při dosahování nových environmentálních cílů (Rice 2018).

Podle Targetti (2019) v Evropě vzrůstající obavy z dopadů zemědělství na životní prostředí podnítily vývoj účinnějších možností správy, které mají být zahrnuty do stávajících agroenvironmentálních politik. Významnou překážkou pro provádění zdokonalených nástrojů politiky je však obtížné přizpůsobení slibných přístupů, jako jsou:

- kolektivní smlouvy
- soukromé platby za environmentální služby
- sociálně-ekonomické kontexty různých evropských regionů

Od druhé poloviny 20. století je SZP navržena tak, aby zajistila účinnější a konkurenceschopnější zemědělství v EU. V posledních desetiletích však kombinace pobídek, technologického pokroku a předpokladu snížení nákladů v zemědělské produkci měla nežádoucí účinky na poskytování veřejných statků, což vyvolalo rostoucí sociální obavy týkající se řízení zemědělství (Foley et al. 2005). Aby bylo možné čelit negativním dopadům zemědělských činností, byly do SZP zavedeny agroenvironmentální programy jako hlavní nástroj zaměřený na ekologičtější přístup k zemědělství. O účinnosti těchto schémat se nicméně často diskutuje pouze na akademické úrovni (Targetti 2019).

V současné politické debatě jsou nové a komplexní mechanismy (například zahrnující a kombinující předpisy, soukromé a veřejné pobídky, nepeněžní nástroje) považovány za zásadní při řešení priorit pro správu venkovských pozemků (Hodge 2001).

Nicméně veřejné statky se opírají o řadu interakcí mezi člověkem a prostředím, které tvoří složitou síť zpětných vazeb v různých prostorových a časových měřítkách, a vytváří tak komplexnější vztahy s politikami a procesy v celosvětovém měřítku. Trh, politika a společenské mechanismy sice řídí poptávku a nabídku veřejných statků, ale účinnost různých nástrojů a veřejných věcí obvykle souvisí s místními rysy a různými důsledky správy krajiny na regionální nebo dokonce místní sociálně-ekonomické souvislosti (Schaller et al. 2018).

Podle Bateman & Balmford (2018) hlavním veřejným statkem zdůrazněným ve vládním zemědělském konzultačním dokumentu je zlepšení životního prostředí. Podle Cardwell & Smith (2018) mezi environmentální veřejné výhody, které může zemědělství přinést, patří mimo jiné:

- Zlepšení zdraví půdy
- Zlepšení kvality vody
- Kontrola množství vody
- Snížení rizika povodní
- Zmírňování změny klimatu prostřednictvím snižování a ukládání emisí skleníkových plynů
- Další zlepšení kvality ovzduší, například snížení emisí amoniaku
- Zachování a posílení biologické rozmanitosti
- Zlepšení rekreace
- Podpory poskytované na výše uvedené ekologické veřejné statky či na jinou produkci s vysokými charakteristikami pro veřejné blaho (např. lesy)

Typ a úroveň prospěchu pro veřejnost se bude lišit v závislosti na lokalitě, v závislosti na základní změně, v přírodním prostředí. Výše podpory by se měla odrážet od již zmíněných

odlišností. Některé oblasti (např. rašeliniště) budou cenné pro ukládání uhlíku, zatímco jiné nikoli. Podobně se budou podpory často lišit podle blízkosti populace. Takže lesní porosty poblíž městské oblasti přinesou daleko větší rekreační a duševní zdravotní výhody, než je tomu u lesních porostů na nějakém vzdáleném místě. Kromě toho lze společně vytvořit mnoho výše uvedených přínosů pro životní prostředí, což znamená, že se jedná o využití nebo správu zemědělské půdy a mohou být uspořádány tak, aby generovaly několik z těchto výhod současně. Například oblast, která je ponechána nezastavěná, aby se snížilo rozptýlení znečištěné vody, by mohla přinést také snížení povodňových rizik, stanoviště divoké zvěři, ukládání uhlíku a rekreační výhody (Bateman et al. 2016).

Zaměření a stanovení úrovně budoucích veřejných plateb by mělo vést k čistým veřejným benefitům pro společnost, které může zemědělství přinést. Dobrá dostupnost dat a vývoj nástrojů stále více umožňuje cílit platby a podpory na místa, kde budou nejvýhodnější z hlediska nákladů. Aby se snížilo administrativní zatížení zemědělců i veřejných institucí, měly by být platby zemědělským podnikům v ideálním případě prováděny prostřednictvím jediného kanálu, ale s oddělenými politikami, které se výslovně zaměřují na každý veřejný statek jednotlivě (Bateman & Balmford 2018).

3.3.1 Jakost vody

Kvůli stále závažnějšímu zhoršování kvality povrchových, podzemních vod, je nezbytná účinná technika predikce kvality vody pro včasné varování v reálném čase, aby byla zajištěna schopnost reakce na mimořádné situace předem pro udržitelné hospodaření s vodou (Jin et al. 2019).

Směrnice Rady 91/676/EHS („směrnice o dusičnanech“) o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů byla přijata dne 12. prosince 1991. Dusičnany v podzemních vodách určuje ukazatel, který se týká koncentrací dusičnanů (NO_3) ve vodách měřených jako miligramy na litr ($\text{mg NO}_3/\text{l}$). Data jsou odebrána ze vzorků jamek a agregována na roční průměrnou koncentraci útvarů podzemních vod v Evropě. Pouze kompletní série vzorků jsou zahrnuty do celkových statistik.

Mnoho činností člověka závisí na kvalitních vodních zdrojích. Kvalitní voda je neocenitelným zdrojem pro udržitelnost lidského života, zdraví a životního prostředí. V průmyslu a zemědělství je kvalita vody nezbytná a vyžaduje se k udržení produktivity a ekonomiky. Přestože nelze význam vody pro člověka zdůraznit, přístup ke kvalitní vodě u většiny lidské populace je enormně omezený. Výzkumy v poslední době ukázaly, že dochází k rychlému úbytku v zásobování vodou vynikající kvality pro domácí, průmyslové a zemědělské účely. To je obecně způsobeno neustálým zhoršováním kvality dostupných vodních zdrojů, např. prameny, potoky, řeky, ručně vykopané studny a vrty, a to jak antropogenními činnostmi, tak geogenními procesy. Ze všech zdrojů zásobování vodou je nejvýhodnější zdroj zásobování vodou podzemní. Geogenní procesy, které běžně ovlivňují chemickou stránku vody a kvalitu vody, zahrnují (Ezugwu et al. 2019):

- zvětrávání hornin a minerálů
- loužení
- iontové výměny
- srážení

- redoxní reakce atd.

Podle Cooper et al. (2009) má zemědělství významný dopad na dostupnost i kvalitu evropské vody. Je to úkol pro malé a střední podniky stejně jako pro ostatní hospodáře. Zemědělství je jeden z největších spotřebitelů v EU pro zavlažování a spotřebu hospodářskými zvířaty s využitím kombinace přírodních srážek, vody odebrané z povrchových zdrojů, z řádu. Kvalita vodních toků procházejících zemědělskou půdou je ovlivněna úrovní kontaminace půdy, vyluhovanými vstupy (hnojiva, hnůj, pesticidy, herbicidy). Tyto dopady jsou obecně rozptýlené povahy, sahající po délce povodí, daleko za hranicemi země soukromého zemědělce. Zemědělská činnost tedy vyčerpává zásoby a přeměňuje kvalitu tohoto projednávaného veřejného statku. Řízené postupy mohou vést k významnému zlepšení kvality vody a přispět tak k udržitelnému využívání vody. Řadíme mezi ně například:

- Vytvoření ochranných břehových a semi-akvatických infrastruktur podél říčních údolí pro zlepšení kvality vody
- Konverze orné půdy na trvalé travní porosty, které regulují úroveň odtoku vody ze zemědělské půdy

Podle Kale (2016) je voda důležitou součástí všech živých bytostí. Pokyny pro jakost vody poskytují mezní hodnotu pro každý parametr pitné vody. Je nezbytné, aby kvalita pitné vody byla kontrolována v pravidelném časovém intervalu, protože v důsledku používání kontaminované pitné vody trpí lidská populace různými chorobami přenášenými vodou. Dostupnost kvalitní vody je nezbytným prvkem pro prevenci nemocí a zlepšení kvality života. Světová zdravotnická organizace popisuje mnoho parametrů kvality pitné vody. Poskytuje vodítko parametrů pro porovnání hodnoty vzorku skutečné vody, z čehož můžeme rozhodnout o kvalitě vody. Pro testování kvality vody jsou využívány různé fyzikálně-chemické parametry:

- barva, teplota, tvrdost, zákal, pH
- síran, chlorid
- rozpuštěný kyslík
- biochemická spotřeba kyslíku (BSK)
- chemická spotřeba kyslíku (CHSK)
- přítomnost těžkých kovů (Pb, Cr, Fe, Hg atd.) - způsobují chronické otravy vodních živočichů

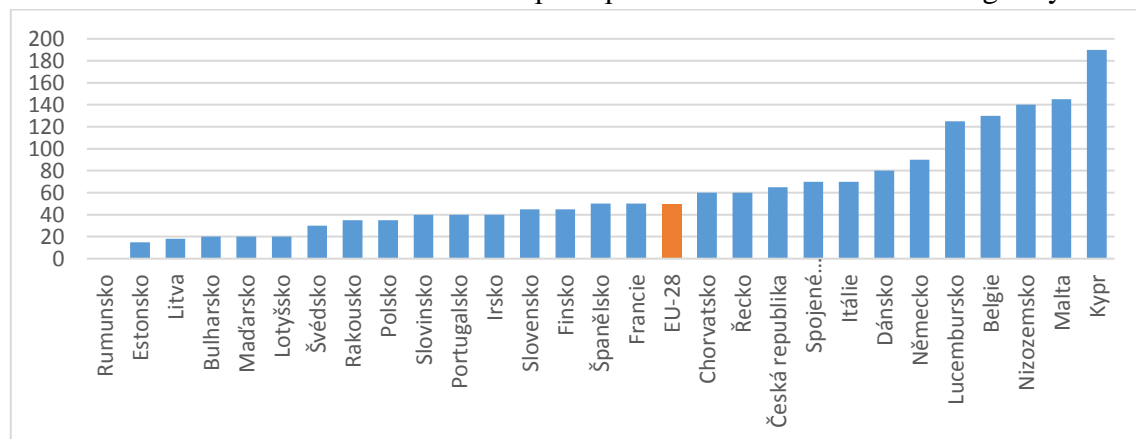
3.3.2 Struktura půdy

Většina funkcí půdy, jako je produkce potravin, uhlík a živiny (fosfor, dusík, ...), regulace vody a filtrace, silně závisí na kvalitě struktury půdy. Laická veřejnost často vyzdvihuje příkladný přístup hospodářů na malých a středních farmách k půdě, ale přesná vědecká řešení problematiky půdy a hospodaření na půdě v rámci malých a středních farem jsou teprve nedávným projektem. Půda je ale stále více ohrožena zhutněním, ztrátou uhlíku a erozí. Půdní struktura by měla být chráněna environmentálními předpisy, nicméně stále chybí spolehlivé a snadné metody pro hodnocení kvality struktury půdy (SSQ). Ochrana SSQ je klíčovou podmínkou udržitelného řízení funkcí půdy. Struktura půdy integruje mnoho vlastností půdy a určuje úrodnost půdy, biologickou rozmanitost půdy, cyklování živin,

sekvestraci uhlíku a kvantitativní a kvalitativní regulace vodního cyklu. Kvůli ztrátě organického uhlíku v půdě a rostoucímu mechanickému namáhání v intenzivním zemědělství, se kvalita půdní struktury od poloviny 20. století dramaticky zhoršila. Nepříznivé dopady na všechny hlavní ekologické funkce půdy jsou v dnešní době viditelné od regionálního měřítka po globální (Johannes et al. 2019).

