

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra agroekologie a biometeorologie



**Hodnocení administrativy hlavní osy rozvoje venkova
v návaznosti na podpory podniku v režimu ekologického
zemědělství**

Bakalářská práce

Autor práce: Marian Moudřík

Obor studia: Rozvoj venkova

Vedoucí práce: Ing. Mgr. Jana Poláková

© 2018 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Hodnocení administrativy hlavní osy rozvoje venkova v návaznosti na podpory podniku v režimu ekologického zemědělství" 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 10. dubna 2018

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval Ing. Mgr. Janě Polákové za vedení bakalářské práce během celého akademického roku. Připomínkám a korekturám věnovala spoustu času i trpělivosti. Dokázala tak utřídit mé myšlenky a nasměrovat mě k cíli.

Dále bych rád poděkoval Ing. Lukáši Zíkovi za odbornou konzultaci k problematice ovocnictví. Jeho cvičení z předmětu Ovocnictví obecné inspirovaly tuto práci.

Taktéž bych chtěl poděkovat mé rodině a přítelkyni za psychickou podporu po dobu celého bakalářského studia.

Hodnocení administrativy hlavní osy rozvoje venkova v návaznosti na podpory podniku v režimu ekologického zemědělství

Souhrn

Práce řeší problematiku administrace podpor v rámci politiky rozvoje venkova. Představuje základní informace o Společné zemědělské politice a jejích nástrojích vedoucích k naplnění cílů Společenství. Zaměření je především na ekologické zemědělství, jejichž principy jsou vysvětleny na příkladu ekologického ovocnictví. Dále jsou řešeny podmínky titulu ekologického zemědělství, včetně kontrolních aspektů, které se s administrací váží. Zároveň jsou srovnávány jednotlivé nároky opatření s agroekosystémy sadů a principy ekologického zemědělství.

Hodnocení bylo vypracováno na základě analýzy legislativních dokumentů, týkajících se rozvoje venkova a odborných prací zabývajících se ekologickými, sociálními a ekonomickými tématy. Dopady opatření jsou řešeny jednotlivě pro všechny aktéry, kteří do procesu rozvoje venkova zasahují. Z pohledu zemědělce hodnotí náročnost jednotlivých podmínek v rámci ekologického zemědělství a benefitů, které mu tento systém přináší. Řešen je také přínos pro přírodu a krajinu, pro společnost a rozvoj venkovských oblastí a také z hlediska výhodnosti pro stát, včetně náznaku dalšího vývoje.

Vytvořené řešení představuje přehled pro případné zájemce o ekologické ovocnářství, ve kterém jsou představeny principy ekologického ovocnářství, jednotlivé podmínky opatření ekologického zemědělství, ale i možnosti dalších podpor a krok po kroku seznámení s ekologickou produkcí. Popisuje systém kontrol, který se ukazuje jako adekvátní a nezbytný pro administraci podpor v závislosti na množství subjektů a prostředků, které jsou poskytovány. Zároveň poukazuje na určité systémové chyby a malou elasticitu při realizaci opatření, stejně tak na rozdělení kontroly mezi více organizací a orgánů dohlížejících na korektnost procesu.

Lepší pochopení jednotlivých podmínek a principů ekologického zemědělství u zemědělců může být přínosné pro všechny vstupující aktéry. Přínosem je efektivnější čerpání dotací a stabilizace příjmů zemědělských podnikatelů, rozvoj venkovského prostoru a ochrana životního prostředí, která bude v budoucnu hrát čím dál větší roli.

Klíčová slova: ekologické zemědělství, integrovaná produkce, administrativa režimu podpor, agroekosystémy sadů

Administrative aspects of rural development linked to support to the farm business within organic agriculture system

Summary

The thesis deals with the administration of aid within the framework of rural development policy. It provides basic information on the Common Agricultural Policy and its instruments for achieving the objectives of the Community. It is focused on organic farming, whose principles are explained on the example of organic fruit farming. Furthermore, the conditions of the title of organic farming, including the control aspects, which are respected by the administration, are addressed. Individual requirements of the measures with the agroecosystems of the orchards and the principles of organic farming are compared. The evaluation was based on an analysis of legislative documents related to rural development and professional work dealing with ecological, social and economic issues. The impacts of the measures are discussed individually for all actors involved in the rural development process. From a farmer's point of view, it assesses the severity of the individual conditions in organic farming and the benefits that this system brings. It is also a contribution to nature and landscape, to society and the development of rural areas, as well as to the advantages for the state.

The created solution presents an overview for people who are potentially interested in organic fruit farming. It enumerates principles of organic fruit farming, all requirements of organic farming measures, step by step introduction to organic production and possibilities of further supports. Describes a system of controls that appears to be adequate and necessary for administering aids, depending on the number of entities and resources that are provided. At the same time, it points to certain systemic flaws and low elasticity in the implementation of measures, as well as the division of control among several organizations and bodies overseeing the correctness of the process. A better understanding of individual conditions and principles of organic farming among farmers can be beneficial to all participant actors. The benefits are more efficient use of subsidies and income stabilization of farm entrepreneurs, rural development and environmental protection, which will play an increasingly important role in the future.

Keywords: organic farming, integrated production, administration of the aid scheme, orchard agro-ecosystems

Obsah

1 Úvod.....	1
2 Cíl práce	2
3 Přehled literatury	3
3.1 Ekologické zemědělství	3
3.2 Agroenvironmentální opatření	5
3.2.1 Historie ekologického zemědělství z hlediska společné zemědělské politiky	6
3.3 Problematika ekologického ovocnictví EU a ČR.....	8
3.3.1 Struktura sadů u nás	8
3.3.2 Zakládání ovocných výsadeb	11
3.3.3 Péče o ovocný sad	13
3.3.4 Sklizeň, zpracování, označování výrobků	21
3.3.5 Kontrolní aspekty.....	22
3.4 Základní podpory zemědělským podnikům	30
3.4.1 SAPS (Single Area Payment Scheme).....	30
3.4.2 Kultura Ovocný sad	31
3.4.3 Doplnková platba pro zemědělce TOP-UP.....	31
3.4.4 Další podpory.....	31
3.4.5 Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova 2007 – 2013.....	32
3.5 Program rozvoje venkova 2007–2013	32
3.5.1 Osa I – Zlepšení konkurenceschopnosti zemědělství a lesnictví.....	33
3.5.2 Osa III – Kvalita života ve venkovských oblastech a diverzifikace hospodářství venkova	35
3.5.3 Osa IV – Leader	37
3.5.4 Osa II – Zlepšování životního prostředí a krajiny	38
Platby LFA.....	38
Platby v rámci oblasti Natura 2000.....	40
Agroenvironmentální opatření	40
3.5.5 Návaznosti na Program rozvoje venkova 2014-2020	41
3.6 Přínosy ekologického režimu podpor.....	42
3.6.1 Společnost, socioekonomické faktory	42
3.6.2 Příroda a krajina.....	43
Biodiverzita.....	43
Voda a její dostupnost.....	44
Půda a její úrodnost.....	45
Klima	45

3.6.3	Zemědělec	46
3.6.4	Stát	47
3.6.5	Budoucí vývoj podpor	48
4	Závěr.....	50
5	Bibliografie	52
6	Seznam použitých zkratk.....	60

1 Úvod

Pro úspěšné postavení zemědělského podniku na trhu a v rámci konkurenceschopnosti se v posledních letech jeví efektivní čerpání podpor jako jedna z nejdůležitějších rolí firem. Často tyto podpory znamenají přežití firem v zemědělském sektoru, ale tato možnost s sebou přináší řadu byrokratických záležitostí, které je nutné splnit, aby vznikl nárok na dotaci. Velké firmy mohou být v tomto ohledu značně zvýhodněny, neboť si mohou dovolit zaměstnávat pracovníky, kteří se touto problematikou mohou zabývat. Nesmíme ale opomenout malé a střední zemědělce, kteří z hlediska počtu tvoří větší část zemědělské výroby. Před vstupem do Evropské unie nebylo ekologické zemědělství nijak zvlášť rozšířené. V současné době můžeme ale sledovat jeho značnou rostoucí oblibu, a to jak u zemědělců, tak i u spotřebitelů. Jako příklad můžeme uvést produkty ekologického ovocnářství, zaměřující se na vysokou kvalitu bez použití syntetických pesticidních látek. Na popularitě nabývá jak zpracované ovoce (mošty, džusy), tak ovoce čerstvé, které lze získat nejen na farmářských trzích, ale i v supermarketu. Systém je nastaven tak, že zvýhodňuje podnikatele, kteří významnou mírou změni dosavadní systém hospodaření na postupy šetrnější k životnímu prostředí. K tomuto je určen nástroj Program rozvoje venkova, který základní mírou definuje tyto šetrnější postupy. Ekologické zemědělství je založeno na pochopení jednotlivých vztahů v přirozeném prostředí a jejich využití v náš užitek. Proto je ekologické zemědělství náročným systémem hospodaření, neboť je nutné sledovat nové poznatky a učit se je po celou dobu podnikání. Z toho vyplývá, že je i velmi dynamické, jak z pohledu výživy rostlin, ochrany rostlin, tak z hlediska agrotechnických postupů a dalších. Správné pochopení principů a jejich implementace do interních systémů podniků může vést k efektivnímu čerpání dotací, rozvoji venkova a ochraně životního prostředí.

Zemědělství je, jako každý jiný obor lidské činnosti, podroben určitému vývoji. A zemědělci by se měli snažit přizpůsobit se aktuálním trendům. Do jaké míry se uchytí na trhu, záleží i na zvládnutí administrativy s tím spojené.

2 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je vypracovat analýzu administrativy spojené s Programem rozvoje venkova v návaznosti na ekologický způsob hospodaření, shrnout principy ekologického zemědělství v návaznosti na sektor ovocnictví, zjistit možnosti financování zemědělských aktivit, zhodnotit požadavky a náročnost opatření, zmapovat kontrolní mechanismy a vyvodit z nich doporučení a motivaci pro zemědělce k efektivnějšímu využívání podpor.

Podcílem práce je také provést hodnocení administrativního aspektu hlavní osy Rozvoje venkova v návaznosti na podpory pěstitelům sadů v režimu ekologického zemědělství.

3 Přehled literatury

3.1 Ekologické zemědělství

Zemědělství ovlivňuje krajinu, přírodní zdroje, jako jsou půda nebo voda. Zemědělství se tak stává poskytovatelem potravin, ale také hodnot, které zpravidla nejsou předmětem produkce. Mezi tyto hodnoty řadíme například druhovou rozmanitost a atraktivní scenérie. Na druhou stranu zemědělství v období intenzifikace do značné míry poškodilo přírodní složky. Poškození je důvodem pro vytvoření takzvané agroenvironmentální politiky, která se s tímto problémem snaží pracovat a odstranit jej. Odměna zemědělce za environmentální služby veřejnosti je základem politiky agroenvironmentálních opatření, které by zemědělci poskytovali buďto málo nebo vůbec. Základními principy opatření jsou dobrovolnost, dlouhodobost a přiměřenost plateb zemědělcům. Jedná se o závazky, které jsou nad rámec zásad správné zemědělské praxe. Účastí v agroenvironmentálním opatření dochází k snížení příjmů z důsledků nižších výnosů při snižování vstupů. Zásadní je, aby poskytnutá kompenzace nepřevyšovala skutečné výdaje. Závazky jsou garantovány na 5 let, což většina subjektů spatřuje jako jistotu příjmu (Šarapatka et Zidek, 2005).

Ztráta biodiverzity na zemědělské půdě se řeší tímto opatřením na potenciálně větším území, které postihuje značnou část evropského povrchu, na rozdíl od tradiční ochrany v podobě chráněných oblastí. Nicméně opatření zatím nezměnilo negativní trend změny biodiverzity v jednotlivých zemích, navzdory pozitivním účinkům na některé druhy. Z toho vyplývá, že velmi záleží na oblasti, ve které je opatření aplikováno. Klade se důraz na farmáře, který je obeznámen s danou lokalitou a dokáže tak efektivně vytvářet vysoce kvalitní habitaty pro hmyz, motýly a ptáky. Zvláštní pozornost byla věnována vlivu nejpoužívanějších prostředků v organickém zemědělství, jelikož v minulosti byly syntetické pesticidy považovány za prospěšné pro zachování biodiverzity. Vedou se diskuse, na které skupiny, druhy a stanoviště má opatření pozitivní efekt. Dále je nutné vyhodnotit dopady agroenvironmentálního opatření ve větším měřítku (Calvi et al., 2018).

Agroenvironmentální opatření mají přesah jednotlivých členských států a napomáhají ekologickým cílům EU. Přesto je rozdíl v implementaci podpor mezi jednotlivými státy. Program reflektuje hlavní environmentální, ekologické a socioekonomické otázky jednotlivých zemí. Ve Švýcarsku, Nizozemí a Velké Británii jsou zacílené na konzervaci současného stavu. V Dánsku a Německu nabízí řešení k snížení množství agrochemikálií. V Rakousku jsou vybalancovány problémy ochrany přírody, konzervace biodiverzity a údržba

krajiny. Tyto příklady mohou naznačovat rozdílnou míru přínosů v jednotlivých zemích. Hodnocení přínosů a dopadů je obtížné i z pohledu metodického. Studie jsou zaměřené na rozdílné sledované parametry (například počet druhů na ploše, populace ptáků, hmyzu apod.). Přesto 11 z 20 studií zmiňují pozitivní efekt agroenvironmentálních opatření na botanickou diverzitu. Dvě z nich zmiňují negativní efekt a zbytek efekt neutrální. U členovců je efekt ještě výraznější, 14 z 20 studií zaznamenávají výrazný nárůst druhů ve spojení s agroenvironmentálními opatřeními. Co se týče druhového bohatství ptáků, 13 z 29 studií poukazují na větší množství druhů i počtu celkově. Dvě studie píšou o negativních efektech a zbytek uvádí jak pozitivní, tak negativní účinky zároveň. Celkové přínosy můžeme tedy hodnotit kladně (Kleijn et Sutherland, 2003).

Nicméně pokud agroenvironmentální programy nemají přímo pozitivní efekt, mohou alespoň zpomalit ztrátu diversity v dané oblasti. V Biosférické rezervaci Wienerwald v Rakousku bylo zjištěno, že agroenvironmentální opatření není samo o sobě dostatečně silné na to, aby zachovávalo současný stav biodiversity. Proto je vhodné podpořit farmáře, aby neopouštěli tyto stanoviště, protože při zanechání činnosti by došlo ještě k většímu zhoršení stavu (Hülber et al., 2017).

Vhodným nástrojem pro plánování aktivit v oblasti konzervace současného stavu jsou modely, které mohou být aplikovány přesně na dané pozemky farmáře a snížit tak množství vynakládaných prostředků. Tyto modely vycházejí z dálkového průzkumu země a znalosti konkrétních pozemků a jejich interpretace pomocí výpočetní techniky a výběru nejlepšího řešení pro dané podmínky. Do budoucna bude na tento systém kladen větší důraz (Schuler et al., 2013).

Ekologické zemědělství a výroba biopotravin je v České republice již zakotvena tradicí. V systému ekologické produkce bylo v roce 2010 téměř 500 000 ha půdy, což představuje zhruba 12 % z celkové zemědělské výměry. V tomto ohledu je Česká republika nad průměrem EU. Převažují trvalé travní porosty, avšak producentů potravin přibývá. Na dotacích vázajících se k ekologickému zemědělství se ročně vyplácí miliarda korun. Celou koncepci má u nás na starosti ministerstvo zemědělství, odbor environmentální a ekologického zemědělství. Správu prostředků má na starosti Státní zemědělský intervenční fond a ten také skrze své či delegované kontroly vykonává dohled. Ministerstvo taktéž pověřilo kontrolní organizace (KEZ, ABcert, Biokont) kontrolami ekologických subjektů. Tyto kontroly jsou prováděny minimálně jednou ročně. Jsou zpoplatněny, neboť se jedná o soukromé subjekty. Dále je pověřen Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, který musí zkontrolovat minimálně 5 % subjektů ročně. Právně je vše ustanoveno

v nařízení Rady č. 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů, prováděcí vyhlášce k nařízení Rady o ekologické produkci¹ a českým národním zákonem o ekologickém zemědělství² (Ministerstvo zemědělství, 2016a).

3.2 Agroenvironmentální opatření

Akční plán ČR pro rozvoj ekologického zemědělství v letech 2016–2020 definuje ekologické zemědělství jako „šetrný způsob zemědělského hospodaření, který dbá na životní prostředí a jeho jednotlivé složky stanovením omezení či zákazů používání chemických a jiných nepřírodních látek a postupů, které zatěžují a znečišťují životní prostředí nebo zvyšují rizika kontaminace potravního řetězce. To je používání pesticidů, průmyslově vyráběných hnojiv, stimulátorů růstu nebo geneticky modifikovaných organismů. Ekologické zemědělství tedy umí vypěstovat kvalitní suroviny (bioprodukty) při zachování či zlepšení úrodnosti zemědělské půdy, čistoty vod a biodiverzity. Také je schopno zajistit srovnatelnou produkci s konvenčním hospodařením, zejména s ohledem na očekávaný pokles konvenční produkce, v důsledku pokračujícího negativního působení na kvalitu vody“ (Ministerstvo zemědělství, 2016a).