Zemědělci v EU hnojí stále více dusíku na zemědělské půdy, než jakou mohou rostliny přijmout. Průměrný současný přebytek dusíku je v průměru 51 kg na hektar. Přestože je přebytek stále vysoký, v EU se od roku 2000 snížil o 12 kg na hektar. V jednotlivých členských státech existují velké rozdíly v přebytecích dusíku. Ve dvou středomořských ostrovních zemích, tedy na Kypru a na Maltě a dále také v zemích Beneluxu, jsou přebytky dusíku dvakrát až čtyřikrát vyšší než celková hodnota v EU. Naproti tomu Rumunsko vykazuje mírný deficit dusíku. Vysoké přebytky dusíku se často shodují s vysokou hustotou hospodářských zvířat a dominancí intenzivních zemědělských postupů v těchto zemích. Trvalé přebytky živin naznačují, že oblast může být ohrožena znečištěním životního prostředí.

Graf č. 3: Bilance dusíku na zemědělské půdě podle zemí v roce 2014 - kilogramy na hektar



Zdroj: Upraveno podle Eurostatu, 2016

Podle Cooper et al. (2009) je důležité určitě zmínit zemědělství a jeho negativní dopady na většinu aspektů, jako je zdraví a kvalita půdy. I vzhledem k tomu, že většina, i když ne všechny formy zemědělství, zahrnuje využití půdy jako růstového média, zdroj živin a jako zdroj rozkladu odpadů. V přírodních a klimatických podmínkách je určitě jakákoli forma zemědělství méně příznivá pro kvalitní půdu ve srovnání s ničím nerušeným stavem životního prostředí, i když opuštění půdy v některých suchých oblastech by mohlo vést k vyššímu riziku degradace půdy na rozdíl od doby, kdy byla půda zemědělsky řízená. Funkčnost půdy se však může výrazně zlepšit uplatňováním vhodných postupů jejího řízení. Kvalita zemědělských půd se posuzuje podle řady parametrů, které zahrnují:

- Podíl organické hmoty
- Úroveň náchylnosti k erozi větrem a vodou
- Struktura půdy
- Kapacitu pro infiltraci vody
- Zdraví obsažené bioty
- Úroveň kontaminace

Pro hospodaření s půdou a ochranu jsou nezbytné předpisy. Proto musí být k dispozici nesporné posouzení SSQ. To vyžaduje vhodné ukazatele a dostupnost klasifikačního schématu, jehož prahové hodnoty byly stanoveny nezávisle. Právě na prahové hodnoty kvality půdy bylo věnováno značné množství literatury a prozkoumáno mnoho fyzických přístupů. Dosud však nebylo dosaženo shodných, jednotných výsledků, které by všichni přijali, a proto není prováděna žádná regulace v oblasti životního prostředí s mezními hodnotami. To může souviset se dvěma hlavními obtížemi, které se týkají fyzikálních vlastností půdy: nedostatečná přesnost a vysoká variabilita. Nakonec, aby byly vhodné pro praktické použití, měly by být metody levné, snadné a rychlé. Toto je obtíž s mechanickými vlastnostmi, které jsou nákladné charakterizovat a vyžadují technickou odbornost, zatímco byla hlášena velká a nevysvětlitelná prostorová variabilita (Johanness et al. 2019).

Podle Cooper et al. (2009) dlouhodobější výhody spojené s vysoce fungujícími půdami jsou neopomenutelné. Půda má vlastnosti soukromého i veřejného statku. Jako zemědělský zdroj, který je tedy v soukromém vlastnictví, podléhá různým kontrolám ze strany státu, EU. I na evropské půdy lze nahlížet jako na veřejné statky. Udržování a zlepšování funkčnosti zemědělských půd proto vyžaduje vládní opatření. I když je to v soukromém zájmu správce půdy hospodařit s půdním zdrojem způsobem šetrným k životnímu prostředí, často krátkodobá pobídka k maximalizaci produktivity s praktikami, jako je silné používání pesticidů a hnojiv a nevhodné metody pěstování, podkopává kvalitu půdy a dále zanechává půdy v degradovaném stavu po delší období. Společnost má v současnosti zájem na zachování funkčních, a především kvalitních půd pro budoucí generace, nejen jako základ pro výrobu potravin, ale také jako podporu poskytování veřejných statků, jako je například:

- Ochrana biologické rozmanitosti
- Vodní hospodářství
- Krajina apod.

3.3.3 Biologická rozmanitost zemědělské půdy

Podle Cooper et al. (2009) biodiverzitu zemědělské půdy v Evropě lze považovat za veřejný statek, který má vlastní hodnotu. Je koncipován buď z hlediska druhů a stanovišť, které zahrnují biologickou rozmanitost zemědělské půdy, nebo jako rozsah souvisejících služeb, které poskytují tyto příslušné složky biologické rozmanitosti zemědělské půdy.

Podle Hooykaas et al. (2019) biodiverzita ve vysoké míře klesá v důsledku lidských činností, jako je:

- ničení stanovišť
- nadměrné využívání přírodních zdrojů
- znečištění

Výsledkem je, že lidé ztrácí příležitosti prožívat biologickou rozmanitost a rozvíjet s ní osobní spojení. Pro biologickou rozmanitost malých a středních podniků, a to ve srovnání s ostatními způsoby hospodaření na půdě, platí prakticky totéž, co pro návaznost na strukturu půdy a jakost vody. Veřejnost by proto mohla být odcizena od přírody, což by vedlo ke společnosti, která není o své degradaci informována. Zatímco ochrana biologické rozmanitosti

se stala naléhavým environmentálním tématem, stále více je důležité oslovovat veřejnost o biodiverzitě. Zapojení veřejnosti do biologické rozmanitosti může pomoci vybudovat širokou podporu její ochrany. Aby byla ochrana zachována, je nezbytná podpora, protože strategie a postupy ochrany závisí na trvalém financování, členství a přijetí veřejností. Široce sdílená ochota veřejnosti zachovat biologickou rozmanitost by mohla povzbudit osoby s rozhodovací pravomocí k provádění politik, které poskytují ochranu, avšak v případě nedostatku obav o biologickou rozmanitost se vlády nebo průmyslová odvětví pravděpodobně nezmění (Hooykaas et al. 2019).

Podle Weelie & Wals (2002) je biodiverzita náročným konceptem, který je třeba sdílet veřejnosti. Je to spíše abstraktní pojem a lze jej interpretovat různými způsoby. Definiuje biologickou rozmanitost jako „variabilitu mezi živými organismy ze všech zdrojů, mimo jiné včetně suchozemských, mořských a jiných vodních ekosystémů a ekologických komplexů, jichž jsou součástí; to zahrnuje rozmanitost v rámci druhů, mezi druhy a ekosystémy“. Kromě vědeckých a organizačních rozměrů uvedených v této definici má biologická rozmanitost také etické, hospodářské a sociální dimenze, které naznačují vzájemné spojitosti. Koncept má tedy vícerozměrný charakter, což ztěžuje veřejnosti pochopit jeho význam. Například pro některé lidi má pojem biologická rozmanitost negativní konotaci, protože ji lze použít jako politický argument pro politiky hospodaření s půdou, s nimiž někteří možná nesouhlasí. Z těchto důvodů je obtížné předat koncept biologické rozmanitosti veřejnosti.

Druhy zemědělských půd a stanovišť vykazují různý vztah a přístup k zemědělské půdě a k jejímu následnému řízení. Extenzivní způsoby hospodaření s příznivými důsledky pro biodiverzitu jsou charakteristické pro malé a střední podniky na větších segmentu zemědělského půdního fondu unie a můžou, ale často nemohou být příkladem pro intenzivní a ostatní zemědělství. Na většině území Evropy stovky zemědělských managementů změnilы původní, vrcholovou vegetaci, což vedlo k významné změně ve složení a struktuře a následnému vývoji nové vegetace v dané lokalitě/mikroregionu. Přežití mnoha druhů je závislých na stejném využívání zemědělské půdy jako doposud, a s tím souvisí i určité řízené postupy hospodaření na půdě. Určitá zemědělská stanoviště (například travní porosty) poskytují určité přírodní podmínky, které se již v Evropě udržují po několik desítek let. Jiné druhy, například ptáci, živé ploty, jsou široce rozptýlené v nezemědělských stanovištích, protože se jedná především o lesní druhy, a proto „nejsou tak závislé na zemědělských stanovištích jako takových“. Rozsáhlejší zemědělské postupy často vytvářejí optimální úrovně, a tak generují více ekologických výklenků, které podporují širokou škálu druhů v daném mikroregionu (Cooper et al. 2009).

Podle Asselin et al. (2019) lidé mění rozmanitost života na Zemi a způsobují zvýšenou ztrátu biologické rozmanitosti. Asi je nesporné, že malé a střední podniky jsou si takových ztrát vědomy. Někteří autoři a média zmiňují, že by to mohlo vést k „šestému globálnímu vymírání druhů“. Biodiverzita je komplexní téma s různými dimenzemi (geny, druhy a ekosystémy) a proměnnými prostorovými a dynamickými rysy. V hodnocení bylo identifikováno pět hlavních faktorů ztráty biologické rozmanitosti:

- změna stanoviště
- znečištění,
- změna klimatu
- nadměrné využívání půdy

- invazivní cizí druhy

Podle Cooper et al. (2009) vztah mezi zemědělskou výrobou a poskytováním biologické rozmanitosti zemědělské půdy se doplňuje, protože zemědělská činnost do určité míry zvyšuje druhovou bohatost, a tím i úroveň intenzity výroby. Proto se výzkum soustředil převážně, byť ne výlučně, na způsoby zemědělského hospodaření charakteristické pro malé a střední farmy, jak plyne z přehledu zkoumaných členských zemí. Z velké části kvůli tomuto doplňkovému vztahu byla část biologické rozmanitosti zemědělské půdy (alespoň v minulosti) poskytnuta náhodně vedle hlavního výrobního procesu bez potřeby uváženého rozhodnutí o přidělení. Jak se opouští postupy příznivé pro zachování biologické rozmanitosti zemědělské půdy, tak dochází k významné ztrátě biodiverzity, a to v důsledku:

- změny ekonomických podmínek
- změny technologických inovací
- měnících se sociokulturních okolností.

Chcete-li udržovat nebo obnovit biologickou rozmanitost zemědělské půdy, je třeba, aby tyto doplňkové postupy byly udržované. V intenzivněji obhospodařované zemědělské krajině je potřeba zavést specifické postupy řízení k zajištění dostatečné rozmanitosti a na podporu ekologie.

Podle Simoncini et al. (2019) má SZP velký vliv na zemědělskou půdu a venkovské oblasti EU. Od svého vzniku, na počátku šedesátých let, bylo hlavním cílem SZP zvýšit zemědělskou výrobu. Toho bylo dosaženo hlavně prostřednictvím tržní a cenové politiky, dotacemi na výrobu a regulací dovozu a vývozu. Přestože je SZP úspěšná při zvyšování zemědělské produkce, je dosaženo vysoké intenzifikace zemědělských postupů (např. díky chemickým vstupům, mechanizaci) a přeměně biotopů. SZP má také negativní vliv na hospodářské, sociální a environmentální dopady. Ve skutečnosti zemědělská výroba dramaticky nafoukla výdaje SZP, které v polovině 80. let dosáhly 70–75 % celkového rozpočtu EU. Výsledný zemědělský přebytek byl zničen, skladován a směřován k rozvojovým zemím ve snaze kontrolovat tržní ceny. Zintenzivnění zemědělských postupů nebezpečně podkopalo poskytování ekosystémových služeb, jako je:

- poskytování kvalitní vody
- kontrola odtoku vody
- prevence eroze půdy
- přispělo k degradaci mnoha tradičních zemědělských krajin
- urychlilo ztrátu typické biologické rozmanitosti zemědělské půdy

3.3.4 Kvalita ovzduší

Podle Pinder et al. (2019) pro život není nic zásadnějšího než dýchání. Přesto pro miliony lidí na celém světě, zejména v zemích s nízkými a středními příjmy, způsobuje znečištění ovzduší nemoci a předčasnou smrt. Většina nejlidnatějších a nejvíce znečištěných měst na světě je v zemích s nízkými a středními příjmy. V mnoha případech si však lidé nejsou vědomi závažností rizik znečištění ovzduší, nebo pokud jsou si vědomi, postrádají informace potřebné k řešení problému. Tuto situaci mohou zhoršovat i další faktory, jako jsou chybějící nebo nespolehlivá data měření, omezený přístup k datům a neefektivní komunikační strategie.

Lidé nemusí vědět, že znečištěný vzduch způsobuje nemoce, a že existují opatření, která mohou podniknout, aby se chránili.

Podle Cooper et al. (2009) v dnešní době je znečištěné ovzduší považováno za jeden z hlavních environmentálních problémů, které ovlivňují zdraví, ekosystémy, zastavěné životní prostředí a podnebí. Světová zdravotnická organizace dále odhaduje, že v roce 2014 92 % světové populace žilo v místech, kde nebyly splněny úrovně pokynů pro kvalitu. S ohledem na tyto aspekty je životně důležité vyvinout normy a předpisy zaměřené na zajištění nejlepší kvality ovzduší, protože ovlivňuje všechny environmentální aspekty, včetně lidského života.

Kvalitní vzduch je jedním z nejcistších veřejných statků. Není možné vyloučit kohokoli z přístupu k čistému vzduchu tam, kde existuje. Zemědělství je také zdrojem emisí skleníkových plynů. Zemědělství jako celek vyprodukovává určité emise, které významně ovlivňují a snižují kvalitu ovzduší:

- částice z dieselových motorů
- kouř ze spalování slámy nebo odpadu
- zápach z živočišné výroby

Některé z těchto výše jmenovaných emisí jsou vedeny pouze jako místní hrozby v malém měřítku a relativně zřídka. Zatímco jiné jsou v určitých formách poměrně všudypřítomné a pouze z malé míry ovlivnitelné. Minimalizace kontaminace z těchto různých zdrojů však lze dosáhnout přijetím konkrétních postupů řízení (Cooper et al. 2009).

V zájmu minimalizace zdravotních dopadů znečištění ovzduší vypracovala EU komplexní legislativu, která zahrnuje několik směrnic a norem. Základem právních předpisů EU o znečištění ovzduší je směrnice 2008/50 / ES o kvalitě vnějšího ovzduší a čistší Evropě. EU reguluje kvalitu ovzduší pro vybrané znečišťující látky na základě mezních hodnot kvality ovzduší a emisí do ovzduší na základě národních emisních stropů pro všechny členské státy. Směrnice dále stanoví vypracování plánů kvality ovzduší pro zóny, kde koncentrace znečišťujících látek v ovzduší překračují příslušné cílové hodnoty nebo mezní hodnoty kvality ovzduší.

3.3.5 Zemědělská krajina

O zachování krajinného rázu a ekologické stability krajiny se obvykle snaží především farmy menšího a středního charakteru. Významný je také stupeň kontinuity ve struktuře hlavního krajinného prvku a údržba charakteristických krajinných prvků. Všechny zemědělské krajiny v EU jsou oceňovány jako žádoucí veřejné statky. Některé krajiny byly zesíleny a obnaženy přirozenějšími rysy, které mohou mít vážný dopad na ekologické, estetické a sociálně-kulturní charakter krajiny (Cooper et al. 2009).

Podle Tieskens et al. (2017) téměř všechny venkovské oblasti v Evropě byly lidmi utvářeny nebo měněny a lze je považovat za kulturní krajinu, z nichž mnohé nyní představují hodnotné kulturní dědictví. V celé Evropě mají kulturní krajiny odlišné vlastnosti. Například úzká, nízko položená pole Nizozemí se výrazně liší od široko otevřených Pyrenejských, ale obě jsou považována za typickou kulturní krajinu. Společné mají to, že často poskytují cenné kulturní ekosystémové služby. Patří mezi ně estetické uznání, kulturní identita a kombinace

služeb, které přitahují turistiku a rekreaci. Kulturní krajina může být navíc důležitým útočištěm biologické rozmanitosti zemědělské půdy.

Podle Cooper et al. (2009) se během několika tisíciletí zemědělství změnilo ve většině částí Evropy. Evropa byla zalesněnou vrcholnou přírodou s otevřenou krajinou. Na některých místech, zemědělství (a s tím spojené kulturní rysy) dominuje krajině. Tyto kulturní krajiny se postupem času vyvíjely v důsledku složité, a často regionální specifické interakci mezi přírodními a kulturními faktory vedenými socio-ekonomickými a environmentálními silami. Evropská zemědělská krajina se vyznačuje svou heterogenitou a regionální odlišností se sociálními preferencemi odrážejícími tuto rozmanitost mezi lokalitami a komunitami. Zemědělská krajina jako celek vykazuje vysokou míru publicity. Je obtížné vyloučit kohokoli z využívání výhod určité krajiny, protože nějaká forma přístupu veřejnosti k zemědělské půdě je ve většině členských států povolen zákonem. V populárních oblastech může dojít k přetížení, kdy může být ohrožena krajina v důsledku velkého počtu návštěvníků. Některé zemědělské krajiny – například na Slovensku – jsou také prodchnuty významnými místy a jsou oceňovány lidmi z mnoha jiných částí Evropy, i když krajinu nezažili na vlastní oči.

Podle Antrop (1997) kulturní krajina je výsledkem dlouhodobých, komplexních interakcí mezi člověkem a přírodou, a tedy obsahuje kulturní dědictví. V tomto ohledu se pojem kulturní stává konceptem nabitým hodnotami se zaměřením na ty krajiny, které jsou označovány jako „tradiční krajiny“. Antrop (1997) definuje tradiční krajiny jako „ty krajiny, které mají zřetelnou a rozpoznatelnou strukturu, která odráží jasné vztahy mezi kompozičními prvky a mají význam pro přírodní, kulturní nebo estetické hodnoty.“ Z pohledu kulturní geografie vědci ukazují někde na původ krajiny mezi renesancí a průmyslovou revolucí a zdůrazňují nízkou intenzitu zemědělství nebo chovu hospodářských zvířat v tradičních krajinách.

V literatuře jsou kulturní krajiny obecně popisovány jako krajiny, kde se zemědělství provádí s nízkou úrovní vnějších vstupů a pomocí relativně malých (rodinných) farem. Jednou z největších hrozeb pro kulturní hodnotu těchto krajin je tedy přímá souvislost se zintenzivněním půdy. Z hlediska struktury krajiny jsou kulturní krajiny často charakterizovány menšími poli a přítomností krajinných prvků, které odrážejí dřívější management, jako jsou živé ploty nebo kamenné zdi. Pokud jde o hodnotu a význam krajiny pro lidi v určitém kontextu, pak „zahrnuje způsoby, jak jsou krajiny vnímány, chápány a mentálně strukturovány různými skupinami společností“ (Tieskens et al. 2017).

Podle Schaller et al. (2018) zemědělská krajina ovlivňuje regionální rozvoj a konkurenceschopnost produkce zemědělských komodit. Komplexní posouzení příslušných příčinných účinků mezi zemědělskou krajinou a regionální konkurenceschopností je však složité a vyžaduje, aby bylo zvaženo množství ekologických, ekonomických a sociálních aspektů. Produkce zemědělských potravin je stále vnímána jako hlavní prvek pro vytváření hodnoty z krajiny. V některých studiích však význam neobchodovatelných, sociokulturních a environmentálních veřejných ekosystémových služeb dobrého typu převažuje nad významem zemědělské výroby.

3.3.6 Životaschopnost venkovských komunit

Podle Cooper et al. (2009) stejně jako zemědělská krajina, biodiverzita a další veřejné statky je „venkovská vitalita“ složenou entitou – zahrnující sociální, kulturní a ekonomické dimenze. Ačkoli sociální životaschopnost venkovského obyvatelstva je možná pro tento koncept hlavní, v mnoha částech evropského venkova a pro kritická sociální místa je důležitá pro udržení spolehlivosti poskytovaných služeb a infrastruktury na venkově. V některých částech Evropy je venkovská vitalita nadále úzce propojena se zemědělstvím. Tento vztah byl však oslaben v dalších oblastech, kde velikost zemědělské pracovní síly je malá a toto odvětví již neznamena významný přínos pro venkovské hospodářství, přičemž ostatní odvětví hrají více důležitou roli při udržování životaschopného kritického množství lidí na venkově.

Podle Schmit & Gómez (2011) se v evropských zemích v posledních letech výrazně zvýšil zájem spotřebitelů o místní potraviny, což vedlo k podstatným změnám v potravinových řetězcích. Výrobci, jako jsou zemědělské trhy, poskytují důležitý tržní mechanismus propojující zemědělce a spotřebitele. Přímé marketingové řetězce mohou zemědělcům umožnit větší kontrolu nad jejich distribučními a marketingovými aktivitami ve vztahu k velkoobchodním nebo komoditním kanálům, zatímco spotřebitelům nabízejí alternativní možnost pro hledání místních čerstvých produktů přímo od zdroje. Zemědělské trhy také přitahují čím dál tím více pozornost politiků, kteří se zajímají o schopnost spotřebitelů získat přístup a zajistit si výživnou stravu, se zvláštním zaměřením na venkovské oblasti s nižším sociálně-ekonomickým statutem. Nedávná studie ukazuje omezenou dostupnost cenově dostupných, výživných potravin ve venkovských oblastech s nízkými příjmy a řídko osídlenými oblastmi, protože maloobchodníci s potravinami mají jen malou motivaci poskytovat široký sortiment potravinářských výrobků.

V některých regionech Španělska, Itálie, Řecka a v nových členských státech s větším počtem venkovských obyvatel zůstává zemědělství jednou z hlavních forem trvalé zaměstnanosti. I v zemích, kde zemědělství přispívá k venkovskému hospodářství malou částí, hraje často zemědělství důležitou sociální a kulturní roli. Venkovské tradice a zvyky, stejně jako hudební a literární tradice mnoha částí Evropy, jsou často zakořeněny v zemědělském dědictví. Jsou ceněny místními lidmi, protože pomáhají udržovat formy sociální komunikace a posílit místní společnost (Cooper et al. 2009).

3.3.7 Dobré životní podmínky a zdraví zvířat

Podle Cooper et al. (2009) mezi evropskou veřejností existuje široká poptávka po vysoké úrovni dobrých životních podmínek hospodářských zvířat. Aby se zabránilo zbytečnému utrpení nebo zranění, bere se v úvahu fyziologická a behaviorální potřeba zvířat. Soukromým zájmem zemědělců je udržovat vysokou úroveň dobrých životních podmínek u hospodářských zvířat, jelikož to vede k dobré zdravotní úrovni těchto zvířat, a následně k vysoce kvalitním produktům. Společnost stále více považuje blaho zvířete za veřejný statek.

Význam kvality produktů živočišného původu v současnosti stále více závisí na charakteristikách důvěryhodnosti souvisejících s výrobním procesem, včetně systému chovu a souvisejících dobrých životních podmínek zvířat. Systémy posuzování životních podmínek zvířat umožňují certifikaci farem založených na dobrých podmínkách zvířat. Poskytují tím také nástroj pro srovnání různých systémů chovu. Při získávání platných údajů se opírají o kritéria

zdrojů (strukturální a technické prvky, kvalita vztahu mezi lidským zvířetem a faktory související s řízením) nebo proměnné založené na zvířatech (chování, zdraví a fyziologie zvířat) nebo jejich kombinace (Rosa et al. 2019).

V roce 1997 David Fraser a jeho kolegové publikovali dokument vyzývající k integraci všech 3 přístupů:

- biologické fungování (např. tepelný stres)
- přirozené chování (např. hledání stínu v horkém dni)
- afektivní stavy (např. pokud se kráva cítí v důsledku něčeho nepříjemně),

přičemž argumentovali tím, že problémy sociální péče se mohou objevit v kterékoli z těchto 3 oblastí. Tyto argumenty byly konkrétně použity u skotu dojníc, kde se například tvrdilo, že umožnění kravám vyhledávat stín v horkém dni pomůže zabránit tomu, aby se kráva cítila nepříjemně, a snížila tím zdravotní a výrobní rizika spojená s tepelným stresem (Fraser et al. 1997).

Modernější pohled na dobré životní podmínky se týká toho, jak se zvíře cítí. Tento pohled by podporoval měnící se postupy s cílem minimalizovat negativní afektivní stavy - např. bolest, a podpořit pozitivní stavy - např. potěšení. Mnoho výzkumů bylo věnováno vývoji pro hodnocení emočních stavů u zvířat. Někteří autoři také tvrdili, že umožnění zvířatům žít přiměřeně přirozený život - např. zajištění schopnosti vyjadřovat přirozené chování, jako je pití mléka od matky, je také důležitým rozměrem dobrých životních podmínek zvířat, což vysvětluje, proč některé normy vyžadují přístup k více přírodnímu prostředí - např. pastvina, nebo schopnost provádět klíčové chování - např. kráva kojí její tele (Keyserlingk & Weary 2017).