V Evropě se ekologické zemědělství stalo respektovanou zemědělskou metodou, která je přesně definována zákony. Pouze certifikovaní zemědělci mohou své produkty označit jako ekologické. Jejich faremní metody, zaměřené na nízké množství vstupů, označují někteří politici, konzumenti, ekonomové, ale i vědci jako správné k zachování kulturní krajiny a trvalé populace obyvatel na venkově. Rozvoj ekologického zemědělství je reakcí na odmítavý přístup některých zemědělců k intenzivnímu hospodaření, nešetrnému zacházení se zvířaty a klesající kvalitě potravin. Důležitý je i vztah zemědělců k půdě, který byl za komunistické éry přetřhán. Hlavním požadavkem ale je dobře vzdělaný a schopný farmář se zájmem o šetrnější způsoby hospodaření a jeho zaměstnanci, sdílející stejnou vizi. Farmář je totiž zodpovědný za půdu, na které hospodaří. Ekologické zemědělství přináší koncept udržitelného zemědělství v dlouhém časovém měřítku a přináší kvalitní produkt a zároveň ochranu přírody. Kvalita je zakódována do zákonných opatření a důvěra konzumenta je závislá na inspekčním a certifikačním orgánu (Šarapatka, Jiří Urban et al., 2009)

¹ nařízení Komise (ES) č. 889/2008

² zákon č. 242/2000 Sb.

3.2.1 Historie ekologického zemědělství z hlediska společné zemědělské politiky

V roce 2012 oslavila společná zemědělská politika padesátileté výročí od svého vzniku. Představuje základní kámen evropské integrace; zabezpečuje zásobování potravinami, ochranu životního prostředí a živobytí pro obyvatele venkova. Po druhé světové válce zajistila dostatek potravin pro obyvatele, zaměřila se na udržitelnost zemědělství a rozšířila úlohu zemědělců. Prošla mnoha reformami, které čelí novým výzvám v oblasti environmentální a hospodářské.

V sedmdesátých a osmdesátých letech minulého století se staly farmy tak produktivními, až začaly vytvářet nadbytek potravin. V roce 1992 bylo nutné odklonit se od podpory trhu k podporám zemědělců, vznikají první přímé platby, které mají za úkol přimět farmáře být více šetrní k životnímu prostředí, a tak jsou na summitu v Riu de Janeiru položeny základní kameny udržitelného hospodářství.

V polovině devadesátých let se pozornost zaměřila více na kvalitu potravin. V těchto letech vznikla první evropská legislativa, týkající se ekologického zemědělství. Tímto novým pojmem označujeme ono klasické, chcete-li tradiční zemědělství, ačkoli obsahuje nové postupy a znalosti. Ekologické zemědělství se vyznačuje vysokou kvalitou potravin bez cizorodých látek a snaží se pěstovat plodiny v souladu s přírodou. Byly nastaveny pravidla pro zacházení se zvířaty, dnes dobře známý a skloňovaný welfare. Díky nim jsou zvířata vystavována menším stresům, je s nimi lépe zacházeno a není jim ubližováno. Farmáři jsou motivováni umožnit zvířatům volný pohyb v přirozeném prostředí. Zároveň je na farmáře přenášena stále větší odpovědnost za stav životního prostředí. Jako kompenzace jim jsou nabídnuty pobídky ve formě dotací, které mají snížit váhu jim daného břemena (European Commission, 2012a).

Dnes v České republice zaujímá zemědělství více jak polovinu rozlohy státu. Vzhledem k této ploše je patrné, že lesnictví a zemědělství má velký vliv na strukturu krajiny a její schopnost poskytovat ekosystémové služby. Silný vliv má na půdní erozi, rozmanitost druhů, vodní režim a celkový stav krajiny a kulturního prostředí. Zemědělství také udržuje zaměstnanost ve venkovských oblastech. Největším problémem se může jevit migrace obyvatelstva do větších měst, stárnoucí pracovníci či neatraktivita zemědělství pro mladé lidi. Krajina je také možností odpočinku a relaxace, případně seberealizace lidí. Má velký psychologický efekt. Cílem proto je pečovat o krajinu a chránit ji pro další generace.

Už z historického vývoje je tedy patrné, že zemědělství nelze chápat pouze jako produkční záležitost, ale má i mimoprodukční funkce. K těm ekonomickým musíme zahrnout i sociální a environmentální hledisko.

Evropské společenství, jehož jsme členem, má za hlavní úkol vytvořit a sjednotit trh do jednoho rámce. Zahrnuje se zde volný pohyb osob, zboží a kapitálu. Cílem je vytvořit společnost s rozvojem hospodářství, zlepšování obchodu a zvyšování životní úrovně lidí. Zde patří i zemědělství. Evropský parlament a Rada EU dala popud ke vzniku Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova, ze kterého je spolufinancován Program rozvoje venkova. Tento program si bere nelehkou úlohu, a to současné zlepšování jak ekonomických, společenských, tak i environmentálních cílů. Proto se zaměřuje na několik priorit, mezi které patří předávání znalostí a inovací v zemědělství, zlepšení konkurenceschopnosti všech oblastí zemědělské výroby, udržitelné obhospodařování lesů a půdy, podpora organizace potravinového řetězce, obnova a zlepšení ekosystémů, podpora k efektivnějšímu využívání zdrojů a v neposlední řadě sociální začleňování, snižování chudoby a hospodářský rozvoj venkovských komunit (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Na základě těchto faktů se zdá, že existuje veřejný zájem na zachování udržitelných úrovní veřejných statků v dlouhodobém měřítku. K tomu je zapotřebí vládních opatření. Rozsah intervencí závisí na řadě faktorů. Mnoho veřejných statků, jako ochrana klimatu a biodiverzity, mají povahu přesahující jednotlivé členské státy, zatímco ochrana před povodněmi nebo požáry jsou místními problémy. Míra intervence je v souladu se zásadami subsidiarity a fiskální rovnocennosti států v evropském měřítku. Mnoho z těchto veřejných statků mají přeshraniční prvek, a proto jsou cílem společného zájmu Evropské unie (Cooper et al., 2009).

Z toho důvodu byla vytvořena společná politika rozvoje venkova, což je soubor lidských intervencí založených na politických opatřeních a principech. Často je tato politika nazývaná „druhým pilířem“ společné zemědělské politiky a doplňuje systém přímých podpor zemědělcům a opatření k organizaci zemědělských trhů (tzv. „první pilíř“). V rámci rozvoje venkova jsou sestavovány plány jednotlivých zemí na sedmileté období. Každá členská země si vybírá oblasti zájmu, aby lépe reflektovala aktuální problémy a potřeby dle historického a geografického hlediska (König, 2009).

Cyklus politiky rozvoje venkova zahrnuje v první fázi reformu, která je přijata na evropské rovině. Následuje přijetí Plánů rozvoje venkova jednotlivými státy a jejich implementace. Začíná příjem přihlášek a provádění jednotlivých opatření. Následně se sleduje účinnost podpor jak průběžně, ročně, tak i následně (ex-post). Celý cyklus je zakončen

vyhodnocením a reportováním, které dá impuls k případné změně či reformě (Ministerstvo zemědělství, 2007).

3.3 Problematika ekologického ovocnictví EU a ČR

Ovocné druhy pěstované v České republice hrají významnou roli ve výživě člověka. Dnes hojně člověkem využívané druhy mají i svou planou podobu, která se přirozeně vyskytuje bez zemědělských zásahů a je velmi dobře adaptovaná na zdejší podmínky. Postupem času člověk plané odrůdy šlechtil tak, aby vznikly jemu více vyhovující, méně náročné rostliny s většími, šťavnatějšími či odolnějšími plody. Zároveň započala hromadná výsadba stromů a intenzifikace produkce (Vlk et Salaš, 2015).

Z hlediska intenzity výsadby můžeme rozdělit sady na intenzivní a extenzivní. Intenzivní sad je zaměřen především na produkci kvalitního stolního ovoce s velkými výnosy na jednotku plochy; běžné je osazení s vyšší hustotou a používání podpůrných látek, např. pesticidů a minerálních hnojiv. Extenzivní sad se používá pro pěstování především ovoce určeného pro další zpracování; tento typ se vyznačuje většími rozestupy mezi stromy a vyšší náročností na sklizeň (omezená mechanizace) (Tetera, 2006).

Podle nařízení Vlády o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření³ lze zahrnout do podpory sady, které splňují minimální počet jedinců na hektar – převyšující 200 stromů/ha (kultura sad), v opačném případě se jedná o jinou trvalou kulturu.

Pro kulturu ovocný sad lze žádat dva typy dotací – buď v režimu ekologického zemědělství, nebo v režimu integrované produkce (Česko, 2007).

3.3.1 Struktura sadů u nás

Mezi nejvíce pěstované ovocné dřeviny v České republice náleží jabloň domácí (*Malus domestica*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), hrušeň obecná (*Pyrus communis*) a slivoně (*Prunus domestica*). Toto dokládají i údaje Českého statistického úřadu (tabulka č. 1 a 2). Pěstování má u nás dlouholetou tradici, lze je nalézt v ovocných sadech, alejích, zahradách či mezích (Dvořák et Dvorský, 1981).

³ nařízení vlády č. 79/2007 Sb.

Tabulka č. 1: Počty ovocných stromů v ČR 1. 5. 2012

	Pěstitelé ovoce	Ovocné stromy/keře	Plocha sadů (ha)
Celkem	2 388	X	21 346,53
jabloně	1 502	11 760 144	10 487,01
hrušně	720	914 376	1 025,96
broskvoně	487	344 191	761,38
meruňky	765	584 624	1 636,88
třešně	796	447 095	1 278,17
višně	411	812 448	1 857,82
slivoně	1 212	1 068 668	2 545,10
ořešáky vašské	434	47 292	225,32
lísky	74	26 741	39,01
mandloně	22	530	2,29
kaštanovníky jedlé	.	.	.
rybízí červené a bílé	160	3 342 926	937,16
rybízí černé	115	1 387 366	398,05
angrešty	76	11 636	7,70
ostružiníky	22	x	3,15
maliníky	58	x	141,53
borůvky	.	x	.
ostatní ovocné stromy a keře	.	x	.

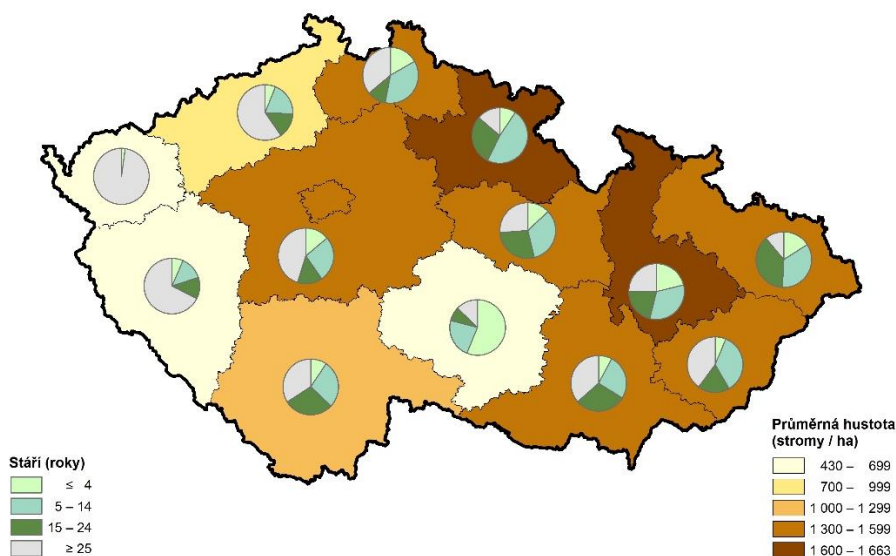
Zdroj: Český statistický úřad, 2012

Tabulka č. 2: Počty ovocných stromů v ČR 1. 5. 2017

	Pěstitelé ovoce	Ovocné stromy/keře	Plocha sadů (ha)
Celkem	1 755	X	16 417,26
jabloně	1 059	10 337 461	7 818,60
hrušně	607	964 159	870,10
broskvoně	331	172 117	340,49
meruňky	673	558 824	1 152,21
třešně	607	496 281	1 016,58
višně	344	728 543	1 427,24
slivoně	995	1 060 327	2 328,72
ořešáky vašské	343	33 229	194,74
lísky	64	8 601	16,99
mandloně	31	315	1,25
kaštanovníky jedlé	17	286	2,37
rybízí červené a bílé	130	2 121 280	575,72
rybízí černé	125	1 312 745	361,47
angrešty	57	8 334	3,06
ostružiníky	18	x	3,56
maliníky	36	x	38,85
borůvky	14	x	10,84
ostatní ovocné stromy a keře	81	x	254,47

Zdroj: Český statistický úřad, 2017a

Mapa č.1: Průměrná hustota a věková struktura sadů jabloní



Zdroj: Český statistický úřad, 2017b

Ze zdrojů Českého statistického úřadu vyplývá, že počet sadů v České republice rapidně klesá. Rozdíl mezi lety 2012 a 2017 je téměř 5000 ha, což představuje pokles o 23,1 % oproti roku 2012. Věková struktura sadů se liší dle krajů. Největší podíl starých výsadeb mají kraje Karlovarský, Plzeňský a Ústecký. Tento úbytek může být způsoben řadou faktorů, například rušením starých neplodících výsadeb, ekonomická náročnost na výsadbu nových sadů nebo nízká cena importovaného ovoce.

Tabulka č. 3: Saldo zahraničního obchodu ČR s čerstvým a sušeným ovocem

Ukazatel	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tuny	-453 948	-422 975	-338 580	-377 563	-391 796	-377 694	-462 852
Mil. Kč	-7 919	-8 440	-8 396	-8 987	-9 601	-11 040	-12 308

Zdroj: Ministerstvo zemědělství, 2017a

Saldo zahraničního obchodu s čerstvým a sušeným ovocem je vysoce pasivní (tabulka č. 3). V posledních letech se saldo ještě více zvyšuje. V roce 2016 se zvýšilo saldo z hlediska množství o 22,5 % a z hlediska finančního o 11,5 % (Ministerstvo zemědělství, 2017a).

3.3.2 Zakládání ovocných výsadeb

V pravidlech rostlinné produkce⁴ se říká, že prevence před škůdci, chorobami a plevely je založena na vhodné volbě druhů a odrůd, střídání plodin, pěstitelských postupech a termálních procesech (Council of Europe, 2007).

Používání odolných odrůd nabízí velkou možnost eliminovat podstatnou část škůdců a chorob. Proto by před zakládáním měla být velmi pečlivě zvolena odrůda. Například houbová choroba *Venturia inaequalis*, známá též jako strupovitost jabloně, způsobuje velké sklizňové ztráty a nevhlednost plodů předurčující je spíše k dalšímu zpracování než k přímé konzumaci. Na trhu jsou dostupné odrůdy od vysoce náchylných až po zcela rezistentní. Zcela rezistentní odrůdy jsou velmi vhodné pro ekologickou produkci, neboť výrazně snižují potřebu chemické ochrany a tím i finanční úspory. Mezi náchylné patří například Golden Delicious, Gala nebo Braeburn. Bohužel se zde dostáváme do střetu, neboť Golden Delicious je jako stolní ovoce velmi oblíbené mezi spotřebiteli, avšak méně vhodné pro ekologickou produkci (Häseli, 2013). Také naše staré domácí odrůdy jsou dobře adaptovány na místní poměry.

Druhým faktorem, který bude nutný zvážit, je ranost odrůdy. Tímto lze taktéž ovlivnit škůdce. Pomocí raných odrůd třešní a švestek se lze velmi dobře vyhnout škodám způsobených vrtulí třešňovou nebo druhé generaci obaleče švestkového (Häseli et Daniel, 2013).

Třetím faktorem jsou podnože. Podnože nám do velké míry určují výšku, nároky na živiny a plodnost, případně další parametry. Jedná se vlastně o dvousložkový organismus, který symbiotickým spojením umožňuje intenzivní pěstování ovoce. Podnoží se myslí ta část, která tvoří kořeny, případně spodní část kmene. Výběr silně závisí na technologii výsadby (spony, meziřadí) (Hričovský et al., 2003).

Dalším faktorem je vhodné stanoviště. Samotné výsadbě by měl předcházet jeho pečlivý výběr. Půdní rozbor může být velkým pomocníkem při určování chybějících živin. Také se doporučuje rok před výsadbou provést řádné vyhnojení organickými hnojivy. Legislativa zakazuje používání minerálních dusíkatých hnojiv. Musíme však dbát na maximální množství dusíku na hektar, hodnota nesmí překročit 170 kg za rok. Tato podmínka vychází ze standardů správné zemědělské praxe dle nitrátové směrnice,

⁴ nařízení Rady (ES) č. 834/2007

v souladu se standardy GAEC, dnes DZES. K odhadnutí množství na naši plochu nám dobře poslouží portál farmáře, kde se musí hnojení evidovat.