Dobré zacházení se zvířaty je etický koncept, který je předmětem společenského přínosu. Pokrok v oblasti dobrých životních podmínek závisí na vědě, zčásti jako důkaz, který může pomoci v procesu mezi různými zúčastněnými stranami. (Weary et al. 2016).

Tabulka č.1: Prezentování veřejných statků a jejich přínosy ze strany malých, středních farem

Veřejné statky	Přínos malých, středních farem
Jakost vody	U většiny menších zemědělců je spolu s rostlinnou výrobou přítomna i živočišná výroba, díky které je produkován dostatek statkových hnojiv. Následně jsou statková hnojiva, jako organická, aplikována do půdy bez chemikálií. Velkopodniky využívají ve většině případů jen průmyslová hnojiva (nemají rostlinnou výrobu), a to ve velkém množství, díky kterému je půda významně znečišťována.
Struktura půdy	Půdě u menších farmářů je určitě věnována větší pozornost a péče oproti velkým podnikům. Menší výměra umožňuje zemědělcům provádět na pozemcích více agrotechnických úkonů, které by nebylo časově na větších výměrách možno stihnout. Zároveň starší a lehčí technika tolik neutilizuje půdu.

Biologická rozmanitost zemědělské půdy	Díky dodržování pestrého osevního postupu je umožněn rozvoj některých ohrožených druhů zvířat, rostlin. Zatímco u velkopodnikatelů díky jejich monokulturám v posledních letech dochází k rapidnímu úbytku biologické rozmanitosti.
Kvalita ovzduší	Do jisté míry i v tomto veřejném statku mají menší farmy přínos. Díky pravidelnému střídání plodin nedochází v půdě k výskytu různých chorob a škůdců, a proto není potřeba tolikrát vjíždět na pole a aplikovat různé postřiky (chemické přípravky).
Zemědělská krajina	Menší farmy podporují vznik a zachování krajinných prvků (například mezí, teras, vodotečí, ...), a dochází tak k přerušení monokultur.
Životaschopnost venkovských komunit	Na menších farmách není dostatek financí na pořízení automatických strojů, a tudíž zajišťují, i když dnes už jen v malé míře, stabilitu zaměstnání a pravidelný přísun peněz.
Dobré životní podmínky a zdraví zvířat	Malé stavy zvířat na jednotlivých menších farmách zajišťují jistou a dostatečnou starost o každé z nich. Dostatek prostoru a přísunu krmiva, přístup k nezávadné vodě, Zvířatům je věnována větší péče, než by tomu bylo u tisícíhavlých stád.

Zdroj: Autor, 2020. Pozn.: Vyjmenované benefity malých a středních farem nelze interpretovat jako delegování odpovědnosti ze strany profesionálních elit ČR se zodpovědností za účel a praxi dotací rozvoje venkova na nekvalifikovanou komunitu drobných podnikatelů.

3.4 Kontrolní a řídicí systémy

V souladu s obecnými zásadami mezinárodních osvědčených postupů je etablován komplementární systém kontroly vyplývající z Nařízení EU č. 1305/2013 (v intencích prováděcího nařízení č. 809/2014, zejména čl. 11.1 a 11.2) a kontroly podle českého právního řádu, zejména v oblasti finanční regularity. Proto není kontrola pouze akcí zaměřenou na ověřování, ale spíše klíčovou funkcí řízení zajišťující dostatečnou kvalitu a správnost veškerých zadaných dat. Hlavní odpovědnost nese jako zřizovatel dotačního systému Ministerstvo zemědělství ČR ve spolupráci s implementační agenturou, jejíž odpovědnost nese Státní zemědělský a intervenční fond. Tato odpovědnost je vykonávána na základě databází se specializací na správu informací – sběr, zpracování a vykazování údajů. Systémy slouží jako centrální registry, které shromažďují a kontrolují data o ekonomice subjektů podnikajících v zemědělství, obsahují detailní informační přehledy o jejich žádostech a poskytují různé služby, které jsou určeny k poskytnutí podpory při vybraných úkonech. Dále systémy registrují hospodářská zvířata včetně jejich přihlašování a odhlašování. Detaily

ohledně kontrolních a řídicích systémů uvedeny v příloze č. I: Kontrolní databáze. Mezi databáze, ve kterých lze vykonat některý z výše uvedených kroků patří například:

- Společný zemědělský registr
- Integrovaný registr zvířat
- Portál farmáře SZIF
- Evidence přípravků a hnojiv
- LPIS
- Státní zemědělský intervenční fond pod MZe ČR

3.5 Současná opatření podpory týkající se malých a středních farem s rostlinnou produkcí a s chovem krav a ovcí

Všichni žadatelé o platbu v rámci jednotné žádosti (JŽ) jsou povinni vykázat veškerou svou zemědělskou půdu, kterou mají k dispozici. K tomu žadatelé používají takzvanou „deklaraci zemědělské půdy“. Pokud nedojde k dodržení této podmínky, následuje udělení sankce až do výše 3 % z celkové platby. Podle zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, jsou žadatelé povinni zanést veškerou užívanou půdu do LPIS bez ohledu na to, zda budou na tuto půdu žádat finanční podporu. Subjekt, který v JŽ žádá o danou podporu, musí být:

- Od data uvedeného na podací žádosti **zemědělským podnikatelem** dle zákona „o zemědělství“, a to až do konce období jednotlivých opatření, anebo
- **organizační složkou státu** dle zákona č. 219/2000 Sb. o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích.

Tato podmínka je průběžně kontrolována u žadatelů od data podání žádosti až do konce období jednotlivých opatření (Státní zemědělský intervenční fond 2017).

3.5.1 Jednotná platba na plochu zemědělské půdy (SAPS)

Žadatel o podporu musí být právnická či fyzická osoba, která obhospodařuje zemědělskou půdu zanesenou v systému evidence užívání půdy pro zemědělské dotace (LPIS). Jednou ze základních podmínek pro získání této podpory je minimální výměra, která musí činit v součtu všech půdních bloků či dílů nejméně 1 ha zemědělské půdy. Veškerá vlastněná půda poté musí být zapsána v JŽ. Dále je nutné, aby veškerá obhospodařovaná zemědělská půda žadatele byla vedena v LPIS. Žadatel je povinen zakreslit díly půdních bloků do mapy a dodržovat celoročně podmínky Cross Compliance. Žádost musí být podána nejpozději k 15. květnu daného roku (Státní zemědělský intervenční fond 2017).

Výše podpor se neodvíjí od konkrétního druhu kultury. O poskytnutí platby SAPS je možno požádat na následující zemědělské kultury, popřípadě podkultury:

- Orná půda
- Úhor
- Trvalý travní porost
- Travní porost
- Sad
- Školka
- Vinice

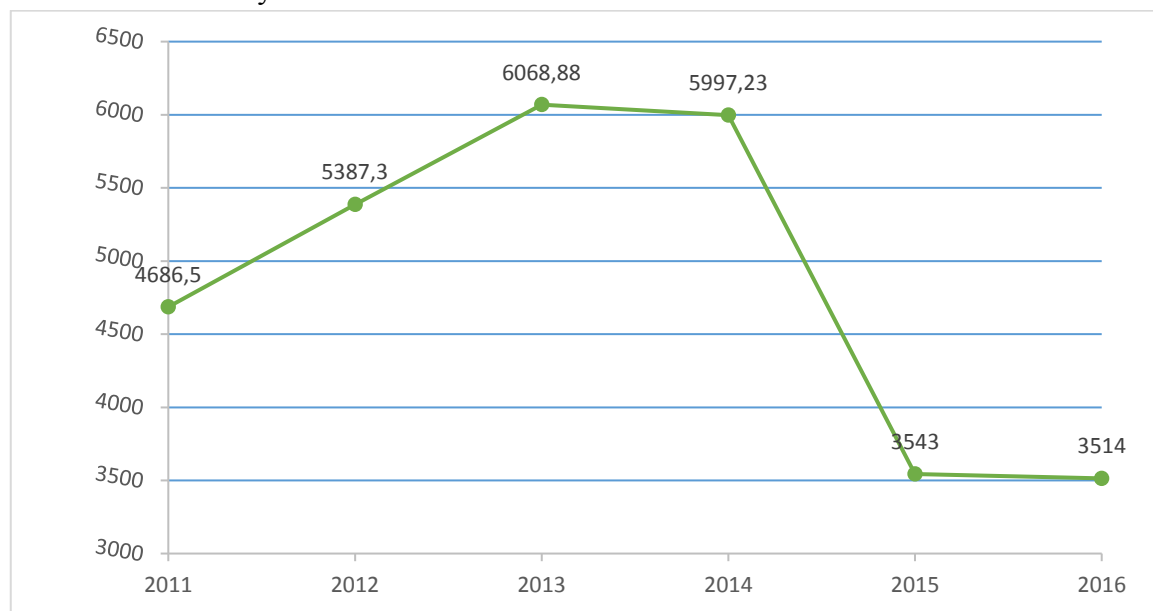
- Chmelnice
- Rychle rostoucí dřeviny
- Další trvalé kultury
- Zalesněná půda

Deklarace SAPS je odvozena od deklarace zemědělské půdy. U deklarace spojené se SAPS musejí být uvedeny všechny DPB, na které si žadatel nárokuje získat platbu, daná kultura, a také celková výměra pro dotaci SAPS. Na kulturách orné půdy je povinností provádět klasické agrotechnické opatření a činnosti pro potřeby pěstování plodin (Státní zemědělský intervenční fond 2017).

Na kulturách TTP a travních porostů je nutnost dodržování pastvy, včetně následné likvidace nedopasků do 31. června. Jinou variantou je pasení nahradit sečí, s následným odklizením biomasy pryč z pozemku taktéž do 31. června. Vše platí, pokud není vystaveno jiné rozhodnutí pro daný dílčí půdní blok dle nařízení vlády č. 75/2015 Sb., nebo pokud se nejedná o obnovu TTP dle zákona o zemědělství. Výjimky na likvidaci nedopasků se udělují na plochy, kde průměrná sklonitost převyšuje 10°. Termín pro provedení seče, s následným odklizením biomasy, a pastvy, včetně likvidace nedopasků, může být v ojedinělých případech prodloužen do 31. srpna. Pokud jsou splněny všechny dané podmínky (Státní zemědělský intervenční fond 2017).

Platba SAPS patří mezi hlavní dotační tituly, na kterých je každý zemědělec závislý. Každým rokem dochází ke změně výše této platby. Jak můžeme vidět v grafu č. 5 v období mezi roky 2011 až 2016 byla největší sazba na hektar v roce 2013, kde činila 6068,88 Kč/ha. Naopak nejnižší sazba byla v roce 2016, kde byla pouze 3514 Kč/ha.

Graf č.5: Dotační výše u titulu SAPS od roku 2011 do roku 2016 v Kč/ha



Zdroj: Upraveno podle Ministerstva zemědělství ČR, 2017

3.5.2 Dobrovolná podpora vázaná na produkci (VCS)

Podle Malce (2016) Voluntary coupled support neboli „Dobrovolná podpora vázaná na produkci“ (VCS) je podpora, která je vyplácena jen do tzv. „citlivých sektorů“. Platba je poskytována jen v určité výši potřebné k vytvoření motivace zemědělce. Tato finanční motivace má sloužit k udržení soudobé úrovně produkce. Zemědělec, který žádá o platbu VCS, musí dodržovat několik následujících podmínek:

- obhospodařovat půdu, která je na něj vedena v LPIS,
- dodržovat podmínku aktivního zemědělce,
- dle zákona o zemědělství být zemědělským podnikatelem,
- splňovat podmínky cross – compliance po celý kalendářní rok,
- v JŽ vykázat veškerou zemědělskou půdu (půda vedena v LPIS na jméno žadatele),
- pěstovat určitou plodinu, respektive chovat zvířata na jejichž podporu žádá,
- zakreslení přímo DPB, na které je platba žádána, do mapy, která je přiložena k JŽ.

Platba je vyplácena do specifických druhů odvětví, mezi které patří podpory na:

- chov telete masného typu
- chov krav chovaných v systému s tržní produkcí mléka
- chov bahnic a koz
- produkci bílkovinných plodin
- produkci konzumních brambor
- produkci brambor určených pro výrobu škrobu
- produkci ovocných druhů s vysokou/velmi vysokou pracností
- produkci zeleninových druhů s vysokou/velmi vysokou pracností
- produkci cukrové řepy
- produkci chmele

Nadcházející tabulka č.2 stanovuje jednotlivé výše plateb VCS. Dotační program VCS z hlediska sazby má nejmenší výši platby určenou na bílkovinné plodiny, která je 2 989,64 Kč na jednotku (2017), a naproti tomu nejvyšší platba určena pro chmel činí 15 965,20 Kč na jednotku (2017).

Tabulka č.2: Výše plateb u jednotlivých druhů VCS pro rok 2017

Druhy plateb	Výše plateb (Kč/jednotka)
Chov telete masného typu	8 560,25/ VDJ
Chov krav chovaných v systému s tržní produkcí mléka	3 597,20/ VDJ
Chov bahnic a koz	3 402,87/ VDJ
Produkci bílkovinných plodin	2 989,64/ ha
Produkci konzumních brambor	4 776,85/ ha
Produkci brambor určených pro výrobu škrobu	13 743,06/ ha
Produkci ovocných druhů s vysokou/ velmi vysokou pracností	7 940,85/12 932,59/ ha
Produkci zeleninových druhů s vysokou/ velmi vysokou pracností	4 083,80/11 462,28/ ha
Produkci cukrové řepy	6 540,43/ ha
Produkci chmele	15 965,20/ ha

Zdroj: Českomoravský svaz zemědělských podnikatelů, 2017

3.5.2.1 Produkce bílkovinných plodin

Podle Státního zemědělského intervenčního fondu (2017) tento druh dotačního opatření má za cíl podporovat chovatele hospodářských zvířat, kteří jsou producenti bílkovinných plodin. Zemědělec žádající o podporu je zavázán dodržet minimální intenzitu hospodářských zvířat, která činí 3 velké dobytčí jednotky (VDJ) na 1 hektar. Pro podporu na produkci bílkovinných plodin (podpora spadá pod JŽ) je nutné dodržet stanovený termín pro podání žádosti, a to nejpozději do 15. května. Mezi bílkovinné plodiny spadající do seznamu patří:

- Bob
- Lupina
- Sója
- Jetel
- Hrách – všechny jeho druhy včetně pelušky
- Vojtěška
- Směs složená z výše uvedených plodin s obilovinami, kde musí bílkovinné plodiny tvořit minimálně 50 % směsi

3.5.2.2 Chov telete masného typu

Tento druh dotačního opatření má za cíl podporovat chovatele masných plemen. Žádosti mohou zemědělci podávat na telata pouze masných plemen, a to v termínu od 1.4. předešlého roku do 31.3. roku podání žádosti. Masná telata musí být včas nahlášena, což je jedna z podmínek pro získání dotace, a to do Ústřední evidence podle vyhlášky 136/2004 (Státní zemědělský intervenční fond 2017).

3.5.3 Přechodné vnitrostátní podpory (PVP)

Podle Státního zemědělského intervenčního fondu (2017) jsou na přechodné vnitrostátní podpory (PVP), dříve nazývány jako TOP-UP, poskytovány platby na níže vyjmenované oblasti:

- Zemědělská půda
- Brambory na výrobu škrobu
- Chmel
- Krávy bez tržní produkce mléka
- Přežvýkavci
- Chov ovcí a koz

Podle eAGRI (2018) PVP jsou hrazeny v plné výši z rozpočtu ČR, a tento typ dotací je řazen mezi doplňkové platby přiřazované k SAPS. Cílem podpory má být kompenzace plateb u vybraných komodit oproti původním přímým platbám v tzv. „starých zemích EU“. Jelikož je PVP součástí JŽ, musí být podána do 15. května daného roku na SZIF. Veškeré podmínky pro získání PVP korelují s podmínkami platnými pro platbu SAPS. Pravidlem je, že pokud zemědělci nebude přiznána v daném kalendářním roce platba SAPS, nemůže získat ani platbu PVP. Přesné znění všeobecných podmínek pro získání PVP stanovuje nařízení vlády č.

112/2008 Sb. Detaily ohledně přechodných vnitrostátních podpor uvedeny v příloze č. II: Podtituly Přechodně vnitrostátních podpor.

Tabulka č.3: Přechodné vnitrostátní podpory a jejich sazby

Dotační titul	Výše plateb (Kč/jednotka)
Zemědělská půda	141, 58/ ha
Brambory na výrobu škrobu	1 279.28/ t
Chmel	3 952,77/ ha
Krávy bez tržní produkce mléka	87,72/ VDJ ¹
Přežvýkavci	76,45 VDJ
Chov ovcí a koz	42,99/ VDJ

Zdroj: SZIF, 2018

3.5.4 Horské oblasti a jiné oblasti s přírodními nebo jinými zvláštními omezeními (ANC, bývalé oblasti LFA)

Dříve (přesněji do roku 2017) byly tyto oblasti v ČR označovány jako „méně příznivé oblasti“ (LFA). Nově od roku 2018 jsou oblasti označovány jako „oblasti s přírodními omezeními“ (ANC).

Podpory poskytované zemědělcům pro oblasti s přírodními nebo jinými omezeními slouží jako kompenzace a příspěvek k zachování venkovské krajiny, popřípadě zajištění trvalému udržení systému zemědělského hospodaření. Opatření má za úkol vykompenzovat ušlý zisk a dodatečné náklady díky zvláštnímu omezení v určité oblasti. V oblastech s přírodními či jinými zvláštními omezeními zemědělci pravidelně dosahují nižší produkce oproti zemědělcům v přírodních oblastech. Ekonomické výsledky v postižených oblastech s omezeními nedosahují relevantních výsledků, a proto vznikl tento typ podpory. Dalším důvodem vzniku byla obava z postupného opouštění těchto postižených zemědělských oblastí, které by vedlo k fatálnímu dopadu na lokální ekosystém (eAGRI 2017).

Podle eAGRI (2017) může být žadatelem jen zemědělský podnikatel dle zákona o zemědělství, který splňuje podmínku o obhospodařování minimálně 1 ha zemědělské půdy vedenou v LPIS v ANC. Dodržování cross compliance a dodržování minimální obhospodařované zemědělské půdy řadíme mezi základní podmínky, které je nutno splňovat pro získání podpory v plné výši. ANC podpora je poskytována na půdu vedenou v evidenci a musí to být jeden z následujících druhů zemědělské kultury:

- Orná půda (standardní orná půda, travní porost, úhor)
- TTP (trvalý travní porost)
- Trvalá kultura (vinice, chmelnice, ovocný sad, školka, rychle rostoucí dřeviny, jiná trvalá kultura)

ANC oblasti se dělí na tři základní typy oblastí a to na:

- **Horské** (vyšší nadmořské výšky, či kombinace nadmořské výšky s vysokou svažitostí)
- **Ostatní** (dle biofyzikálních kritérií, oblasti s vysokým výnosovým potenciálem jsou z této skupiny vyřazeny)

¹ VDJ = neboli Velká dobytčí jednotka (udává asi 500 kg živé váhy) slouží k výpočtu finanční podpory, či při výpočtu intenzity chovu hopsodářských zvířat. Koeficienty, které jsou využívány pro přepočet platí díky národní a evropské legislativě. Příklad – 1VDJ = 1 kráva, která dovršila staří 2 let nebo zhruba 7 kusů ovcí.

- **Specifické** (nízký výnos zemědělské půdy, a zároveň se pozemky nesmějí nacházet v oblastech horských a ani v ostatních)

Podle Státního zemědělského intervenčního fondu (2017) rozlišujeme v rámci opatření ANC dvě formy sazeb. Sazba je určena vždy na 1 ha zemědělské půdy a rozdělena dle produkčního zaměření zemědělce na:

- Převažující RP
- Převažující ŽP

Pro určení převažující produkce využíváme různá stanovení například intenzitu chovu hospodářských zvířat.

Převažující ŽP

Podle Státního zemědělského intervenčního fondu (2017) pro převažování ŽP je nutno, aby byla splněna níže uvedená podmínka:

- V průběhu každodenního kontrolního období (1.1.-31.12. daného roku) musí průběžná hodnota intenzity chovu dosahovat alespoň 0,3 VDJ na 1 ha zemědělské půdy, která je vedena v LPIS a obhospodařována zemědělcem, který podal žádost. Musí se také jednat o kulturu: orná půda, TTP, trvalá kultura.

Pokud zemědělec nesplňuje podmínku minimální intenzity chovu, je považován za zemědělce s převažující RV, a tudíž má nárok pouze na sazby platné pro RV. Jestliže není žadatel k 1.1. daného roku evidován v LPIS a v integrovaném zemědělském registru, výše sazby je vypočítávána na základě denních hodnot intenzity chovu v období pouze od 1.6. do 30.9. Intenzita chovu hospodářských zvířat se vypočítá jako podíl, kdy do čitatele dosadíme počet chovaných hospodářských zvířat po přepočtu na VDJ (zjistíme v integrovaném zemědělském registru) a ve jmenovateli výměru zemědělské půdy vedenou v LPIS s příslušnou kulturou (orná půda/TTP/trvalá kultura) v den kontroly bez ohledu na to, zda je půda v oblastech ANC. Do intenzity hospodářských zvířat nejsou započítáváni osli a jejich kříženci (Státní zemědělský intervenční fond 2017).

$$\text{intenzita chovu hospod. zvířat} = \frac{\text{počet chovaných hospodářských zvířat (VDJ)}}{\text{výměra zemědělské půdy vedené v LPIS (ha)}}$$

Tabulka č.4: Sazba na 1 ha v oblastech ANC pro převažující ŽP

Oblast	Sazba na 1 ha plochy způsobilé pro platbu
Horská oblast typu H₁	219 EURO
Horská oblast typu H₂	206 EURO
Horská oblast typu H₃	145 EURO
Horská oblast typu H₄	176 EURO
Horská oblast typu H₅	132 EURO
Ostatní oblast typu 0₁	124 EURO

Ostatní oblast typu 0 ₂	98 EURO
Ostatní oblast typu 0 ₃	73 EURO
Specifická oblast typu S	67 EURO

Zdroj: SZIF, 2019

Převažující RP

Tabulka č.5: Sazba na 1 ha v oblastech ANC pro převažující RP

Oblast	Sazba na 1 ha plochy způsobilé pro platbu
Horská oblast typu H ₁	93 EURO
Horská oblast typu H ₂	87 EURO
Horská oblast typu H ₃	61 EURO
Horská oblast typu H ₄	74 EURO
Horská oblast typu H ₅	56 EURO
Ostatní oblast typu 0 ₁	53 EURO
Ostatní oblast typu 0 ₂	41 EURO
Ostatní oblast typu 0 ₃	31 EURO
Specifická oblast typu S	28 EURO

Zdroj: SZIF, 2019

3.5.5 Agroenvironmentálně – klimatická opatření (AEKO)

Podle eAGRI (2016) cílem tohoto opatření je odměnit zemědělce za metody hospodaření k zemědělské půdě spojené s ochranou, a především se zlepšením životního prostředí a krajiny. Jedná se o podporu směřující k zachování přírodních hodnot, zdrojů a biologické rozmanitosti na obhospodařovaném území. Subjekt žádající o tuto podporu nemusí být zemědělským podnikatelem, ale zároveň je povinen obhospodařovat minimální výměru 1 ha zemědělské půdy vedenou v LPIS. Tak znějí obecné principy AEKO. Konkrétní schémata podpor chystají členské země. Např. Polsko má schémata jednak obecnější, jednak vyšší, celkem 9 schémat ve 2 uvedených kategoriích. Nejvíce aplikované schéma Polska je Ochrana půdy a vody, což se týká 100 tisíc podniků a 1 mil. hektarů. Česká republika má opatření tvořeno několika schématy:

- Integrovaná produkce
- Ošetřování travních porostů
- Zatravňování orné půdy
- Biopásy
- Ochrana čejky chocholaté

Výše vyjmenovaná podopatření realizují pětileté závazky, s kterými žadatel s podáním žádosti souhlasil, a tudíž je zavázán po dobu 5 let hospodařit na půdě dle podmínek daného titulu či schématu, a to na celé výměře zemědělské půdy. Až do r. 2014 k závazkům patřilo i ekozemědělství, což je podpora vyčleněná v aktuálním plánovacím období jako samostatné opatření na základě stejných principů jako AEKO. Dané podmínky tvoří evropská, národní legislativa a cross compliance.