Lze taktéž založit porost bobovitých rostlin a využít jejich symbiózu s bakteriemi rodu *Rhizobium*, které fixují vzdušný N₂. Například vojtěška může za nejlepších podmínek dodat do agroekosystému téměř 300 kg/ha/rok. Nutné je ovšem dbát na kyslíkový režim půdy, kdy tyto symbiotické bakterie jsou anaerobní a tudíž se jim lépe daří na vlhčích půdách (póry vyplněny vodou a ne vzduchem). Taktéž jsou tyto bakterie citlivé na půdní kyselost (Barták et al., 1996).

Ze stanovištního hlediska nás také zajímá struktura půdy, kterou lze najít v mapách bonitovaných půdně ekologických jednotek, její pozice ke světovým stranám a dispozice vůči dalším krajinným prvkům. Případná blízkost lesa nebo vlhké a tmavé stanoviště napomáhá k četnějšímu projevu chorob. Proto bychom měli preferovat vzdušnější místa s jižní orientací. Také výskyt mrazových kotlin a dalších meteorologických prvků musíme pečlivě zmonitorovat (Häseli, 2013).

Z hlediska jednostranného odčerpávání živin ovocnými druhy není vhodné stanoviště, kde byl předplodinou ovocný strom. Může zde hrozit přemnožení půdních mikroorganismů (Mészáros, 2017). Taktéž hrozí jednostranné vyčerpání živin a tím způsobená únava půdy. Čím jsou ovocné druhy příbuznější, tím je riziko větší (Mezey, 2014).

Doporučené je také nakupovat ovocnou sadbu od prověřených školek s potvrzením o bezviroznosti, při žádosti o dotaci na výsadbu nových sadů je toto potvrzení nezbytné.

Z metodických pokynů pro ekologické zemědělství také vyplývá, že je nutné zajistit při výsadbě oporu stromkům pomocí kůlů nebo jiné konstrukce a opatřit chráničkami proti okusu zvěří (Ministerstvo zemědělství, 2016b).

Měli bychom také sad rozčlenit do více celků a obklopit jej rostlinnou vegetací a doprovodnými dřevinami, neboť chceme vysazovat monokulturu jak z hlediska časového, tak i z pohledu místa a toto nám pomůže zlepšit diverzitu a zmenšit hrozbu kalamitního přemnožení škůdců (Häseli, 2013).

Pokud chceme trvale oplotit sad a chránit jej tak před vnějšími vlivy, je nutné zažádat stavební úřad o povolení. Stavební úřad, který záměr posuzuje, konzultuje žádost s orgány ochrany přírody a pokud se sad nachází v jedné ze zón CHKO, NP nebo oblasti Natura 2000, nepovoluje trvalé oplocení, maximálně dočasné. Což může nebo nemusí ohrozit naši investici, záleží na účelu. Bohužel, co není pod zámkem nebo za plotem, je bráno u některých spoluobčanů za společný majetek a takto přesazený stromek většinou není schopný dalšího vývoje a umírá.

Ještě jednu otázku si musíme zodpovědět. Pokud se rozhodneme pro intenzivní výsadbu, závlaha je velmi doporučena, protože množství vody je řízeno vodní bilancí agroekosystému. Mezi vstupy můžeme řadit srážky, kondenzaci, podzemní vodu a vodu z odumřelých organismů. S měnícím se klimatem se stále častěji objevují extrémní počasí. Období sucha je obzvláště nebezpečné v první fázi růstu plodů (Mészáros, 2017).

Novotný (1981) uvádí, že jabloně jsou nejvíce náchylné na vodu v období po opadu nevyvinutých plůdků. V tomto období by se měla pohybovat vlhkost mezi 70-80 % polní vodní kapacity.

Kvalitní závlaha by měla pomoci překlenout toto období a zaručit průběžné dodávání vody stromům. Nedostatek půdní vláhy se projeví půdním deficitem, jehož prohloubení způsobuje vadnutí (rostlina utlumuje fotosyntézu, zvyšuje se její teplota, živiny rozpuštěné ve vodě nejsou přijímány). Trvalé vadnutí omezuje růst a snižuje úrodu. Z hlediska intenzity ztráty vody je na tom nejlépe již zmíněná odrůda Golden Delicious. Oproti tomu je například odrůda Starking hodnocena jako nejhorší z hlediska udržení vlhkosti v pletivech (Hričovský et al., 2003). V minulosti i nyní má ovocnář možnost žádat dotaci na kapkovou závlahu, která je ze všech ostatních druhů závlahy nejefektivnější. Voda je dopravována pouze do okolí kořenů, a tak dochází k menšímu výparu a ztrátám. Více podrobností v kapitole 4.3.

3.3.3 Péče o ovocný sad

Řez

Řez je do určité míry chirurgickým zásahem do těla ovocné rostliny. Ovlivňuje budoucí fáze vývinu a plodnost. Mezi růstem a plodností existuje negativní závislost s lokálním účinkem. Je nutné z hlediska vývinu rozlišovat účinky řezu na počáteční a následné, které mohou být často protichůdné. Způsob řezu je dán ovocným druhem i systémem pěstování a růstovou fází, ve které se rostlina nachází. Hlavním úkolem je regulovat rovnováhu mezi nadzemní částí rostliny a jejími kořeny.

V období převažujícího růstu jsou u mladé rostliny více rozvinuty kořeny a koruna je z hlediska hmotnosti nejmenší. Nastávají příznivé podmínky pro růst koruny. V tomto období se zpravidla ještě nezakládají květní pupeny. Živiny a zásobování vodou je zaměřeno na vegetativní růst. Velmi důležitý je okamžitý hlubší řez po zasazení, který pomáhá stabilizovat rovnováhu poškozených kořenů (přesazením) a nadzemní části. Z fyziologického hlediska nevyžadují mladé stromy další zvláštní řez do období plodnosti. Avšak i v tomto období je vhodné využít v následných letech řez tvarovací, kterým můžeme usměrňovat tvar

a rozložení koruny podle našich požadavků. Tvarovací řez by už měl být oproti prvnímu roku mírný, upravují se především ostře rostoucí výhony, případně prosvětlení korunky. Pokud vyžaduje tvarovací řez radikálnější zásah, oddalujeme si tím nástup plodnosti z důvodu změny správné fyziologické rovnováhy. Nadzemní části jsou více zásobeny minerálními prvky a vodou, která převyšuje hranici pro vyvolání přiměřeného vegetativního růstu. Nízký poměr mezi uhlíkatou a minerální výživou je nepříznivý pro tvorbu květů.

Období plodnosti a stárnutí je spojeno se zmenšováním poměru kořenové soustavy k nadzemní části. Tento fakt je nejvíce patrný u stromů, od kterých vyžadujeme maximální výnosy. Vysoká plodnost způsobuje, že hlavní část produktů z fotosyntézy směřuje do růstu plodů. Kořenový systém je potlačen a asimiláty jsou zde dodány až po vyživení plodů, větví a pupenů. V tomto případě je nutný užít hluboký řez – omlazovací. Pokud ale chceme předejít hlubokým zásahům, lze ještě před projevením příznaků stárnutí použít průběžný řez, který je daleko šetrnější.

K maximální produkci potřebuje strom vhodný světelný režim. Spon a hustotu výsadby v průběhu již nemůžeme měnit, musíme jej proto regulovat vhodným tvarováním. Tzv. „tvarování na plodnost“ zlepšuje vyváženost produkčních činností listů. U přehuštěných sadů se snižuje tvorba asimilátů při fotosyntéze a tvoří se deficit z důvodu jejich spotřeby při dýchání. Pokud se počet fotosynteticky neaktivních listů zvýší, stromy trpí relativním nedostatkem asimilátů a plodnost se zhoršuje (Sus et Nečas, 2011).

Rozlišujeme řez:

- výchovný
- udržovací
- zmlazovací

Rozdělení řezu podle termínu

- zimní řez – zasahujeme v době vegetačního klidu (říjen až březen),
- letní řez – zasahujeme v době vegetace (duben až září), u peckovin bývá základním řezem, u jaderovin doplňkový k zimnímu

Vhodnost termínu se převážně řídí ovocným druhem.

(Plíšek, 2001)

Ochrana proti vybraným druhům chorob a škůdců

Strupovitost jabloní

Původcem choroby je houba *Venturia inaequalis* z oddělení *Ascomycota*, která přezimuje v napadených listech. V této fázi dochází k pohlavnímu rozmnožování. Na jaře dozrává vřecko s askosporami. Při dostatečné době ovlhčení listu nebo plodu spory vyklíčí a prorostou pod kutikulu a pokožku. V listu se pak houbové hyfy rozrůstají a vytvářejí stroma, z něhož se hyfy šíří. Z pokožky se po několik týdnů uvolňují spory – konidie. Konidie jsou deštěm spláchnuty a může docházet k sekundární infekci. V našich klimatických podmínkách hrozí nebezpečí primární infekce po dobu tří měsíců od narašení a pootevření pupenů. Škodlivost strupovitosti spočívá v ničení listů a tím snižuje výnos jablek v dalším roce a násadu na příští rok. Plody napadené v raném stadiu se deformují a opadávají. Na ovoci lze najít strupy (korkové pletivo), které při růstu praskají a vznikají tak i sekundární infekce. Choroba je proto velmi závažná z hospodářského hlediska, jak svými náklady na preventivní ošetření, tak kvůli finanční ztrátě z neprodejných plodů (Plíšek, 2001).

Prevence začíná na podzim, kdy jsou stromy po opadání listů ošetřeny postřikem organickým hnojivem s vyšším obsahem dusíku. Dále je možné přidat čerstvý výluh z kompostu, který obsahuje živé bakterie a houby. Ty rozkládají celulózu a lignin. Po opadu listů je nutné mulčování trávníku, po kterém mikroorganismy v půdě rozloží spory, čímž se zabrání jejich šíření. Tímto postupem je potenciál primární infekce snížen na minimum. Samozřejmý je vhodný výběr rezistentních odrůd již při samotném zakládání. Pokud je výskyt strupovitosti vyšší, než je pro nás přijatelné, lze využít fungicidní přípravky na bázi mědi nebo síry (Plíšek, 2001). Můžeme využít například Sulfolac 80 WG, který účinkuje i na padlí jádrovin a jeho účinnou látkou je síra nebo Defender (a jiné obchodní názvy), kde je účinnou látkou hydroxid měďnatý. Seznam povolených látek nalezneme na webech kontrolních organizací nebo na eagri.cz.

Pokud se nám podaří detailně zmapovat interakci (na molekulární úrovni) jabloní a *Venturia inaequalis*, budeme schopni lépe porozumět tomuto vztahu a využít specifické geny, které způsobují rezistenci rostliny proti tomuto škůdci. Tento gen byl nalezen u kultivaru Florina a cílem šlechtitelských organizací je klasickým šlechtěním získat i jiné odrůdy s tímto genem a nemuset využívat chemické ochrany (Cova et al., 2017). Nutno dodat, že v konvenčním systému hospodaření je nutné užít 14-16 fungicidních postřiků za rok pro udržení zdravého stavu (Alaniz et al., 2014).

Padlí jabloňové

Houba *Podosphaera leucotricha* se na rozdíl od strupovitosti šíří více za suchého teplého počasí. Odrůdy se liší rozdílnou náchylností, k těm nejnáchylnějším se řadí Idared a Jonagold. Nové české odrůdy, které jsou rezistentní vůči strupovitosti, jsou ve většině případů málo náchylné také k padlým. Podhoubí přečkává zimu v pupenech, kdy nízké teploty pod $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ výrazně omezují výskyt. Po vyklíčení ničí rašící listy a květy. Pokud dozrávají napadené plody, jsou poznamenány síťovými obrazci rzivosti.

Prevenčí jsou pěstitelská opatření podporující klidný strom nepřehnojený dusíkem. Mechanická ochrana je základem prevence, proto při zimním řezu věnujeme pozornost napadeným částem výhonů a odstraňujeme je. Z chemických přípravků jsou účinné produkty na bázi smáčitelné síry a polysulfidu vápníku (Plíšek, 2001).

Borecki (1987) popisuje odrůdy Prima a Primula jako zcela rezistentní vůči *Podosphaera leucotricha*, u odrůd Liberty a Liberty Sister lze značně snížit množství fungicidní ochrany. U ostatních odrůd lze chemickými postřiky udržet výskyt pod kontrolou. Prevence a ochrana spočívá podobně jako u strupovitosti ve šlechtění.

Nektriová rakovina

Nektriová rakovina je způsobena houbou *Nectria galligena*, která napadá otevřené rány na kmenech a větvích stromů. Strom je infikován vniknutím askospor do jizev po plodech a listech, také se snadno uchycují na jizvách po zimním řezu. V létě houba produkuje konidie a těmi se šíří za deštivého počasí až do pozdního podzimu. Napadení je ze začátku málo pozorovatelné – nekrotické skvrny okolo místa vstupu. Nápadnější jsou rakovinné rány na větvích. U dospělých stromů může způsobit odumření větví a mladé stromky mohou být zcela zlikvidovány. Rakovině se daří ve vlhkých, nedostatečně větraných stanovištích a na těžkých zamokřených půdách. Proto je důležité správně zvolené místo výsadby (Plíšek, 2001).

Pokud zjistíme napadení větví, odstraňujeme je a pálíme. U jinak zdravých stromů řežeme hluboko až do zdravého dřeva. Chemické ošetření měďnatými přípravky je zejména nutné po sklizni a v době opadu listů (Plíšek, 2001). Latorre et al. (2002) zdůrazňuje potřebu chemického ošetření po opadu listů, které může významně snížit infekci v následující sezóně, neboť nádorové jizvy na listech jsou významným zdrojem nákazy.

Hniloba

Hniloba je způsobena různými druhy mikromycet, např. *Penicillium spp.*, *Fusarium spp.* nebo *Botrytis cinerea*. Vnikají do plodů lenticelami nebo místy poranění. Zdrojem nákazy jsou taktéž mumifikované plody z předchozího roku, spadlé nemocné plody, opadané listy, zbytky dřeva z řezu. Není nutné ze sadu odklízet vše, ale je nutné odklidit napadený odpad (větve, listy, plody). K odklizení je vhodné regulovat hmyz napadající stromy jako prostředek nepřímé ochrany. V dobře větraných výsadbách je příležitost k nákaze menší (Plíšek, 2001).

Postřiky stromů chloridem nebo hydroxidem vápenatým snižují výskyt fyziologických poruch a skládkových hnilob. Už samotná ochrana proti strupovitosti snižuje množství hnilob na plodech. Naneštěstí se ve výsadbách rezistentních odrůd často neuskutečňují žádné fungicidní postřiky. V takových sadech se rozmáhají nemoci, se kterými konvenční ovocnář mnohdy nemá zkušenost, např. sazovitost nebo mušincovitost (Plíšek, 2001). Grantina-Ijevina (2015) uvádí, že procento hnilobných jablek není závislé na množství chemického postřiku, jeho četnosti ani skladování. Největší podíl na tom opět má citlivost jednotlivých odrůd k druhům mikromycet. V testovacím zařízení byly vytrženy poškozené plody a nejmenší podíl zaznamenala odrůda Ligol (3,55 % zasažených plodů), nejvíce pak odrůda Lobo (23,34 % zasažených plodů). Dále uvádí, že nejvíce postižený *Neofabraea spp.* byla odrůda Forele a nejvíce zasažený *Minilinia spp.* byl Lobo. Nejméně náchylné byly obecně Tellissaare a Ligol.

Bakteriální spála růžokvětých

Nemoc způsobená bakterií *Erwinia amylovora*, česky bakteriální spála růžokvětých, k nám byla přivezena z Ameriky. Odrůdy jabloní se liší mírou náchylnosti. K relativně silně náchylným odrůdám řadíme Idared, Jonagold a Gloster. Přestože je v dnešní době kvůli zachování biodiverzity žádoucí výsadba různých druhů ovocných stromů, z hlediska ochrany proti spále růžokvětých se nedoporučuje výsadba více druhů stromů z čeledi růžovitých na území jednoho sadu; uvádí se, že například hrušně jsou daleko náchylnější ke spále než jabloně. Infekce vstupuje do rostliny skrze květy. V létě infekce vstupuje do letorostu také jejich bylinnými vrcholky, průduchy, případně zraněními. Projevuje se hnědými až zčernalými listy jakoby ožehnutými ohněm, letorosty po infikování zčernají a zasychají.

Jakékoliv podezření na výskyt je nutné hlásit na Státní rostlino-lékařskou správu. V případě napadení řežeme hluboko do zdravého dřeva, případně vytahujeme celé stromy. Poškozené dřevo okamžitě pálíme. V celém sadu musí být proveden postřik měďnatým

přípravkem, který opakujeme několikrát ve vegetačním období. Pokud celkové množství měďnatých přípravků již bylo vyčerpáno, lze požádat kontrolní organizaci o výjimku z důvodu zamezení šíření karanténní choroby (Plíšek, 2001). Palacio-Bielsa (et al., 2012) uvádí, že velmi rychlé odstranění (pálení) zasažených stromů nebo celých sadů, v praxi zabraňuje dalšímu rozšíření. Studie dále uvádí, že pokud jsou včas přijata správná opatření, lze značně řídit výskyt této nebezpečné bakterie. Množství infikovaných stromů taktéž ovlivňují klimatické podmínky v daném regionu, z toho důvodu byly vypracovány předpovědní programy (například MARYBLYT), které využívají data z meteorologických stanic a pomáhají předpovědět výskyt a termín včasného podchyzení nemoci.

Regulace výskytu škodlivých živočichů v sadu

Sadu může škodit několik desítek druhů organismů. Nejvýznamnější jsou housenky a larvy různých motýlů, housenice pilatek, brouci, mšice, ploštice, mery, roztoči a také obratlovci – zajíci, hraboši, hryzci. Proti těmto desítkám druhů potenciálně škodlivých organismů jsou ve hře stovky druhů predátorů, kteří za příznivých podmínek dokáží udržet v sadu ekologickou stabilitu. Pokud vytvoříme příhodné podmínky pro užitečné obyvatele, můžeme nevídaným živočichům přitížit. Proti srnám a zajícům pomůže řádné oplocení sadu. Dravým ptákům posekaná tráva a plevel narušuje lov hrabošů, kteří ohlodávají kořeny stromů. Dravcům můžeme pomoci vhodným rozmístěním bidýlek na vysokých kůlech. Na vysoký strom můžeme také umístit budku, ve které se můžou zahnízditi poštolky obecné. Užitečná zvířata jako ježci, ještěrky a rejsci se v sadu budou zdržovat, připravíme-li jim hromádky kamení či trámů. Do trámů můžeme navrtat otvory různého průměru a hloubky, můžeme také okolo vysadit dřeviny, případně druhy, které vytvoří husté houští. Jiné ptačí druhy dají přednost hnízdním budkám, které jim zhotovíme na míru. Pěvci se rádi krmí motýly, brouky a jejich larvami a kuklami. Sýkory koňadry vyhledávají prezimující stadia škůdců, například obaleče jablečného, a proto je vhodné jim připravit přístřešky, tzv. nocoviště. Proti obaleči jablečnému je možné v sadu rozmístit feromonové kapsle. Ty přitahují samečky, kteří pak nejsou schopni najít samičku. Housenky několika dalších druhů motýlů (slupkovití, pupenovití obaleči) jsou opět vhodně regulovány ekologickou rovnováhou v sadu. Píďalky vychytáváme na lepové pásy, které se umísťují na stromy v září a bezkřídlé samičky se na ně nalepí při putování do korun stromů. Při regulaci některých škůdců se využívají feromonové lapače pro signalizaci nebo přímou redukci škodlivé populace. V případě překročení prahu škodlivosti lze zakročit Biobitem (Plíšek, 2001).

Kultivace a údržba sadu

Abychom dosáhli ochrany před erozí, musí být v sadu většina plochy po celý rok kryta vegetací. Bylinný pokryv také chrání před přímým slunečním světlem a dodává výživu půdním mikroorganismům. Tato povinnost je stanovena v zákonu o ekologickém zemědělství a jeho prováděcími směrnici.

V praxi se velmi osvědčil sežínaný trávník, který dobře chrání půdu proti mechanickému rozrušení například přejezdy mechanizace, zachycuje dešťové srážky, vyrovnává rozdíly teplot ve dne a v noci a půdu obohacuje o tolik u nás potřebný humus. Při vhodném zvolení travní směsi lze pomocí bobovitých rostlin docílit přiměřeného příjmu dusíku jak pro samotný trávník, tak pro stromy. V průběhu roku se trávník několikrát mulčuje (snižuje se množství využití vody trávniku na úkor stromů) a mulč se ponechává jako hnojení. Stejně tak je důležité trávník mulčovat po opadu listů, což je přínosné pro rychlejší rozklad a tím snížení patogenních organismů. Pro slabé a středně silné podnože je více než údržba meziřadí, důležitá údržba příkmenného pásu z důvodu odčerpávání živin stromům. Lze také využít například drcenou kůru, která po určité období zabraňuje zarůstání příkmenného pásu. Chemické herbicidy se nepoužívají. Pokud se chceme pokusit zabránit možnému zmrznutí květu jarními mrazíky, můžeme těsně před kvetením mulčovat trávník a zlepšit tak výdej tepla ze země v nočních hodinách. Z hlediska přežití užitečných organismů v sadu, je vhodné ponechat část trávniku neposečenou, případně mulčovat ob řadu.

U mladých výsadeb je vhodnější než mulčování, použít ruční okopávku. Při poslední okopávce v roce doplňujeme zároveň 3-10 kg hnoje nebo kompostu ke každému stromu (Plíšek, 2001).

Výživa a hnojení v ekologických sadech

Chceme-li dosáhnout pravidelných výnosů sadu, vysoké kvality plodů a dostatečné odolnosti vůči stresovým faktorům, musíme věnovat pozornost optimálnímu hnojení. Dobře strukturovaná a biologicky aktivní půda je faktorem úspěšného hnojení. Hnojení může stanovištní podmínky kompenzovat jen do omezené míry. Proto je důležité udržitelné hospodaření na půdě. Aplikací živin na list se obchází přirozená výživa stromu. V ekologickém zemědělství stojí v popředí zdravá aktivní půda, a proto by listová hnojiva měla být užitá jen v krajních případech (Schmid et al., 2013). Průmyslová dusíkatá hnojiva se nepoužívají. Ostatní hnojiva a pomocné půdní látky se smějí použít jen za předpokladu, že byly schváleny pro ekologickou produkci (Council of Europe, 2007).

Tabulka č. 4: Orientační dávky živin na 1 ha plodícího jabloňového sadu a rok

Dusík	Fosfor	Draslík	Hořčík	Vápník
40 kg	10 kg	60 kg	8 kg	50 kg

Zdroj: Plíšek, 2001

Dávky uvedené v tabulce č. 4 jsou pouze orientačního charakteru, neboť přesné stanovení není možné ani nutné. Vycházíme z předpokladu, že jemné odchylky od skutečného stavu eliminuje půdní zásoba živin. Pokud dochází k většímu odběru některých živin, může se toto potřebné množství v průběhu času nasčítat. Tento trend snadno odhalíme rozbořením půdy, doporučuje se alespoň každých 5 let. Průběžně sledujeme vývin stromu a plodu a na základě nich rozhodujeme, zda dávky snížit či zvýšit. Neplatí však lineární závislost mezi spotřebou živin a plodností, zvláště pak u dusíku.

Dusík má významný vliv na růst, při jeho nedostatku je růst zpomalen. Obsahují ho i plody, při menší úrodě jej obsahují více, ale to snižuje jeho kvalitu. Adekvátní rezervoáry mobilních forem dusíku, zejména lehce mineralizované organické hmoty, lze usměrňovat kombinací vhodného organického hnojení, mulčování a kultivace (Plíšek, 2001). Kromě již zmíněné kořenové fixace dusíku obohacují půdu i volně žijící bakterie a řasy. Ty doplňují asi 10 kg/ha. Spad emisí činí 10-40 kg N/ha. Naopak ztrátou denitrifikací odchází až 50 kg N/ha. Při nevhodné agrotechnice a vlivem vyplavení nebo eroze se ztrácí dalších 50 až 85 kg N/ha. Rozhodující podíl z celkového dusíku tvoří organické frakce, které je až na výjimky nepřístupná pro rostliny. Anorganické frakce vznikají mineralizací organické hmoty. Jsou tvořeny hlavně ionty NH_4^+ a NO_3^- převážně rozpuštěnými v půdním roztoku. Tato forma dusíku je nejčastěji vyplavována a je významným kontaminantem podzemních vod (Kalinová, 2007).

Draslík je součástí jílových materiálů, proto jsou půdy, které jej obsahují na něj poměrně bohaté. Většina prvku je v minerální formě, 1-5 % ve výměnné. To znamená, že ionty draslíku mohou snadno přejít z půd do půdního roztoku a být přijaty rostlinami. Řada rostlin je také schopná svými výměsky zpřístupnit některé formy draslíku. Do půdy se dostává dostatečné množství také v organickém hnojení (Kalinová, 2007). Draslíku je oproti dusíku v plodu 2x – 4x více a celkové odběry této živiny rostou s množstvím produkce. Stačí podporovat biologickou aktivitu půdy již zmíněnými kultivačními metodami. Při dostatečném nasycení kationtové výměnné kapacity draslíku vystačí zásoby sadu na několik let. Draslík můžeme také stejně jako dosycovací dávky hořčíku a vápníku zjistit z výsledků pravidelných kontrol úrodnosti půdy.

Pokud jsme před výsadbou dobře zásobili půdu fosforem, není nutné jej dodávat v průběhu trvání výsadby (Plíšek, 2001).

Ekologická rostlinná produkce by měla přispívat k zachování a zvýšení úrodnosti půdy a k předcházení půdní erozi. Rostlinám by měly být poskytovány živiny přednostně prostřednictvím půdního ekosystému a nikoli prostřednictvím rozpustných hnojiv přidávaných do půdy (Council of Europe, 2007).

3.3.4 Sklizeň, zpracování, označování výrobků

Sklizeň je značně závislá na ruční práci. Plně mechanizovaná sklizeň ovoce ze sadu je primárně použita u ovoce určeného na další průmyslové zpracování. Pro sklizeň stolního ovoce se používá tzv. sklizeň do předem rozmístěných velkoobjemových beden (Šarapatka et Urban, 2009). Jedná se o nejčastější a nejšetnější způsob sklizně. Bedny jsou rozmístěny v meziřadí a česáči ukládají plody do nádob, které pak vkládají do připravených obalů.

Dalším méně častým typem je proudová sklizeň. Obaly jsou vezeny na speciálních plošinách v meziřadí, současně s nimi postupují česáči a sbírají plody do nádob a ty pak vyprazdňují do obalů na plošinách.

Lze také použít sklizeň dělenou, kdy se sklízí do nádob, které se uchovávají na stromech a za nimi prochází druhá vlna pracovníků, která je vyprazdňuje.

Tradiční způsob sklizení zahrnuje sběr plodů jednotlivě do obalů o obsahu cca 13 kg (Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy, 2015). Jednotlivé sklizně se od sebe liší mírou efektivity a je na každém pěstiteli, jaká forma mu vyhovuje nejvíce.

Označování bioproduktu, biopotraviny nebo ostatního bioproduktu

Dle zákona o ekologickém zemědělství⁵ se bioprodukty označují v souladu s předpisy Evropské unie. Nařízení Rady⁶ umožňuje používat výrazy jako „bio“ a „eko“ při odkazování na ekologickou produkci, které naznačují kupujícímu, že daný výrobek byl získán v souladu s pravidly stanovených v tomto nařízení. Zároveň zakazují v celém Společenství používání těchto výrazů v případech, kdy výrobky tyto pravidla nesplňují. Zakazuje užití těchto výrazů u geneticky modifikovaných organismů. U zpracovaných zemědělských výrobků se nesmí užít postupy a látky, obnovující vlastnosti ztracené během zpracování a skladování. Produkty musí obsahovat minimálně 95 % hmotnostních složek ekologického původu. Mezi povinné

⁵ zákon č. 242/2000 Sb.

⁶ nařízení Rady (ES) č. 834/2007

údaje na obale patří číselný kód kontrolního orgánu nebo subjektu, který za něj zodpovídá, dále u balených potravin logo Společenství a označení místa, kde bylo vyprodukováno (EU, EU/mimo EU, mimo EU). Logo Společenství se nepoužívá u zboží, pocházející z přechodného období. Symboly a loga lze nalézt v příloze k nařízení Komise⁷ o ekologické produkci a označování (Ministerstvo zemědělství, 2015b).

3.3.5 Kontrolní aspekty

Současné kontroly vycházejí z původní iniciativy samotných zemědělců, kteří chtěli zvýšit kvalitu a přidanou hodnotu svých produktů a zároveň šetřit životní prostředí. Pravidla se postupem času měnila s rostoucí mírou dostupných informací. Základní principy sjednotila Evropská unie a aplikovala je na všechny členské státy jako minimální požadavky (Šarapatka et Urban, 2009). Pro implementaci programu rozvoje venkova je nezbytné, aby veřejná správa dostávala zpětnou vazbu pro přípravu budoucích podpor, monitoring průběhu současných podpor a hodnocení kontrolních aspektů (European Commission, 2012b). V případě, že by neexistovala žádná pravidla, systém by zkolaboval a neexistovala by kritéria, jakým způsobem hodnotit úspěšnost programu a dále na něj navazovat a zlepšovat jej. Spravedlivé udělování podpor na základě dodržení kontrolních aspektů sdružuje stát i zemědělské subjekty. Zároveň hledí na zájmy spotřebitelů a v neposlední řadě i na poskytování veřejných statků (Ministerstvo zemědělství, 2015b).

Dohled nad kontrolou dodržování principů ekologického zemědělství a plnění dalších předpisů Evropské unie, má na starosti u nás Ministerstvo zemědělství. To podle zákona může uzavřít dohodu s organizační složkou státu nebo soukromým objektem veřejnoprávní smlouvu, na základě které, deleguje své kontrolní mechanismy. Takto pověřená právnická osoba je zmocněna vydávat osvědčení o původu bioproduktů a provádět kontroly a další odborné úkony. Na zaměstnance pověřené osoby je kladena povinnost minimální kvalifikace a vzdělání, blíže specifikováno v zákoně o ekologickém zemědělství. V České republice jsou kontrolou pověřeny tyto soukromé organizace:

- KEZ o.p.s.
- ABCERT AG
- BOKONT CZ, s.r.o.
- Bureau Veritas Czech Republic, spol. s r.o.

⁷ nařízení Komise (ES) č. 889/2008

Každá osoba podnikající v ekologickém systému produkce musí být zaregistrována u jedné výše uvedené kontrolní organizace a mít s ní uzavřenou platnou smlouvu (Ministerstvo zemědělství, 2015b). Druhy kontrol, které mohou kontrolní organizace provádět, jsou uvedeny v tabulce č. 5.

Tabulka č. 5: Druhy kontrol

Vstupní kontrola	Po registraci ke kontrolní organizaci nastupuje první kontrola. Při kontrole dojde k analýze rizikovosti kontrolovaného subjektu. Kontrolní organizace posoudí připravenost podniku na vstup do EZ z pohledu praktické možnosti plnění podmínek ekologického zemědělství a přiřadí podniku míru rizikovosti, od které se odvíjí další četnost kontrol.
Řádná kontrola	Probíhá mimo jiné na základě již zjištěné rizikovosti, které pomáhají zvolit nejvhodnější období kontroly vzhledem k zaměření kontroly. U podniku rostlinné výroby musí být v době vegetace, resp. sklizně certifikované plodiny, u zpracovatelů v době zpracování produktu. Tato kontrola musí proběhnout u všech registrovaných subjektů alespoň jednou za rok.
Následná kontrola	Provádí se za účelem zjištění splnění nápravných opatření.
Dodatečná namátková kontrola	Podle nařízení Komise (ES) č. 889/2008 musí provést KO namátkové, zpravidla neohlášené kontroly, založené na vyhodnocení rizika. Tato kontrola proběhne alespoň u 10 % hospodářských subjektů. Častější četnost kontrol se zaměřuje na podniky s vyšší mírou rizika.
Neohlášená kontrola	Dle stejného nařízení musí proběhnout alespoň 10 % všech kontrol (řádných a namátkových) neohlášeně.

Zdroj: Ministerstvo zemědělství, 2016e

Vybrané rizikové faktory

- velikost podniku
- souběžné hospodaření v konvenčním a ekologickém režimu
- import z třetích zemí
- historie podniku
- časté využití výjimek
- odůvodněné vnější podněty od veřejnosti

Vysoce rizikové faktory

- odepření vstupu inspektorovi, neposkytnutí součinnosti při kontrole
- použití vstupu nepovolených v ekologickém zemědělství
- použití geneticky modifikovaných organismů
- překročení limitu 170 kg N/ha zemědělské půdy
- klamavé označení bioproduktů
- chybějící, nedostatečně vedené evidence, nebo úmyslně chybně vedené, prokazující rovnováhu mezi vstupy a výstupy

(Ministerstvo zemědělství, 2016e)

Kontrola

Pro kontrolu dodržování zákonných povinností⁸ je přinejmenším nutné připravit tyto podklady ke kontrole:

- osvědčení o zápisu do evidence zemědělského podnikatele
- věrohodný popis provozní jednotky i jiné výroby v téže provozovně, plán provozovny
- protokoly a záznamy z kontrol jiných kontrolních orgánů vzhledem k EZ
- dříve zjištěné nesoulady a jejich náprava
- evidenci o proškolení pracovníků ze zákona a Nařízení rady
- složení výrobků BIO (Žádost o certifikaci nového ekologického výrobku)
- vzory etiket pro biopotraviny (musí být uvedeno, že se jedná o BIO složky, národní logo, kód kontrolní organizace, země původu)
- přihláška k certifikaci na veškerou produkci pro každý rok

⁸ zákon č. 242/2000 Sb.
nařízení Rady (ES) č. 834/2007
nařízení Komise (ES) č. 889/2008

- evidenci o dodavatelích biopotravin
- evidenci o velkoodběratelích bioprodukce, roční obrat
- skladová evidence
- evidence čištění výrobních zařízení a skladů (použité přípravky)
- provozní, účetní záznamy
- evidenci o druhu a množství vyrobených – nakoupených biopotravin
- v případě sadů nutnost předložit potvrzení o registraci ovocnářského podniku Ústřednímu kontrolnímu a zkušebnímu ústavu zemědělskému (Biokont CZ, 2017).