3.5.5.1 Ošetřování travních porostů

Podle eAGRI (2016) cíl tohoto podopatření je udržení obhospodařování různých cenných stanovišť na travních porostech. Podopatření dále rozdělujeme do dvou titulů. Základní titul cílí na údržbu travních porostů ve volné krajině a druhý titul na cílenou údržbu v oblastech soustavy Natura 2000 a ve zvláště chráněných územích. Podpora je vyplácena na ha DPB s kulturou TTP a podmiňuje ji dodržování minimální a maximální úrovně chovu hospodářských zvířat, která může být namátkově každodenně kontrolována v období od 1. června až do 30. srpna daného roku v průběhu závazku. Žádající subjekt o podporu musí dodržovat daný způsob obhospodařování travního porostu. Pokud se jedná o oblasti Natura 2000 a zvláště chráněné oblasti, způsob poté volí příslušný orgán ochrany přírody. Mezi podopatření „Ošetřování travních porostů“ dále spadají tituly:

- Obecná péče o extenzivní louky a pastviny
- Mezofilní a vlhkomilné louky hnojené
- Mezofilní a vlhkomilné louky nehnojené
- Horské a suchomilné louky hnojené
- Horské a suchomilné louky nehnojené
- Trvale podmáčené a rašelinné louky
- Ochrana modrásků
- Ochrana chřástala polního
- Suché stepní trávníky a vřesoviště
- Druhově bohaté pastviny

3.5.5.2 Zatravňování orné půdy

Podle eAGRI (2016) hlavní cíl tohoto podopatření je:

- zabránit či zpomalit odtoku povrchové vody z orné půdy
- navýšit retenci vody
- snížit riziko půdní eroze.

Pokud se jedná o zvláště chráněné oblasti a různá ochranná pásma národních parků, zatravňování má na starosti místně příslušný orgán ochrany přírody, který určuje druhově bohatou nebo regionální směs při zakládání porostu na orné půdě. Podpora je vyplácena na zatravněné ha DPB. Žádající subjekt o podporu musí dodržovat daný způsob obhospodařování travního porostu. Jeden z dalších cílů má za úkol podporovat přechod z orné půdy na travní porost:

- v erozně ohrožených oblastech
- v ochranných pásmech vodních zdrojů
- v oblastech zranitelných na dusičnany/ podél vodních útvarů

Mezi podopatření „Zatravňování orné půdy“ dále spadají tituly:

- Zatravňování orné půdy – běžná směs
- Zatravňování orné půdy – druhově bohatá směs
- Zatravňování orné půdy – regionální směs
- Zatravňování orné půdy podél vodního útvaru – běžná směs

- Zatravnění orné půdy podél vodního útvaru – druhově bohatá směs
- Zatravnění orné půdy podél vodního útvaru – regionální směs

3.6 Přínosy a problémy současných opatření

Veškeré finanční kompenzace mají vliv na chod a ekonomickou stabilitu podniku, ale současně s sebou nesou specifické požadavky, které musí zemědělci dodržovat. Výše podpor se odvíjí od dodatečného množství dodržovaných podmínek. Následná tabulka č.6 je věnována přehlednému shrnutí přínosů a problémů u jednotlivých typů podpor.

Tabulka č.6: Shrnutí přínosů a problémů u jednotlivých dotací

Dotace	Přínos	Problém
SAPS – Jednotná platba na plochu zemědělské půdy	-základní podpora poskytována na zemědělsky obhospodařovanou půdu	- závazek k celoročnímu dodržování určitých podmínek (např. Cross compliance)
VCS – Dobrovolná podpora vázaná na produkci	- šetrnost k půdě - doplnění vzdušného dusíku do půdy - udržení soudobé úrovně produkce	- vztaženo pouze na bílkovinné plodiny, chov zvířat
PVP – přechodné vnitrostátní podpory	- doplňková platba - doplatek za dodržení dodatečných podmínek	- bez uznání platby SAPS není nárok na PVP
ANC – Horské oblasti a jiné oblasti s přírodními nebo jinými zvláštními omezeními	- nadstavbová podpora - vylepšení ekonomiky podniku	- pouze pro vymezené oblasti, na které nedosáhne každý zemědělec
AEKO – Agroenvironmentálně-klimatická opatření	- vylepšení ekonomiky podniku - šetrnost pro krajinu - neustálé navyšování TTP v důsledku podpor poskytovaných na zatravnění	- závazek na dobu 5 let, který je vztažen k TTP, jejich zakládání a ošetřování

Zdroj: Autor, 2020

4 Závěr

Předložená bakalářská práce, která vznikla pouze na základě literární rešerše, byla zaměřena na téma rodinných, malých a středních farem v zemědělství. Řešena byla problematika od produkčních funkcí přes mimoprodukční funkce až po jednotlivá opatření, které mají možnost farmy daného charakteru čerpat. Venkovské zemědělství po celé Evropské unii využívalo dříve podpory na základě Programu rozvoje venkova 2007–2013, který v novodobé strategii nahradil Plán rozvoje venkova 2014–2020. Mezi základní cíle Plánu rozvoje venkova jsou řazeny například: stabilita ekosystémů, udržitelnost venkova, konkurenceschopnost venkovských prostorů.

Po vstupu do Evropské unie roku 2004 se naskytly českým zemědělcům nové možnosti, lepší konkurenceschopnost a výhodnější podmínky pro jejich podnikání. Česká republika

v důsledku vstupu musela přijmout určitá pravidla týkající se například různých produkčních kvót, došlo tedy k transformaci komoditní produkce. Venkovský prostor a zemědělci hospodařící v těchto oblastech dostávali větší pozornost díky Společné zemědělské politice.

Podnikání v zemědělství u nás je díky změnám v posledních desetiletích, a především vstupu do Evropské unie, vážně poznamenáno. Všude kolem nás můžeme vidět převládající monokultury, které vlastní ve většině případů tisícihektarové podniky. Na úkor toho začalo ubývat menších farmářů, kteří byli pohlceni velkopodniky. Nicméně během posledních let si lidé začínají uvědomovat a všimnout, že u velkopodniků není produktů, ať už rostlinného či živočišného původu, věnována taková péče, jako je tomu právě u podniků menších. Pokud budeme mluvit o rostlinných produktech, jde hlavně o vysoké hodnoty pesticidů obsažených například v ovoci a zelenině. U živočišných produktů potom mluvíme o krmných směsích, které se ne vždy skládají z přírodních látek, a také se objevuje přítomnost různých nežádoucích stimulantů, a tak podobně.

Dnes už rodinné, malé a střední farmy představují určitou část zemědělství, na kterou, a především na jejíž produkty, pohlížejí lidé jako na něco lepšího, chutnějšího a zdravějšího. Postoj těchto farem je bezpochyby lepší ve všech směrech – jak pro lidstvo ve formě potravin, tak pro přírodu, ke které přistupují s láskou a pokorou.

Práce shrnula jednotlivé farmy (rodinné, malé a střední), tedy jejich charakteristiky a vymezení z různých pohledů – ekonomická velikost, obhospodařovaná plocha, pracovní síla. Tento cíl byl splněn. Přístup jednotlivých farem ke krajině byl řešen za pomoci mimoprodukčních funkcí, které jsou v dnešní době stále více a více probírány, ať už na regionální či národní úrovni. Na základě toho také dochází k úpravě různých zákonů anebo podmínek, které musí zemědělci splňovat, aby dosáhli na 100 % uznanou sazbu dotace. Mezi mimoprodukční funkce patří například jakost vody, struktura půdy, biologická rozmanitost půdy, zemědělská krajina, kvalita ovzduší, životaschopnost venkovských komunit, dobré životní podmínky a zdraví zvířat. Všechny tyto funkce byly shrnuty jen obecně, pro jejich podrobné vyličení by totiž bylo nutné zhotovit samostatnou práci.

Finanční kompenzace, a to v podobě dotačních titulů, mají v dnešní době zásadní vliv na ekonomiku a chod celé farmy, podniku, firmy. S tím spojené jsou ovšem různé podmínky, ke kterým se zemědělec spolu s podáváním žádosti zavazuje. Dotační systém vyžaduje určité zlepšení, především v podobě většího přísunu peněz do marginálních oblastí, a také dotováním rodinných a menších zemědělců, kteří jsou ve většině případů lepšími správci přírody. Specifické požadavky dnes směřují a kladou čím dál tím větší pozornost právě na mimoprodukční funkce zemědělství. Pozitivní je, že se pohlíží na negativní dopady, které vznikají v zemědělství, a ničí tak jak naši, tak i evropskou krajinu.

5 Seznam odborné literatury

- Agrosynergie. 2013. Evaluation of the structural effects of direct support. European Commission. Brussels
- Antrop M. 1997. The concept of traditional landscapes as a base for landscape evaluation and planning. The example of Flanders Region. *Landscape and Urban Planning* **38**: 105-117.
- Asselin A., Rabaud S., Catalan C., Leveque B., Haridon J.L., Martz P., Neveux G. 2019. Product Biodiversity Footprint – A novel approach to compare the impact of products on biodiversity combining Life Cycle Assessment and Ecology. *Journal of Cleaner Production* **248**.
- Bateman I., Agarwala M., Binner A., Coombes E., Day B., Ferrini S., Fezzi C., Hutchins M., Lovett A., Posen P. 2016. Spatially explicit integrated modeling and economic valuation of climate driven land use change and its indirect effects. *Journal of environmental management* **181**: 172-184.
- Bateman I., Balmford B. 2018. Public funding for public goods: A post-Brexit perspective on principles for agricultural policy. *Land Use Policy* **79**: 293-300.
- Berchin, I. I., Nunes, N. A., de Amorim, W. S., Zimmer, G. A. A., da Silva, F. R., Fornasari, V. H., ... & de Andrade, J. B. S. O. 2019. The contributions of public policies for strengthening family farming and increasing food security: The case of Brazil. *Land use policy* **82**: 573-584.
- Blanc M, Cahuzac E, Elyakime B, Tahar G. 2008. Demand for on-farm permanent hired labour on family holdings. *European Review of Agricultural Economics* **35**:493–518.
- Cardwell M., Smith F. 2018. Charting a New Course for the United Kingdom Agri-Food Sector-Health and Harmony: The Future for Food, Farming and the Environment in a Green Brexit. *The Political Quarterly* **89**: 497-502.
- Cassidy A., McGrath B. 2014. The Relationship between ‘Non-successor’ Farm Offspring and the Continuity of the Irish Family Farm. *Sociologia Ruralis* **54**:399-416.
- Coleman L.W., Hickson R.E., Schreurs N.M., Martin N.P., Kenyon P.R., Stephen N.L., Morris T. 2016. Carcass characteristics and meat quality of Hereford sired steers born to beef-cross-dairy and Angus breeding cows. *Meat Science* **121**: 403-408.
- Cooper T, Fart K, Baldock D. 2009. Provision of Public Goods through Agriculture in the EU. Report to the European Commission, Directorate General Agriculture and Rural Development, Brussels.
- Cuerva M.C. 2012. Determinants of labour productivity convergence in the european agricultural sector. *Agrociencia* **46**: 621-635.
- Českomoravská společnost chovatelů. 2016. Ústřední evidence. Available from: <https://www.cmsch.cz/evidence-a-oznacovani-zvirat/evidence-a-oznacovani-zvirat/> (accessed February 2020).
- Davidova, S, Thomson K. 2014. European Parliament_Policy department. Family Farming in Europe: Challenges and Prospects, **112**: 1–65, Brussels.
- eAGRI. 2009. Portál farmáře – Evidence přípravků a hnojiv. Available from: <http://eagri.cz/public/web/mze/farfar/EPH/> (accessed February 2020).
- eAGRI. 2009. Portál farmáře – o aplikaci Registr půdy. Available from: <http://eagri.cz/public/web/mze/farfar/LPIS/> (accessed February 2020).

eAGRI. 2016. Dotace – Opatření – M10 Agroenvironmentálně-klimatické opatření (AEKO). Available from: <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2014/opatreni/m10-agroenvironmentalne-klimaticke/> (accessed February 2020).

eAGRI. 2017. Dotace – Opatření – M13 Platby pro oblasti s přírodními či jinými zvláštními omezeními (LFA). Available from: <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2014/opatreni/m13-platby-pro-oblasti-sprirodnimi-ci/> (accessed February 2020).

eAGRI. 2018. Dotace – přímé platby. Ministerstvo zemědělství. Available from: <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/prime-platby/prechodne-vnitrostatni-podpory> (accessed February 2020).