Kontrolní orgán nebo subjekt také odebírá a analyzuje vzorky, aby zjistil, zda nedochází k používání produktů nebo principům, které jsou v rozporu s pravidly ekologické produkce, případně zda nedošlo ke kontaminaci z konvenčního zemědělství. Počet vzorků musí být minimálně 5 % z celkového jím kontrolovaného množství subjektů. Odběr opět vychází z analýzy rizik. Vzorky testované na rezidua pesticidů odebírají inspektoři přímo na pozemku, z postřikovacích zařízení nebo ve skladovacích prostorách, kde jsou produkty uchovávány před uvedením na trh. Způsob odebírání vzorků definuje metodický pokyn MZe č.7/2016.

Kontroly a certifikace podléhají poplatkům, které hradí výrobce/producent. Výše poplatků lze dohledat na webových stránkách jednotlivých certifikačních organizací. Pokud nejsou zjištěny nedostatky, je vystaven certifikát BIO (Ministerstvo zemědělství, 2016b).

Členské státy přijímají opatření, aby umožňovaly výměnu informací mezi všemi kontrolními orgány a subjekty, které určily. Výše popsané kontroly se vztahují na subjekty, které nežádají o dotaci z titulu ekologické zemědělství. V opačném případě se řídí dalšími předpisy uvedenými níže. Pokud subjekt žádá o dotaci, Státní zemědělský intervenční fond nebo jiné kontrolní orgány kontrolují tyto požadavky:

- podmínky aktivního zemědělce
- podmínky Cross compliance (2007-2013)
- vedení evidence o hnojivech, pomocných látkách, upravených kalcích a sedimentech (2007-2013)
- vedení evidence o používání přípravků na ochranu rostlin (2007-2013)
- minimální zemědělskou činnost

- posuzování užívané výměry, kultury a období rozhodné pro poskytnutí dotace (2007-2013)
 - podmínky oblasti minimálních požadavků pro použití hnojiv a oblasti minimálních požadavků pro použití přípravků na ochranu rostlin
 - podmínky trvalé kultury ovocný sad
- (Ministerstvo zemědělství, 2016c)

Podmínky aktivního zemědělce

Do aktuálního programového období programu rozvoje venkova (2014-2020) byl zadán požadavek, aby byli kontrolováni podnikatelé, zda jsou aktivními zemědělci. V předchozím programovém období toto nebylo kontrolováno. Podmínka aktivního zemědělce se vztahuje na zemědělce, kteří měli minulý rok nárok na výši podpory pro přímé platby přesahující 5000 EUR. U těch se dále posuzuje, zda neprovozují tzv. negativní činnosti, jako jsou provozování letišť, železniční dopravy či vodárenství. Zjišťuje se to na základě statistické klasifikace ekonomických činností a podílu příjmu ze zemědělství a jiných činností (Ministerstvo zemědělství, 2016c). Dříve se stávalo, že se čerpaly dotace na zelenou plochu železničních náspů, ploch okolo vodních nádrží, golfová a rekreační hřiště, okolo hotelů atd. Na tyto plochy dotace není určena.

Podmínky Cross compliance

Od 1. 1. 2009 je poskytování dotace v agroenvironmentálním opatření podmíněno kontrolními požadavky, které zahrnují standardy dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy, povinné požadavky na hospodaření a minimální požadavky pro použití hnojiv a přípravků na ochranu rostlin. Standardy dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy zahrnují okruhy nařízení, které se věnují ochraně vody, udržení půdní úrodnosti a ochraně proti erozi. Jedná se o základní péči o půdu, kterou by měli všichni dodržovat (Ministerstvo zemědělství, 2017d).

Kontrola podmíněnosti je určena zejména všem zemědělským subjektům, které žádají o přímé platby, o platby v režimu ekologického zemědělství a jiných podpor v rámci politiky rozvoje venkova, případně některých opatření v rámci společné organizace trhu s vínem. Vyplácení zmíněných podpor je podmíněno plněním podmínek udržování půdy v dobrém zemědělském a environmentálním stavu a dodržení povinných požadavků na hospodaření v oblastech životního prostředí, změny klimatu, stavu půdy veřejného zdraví a dobrých životních podmínek zvířat. Pokud žadatel žádá přímé platby a zároveň využívá ekologické

podpory, nebývá zde větší problém, neboť požadavky v rámci ekologie jsou daleko přísnější než cross compliance (Ministerstvo zemědělství, 2009). Jediným nepříjemným faktem je, že kontrola těchto podmínek je rozdělena mezi několik kontrolních orgánů a tím může vznikat zvýšený počet kontrol u zemědělce. Organizace, které mohou kontrolovat podmínky cross compliance:

- Státní zemědělský intervenční fond
- Česká inspekce životního prostředí
- Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
- Česká plemenářská inspekce (chováme-li současně hospodářská zvířata)
- Státní zemědělská a potravinářská inspekce
- Státní veterinární správa České republiky (chováme-li současně hospodářská zvířata)
- Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv (chováme-li současně hospodářská zvířata)

(Ministerstvo zemědělství, 2017d).

Tyto organizace mezi sebou komunikují a předávají si informace o žadatelích. Může se stát, že pokud jedna kontrolní organizace objeví určité nedostatky, zbylé organizace na základě tohoto podnětu mohou zvýšit četnost kontrol. Ve spojení s kontrolní organizací ekologických subjektů se stává, že se rozjede série kontrol v krátkém časovém rámci a často velmi nekoordinovaně. Tomuto stavu se mezi zemědělci vžilo označení „kontrolní kolečko“.

Dále musí vést evidenci dle zákonných povinností⁹. Tato evidence je velmi jednoduchá v rámci portálu farmáře a je dobré ji dělat v průběhu roku. V opačném případě se může stát, že zapomeneme například množství a těsně před kontrolou se čísla „splácají“, abychom dodrželi požadavky. Stejně tak nakládáme s přípravky na ochranu rostlin a řídíme se zákonem o rostlinolékařské péči¹⁰.

⁹ vyhláška č. 377/2013 Sb.
nařízení vlády č. 262/2012 Sb.

¹⁰ zákon č. 326/2004 Sb.

Podmínky trvalé kultury ovocný sad

Sazba dotace

779 EUR/ha intenzivní sad

424 EUR/ha ostatní ovocný sad

První podmínkou je, že sad musí být registrován v Registru sadů Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského. U intenzivních sadů jsou povolené ovocné druhy vyjmenovány v tabulce metodiky pro ekologické zemědělství. Zároveň u sadů starších 3 let je nutné prokazovat minimální vyprodukované množství ovoce (Ministerstvo zemědělství, 2016c). Často se stává, že do této skupiny spadají staré sady, minimálně plodící, na konci své životnosti. Tímto má dojít k eliminaci neproduktivních intenzivních sadů. Samozřejmě na intenzivní sady je sazba dotace daleko vyšší a v praxi u těchto neproduktivních sadů se můžeme setkat s fiktivním vykázáním produkce, aby plnily tuto podmínku. V lepším případě výnos lehce překročí stanovený limit, který je dle mého názoru nastaven velmi benevolentně. Otázkou je, zda takový sad finančně podporovat, neboť může poskytovat nadále ekosystémové služby, ale ne ty produkční.

Počet jedinců v sadu nesmí klesnout pod stanovenou mez, abychom sad mohli nazývat intenzivní. Jádroviny minimálně 500 ks/ha, peckoviny 200 ks/ha a ostatní keře nesmí klesnout pod 2000 ks/ha. Při fyzické kontrole skutečně dochází ke počítání jednotlivých stromů. U intenzivního sadu je zakázáno produkovat v příkmenném pásu a meziřadí zemědělské plodiny a pást. Do 31. srpna je žadatel povinen provést mechanickou úpravu meziřadí sečí nebo mulčováním. Také žadatel provede řez za účelem prosvětlení korun ovocných stromů (Ministerstvo zemědělství, 2016c). Tato podmínka je sporná v ohledu, jak velký zásah (řez) je potřebný a často jednotliví kontroloři na to mají odlišný názor. Může nastat i situace, že kontrolní orgán ÚKZÚZ shledá řez dostatečným a SZIF nedostatečným. Další rozporuplnou podmínkou je nutnost umístit meteorologickou stanicí nebo jiné technické zařízení na monitorování srážek, vlhkosti a teploty a sledování těchto hodnot v období od 1. března do 30. září. Toto zařízení musí být umístěno do 5 km od sadu. Žadatel je povinen vést evidenci naměřených hodnot a předložit je ke kontrole až 10 let zpětně. Poloha zařízení musí být přesně zaznamenána v LPIS. Kontroloři provádí fotografickou dokumentaci a zaměření stanice. Při kontrole si vyžádají meteorologické údaje a udělají si „fajfku“, že žadatel splnil podmínku, ale už nikoho nezajímá, k čemu ta evidence má vést. Tato provázanost tady úplně chybí a podmínka je těžko obhajitelná. Má sloužit prevenci a monitorování škůdců v sadu.

Stejně tak povinné umístění feromonových lapačů, lepových desek a jiných prostředků by mělo zůstat na úsudku pěstitele.

Sady ostatní nemají tak přísné podmínky, nemusí se evidovat meteorologické prvky, může se pást a produkovat v meziřadí jiné plodiny. Zde je ale nutnost ponechat 5-15 % porostu v meziřadí bez mechanické údržby do následujícího roku jako úkryt pro živočichy. Tyto plochy jsou měřeny (kontrolovány) buď dálkovým snímkováním nebo přesným zaměřením pomocí GPS lokátoru.

Některé sady lze zařadit do tzv. jiné kultury – krajínovorný sad. Cílem krajínovorného sadu není produkce ovoce, ale maximální produkce ekosystémových služeb. Jeví se z hlediska environmentálních a sociologických jako nejpřínosnější. Je významným krajínovorným prvkem. Žadatel provádí jednou ročně seč s odklizením biomasy nebo pastvu. Mulčování se neprovádí (Ministerstvo zemědělství, 2016c). Tento stav podporuje přirozený vývin ekosystému a zároveň zabraňuje zarostení náletovými (introdukovanými) dřevinami, jako je například trnovník akát a rozšíření nežádoucích organismů.

Po letech kultivace mají krajínovorné sady také nádherné tvary a svůj půvab, rozličné tvary a vůně. S rozvojem lidské společnosti se staly součástí všech kultur a hrají významnou roli při tvorbě a péči o krajinu. Pomocí sadů můžeme tvarovat perspektivu krajiny, její rozložení a vnímání. Skvěle modelují reliéf nebo zakrývají nežádoucí prvky. Slouží k rekreaci, regeneraci a trávení volného času (Xia, 2016).

Pro správnou implementaci a plnění agroenvironmentálních cílů je důležitá důvěra mezi jednotlivými aktéry. Správně nastavená smlouva mezi zemědělcem a státní správou vede k výrazně snazšímu provádění opatření. Zemědělci, kteří mají předchozí pozitivní zkušenost se spoluprací se státní správou, lépe chápou a věří hodnotám, které opatření obsahuje. Je však důležité nastavit jasné kontrolní mechanismy ze strany státní správy a vyžadovat plnění podmínek (Prazan et Theesfeld, 2014).

3.4 Základní podpory zemědělským podnikům

Primárním účelem udělovaných podpor je zabezpečení udržitelného hospodaření na zemědělské půdě s cílem uchování krajiny, produkce kvalitních potravin a ekonomického rozvoje. Díky vnější podpoře dostávají zemědělci odměnu za vykonanou práci nad rámec jejich standardních povinností a zároveň nejsou přímo finančně zatíženi uživatelé veřejných statků. Podpory jsou zajišťovány na evropské i národní úrovni a jsou poskytovány fyzickým či právnickým osobám, které se zavázaly k plnění podmínek stanovených poskytovateli. Závazné podmínky dlouhodobě vedou ke zlepšení stavu a zároveň zabráňují degradaci přírody i produkce (Cooper et al., 2009).

3.4.1 SAPS (Single Area Payment Scheme)

SAPS (v překladu Jednotná platba na plochu zemědělské půdy) je přechodný zjednodušený režim podpory příjmů zemědělců, který byl nabídnut přistupujícím členským zemím v roce 2004 a 2007 s cílem usnadnit provádění přímých plateb v přechodném období. Systém nahrazuje s výjimkami všechny předchozí platby na plochu. Je hrazen ze zdrojů Evropské unie z fondu EAGF a vyplácen na hektar způsobilé a oprávněné zemědělské půdy.

Finanční podpora byla podmíněna mimo jiné řádným obhospodařováním půdy a dodržováním standardů dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy; od roku 2009 také dodržováním povinných požadavků na hospodaření, které společně s dobrým zemědělským a environmentálním stavem půdy tvoří tzv. Cross-Compliance (Ministerstvo zemědělství, 2017d).

Pro nové členské státy nebylo možné okamžité vyplácení podpor v plné výši, proto bylo nastaveno postupné navyšování (Council of Europe, 2003).

Podmínkami plnění jsou minimální výměra podniku 1 ha a zároveň minimální výměra půdního bloku 0,5 ha, dále registrace půdních bloků/dílů v evidenci (LPIS) a dodržování dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy na všech blocích po celý kalendářní rok.

Například v roce 2004 činila sazba na hektar 1830 Kč (tabulka č. 6). V roce 2006 to bylo již 2518 Kč. V následujících letech se částka stále zvyšovala až do roku 2013, kdy dosáhla stoprocentní úrovně plateb EU-15 (Ministerstvo zemědělství, 2017c).

Tabulka č. 6: Srovnání sazeb SAPS 2004-2013 v Kč/ha

rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Kč/ha	1830	2110	2517	2791	3072	3710	4060	4686	5387	6068

Zdroj: Ministerstvo zemědělství, 2017c

V rámci systému jednotných plateb na plochu byly dále definovány kultury dle zákona č. 252/1997 Sb., na které lze získat dotaci. V rámci ovocnictví se jedná o kultury Ovocný sad, Školky, Zelinářské zahrady a Orná půda.

3.4.2 Kultura Ovocný sad

Zákon o zemědělství¹¹ definuje kulturu Ovocný sad jako „zemědělsky obhospodařovanou půdu, která je souvisle osázena ovocnými stromy, případně ovocnými keři. Do této plochy se započítává související manipulační prostor, který nesmí přesahovat 8 m na začátku a na konci řad a šířku jednoho meziřadí, v nejvyšší započitatelné šířce 6 m podél řad po obou stranách ovocného sadu“ (Česko, 1997).

3.4.3 Doplnková platba pro zemědělce TOP-UP

Jedná se o doplňkovou platbu k SAPS na vybrané komodity, které byly zjednodušením plateb v systému jednotné platby na plochu znevýhodněny oproti plnému systému přímých podpor v původních zemích EU.

TOP-UP zahrnuje platbu na chmel, přežvýkavce, chov ovcí, případně koz, chov krav bez tržní produkce mléka, brambory na výrobu škrobu a zemědělskou půdu (Česko, 2008).

3.4.4 Další podpory

Na základě zákona o zemědělství byly stanoveny další podpory, které jsou hrazeny výhradně z národních zdrojů, například na vybudování kapkové závlahy v ovocných sadech, chmelnicích, vinicích a školkách. Účelem bylo zvýšení konkurenceschopnosti a kvality ovoce. Podmínkou bylo hospodaření s předmětem dotace po dobu minimálně deseti let. Výše, kterou mohl zemědělec obdržet, byla 60 000 Kč na hektar. Dnes je tato podpora do 72 000 Kč na hektar.

¹¹ zákon č. 252/1997 Sb.

Další podpora byla stanovena pro restrukturalizaci ovocných sadů, která měla vést ke zlepšení kvality a zdravotního stavu ovocných stromů. Předmětem dotací byla plocha vysazeného ovocného sadu, na které byly vysázeny sadby uznané ÚKZÚZ a obdrženo potvrzení o vhodnosti odrůd od Svazu pro integrované systémy pěstování ovoce; zároveň musela být dodržena podmínka hospodaření v systému SISPO po dobu minimálně deseti let (Ministerstvo zemědělství, 2017e).