Ecorys. 2018. Analysis of administrative burden arising from the CAP. European Union. Brussels

Eurostat. 2016. Females in the field: more women managing farms across Europe. Available from: https://ec.europa.eu/info/news/queens-frontage-women-farming-2019-mar-08_en?fbclid=IwAR0SiGANqbmLOfkwyfI1179yf7r5x2fPCHR97IuHVv9fsL_-4UPLCaszUCA (accessed March 2019).

Ezugwua Ch.K., Onwukaa O.S., Egbuerib J.C., Unigwec Ch.O., Ayejotod D.A. 2019. Multi-criteria approach to water quality and health risk assessments in a rural agricultural province, southeast Nigeria. *HydroResearch* **2**: 40-48.

FAO. 1996. Rome declaration on world food security. Food and Agriculture Organization. Řím.

Fraser D. 2008. Animal Welfare and the Intensification of Animal Production. *Agricultural and Food Ethics* **16**: 167-189

Fraser D. 2014. Could animal production become a profession? *Livestock Science* **169**: 155-162.

Fraser D., Weary D. M., Pajor E. A., Milligan B. N. 1997. A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. *Animal Welfare* **6**: 187-205.

Foley J. A., DeFries R., Asner G. P., Barford C., Bonan G., Carpenter S. R., Helkowski J. H. 2005. Global consequences of land use. *Science* **309**: 570-574.

Fredriksson L, Bailey A, Davidova S, Gorton M, Traikova D. 2017. The commercialisation of subsistence farms: Evidence from the new member states of the EU. *Land Use Policy* **60**: 37-47.

Garcia J.M.A., Sims K.R.E., Pagans, P.Y. 2015. Only one tree from each seed? Environmental effectiveness and poverty alleviation in Mexico's Payments for Ecosystem Services Program. *American Economic Journal: Economic Policy* **7**:1-40.

Generální ředitelství pro zemědělství a rozvoj venkova. 2011. Evropská komise: ekologické zemědělství. Available from: http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_cs (accessed September 2019).

Gong Y., Li J., Li Y. 2019. Spatiotemporal characteristics and driving mechanisms of arable land in the Beijing-Tianjin-Hebei region during 1990-2015. *Socio-Economic Planning Sciences*. Elsevier

Grando S.; Brunori g.; Knickel k.; PintoCorreia T.; Sutherland LA. 2016. Salsa – Report: Initial Conceptual framework. Universidade de Évora, Évora.

Guiomar N, Godinho S, Pinto-Correia T, Almeida M, Surová D, Brunori G, Bezák P, Molnár Z, Bjørkhaug H, Bojnec Š, Corazzin M, Czekaj M, Davidova S, Kania J, Kristensen S, Marraccini E, Niedermayr J, Wagner K et al. 2018. Typology and distribution of small farms in Europe: Towards a picture. *Land Use Policy* **75**: 784-798.

Hansen J.W. 1996. Is agricultural sustainability a useful concept? *Agricultural Systems* **50**:117-143.

Hartvigsen M. 2014. Land reform and land fragmentation in Central and Eastern Europe. *Land Use Policy* **36**: 330-341.

Hodge I. 2001. Agri-environmental policy: towards an alternative model of rural environmental governance. *Land use policy* **18**: 99-111.

Hooykaas M.J.D., Schilthuizen M., Aten C., Hemelaar E.M., Albers C.J., Smeets I. 2019. Identification skills in biodiversity professionals and laypeople: A gap in species literacy. *Biological Conservation* **238**: 108202.

Jin T., Cai S., Jiang D., Liu J. 2019. A data-driven model for real-time water quality prediction and early warning by an integration method. *Environmental Science and Pollution Research* **26**: 30374-30385.

Johannes A., Weisskopf P., Schulin R., Boivin P. 2019. Soil structure quality indicators and their limit values. *Ecological Indicators* **104**: 686-694.

Kale V. 2016. Consequence of Temperature, pH, Turbidity and Dissolved Oxygen Water Quality Parameters. *International Advanced Research Journal in Science, Engineering and Technology* **8**:186-190.

Klukan M. 2017. Vliv dotací z Programu rozvoje venkova na ekonomiku podniku [Bakalářská práce]. Česká zemědělská univerzita, Praha.

Malec Jan. 2016. Hodnocení vlivu dotací v zemědělství na malého producenta skotu se zaměřením na dobrovolnou podporu vázanou na produkci na chov telete masného typu [Diplomová práce]. Česká zemědělská univerzita, Praha.

Matthews A. 2013. Family farming and the role of policy in the EU. Cap reform. Report to European Parliament, Directorate General for Internal Policies, Policy Department B: Structural and Cohesion Policies, Agriculture and Rural Development, Brussels.

Ministerstvo zemědělství. 2009. O aplikaci Registr příjemců dotací. Available from: <http://eagri.cz/public/web/mze/farmar/registr-prijemcu-dotaci/> (accessed February 2020).

Nastic L, Markovic T, Ivanovič S. 2017. Economic Efficiency of Extensive Livestock Production in the EU. *Economics of Agriculture / Ekonomika Poljoprivrede* **64**: 1219-1230.

Němec M., 2006: Externalita v ekologickém a konvenčním zemědělství. MZLU, Brno.

Oosterveer, P., Adjei, B. E., Vellema, S., Slingerland, M. 2014. Global sustainability standards and food security: Exploring unintended effects of voluntary certification in palm oil. *Global Food Security* **3**: 220-226.

Otte J., Costales, A., Dijkman, J., Pica-Ciamarra, U., Robinson, T., Ahuja, V., Ly, C., Roland-Holst D. 2012. Livestock sector development for poverty reduction: an economic and policy perspective – Livestock's many virtues. FAO, Řím.

Papadopoulos S., Karelakis C., Zafeiriou E., Koutroumanidis Th. 2015. Going sustainable or conventional? Evaluating the CAP's impacts on the implementation of sustainable forms of agriculture in Greece. *Land Use Policy* **47**:90-97.

- Pinder R.W., Klopp J.M., Kleiman G., Hagler G.S.W., Awe Y., Terry S. 2019. Opportunities and challenges for filling the air quality data gap in low – and middle-income countries. *Atmospheric Environment* **215**: 116794.
- Ponti de T., Rijk B., Ittersum van M. 2012. The crop yield gap between organic and conventional agriculture. *Agricultural Systems* **108**:1-9.
- Pretty H.J., Jules N., et al. 1995. Regenerating agriculture: policies and practice for sustainability and self-reliance. Earthscan Publications Limited, London
- Ramesh T., Bolan N.S., Kirkham M.B., Wijesekera H., Kanchikerimath M., Rao Ch.S., Sandeep S., Rinklebe J., Ok Y.S., Choudhury B.U., Wang H., Tang C., Wang X., Song Z., Freeman O.W. 2019. Chapter One – Soil organic carbon dynamics: Impact of land use changes and management practices: A review. *Advances in Agronomy* **156** 1-107.
- Rice R.E. 2018. Market-Based Approaches to Biodiversity Conservation: An Overview of Experience in Developed and Developing Countries. *Encyclopedia of the Anthropocene* **3**:423-428.
- Rosa G., Palo R., Serafini R., Grasso F., Bragaglio A., Braghieri A., Napolitano F. 2019. Different assessment systems fail to agree on the evaluation of dairy cattle welfare at farm level. *Livestock Science* **229**: 145-149.
- Sere C., Stenifeld H., Groenewold J. 1995. World Livestock Production Systems: Current Status, Issues and Trends. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Řím.
- Schaller L., Targetti S., Villanueva A. J., Zasada I., Kantelhardt J., Arriaza M., Majewski E., Bal T., Fedrigotti V.B., Giray F.H., Hafner K., Rawliwoska A.M., Nikolov D., Paoli J.Ch., Piorr A., Entrena M.R., Ungaro F., Verburg P.H., Viaggi D. 2018. Agricultural landscapes, ecosystem services and regional competitiveness—Assessing drivers and mechanisms in nine European case study areas. *Land use policy* **76**: 735-745.
- Schmit T.M., Gómez M.I. 2011. Developing viable farmers markets in rural communities: An investigation of vendor performance using objective and subjective valuations. *Food Policy* **36**: 119-127.
- Silvasti T. 2003. Bending borders of gendered labour division on farms: the case of Finland. *Sociologia ruralis* **43**:154-166.
- Simoncini R., Ring I., Sandstrom C., Albert Ch., Kasymov U., Arlettaz R. 2019. Constraints and opportunities for mainstreaming biodiversity and ecosystem services in the EU's Common Agricultural Policy: Insights from the IPBES assessment for Europe and Central Asia. *Land Use Policy* **88**.
- Státní zemědělský intervenční fond. 2017. Příručka pro žadatele – Jednotná žádost (SAPS, PVP, Greening, Mladý zemědělec, Dobrovolné podpory vázané na produkci, ANC, PPO, Natura 2000, AEKO, EZ, Dobré životní podmínky zvířat), Žádost o zařazení AEKO, EZ, Žádost o změnu zařazení AEO, AEKO, EZ. Státní zemědělský intervenční fond, Praha.
- Stolze M., Stoessel F., Jungbluth N., Juraske R., Schader Ch., Matthias. 2015. Environmental impacts of organic and conventional agricultural products – Are the differences captured by life cycle assessment? *Journal of Environmental Management* **149**: 193-208.
- Synek M, Kislingerová E. 2010. Podniková ekonomika, C. H. Beck, Praha.
- Šarapatka B. 2004. Ekologické zemědělství. Ministerstvo životního prostředí, Praha.
- Targetti S., Schaller L.L., Kantelhardt J. 2019. A fuzzy cognitive mapping approach for the assessment of public-goods governance in agricultural landscapes. *Land Use Policy*.

The European Parliament and the Council of the European Union. 2013. Directive 2013/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 June 2013. Brussels. L 182/19

Tieskens K. F., Schulp C. J., Levers C., Lieskovský J., Kuemmerle T., Plieninger T., Plieninger T., Verburg P. H. 2017. Characterizing European cultural landscapes: Accounting for structure, management intensity and value of agricultural and forest landscapes. *Land use policy* **62**: 29-39.

Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství. 1989. *Naučný slovník zemědělský* 12 v. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.

Weary D. M., Ventura B. A., Keyserlingk G. 2016. Societal views and animal welfare science: understanding why the modified cage may fail and other stories. *Animal* **10**: 309-317.

Weelie D., Wals A. 2002. Making biodiversity meaningful through environmental education. *International Journal of science education* **24**: 1143-1156.

Zagata L, Sutherland LA. 2015. Deconstructing the ‘young farmer problem in Europe’: Towards a research agenda. *Journal of Rural Studies* **38**: 39-51.

Zahrádková R, et al. 2009. *Masný skot od A do Z. Český svaz chovatelů masného skotu*, Praha.

Zdráhal I, Bečvářová V. 2013. The issues how to express the concentration processes in European agriculture. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* **7**: 2951–2964.

Zdráhal I., Bečvářová V. 2013a. Velikostní struktura podniků v zemědělství - faktory, tendence, souvislosti. *Mendelova univerzita v Brně, Brno*.

Zimolka J, et al. 2000. Speciální produkce rostlinná – rostlinná výroba: Polní a zahradní plodiny, základy pícninářství, *Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno*.

Ženka J., Slach O., Krtička L., Žufan P. 2016. Determinants of microregional agricultural labour productivity – Evidence from Czechia. *Applied Geography* **71**: 83-94.