3.4.5 Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova 2007 – 2013

V novém sedmiletém období byl ustanoven pro podporu rozvoje venkova, který je součástí společné zemědělské politiky EU, neobvyklý finanční nástroj a tím je Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova, tzv. EAFRD. Evropská unie vytvořila nařízením Rady ES č. 1698/2005 strategické priority, kterými se jednotlivé země měly řídit. Na základě toho vznikl Národní strategický plán rozvoje venkova ČR, který vychází z těchto priorit, mezi něž patří zvyšování ekonomického růstu, vytváření nových pracovních možností a udržitelný ekonomický rozvoj. Tímto plánem je dosaženo naplňování cílů EU (ochrana přírody, konkurenceschopnost a rozvoj venkovského života) na republikové úrovni (Ministerstvo zemědělství, 2007).

3.5 Program rozvoje venkova 2007–2013

Program rozvoje venkova vychází z Národního strategického plánu pro rozvoj venkova. Byl zpracován v návaznosti na Nařízení Rady č. 1698/2005 a jeho prováděcí pravidla. Plán i Program napomáhají dosažení cílů Lisabonské strategie ve všech jejích oblastech. Při splnění všech bodů Programu i Plánu by mělo dojít k rozvoji venkovského prostoru na bázi udržitelného rozvoje, zlepšení životního prostředí a zlepšení konkurenceschopnosti (Ministerstvo zemědělství, 2007). Program se rozděluje na 4 osy, které korespondují se základními oblastmi identifikovanými jako hybné síly ovlivňující vývoj venkova. Mezi tyto síly patří sociální a ekonomické změny, změny v technologiích, zemědělství a lesnictví, politické faktory a environmentální změny (Baldock et al., 2001).

3.5.1 Osa I – Zlepšení konkurenceschopnosti zemědělství a lesnictví

Tabulka č. 7: Přehled opatření Osy I

1 Modernizace, inovace a kvalita
Modernizace zemědělských podniků
Investice do lesů
Přidávání hodnoty zemědělským a potravinářským produktům
Pozemkové úpravy
Seskupení producentů
2 Přenos znalostí
Další odborné vzdělávání a informační činnost
Zahájení činnosti mladých zemědělců
Předčasné ukončení zemědělské činnosti
Využití poradenských služeb

Zdroj: Ministerstvo zemědělství, 2007

Cílem osy I je podpora konkurenceschopnosti zemědělství a lesnictví a posílení vývoje v podnikání v zemědělské výrobě a v navazujícím potravinářství. Tato osa není zaměřena na zvýšení zemědělské prvovýroby. Souhrn opatření lze nalézt v tabulce č. 7.

I 1 Modernizace, inovace a kvalita

Modernizace zemědělských podniků

Opatření je zaměřeno na podporu modernizace zemědělských podniků, kde není dostatečná úroveň investic. Snahou je omezit zastarávání zemědělských podniků, které ne vždy odpovídají zásadám welfare a ochraně přírody (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Podporu je možné využít na pořízení žací lišty, lisu na balíky, baliček, podmítačů, technologie chovu zvířat, vozů, traktorů do sadu a jiné.

Například pan Mlýnek Filip podal žádost o dotaci na pořízení mobilních strojů pro pěstování révy vinné. Konkrétně se jednalo o mulčovač a radličkový kultivátor. Celková cena investice byla 402 241,- Kč (DOTin s.r.o., 2015).

Investice do lesů

Opatření sleduje cíl zlepšení konkurenceschopnosti lesnictví, vyšší výkonnost lesnických podniků, zlepšení ochrany životního prostředí a investice do současné nevyhovující techniky (Ministerstvo zemědělství, 2007).

V České republice můžeme uvést příklad firmy, která využila podpory na nákup štěpkače, který dokáže zpracovat dosud nevyužívaný odpad při těžbě a zajistit tak

dodatečný příjem (diversifikaci), kdy příjem ze štěpky představuje cca 10 % příjmů firmy (European Network for Rural Development, 2017a).

Přidávání hodnoty zemědělským a potravinářským produktům

Opatření navazuje na cíl zlepšení konkurenceschopnosti zemědělsko-potravinářského odvětví, podporu výkonnosti zpracovatelů, podporu energeticky úsporných technologií šetrných k životnímu prostředí. Dále má za cíl zvyšování přidané hodnoty výrobkům, zlepšení finalizace výrobků a zlepšení marketingových schopností (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Příkladem může být Moštárna Hostětín s.r.o., která ve stejnojmenné obci vlastní ekologické sady a také vykupuje ekologickou produkci od jiných pěstitelů a zahrádkářů. Z Programu rozvoje venkova 2014-2020 získala dotaci na technologii ve své moštárně. Jednalo se o acetátor na výrobu jablečného octa, poloautomatickou plničku bag-in-boxů, které umožňují uchovávat mošty, a stroj na tvorbu etiket výrobků (Machů, 2016).

Pozemkové úpravy

Pozemkové úpravy jsou hlavním faktorem k rozvoji venkova. Pomocí tohoto opatření je řešena problematika vlastnických vztahů, nedostatečná zemědělská infrastruktura a udržitelné hospodaření s vodními zdroji (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Seskupení producentů

Opatření se zabývá slabým postavením zemědělců na trhu a jejich malou vyjednávací schopností vůči zpracovatelům a odběratelům (Ministerstvo zemědělství, 2007).

I 2 Přenos znalostí

Snahou je vytvořit dynamické prostředí, rozšířit vzdělání a poradenství a snížit věkový průměr zaměstnanců v zemědělském sektoru (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Další odborné vzdělávání a informační činnost

Opatření se snaží zlepšit špatnou rekvalifikovatelnost a nízkou mobilitu podmíněnou dlouhodobě nízkými platy v zemědělství v porovnání s ostatními odvětvími. Podpora je zaměřena na informovanost v oblasti inovací vedoucích jak ke zlepšení konkurenceschopnosti, tak k diverzifikaci zemědělské činnosti (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Zahájení činnosti mladých zemědělců

Podpora je zaměřena na vstup mladých zemědělců do odvětví a tím na změnu věkové struktury a posilování zaměstnanosti ve venkovském regionu (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Pro poskytnutí dotace je nezbytné, aby žadatel nepodnikal v zemědělství déle než 24 měsíců a zahajoval tuto činnost poprvé. Zároveň musí mít věk mezi 18-40 lety. Je také nutné, aby prokázal minimální zemědělskou kvalifikaci. Dotace činí 45 000 Eur. Mezi způsobilé výdaje může řadit zemědělské stavby a technologie pro živočišnou výrobu, taktéž pro rostlinnou, například nosné konstrukce v sadech, protikroupové systémy a sítě na ochranu proti ptactvu. Dále nákup zemědělských pozemků, zvířat nebo mobilních strojů (Ministerstvo zemědělství, 2016d).

Předčasné ukončení zemědělské činnosti

Touto podporou je řešen problém nepříznivé věkové struktury v zemědělství a nízký příliv mladých lidí do odvětví. Má za úkol vést k intenzivnějšímu zavádění inovací (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Využití poradenských služeb

Cílem je zlepšení vzdělání a informovanosti v zemědělství, lesnictví a vodním hospodářství. Snaží se usnadnit zavádění nových výrobních metod a ochrany životního prostředí (Ministerstvo zemědělství, 2007).

3.5.2 Osa III – Kvalita života ve venkovských oblastech a diverzifikace hospodářství venkova

Tabulka č. 8: Přehled opatření Osy III

1 Opatření k diverzifikaci hospodářství venkova
Diverzifikace činností nezemědělské povahy
Podpora zakládání podniků a jejich rozvoje
Podpora cestovního ruchu
2 Opatření ke zlepšení kvality života ve venkovských oblastech
Obnova a rozvoj vesnic, občanské vybavení a služby
Ochrana a rozvoj kulturního dědictví venkova
3 Opatření týkající se vzdělávání a informování
Vzdělávání a informace

Zdroj: Ministerstvo zemědělství, 2007

III 1 Opatření k diverzifikaci hospodářství venkova

Diverzifikace činností nezemědělské povahy

Z důvodů klesající zaměstnanosti v zemědělství, zejména snižováním zemědělské výroby v oblastech, které jsou náročné na ruční práci (např. ovocnictví, zelinářství), je tato podpora důležitá z hlediska udržení zaměstnanosti obyvatelstva. Proto se toto opatření týká podpory nezemědělských činností, zejména v oblasti těžby, zpracovatelského průmyslu atd. (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Příklady, na co lze čerpat dotaci: Rekonstrukce a modernizace servisu motorových vozidel a zemědělské techniky, výstavba minipivovaru, výroba netkaných textilií, výroba suvenýrů s prodejnou a další (Mračková, 2014).

Podpora zakládání podniků a jejich rozvoje

Tato podpora je zaměřená na rozvoj mikropodniků s cílem vytváření pracovních míst a rozvoje nezemědělských aktivit. Zde mohou patřit například podpory pro řemesla či drobné výroby (truhlářství, tesařství a jiné) (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Podpora cestovního ruchu

Opatření rozvíjí aktivity zaměřené na cestovní ruch odehrávající se ve venkovských oblastech s ohledem na přírodní a kulturní dědictví venkova. Agroturistika je v České republice málo využívána; opatření má za cíl situaci zlepšit (Ministerstvo zemědělství, 2007).

III 2 Opatření ke zlepšení kvality života ve venkovských oblastech

Obnova a rozvoj vesnic, občanské vybavení a služby

Zahrnuje investice do vodohospodářské struktury malých obcí, budování inženýrských sítí, apod. (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Ochrana a rozvoj kulturního dědictví venkova

Opatření umožňuje především architektonický a urbanistický rozvoj českých a moravských vesnic s cílem jejich zachování pro budoucí generace (Ministerstvo zemědělství, 2007).

III 3 Opatření týkající se vzdělávání a informování

Vzdělávání a informace

Opatření je zaměřeno na dokonalejší přístup k aktuálním informacím a doplnění potřebného vzdělání ve venkovských oblastech s využitím internetu, rekvalifikačních kurzů apod. (Ministerstvo zemědělství, 2007).

3.5.3 Osa IV – Leader

Tabulka č. 9: Přehled opatření Osy IV

Místní akční skupina
Realizace místní rozvojové strategie
Realizace projektů spolupráce

Zdroj: Ministerstvo zemědělství, 2007

Místní akční skupina

Opatření má vést k silnějším a vzájemně propojenějším vztahům obcí v rámci venkovského prostoru a ke vzniku místních partnerství subjektů, které na něm působí. Napomáhá konceptu sociálního a hospodářského rozvoje určité oblasti. Navazuje na předchozí program SAPARD, který umožnil realizaci celkem 210 místních rozvojových strategií (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Jako příklad můžeme uvést situaci v oblasti Oostdijk v Nizozemí, kde její obyvatelé trpěli nedostatkem poskytovaných služeb jako jsou obchody, knihovna nebo i zdravotnické zázemí. Proto bylo díky dotacím vytvořeno komunitní centrum, na jehož realizaci se podílela místní komunita, což následně vedlo ke zlepšení dostupnosti služeb a kvality života obyvatel (European Network for Rural Development, 2017b).

Realizace místní rozvojové strategie

Opatření financuje realizaci plánu rámcového rozvoje místních akčních skupin vytvořených a koordinovaných dle předchozího bodu (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Realizace projektů spolupráce

Cílem opatření je podpora spolupráce nad rámec místní akční skupiny; spolupráce mezi nimi na národní i nadnárodní úrovni, která se soustředí hlavně na přenos znalostí a inovací (Ministerstvo zemědělství, 2007).

3.5.4 Osa II – Zlepšování životního prostředí a krajiny

Tabulka č. 10: Přehled opatření Osy II

1 Skupina opatření zaměřená na udržitelné využívání zemědělské půdy
Platby LFA
Platby v rámci oblasti Natura 2000
Agroenvironmentální opatření

Zdroj: Ministerstvo zemědělství, 2007

Osa II má za cíl podporovat zemědělské postupy šetrné k životnímu prostředí, zachovat a rozvíjet zemědělské a lesnické systémy s vysokou biologickou hodnotou, udržovat čistotu a jakost povrchových i podzemních vod, omezit erozní ohrožení půdy, podporovat obnovitelné zdroje energie a přirozenou funkci lesa (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Platby LFA

Platby v rámci Méně příznivých oblastí jsou socio-ekonomickou podporou na trvalé travní porosty směřující k stabilizaci příjmů zemědělců, kteří hospodaří v oblastech se sníženými podmínkami pro hospodaření. Podporují chov zvířat využívajících tento druh kultury a tím trvale udržovat životní prostředí a stabilizovat příjmy zemědělců (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Z důvodu nižších výnosů v oblastech s přírodními znevýhodněními je dodržování standardů dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy a povinných požadavků na hospodaření ještě obtížnější než v oblastech bez omezení. Zároveň napomáhají čelit environmentálním výzvám, podobně jako v případě jednotné platby na plochu, například nižším použitím hnojiv a pesticidů. Zároveň zemědělci pobírající podpory ve přírodně znevýhodněných oblastech také často vstupují do agroenvironmentálních opatření. Bohužel překryv podpor v přírodně znevýhodněných oblastech a agroenvironmentálního opatření znesnadňuje rozklíčování přínosů mezi opatřeními. Z celkového hlediska se však jeví jako spíše pozitivní (Rudow, 2014).

Podpora méně příznivých oblastí je zakotvena v zákoně o zemědělství¹², navazuje na předchozí koncepci agrární politiky ČR pro období 2004–2006. Opatření platby za přírodní

¹² zákon č. 252/1997 Sb.

znevýhodnění je navrhováno ve shodě s nařízením Rady (ES) č.1698/2005 a s prováděcím nařízením Komise¹³ (Ministerstvo zemědělství, 2007).

Článek 93 nařízení Rady (ES) č. 1698/2005 dále rozlišuje tři skupiny: horská oblast, specifická a ostatní. V České republice sem spadá přes polovinu zemědělské půdy.

- horská – obsahuje oblasti, kde průměrná nadmořská výška obce nebo katastrálního území převyšuje 600 m n. m. nebo průměrná nadmořská výška větší nebo rovna 500 m n. m. a menší než 600 m n. m. se svažítostí nad 15 % na ploše větší než 50 % celkové výměry půdy. Vychází z digitálního modelu reliéfu.
- ostatní – zde spadají oblasti, kde výnosnost zemědělské půdy v rámci okresu (NUTS IV) je nižší než 34 bodů nebo v rámci kraje (NUTS III) je hustota obyvatel menší než 75 ob./km² a zároveň podíl pracovníků v zemědělství, lesnictví a rybolovu na ekonomicky aktivním obyvatelstvu větší než 8 %.
- specifická – území obcí nebo katastrálních území v podhorských oblastech na severozápadě a východě ČR s průměrnou výnosností pod 34 bodů, která mají dlouhodobě specifické postavení v rámci ČR a je nezbytné je zde podporovat pro udržení kulturního rázu krajiny. Dále jsou to území obcí a katastrálních území s výnosností nižší než 34 bodů nebo katastrální území s výnosností vyšší nebo rovnou 34 bodů a nižší než 38 bodů a zároveň se sklonitostí nad 7 % na ploše větší než 50 % výměry nacházejících se uvnitř nezařazených území. Posledními oblastmi jsou území, která již tato kritéria nesplňují, ale zůstávají zde zařazená z důvodu 5letých dobíhajících závazků.

Aby mohl žadatel získat tyto prostředky, musí splňovat podmínky:

- obhospodařovat minimálně 1 ha trvalých travních porostů zařazených do LFA;
- závazek zemědělské činnosti na následujících 5 let;
- hospodaření v souladu s podmínkami GAEC;
- zajištění spásání nebo dvakrát za rok posečeny (v daných termínech);
- intenzita chovu býložravců od 0,2 – 1,5 VDJ/ha;
- plnění požadavků Cross-compliance

(Ministerstvo zemědělství, 2007).

¹³ nařízení Komise (ES) č. 1974/2006
nařízení Rady (ES) č. 1698/2005

Platby v rámci oblasti Natura 2000

Oblasti Natura 2000 jsou vyhlášeny směrnicemi Rady¹⁴ a mají za úkol ochránit jedinečnou biodiverzitu zejména populací ptactva, druhovou skladbu porostu a zemědělský půdní fond s vysokou přidanou hodnotou. Podpory jsou vypláceny na celém území České republiky zařazených do Natura 2000 a zároveň nacházejících se v 1. zónách národních parků a chráněných krajinných oblastí.

Podmínky:

- nejméně 1ha zemědělské půdy s kulturou travní porost
- závazek hospodaření minimálně 5 let
- dodržování standardů GAEC
- spásání nebo sečení minimálně 2x ročně
- zákaz aplikace hnojiv, v případě spásání maximálně 30 kg N/ha
- po celou dobu dodržování Cross-compliance

(Ministerstvo zemědělství, 2007).

Agroenvironmentální opatření

Agroenvironmentální platby hrají významnou roli v udržitelném rozvoji venkova. Reflektují stále zvyšující se zájem společnosti po službách v oblasti životního prostředí. Měly by vést zemědělce k plnění metod nad rámec dosavadní praxe. Metody jsou slučitelné s ochranou a zlepšováním životního prostředí, ochranou přírodních zdrojů a genetické rozmanitosti. Závazky jsou většinou pěti až sedmileté, platby jsou vypláceny ročně a kryjí dodatečné náklady na hospodaření (Council of Europe, 2005). Nástrojem pro plnění těchto cílů jsou 3 podopatření.