6 Seznam grafů a tabulek

Graf č. 1: Procentuální podíl farmem, které vlastní ženy (Eurostat, 2016 – Agriculture and Rural Development – Females in the field: more women managing farms across Europe)

Graf č. 2: Procentuální rozložení zemědělských podniků podle pracovní síly v EU-28 (Eurostat, 2013 – Agriculture statistics – family farming in the EU)

Graf č. 3: Graf č. 4: Bilance dusíku na zemědělské půdě podle zemí v roce 2014 - kilogramy na hektar (Eurostat, 2016 – Sustainable development in the European Union: a statistical glance from the viewpoint of the un sustainable development goals)

Grač č. 4: Dotační výše u titulu SAPS od roku 2011 do roku 2016 v Kč/ha (eagri, 2017- Eagri – Nařízení upravuje přímé platby zemědělcům)

Obrázek č. 1: Evropské označení pro bioprodukty (Eagri.com, 2009)

Obrázek č. 2: Národní označení pro bioprodukty (Eagri.com, 2009)

Obrázek č. 2: Býček aberdeen angus (Autor, 2019)

Obrázek č. 3: Jalovice hereford (Waggonercattlecompany.com, 2016)

Tabulka č.1: Prezentování veřejných statků a jejich přínosy ze strany malých, středních farem

Tabulka č.2: Výše plateb u jednotlivých druhů VCS pro rok 2017 (cmszp.cz, 2017)

Tabulka č.3: Přejídné vnitrostátní podpory a jejich sazby (SZIF.cz, 2018)

Tabulka č.4: Sazba na 1 ha v oblastech ANC pro převažující ŽP (SZIF.cz, 2019)

Tabulka č.5: Sazba na 1 ha v oblastech ANC pro převažující RP (SZIF.cz, 2019)

Tabulka č.6: Shrnutí přínosů a problémů u jednotlivých dotací (Autor, 2020)

7 Seznam použitých zkratek a symbolů

AEKO – Agroenvironmentálně–klimatická opatření

CHKO – Chráněná krajinná oblast

ČMSCH – Českomoravská společnost chovatelů

ČR – Česká republika

DPB – Díl půdního bloku

EU – Evropská unie

ESU – Evropská velikostní jednotka

EZ – Ekologické zemědělství

FAO – Organizace pro výživu a zemědělství

FNS – Bezpečnost potravin a výživy

HDP – Hrubý domácí produkt

KZ – Konvenční zemědělství

LPIS – Registr půdy

PF SZIF – Portál farmáře SZIF

RP – Rostlinná produkce

SAPS – Jednotná platba na plochu

SPÚ – Státní pozemkový úřad

SSQ – Kvalita struktury půdy

SZIF – Státní zemědělský intervenční fond

SZP – Společná zemědělská politika

SZR – Společný zemědělský registr

TTP – Trvalé travní porosty

VCS – Dobrovolná podpora vázaná na produkci

VDJ – Velká dobytčí jednotka

ZP – Zemědělské pozemky

ŽP – Živočišná produkce

8 Samostatné přílohy

Příloha č. I: Kontrolní databáze

<p>Státní zemědělský intervenční fond MZe ČR</p>	<p>Podle Klukana (2017) Státní zemědělský intervenční fond (SZIF) je česká státní instituce v působnosti Ministerstva zemědělství. Fond ročně spravuje finance v celkové hodnotě zhruba 40 miliard Kč a aktuálně má přibližně 1300 zaměstnanců. SZIF funguje jako akreditovaná platební agentura a má za úkol:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zprostředkovávat finanční podpory z Evropské unie a národních zdrojů v rámci SZP • kromě toho zajišťovat a administrovat opatření v rámci společné organizace trhu • zajišťovat následnou kontrolu oprávněnosti užívání dotací <p>Podle Státního zemědělského intervenčního fondu (2017) se jedná o právnickou osobu, která má sídlo v Praze. Činnost fondu řídí zákon o Státním zemědělském fondu č. 256/2000 Sb., 85/2004 Sb a ve znění zákona č. 128/2003 Sb, dále právními předpisy dle nařízení vlády. SZIF tvoří hlavní pracoviště sídlící v Praze a dále sedm pracovišť na regionální úrovni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pro Střední Čechy – Praha • pro Severozápad Ústí nad Labem • pro Jihozápad – České Budějovice • pro Severovýchod – Hradec Králové • pro Jihovýchod – Brno • pro Střední Moravu – Olomouc • pro Moravskoslezsko – Opava
<p>LPIS</p>	<p>Podle Klukana (2017) největší registr půdy (LPIS) v ČR slouží k evidenci zemědělských pozemků. Jedná se o geografický informační systém, v kterém je primárně zaevidována zemědělská půda, a také její využití. První spuštění LPIS proběhlo už 21. března 2004. LPIS dal vznik zákon č. 252/1997 Sb., o zemědělství. Zásadní účel, za kterým byl LPIS vytvořen, má za úkol ověřovat údaje vyplněné v žádostech o dotace vázané na zemědělskou půdu. Kontrola probíhá na veškeré pozemky bez ohledu na to, zda jdou ze zdrojů ČR či EU. V průběhu let od spuštění dochází k určité transformaci a vylepšení, kdy v dnešní době už je možné v aplikaci zanést i například:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Použití hnojiv • Pastvu • Použití přípravků na ochranu rostlin, atd ... <p>Podle eAGRI (2009) v roce 2009 při nabytí novely zákona o zemědělství došlo k zavedením nových druhů evidence v LPIS. Jedná se o evidenci: Krajinných prvků, Umlstění objektů hospodářství, Obnovy travních porostů</p> <p>Pro širokou veřejnost jsou zpřístupněny tři základní moduly LPIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registr půdy pro farmáře (ILPIS) – nejstarší aplikace spuštěna k 21. březnu 2005, určena pouze pro registrované farmáře, kteří zde evidují data a zadávají osevní postupy • Veřejný registr půdy (PLPIS) - pozdější aplikace spuštěna k 23. říjnu 2009, určena pro veřejnost díky novele zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, která uvolnila data LPIS pro veřejnost • WMIS/WFS služby – služby určeny pro uživatele, kteří vstupují do externích aplikací za účelem náhledu map z LPIS

<p>Evidence přípravků a hnojiv</p>	<p>Evidence přípravků a hnojiv spuštěna k 1. srpnu 2007. Dnes ji užívá zhruba 1500 podnikatelů v zemědělství. Hlavním prioritním cílem je zajistit zemědělcům základní nástroj pro evidenci:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aplikací hnojiv, • pastvy, • přípravků na ochranu rostlin, • úkonů spotřeby zelené natvy. <p>Výstupy z aplikace musí odpovídat požadavkům z příslušných vyhlášek a kontrolních orgánů. Tato evidence patří do podmínek pro poskytování některých dotací na plochu, a proto je potřeba věnovat určitou pozornost právě evidenci, aby v důsledku špatného zanesení do aplikace nedošlo ke zbytečné ztrátě dotace. Zároveň patří mezi cíle usnadnit uživatelům počítání dávek dusíku či jiných látek na hektar na základě tabulkových koeficientů. Aplikace automaticky umožňuje spočítat zemědělci z jaké části plní limity hnojení v rámci nitrátové směrnice nebo agroenvironmentálního opatření. Snižuje se tím riziko vzniku problému při kontrole (eAGRI 2009).</p>
<p>Portál farmáře SZIF</p>	<p>Podle Státního zemědělského intervenčního fondu (2017) portál farmáře SZIF (PF SZIF) představuje informační portál, který má za úkol poskytovat žadatelům informace. Nalézt v něm žadatelé mohou detailní informace o jejich žádostech a různé služby určené k poskytnutí podpory při vybraných úkonech. Přístup k těmto důvěrným informacím mají pouze zaregistrovaní uživatelé. Registraci a následný přístup (přihlašovací jméno a heslo) žadatel dostane na základě osobního setkání na podatelně Regionálních odborů SZIF, Centrály SZIF anebo na pracovištích Oddělení příjmu žádostí a L.PIS. Přístup lze také získat na základě žádosti prostřednictvím datové schránky anebo e-Podatelný s elektronickým podpisem žadatele. PF SZIF nabízí tři základní funkce, které mají za úkol zprostředkovat přípravu a vytvoření:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jednotné žádosti • Žádosti v rámci AEKO • Žádosti ekologického zemědělství, <p>a jejich následné elektronické podání. Dále nabízí portál změnu bankovního spojení uživatele, změnu identifikačních a kontaktních údajů (Státní zemědělský intervenční fond 2017).</p>

Integrovaný registr zvířat	<p>Podle Českomoravské společnosti chovatelů (2016) původní Ústřední evidenci hospodářských zvířat dnes už nahradil Integrovaný registr zvířat (IRZ). Bývalá ústřední evidence hospodářských zvířat sloužila jen k zobrazení dat z ústřední evidence. Novější verze IRZ ulehčuje komunikaci mezi chovateli a pověřenou osobou, která registr vede, jedná se o ČMSCH. Každý chovatel, který chová alespoň jedno hospodářské zvíře, je ze zákona povinen ho zaregistrovat u ČMSCH dle zákona č. 154/200 Sb. a vyhlášky č. 136/2004 Sb. IRZ plní tedy funkci, která usnadňuje chovateli dostát legislativním povinnostem a následně v budoucnu snadno získat veškeré informace o daném zvířeti. ČMSCH poskytuje chovatelům veškeré služby v oblasti evidence hospodářských zvířat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Různá hlášení a chybníky sestav • Distribuce pokynnů, formulářů a příruček • Stájové registry (ovce a skot, ...) • Zpracování dat od chovatelů
Společný zemědělský registr	<p>Podle Ministerstva zemědělství (2009) Společný zemědělský registr (SZR) je centrálním registrem, který dává dohromady a kontroluje data o ekonomice subjektů podnikajících v zemědělství. SZR funguje jako neveřejná databáze, jejíž součástí je i registr příjemců dotací a legislativně spadá pod zákon č. 252/1997 Sb. Údaje v databázi registru se aktualizují průběžně na základě jednotlivých dotáčních nástrojů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x ročně aktualizace od Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu • 1x měsíčně aktualizace od SZIF • 1x ročně aktualizace dat poskytovaných Ministerstvem zemědělství spojených s národními dotacemi

Příloha č. II: Podtituly Přechnodně vnitrostátních podpor

Zemědělská půda

Žadatelem se stává každá fyzická nebo právnická osoba, která k 31. březnu daného roku podá žádost a obhospodaruje zemědělskou půdu o výměře alespoň 1 ha, která je vedena v LPIS. Musí být vedena jako způsobilá zemědělská půda, a to od data, kdy byla podána žádost - tedy 31. března kalendářního roku až do 31. srpna. Současně s touto podmínkou musí být na danou plochu poskytnuta dotace SAPS (Státní zemědělský intervenční fond 2017).

Přežvýkavci

Podle Státního zemědělského intervenčního fondu (2017) se žadatelem stává každá fyzická nebo právnická osoba, která k 31. březnu daného roku chovala přežvýkavce na registrovaném hospodářství, a to v alespoň v množství 2 VDJ. Registrované hospodářství musí být vedeno v ústřední evidenci. Mezi minimální množství 2 VDJ nejsou započítáni kozli, berani, koně, osli a ani jejich kříženci. Žadatel musí současně s žádostí doložit skutečný stav chovaných přežvýkavců v hospodářství a výpočet VDJ. Chovatel dostane tyto doklady na základě žádosti od Českomoravské společnosti chovatelů (ČMSCH).

Tabulka: Přepočtové koeficienty sloužící ke stanovení VDJ

Kategorie s věkem	Příslušný koeficient na VDJ
Skot (1.-6. měsíc)	0,2
Skot (6. měsíc – 2 roky)	0,6
Skot (nad 2 roky)	1,0
Ovce (nad 1 rok)	0,15

Zdroj: SZIF 2018

Krávy bez tržní produkce mléka

Podle Státního zemědělského intervenčního fondu (2017) se žadatelem stává každá fyzická nebo právnická osoba, která v datu nejméně od 15. června do 15. srpna daného roku chová krávy bez tržní produkce mléka na registrovaném hospodářství, a to alespoň v množství 2 VDJ a více. Jednou z podmínek pro získání platby tvoří alespoň jedno otelení krávy či zaevidované zmetání od započatého sedmého měsíce březosti, a to ke dni 15. června daného roku.