A) Postupy šetrné k životnímu prostředí

- ekologické zemědělství
- integrovaná produkce

B) Ošetřování travních porostů

C) Péče o krajinu

- zatravňování orné půdy
- pěstování meziplovin

¹⁴79/409/EHS a 92/43/EHS

- biopásy

(Ministerstvo zemědělství, 2007)

3.5.5 Návaznosti na Program rozvoje venkova 2014-2020

Program rozvoje venkova 2014-2020 navazuje na předchozí program pro roky 2007-2013. Strategie programu zůstává stejná jako v předchozím programovacím období, došlo však k rozčlenění tří prioritních os na šest strategických priorit. Ekologické zemědělství je zastřešováno prioritou č. 4 Obnova, zachování a zlepšení ekosystémů souvisejících se zemědělstvím a lesnictvím (původně Osa II). Pod tuto prioritu patří i podpory v oblastech Natura 2000, agroenvironmentální podpory a podpory v oblastech s přírodními či jinými zvláštními omezeními. Nařízení Rady č. 1698/2005 bylo nahrazeno nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013. Došlo k vyčlenění titulu ekologické zemědělství z agroenvironmentálního opatření a vzniklo jako samostatné opatření. Opatření reflektuje slabé stránky a hrozby pro zemědělství. Patří sem negativní vlivy zemědělské výroby na cenné biotopy a životní prostředí, snižující se kvalita půdy, kontaminace půdy a ochrana klimatu.

U kultury ovocný sad došlo k redefinici produkční plochy a bylo také upraveno prokazování minimální produkce z původních faktur na formulář SZIF a prostřednictvím karty dílu půdního bloku. Míra kompenzace za hospodaření v ekologickém režimu a dodržování jeho zásad klesla u intenzivně obhospodařovaných sadů z 849 EUR/ha na 779 EUR/ha. Podobně jsou tomu i ostatní sady, pokles z 510 EUR/ha na 424 EUR/ha. Nicméně množství prostředků alokovaných v obou programech se výrazně neliší. Byly také upraveny některé podmínky ekologického zemědělství, aby lépe reagovaly na současné potřeby České republiky s ohledem na efektivní vynakládání finančních prostředků. Je také možné využívat plošných agroenvironmentálních podpor, které v kombinaci s ekologickým režimem na jednom půdním bloku zvyšují efekt. V takovém případě je agroenvironmentální finanční podpora krácena z důvodu vyplácení podpor ekologického zemědělství (Ministerstvo zemědělství, 2007; 2015a).

3.6 Přínosy ekologického režimu podpor

3.6.1 Společnost, socioekonomické faktory

Jak již bylo zmíněno, ovocné dřeviny mají u nás dlouholetou tradici. Jsou součástí zahrad, kde plní estetickou hodnotu, slouží k rekreaci a samozásobením ovocem, ve volné krajině k procházkám a odpočinku. Dle náměstka ministra zemědělství Pavla Sekáče je tvorba dotačních titulů veřejnou diskusí na úrovni EU. Při přednášce zmínil, že dle veřejného mínění již není podstatné množství vyprodukovaných potravin, ale jejich kvalita a další faktory, které se v angličtině označují pojmem „public goods“. Public goods v překladu znamená veřejné statky; ty odpovídají na otázku, co z toho jako spotřebitel budu mít, když z mých daní jsou vypláceny dotace. Odpověď na tuto otázku není jednoduchá a v mnoha ohledech přesahuje obor zemědělství.

Turek Rahoveanu et al. (2013) uvádí, že všechny druhy zemědělství poskytují veřejné statky, pokud je půda řádně obhospodařována. Nicméně kvalita a množství statků ovlivňují rozdílné zemědělské systémy. Mezi nejzákladnější public goods spojených se zemědělstvím řadí:

- kvalita vody a její dostupnost
- biodiverzita v okolí farmy
- správná funkce půdy
- stabilizace klimatu
- požární odolnost
- zemědělská krajina
- životaschopnost venkova
- potravinová bezpečnost

Smyslem ekologického zemědělství je být šetrný k životnímu prostředí a dopravovat produkty na krátké vzdálenosti a šetřit tím zdroje. Vytváření krátkých vztahů mezi producentem a spotřebitelem vyústilo ve vznik farmářských trhů, kde se tito aktéři přímo setkávají.

Farmářské trhy jsou novým fenoménem, který přináší do měst větší variabilitu a zaplnění nevyužitého prostoru. Stávají se místem setkávání lidí a komunikace mezi jednotlivými aktéry, díky kterým vznikají silné vazby, pokud jsou všichni spokojeni; samozřejmě zde musí fungovat vztah mezi nabídkou a poptávkou. Farmářské trhy přitahují stabilní klientelu různých věkových kategorií a společenských vrstev, avšak přínos pro

venkovskou krajinu je zpochybňován. Farmářské trhy jsou stimulovány městskou poptávkou a uplatnění na venkově je malé a nebude dále expandovat. V menších městech je hlavním přínosem vytváření sociálních komunit, založených na důvěře v kvalitu zboží (Spilková et Perlín, 2013).

3.6.2 Příroda a krajina

Biodiverzita

Podniky hospodařící v ekologickém režimu mají, jak již bylo prokázáno, vyšší počet přírodních a polopřírodních stanovišť v závislosti na nadmořské výšce o 42–72 % oproti podnikům v konvenčním zemědělství (Pfiffner et Balmer, 2011).

Biodiverzita neboli druhové bohatství je definována jako počet druhů v určitém společenstvu. Zahrnuje rozmanitost organismů na všech úrovních (Townsend et al., 2010).

Bohatá biodiverzita je důležitá pro udržení přírodních procesů v krajině, například predace organismů, opylování rostlin a půdních procesů. Všechny tyto procesy může člověk využít ve svůj prospěch, pokud je dokáže pochopit.

Ekologické zemědělství pro ochranu stromů využívá místo umělého produkce přirozené predace a kompetice organismů žijících na území sadů a okolí. Townsend et al. (2010) uvádí, že tyto mezidruhové vztahy vznikají buď na základě překryvu tzv. životních nik (potřeb jednotlivých druhů v čase) nebo potravního řetězce; zdroje na určitém území jsou předem dané a omezené, tudíž záleží na organismech samých, který z nich je pro svou potřebu získá.

Do mezidruhových vztahů ale bohužel vstupuje člověk s intenzivní produkcí, která je založena na masivním odčerpávání zdrojů. Z hlediska stability ekosystému je nutné, aby co nejvíce potřebných živin zůstávalo v půdě; tudíž by je uživatel nemusel před počátkem pěstování dodávat, ale zároveň by jich pěstováním a následnou sklizní nesměl příliš odebrat. Nedodržení této podmínky prostřednictvím používání intenzivního zemědělství, šíření invazivních a nepůvodních druhů, zástavbou půdy a izolace biotopů v minulosti, ale i dnes způsobuje velké snížení biologické rozmanitosti. Dalším přispěvatelem u tohoto problému jsou změny klimatu a s nimi spojená změna domácích druhů rostlin a živočichů (Pfiffner et Balmer, 2011). Provozování kultury ovocný sad v režimu ekologického zemědělství napomáhá speciálním programům na záchranu ohrožených druhů (např. podpory v rámci oblasti Natura 2000) tím, že udržuje vyšší biodiverzitu v krajině a přirozené prostředí pro dané druhy (Pfiffner et Luka, 2003).

Už samotná kultura ovocný sad zlepšuje bohatost druhů v okolí. Ačkoli je tato kultura uměle vysázená, organismy se na ni velice dobře adaptovaly. Jedním z důvodů je, že kultura ovocný sad má dlouhou časovou kontinuitu než jiné zemědělské kultury. Sady mohou rovněž simulovat ekotonální stanoviště keřů, tedy přechod mezi lesem a bezlesím, a dále podporovat stanoviště organismů (Wright, 1993).

Voda a její dostupnost

Z hlediska celkového objemu vody na Zemi připadá na řeky a potoky zanedbatelný podíl, avšak pro člověka je tento podíl zcela nepostradatelný. Pokud se v okolí vodního toku změní břehová vegetace, například přeměnou lesa na pole, má tato změna nedozírné důsledky. Do řeky přichází méně organického materiálu (jehličí, listí), naopak z polí v konvenci odchází nevyužité a spláchnuté minerální živiny a půdní částice (Townsend et al., 2010).

V ekologickém zemědělství je zakázáno používat minerální hnojiva (Council of Europe, 2007). Ekologické zemědělství tímto reaguje na zvýšenou eutrofizaci vod (přírozené nebo člověkem způsobené zvyšování obsahu minerálů ve vodě, především makrobiogenních prvků dusíku a fosforu). Z důvodu eutrofizace se řada oligotrofních jezer s nízkou produktivitou, hojnými vodními rostlinami a čistou vodou, přeměnila na jezera eutrofní, ve kterých zvýšený přísun živin způsobil nadměrnou produkci fytoplanktonu; to je na první pohled viditelné například při přemnožení sinic v letních měsících. Vysoká koncentrace fytoplanktonu způsobuje zákal, který vytlačuje velké rostliny kořenící ve dně. V nejhorších případech může docházet k rozkladu velkého množství organických látek a tím ke vzniku anoxického prostředí a hromadnému úhynu ryb. Lepší hospodaření s hnojivem v kombinaci s dalším chemickým a fyzikálním ošetřením je schopno navrátit vodní tok do oligotrofního stavu během 10 až 15 let (Townsend et al., 2010).

Dalším významným faktorem, jenž ekologický režim zemědělství pozitivně ovlivňuje, je znečištění vodních toků pesticidy a jinými látkami určenými na chemickou ochranu plodin. Například insekticidy obsahující chlorované uhlovodíky mohou setrvávat v prostředí, akumulovat se v živých organismech (bioakumulace) a tímto prostupovat celým potravním řetězcem (Townsend et al., 2010).

V okolí vodních toků a pramenů se jeví organické zemědělství jako výborný nástroj k udržení čistoty toků. Vyplavování dusíku do toků je o 30–35 % menší než u konvenčního zemědělství, v kombinaci s dalšími opatřeními dokonce snížení atakuje 50 % (Haas et al., 2002). Je to vysvětlováno nižším množstvím vstupů minerálního a organického hnojiva a zároveň pěstováním vhodných plodin a využitím adekvátních osevních postupů, které

snižují riziko smyvu (Halberg et al., 1995). Riziko ztrát fosforu je také nižší než u neekologicky hospodařících zemědělců (Tuomisto et al., 2012).

Půda a její úrodnost

Půdní úrodnost je udržována zejména biologickými procesy. Půda je habitatem velkého množství mikroorganismů, živočichů a kořenů rostlin. Půdní úrodnost udržuje rostliny zdravé s dostatečným výnosem bez dalších nutných vstupů, jako jsou pesticidy a hnojiva. Půdní organismy dokáží efektivně přeměňovat živiny a organické látky a tím podporovat růst a rozmnožování rostlin. Zároveň chrání rostliny před nemocemi a provzdušňují půdu. Úrodná půda snadno zachytává vodu, odolává erozi, je snadno kultivovatelná a také umí snadněji rozkládat škodlivé látky. Je to aktivní systém, který umí reagovat na změny a disponuje regenerační schopností (Weidmann et Patzel, 2016).

Z 21 let trvající srovnávací studie probíhající ve střední Evropě vyplynulo, že výnos plodin je o 20 % nižší než u konvenčního zemědělství. Naproti tomu stojí daleko nižší vstupy hnojiv a energie o 34 až 53 % což indikuje zvýšenou efektivitu výroby. Zároveň půdy obhospodařované ekologickým způsobem vykazovaly vyšší biologickou aktivitu než konvenční. Stabilita půdních agregátů byla o 10 až 60 % vyšší a pozitivně korelovala s mikrobiální aktivitou a biomasou žížal (Mader et al., 2002).

Z metodického pokynu pro zemědělce také vyplývá, že ekologické sady a vinice jsou trvale zakryty trávou a jsou tak celoročně ozeleněny. Černý úhor je zakázán. Pokryv chrání půdu před nepříznivými vlivy jako je sluneční záření, vyplavování živin a erozí (Ministerstvo zemědělství, 2016c).

Klima

Oxid uhličitý, metan a oxid dusný jsou označovány jako základní skleníkové plyny. V atmosféře zabraňují zpětnému vyzařování tepla do vesmíru. Zemská atmosféra je tak udržována v přijatelných hodnotách, při kterých je možný život. Obsah skleníkových plynů se však v posledních desetiletích výrazně zvýšil, a tím stoupá i teplota a dochází ke změně klimatických podmínek. Zemědělství se na produkci skleníkových plynů výrazně podílí, proto ekologické zemědělství může být nástrojem k jejímu zpomalení.

Oxid uhličitý CO_2 je v agroekosystému regulován zabudováváním do humusu, ze kterého je následně využíván rostlinami jako zdroj uhlíku, například pro stavbu pletiv nebo jako energie. Dalším důsledkem ekologického zemědělství je nižší uvolňování N_2O do atmosféry a vyšší poutání metanu. Lze to vysvětlit nižšími vstupy dusíku do systému než

v konvenčním zemědělství. Dále lze snížit spotřebu energie a s tím spojenou emisi spalin při transpotech; odpadá nutnost opakované aplikace pesticidů, hluboké orby a také přesunu produktů na velké vzdálenosti (lokální trh).

Potenciální fixace uhlíku je zprostředkována jak pomocí stromových kultur, tak prostřednictvím vegetace a půdy. Potenciál stromů závisí na specifických faktorech, jako je půda, klima a management. Dále mohou mít pozitivní efekt na zlepšení mikroklimatu v zemědělských krajinách, například utlumení poryvů větru (Gattinger et Oehen, 2015).

3.6.3 Zemědělec

Ekologické zemědělství umožňuje díky nepoužívání syntetických hnojiv a přípravků na ochranu rostlin snížit náklady a tím maximalizovat zisk. Vzhledem k omezenému investičnímu kapitálu malých zemědělců se mohou vyhnout zbytečným výdajům za zvýšené externí vstupy do produkce. Ušetří také náklady na ochranné pomůcky a náklady s uchováváním a použitím syntetických přípravků. Taktéž umožňuje diverzifikovat příjmy malých zemědělců, u 3255 sledovaných farmářů narostla produktivita o 40 % a tím se zvýšily příjmy o cca. 25 % (Tibasiima et al., 2015). Stejně tak stabilizace příjmu podniků. Nejlepších hospodářských výsledků dosahují farmy zaměřené na trvalé travní porosty a farmy s kombinací trvalých travních porostů s ornou půdou, u kterých přesahuje podíl ziskových subjektů 97 %. O malinko hůře se vede podnikům, zaměřených na trvalé kultury jako jsou právě sady a vinice. Zde se podíl ziskových subjektů pohybuje okolo 93 %, což je ale také výsledek velmi slušný (Ministerstvo zemědělství, 2017b). Výborně také funguje kombinace s investičními opatřeními rozvoje venkova, který tento efekt ještě umocní. Ekologicky hospodařící subjekty jsou bodově zvýhodněny u investic před konvenčními.

Díky financím, které přichází do podniku prostřednictvím podpor je zajištěna přiměřená životní úroveň farmáře a ten je schopen najmout více pracovníků a přinést finanční prostředky do domácnosti. Z celkového počtu zaměstnanců v ekologických podnicích připadá zhruba třetina pracovníků na rodinné příslušníky (Ministerstvo zemědělství, 2017b). Často se tak můžeme setkat s rodinnými farmami, které již mají nějakou tradici, předávají si znalosti a zkušenosti a vytvářejí vysoce hodnotné podniky s přidanou hodnotou. Budují podnik pro další generaci.

Manažeři a zaměstnanci byli tázáni, zda jsou spokojeni se svou prací v ekologickém podniku. Z dotazníku vyplynulo, že spokojenost se svými příjmy vyjádřilo 26 % dotazovaných. Byli také dotazováni, zda jim práce přináší seberealizaci. Přibližně 80 %

vedoucích pracovníků vyjádřilo, že jsou spokojeni s jejich prací a tvrdí, že jim práce přináší i osobní radost v životě. Avšak 45 % jich tvrdí, že i oni často pocítují stres (Schäfer, 2005).

Se stresem souvisí i výše uvedený systém kontroly a dodržování podmínek pro ekologickou produkci a dalších podpor. Je s tím zvýšena administrativní zátěž.

3.6.4 Stát

Jedním z pozitivních efektů, které ekologické ovocnictví může mít na stát (poplatníka), je podpora produkce ovoce a její vyšší kvalita a s tím související soběstačnost produkce. Již výše je uvedeno, že saldo zahraničního obchodu s ovocem je vysoce pasivní. Evropská unie a členské státy mají pro kvalitu a označování legislativní podporu v zákonech. Ale státy mimo EU mají různá měřítká, která se týkají ekologické produkce ovoce a není možné veškerý import ovoce do ČR podrobit rozborům a stanovení pravosti ekologické produkce. Z toho vyplývá, že ekologická produkce je v EU lépe kontrolovatelná a uchopitelná a tím zajištěna pravost produktů z ekologické produkce a ochrana spotřebitele. Narážíme ale na fakt, že dle situační a výhledové zprávy ovoce je průměrný výnos na hektar všech jablečných sadů v ČR (2016) 18,36 t (Ministerstvo zemědělství, 2017a). Naproti tomu stojí informace ročenky ekologického zemědělství, které uvádí, že průměrný výnos jabloní v ekologickém zemědělství byl v roce 2016 2,35 t (Ministerstvo zemědělství, 2017b). To může vypovídat o tom, že z hlediska produkce je ekologické ovocnářství nekonkurenceschopné. Proto argument, že ekologické ovocnářství pomáhá s naplněním soběstačnosti výroby ovoce, je velmi neobstojný. Může to mít i jinou příčinu, a to je nepřiznání části produkce nebo vykázání minimálního množství produkce, aby byla splněna podmínka pro vyplácení dotací na sady. Podpora produkce je tedy malá.

S rozvojem ekologického zemědělství, ale i dalších dotačních titulů, souvisí potřebná administrace a kontroly. Tato agenda s sebou přináší i nárůst administrativních pracovníků. Státní zemědělský a intervenční fond uvádí, že v roce 2003 vytvořil 325 pracovních míst (Státní zemědělský intervenční fond, 2004). V roce 2016 už pro něj pracovalo 1198 zaměstnanců, což představuje téměř 4násobný nárůst oproti roku 2003 (Státní zemědělský intervenční fond, 2017). Podobně tomu bude i v dalších kontrolních orgánech.

Dle ročenky ekologického zemědělství (Ministerstvo zemědělství, 2017b) se nejvíce subjektů, kteří dostávají podporu na ekologické zemědělství, nachází v pohraničních hornatých oblastech Jihočeského, Plzeňského, Moravskoslezského, Karlovarského a Ústeckého kraje. V těchto krajích se nachází téměř 60 % všech subjektů hospodařících ekologicky. Zároveň největší absolutní zastoupení mají farmy od 10 do 50 ha. U těchto farem

se nepředpokládá centrální management, a tudíž lze usoudit, že vynaložené finanční prostředky putují skutečně na venkov a ne do měst, kde mají sídlo velké podniky.

Skutečnost, že ekologické zemědělství se rozvíjí především v horských a podhorských oblastech, kromě ekonomického rozvoje venkovských oblastí, s sebou nese i pozitiva ve formě ochrany přírody a jejích zdrojů. Převažují zde trvalé travní porosty (418 000 ha). Orná půda představuje asi 66 500 ha (Ministerstvo zemědělství, 2017b). Vychází to ze skutečnosti, že se farmy nachází v horších klimatických nebo jiných stanovištích a pěstování některých plodin by bylo nerentabilní. Už v minulosti se zde farmy orientovaly na extenzivní chov skotu, ovcí, případně koz, který pečuje o krajinu a zajišťuje přirozený koloběh látek.

S rostoucí podporou ekologických podniků souvisí i zaměstnanost v dané lokalitě. Ta však velmi závisí na typu podniku. V ekologickém zemědělství pracuje cca 10 500 osob bez ohledu na počet odpracovaných hodin. Což představuje 0,13 % ekonomicky aktivních obyvatel. Na jednoho pracovníka připadá v konvenčním zemědělství 33 ha, zatímco v ekologickém 58 ha. Je to způsobeno větším zastoupením trvalých travních porostů, kde je potřeba na jednotku plochy méně práce. Takže další přechody může nezaměstnanost ve venkovských oblastech ještě více zhoršit. Nicméně je potřeba zdůraznit roli trvalých kultur, kde je potřeba práce daleko vyšší (3,6 ha na pracovníka). Avšak trvalé kultury zaujímají daleko menší podíl než trvalé travní porosty (Ministerstvo zemědělství, 2017b).

3.6.5 Budoucí vývoj podpor

Farmáři z Francie byli dotazováni, jak by se zachovali, kdyby byla společná zemědělská politika omezena nebo zcela zrušena. Byly zjišťovány jejich plánované strategie a jejich vazba na změny společné zemědělské politiky. První důležité zjištění je, že kdyby SZP zanikla, drtivou většinu farmářů by to nepřimělo k ukončení činnosti.

Zjistilo se, že farmáři hospodařící v oblastech s přírodními omezeními jsou daleko více závislí na podpoře než mimo dané oblasti. Je to vysvětlováno horšími agro-klimatickými podmínkami v přírodně znevýhodněných oblastech. Studie uvádí, že podpory vázané na LFA mohou plánovaný odchod zemědělců odvrátit. Sice může mít podpora neblahý vliv na konkurenceschopnost zemědělství, ale dokáže posílit venkovské oblasti.

Dále z dotazníku vyplynulo, že pokud by zanikla společná zemědělská politika, nejmenší počet farmářů, kteří by se rozhodli opustit zemědělství, je ve skupině podniků, vedených převážně mladými zemědělci. Nejméně by zrušení společné zemědělské politiky postihlo farmy, které se věnují i jiným činnostem mimo zemědělství. Agroturistika, pronájem

budov a další činnosti diverzifikují příjem a snižují závislost podniků na státních intervencích (Latruffe et al., 2013). K tomu jsou určeny investiční opatření v rámci programu rozvoje venkova i mimo něj.

Odpovědi ve studii mohou být do jisté míry ovlivněny zdánlivě nízkým rizikem zrušení podpor, kdy při zvýšení rizika by se odpovědi u části respondentů pravděpodobně změnily. Reálnější riziko případného zrušení společné zemědělské politiky by mohlo mínění některých farmářů změnit, neboť si jej nyní nepřipouští (Barnes et al., 2016).

Z komunikace Evropské komise Evropskému parlamentu vyplývá, že nástroje společné zemědělské politiky řeší vytyčené problémy jen do určité míry. Týká se to i environmentálních otázek včetně změny klimatu, u kterého se většina zemědělců a dalších participujících stran domnívá, že tyto otázky se řeší málo intenzivně. Za jeden z problémů byla označena nadměrná byrokracie. U přímých plateb byla podmínka greening označena jako neúčinná a nejsložitější prvek společné zemědělské politiky. V dokumentu se také mluví o větší benevolenci členských států k vytváření podrobností a pravidel jednotlivých opatření, která nejsou dostatečně pružná. S tím souvisí i zmenšení administrativních záležitostí. Velká pozornost se věnuje i modernizaci farem, generační obnově a specifickým potřebám mladých zemědělců. Ale největší pozornost je zaměřena na environmentální otázky. EU si vytyčila ambiciózní cíle do roku 2030 (European Commission, 2017).

Matthews (2017) okomentoval tuto komunikaci. Toto sdělení, stejně jako všechny předešlé reformy, slibuje snížení byrokracie. Avšak pokud se podíváme, jakým směrem se SZP ubírá, je to nepravděpodobné. Vzhledem k tomu, že budoucí vyplácení podpor bude čím dál více spjato se změnami ve výrobních postupech (více zaměřených na ekologii), potřeba důsledných kontrol bude pokračovat. Řešením by mohlo být větší zaměření na systémové a úmyslné chyby. Ale na posouzení dopadů je potřeba více času.

4 Závěr

Společná zemědělská politika, je nejstarší politika Evropského společenství. Už od počátku si klade nelehké cíle. Skloubit prosperitu, optimální využití výrobních faktorů a pracovní síly, zajištění lepší a spravedlivé životní úrovně zemědělců, stabilizovat tržní prostředí, zajištění pravidelného zásobování (dnes již zaměřené na maximální kvalitu výrobků) a zároveň cenově přijatelného, s ochranou přírody a krajiny. Na popud této multižánrové výzvy vznikly fondy, které zabezpečují plnění cílů. Byl vytvořen Program rozvoje venkova, který pomocí dotačních titulů pomáhá s naplňováním cílů. Všechny tyto tituly více nebo méně napomáhají skloubit výše uvedené problematiky. V řadě případů ovlivňují více problematik najednou. Ale proces naplňování cílů by se neobešel bez jednotlivých aktérů. Zde vstupují do procesu zemědělec, stát, spotřebitel a příroda. Stát nastavuje podmínky, na základě kterých, je pak zemědělec kontrolován a kterými je podmíněna podpora. Zemědělec je za dodržování podmínek odměněn hned několikrát. První odměnou jsou peníze, které hýbají ekonomikou. Ekologické zemědělství je o pochopení vztahů v přírodě a jejich implementaci do naší zemědělské výroby. Některé činnosti v organickém zemědělství jsou sice ekologické, ale ne ekonomické (například zvýšená mechanická kultivace). Finanční prostředky mají tento nesoulad vyrovnávat. Druhou odměnou je, že zemědělec může hospodařit i na místech, která jsou z nějakého hlediska méně konkurenceschopné, například horské a podhorské oblasti. Třetí odměnou a tou zřejmě nejdůležitější, je ochrana přírody a její uchování pro budoucí generace. Ve všech lepších i horších ekonomických učebnicích se na prvních stranách dočteme, že základními výrobními faktory jsou půda, práce a kapitál. Poslední dva faktory jsou nahraditelné, půda nikoli. To platí obzvláště pro zemědělství.

Ekologické ovocnictví zapadá do tohoto konceptu skvěle, přestože je to komplikovaná disciplína. Hned na začátku řešíme problematiku podnoží, každá má trochu jiné vlastnosti (ovlivňuje rychlost růstu). Zároveň rozdílně reaguje na stanoviště, které také musíme pečlivě vybírat. Pak ještě musíme vyřešit odrůdu. Pochopení ekologických zákonitostí hned na začátku nám výrazně ušetří práci později a rozhodne o našem úspěchu. Dále řešíme problematiku kultivace během roku. Ochranu proti erozi řešíme ponecháním travního porostu v mezíradí, ochranu před škůdci necháváme na přirozené predaci, proto je vhodné vytvořit v sadu vhodné podmínky pro antagonisty škůdců. Je účelné zajistit hnojení co nejpřirozenějším způsobem – animálně. Sklizeň a označování musíme dodržet dle platné

legislativy. A rychle s ovocem na trh, ideálně na ten nejbližší, kde se mohou vytvářet další pozitivní sociální vztahy mezi jednotlivými aktéry.

Zemědělec může být samozřejmě kdykoli v průběhu procesu kontrolován. Někdy to vede až ke stresovým situacím. Kontroly jsou rozdělené mezi několik kontrolních orgánů. Státní zemědělský intervenční fond je všechny zastřešuje. Zde může docházet k neshodám. Některé chyby jsou neúmyslné a jejich závažnost je nízká, například více či méně vysekaný příkmený pás. Horší jsou ty úmyslné, jako například deklarace neexistujícího minimálního výnosu z hektaru, aby sad spadl pod podporované. Avšak někdy jsou i kontroloři velice pečliví a postupují přesně podle zákona, i když to odporuje selskému rozumu. Zřejmě tady chybí vyšší elasticita v podmínkách. Některé podmínky jsou neopodstatněné, například nutnost vlastnit meteorologické zařízení, které zaznamenává meteorologické údaje a je nutné je uchovat po dobu 10 let, ač se s těmito informacemi dále nepracuje. Podmínky nejsou nesplnitelné, ale do budoucna lze očekávat další zpřísnění. Výrazný přínos ekologického zemědělství spočívá v péči o krajinu a podporu přímo zemědělcům. Zbylé faktory jsou velmi špatně měřitelné a mohou být zpochybněny. Pokud se podaří vyvarovat chyb při implementaci podpor, zůstanou všichni aktéři spokojení a profitující jeden od druhého.

5 Bibliografie

Odborná literatura

- Barták, M., Šarapatka, B., Kocourek, F. 1996. Speciální agroekologie. VŠB-Technická univerzita. Ostrava. Phare. ISBN: 80-7078-353-2.
- Dvořák, A., Dvorský, P. 1981. Škola ovocnáře. 3. vyd. SZN. Praha.
- Gattinger, A., Oehen, B. 2015. Ochrana klimatu v ekologických podnicích. Bioinstitut. Olomouc. Praktická příručka (Bioinstitut). ISBN: 978-80-87371-27-5.
- Häseli, A. 2013. Ochrana jaderovin v ekologickém zemědělství. Bioinstitut. Olomouc. ISBN: 978-80-87371-20-6.
- Häseli, A., Daniel, C. 2013. Ochrana peckovin v ekologickém zemědělství. Bioinstitut. Olomouc. Praktická příručka (Bioinstitut). ISBN: 978-80-87371-21-3.
- Hričovský, I., Řezníček, V., Sus, J. 2003. Jabloně a hrušně: kdouloně, mišpule. 1. vyd. Příroda. Bratislava. ISBN: 80-07-11223-5.
- Kalinová, J. 2007. Půdní úrodnost, výživa a hnojení rostlin v ekologickém zemědělství: Odborná monografie. 1. vyd. Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta. V Českých Budějovicích. ISBN: 978-80-7394-029-4.
- König, P. 2009. Rozpočet a politiky Evropské unie: příležitost pro změnu. 2. C.H. Beck. Praha. Beckova edice ekonomie. ISBN: 978-807400-011-9.
- Mészáros, M. 2017. Pěstování třešní a višní v ekologické produkci: certifikovaná metodika. Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy s.r.o. Holovousy. ISBN: 978-80-87030-55-4.
- Mezey, J. 2014. Štíhle vreteno. Agriprint. Olomouc. ISBN: 978-80-87091-52-4.
- Novotný, M. 1981. Zavlažujeme v záhradkách. Příroda. Bratislava.
- Pfiffner, L., Balmer, O. 2011. Ekologické zemědělství a biodiverzita. Bioinstitut. Olomouc. ISBN: 978-80-87371-09-1.
- Plíšek, B. 2001. Bulletin ekologického zemědělství: Ekologické pěstování jabloní a tržní produkce biojablek. PRO-BIO. Šumperk.
- Schmid, A., Weibel, F., Häseli, A. 2013. Ekologické ovocnářství. Bioinstitut. Olomouc. Praktická příručka (Bioinstitut). ISBN: 978-80-87371-19-0.
- Sus, J., Nečas, T. 2011. Řez ovocných dřevin. Grada. Praha. ISBN: 978-80-247-2505-5.
- Šarapatka, B., Jiří Urban et al. 2009. Organic agriculture. Institute of Agricultural Economics and Information. Prague. ISBN: 978-808-6671-697.

Šarapatka, B., Zídek, T. 2005. Šetrné formy zemědělského hospodaření v krajině a agroenvironmentální programy. Ministerstvo zemědělství. Praha. ISBN: 80-7084-493-0.

Tetera, V. 2006. Ovoce Bílých Karpat. Základní organizace ČSOP Bílé Karpaty ve Veselí nad Moravou. Veselí nad Moravou. ISBN: 80-903-4445-3.

Townsend, C., Begon, M., Harper, J. 2010. Základy ekologie. 1. české vyd. Univerzita Palackého. Olomouc. ISBN: 978-80-244-2478-1.

Legislativně-právní zdroje

Council of Europe. 2003. Nařízení Rady (ES) č. 1782/2003 ze dne 29. září 2003, kterým se stanoví společná pravidla pro režimy přímých podpor v rámci společné zemědělské politiky a kterým se zavádějí některé režimy podpor pro zemědělce a kterým se mění nařízení (EHS) č. 2019/93, (ES) č. 1452/2001, (ES) č. 1453/2001, (ES) č. 1454/2001, (ES) č. 1868/94, (ES) č. 1251/1999, (ES) č. 1254/1999, (ES) č. 1673/2000, (EHS) č. 2358/71 a (ES) č. 2529/2001.

Council of Europe. 2005. Nařízení Rady (ES) č. 1698/2005 ze dne 20. září 2005 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV). Dostupné také z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/predpisy-es-eu/Legislativa-EU_x2001-2005_narizeni-2005-1698-prv-cc.html

Council of Europe. 2007. Nařízení Rady (ES) č. 834/2007 ze dne 28. června 2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů a o zrušení nařízení (EHS) č. 2092/91.

Česko. 1997. Zákon č. 252/1997 Sb., o zemědělství.

Česko. 2007. Nařízení vlády č. 79/2007 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření. In: Sbírka zákonů ČR. Dostupné také z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_narizeni-vlady-2007-79-strukturalnipolitika.html

Česko. 2008. Nařízení vlády č. 112/2008 Sb., o stanovení některých podmínek poskytování národních doplňkových plateb k přímým podporám. In: Sbírka zákonů ČR. Dostupné také z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_narizeni-vlady-2008-112-SZIF.html

Ministerstvo zemědělství. 2007. Program rozvoje venkova České republiky na období 2007–2013. Praha. Dostupné také z: http://eagri.cz/public/web/file/26868/PRV_oficiln_schvlen.pdf

Ministerstvo zemědělství. 2015a. Program rozvoje venkova České republiky na období 2014–2020. Praha. Dostupné také z: http://eagri.cz/public/web/file/473409/Program_rozvoje_venkova_schvalene_zneni.pdf

Ministerstvo zemědělství. 2015b. Právní předpisy pro ekologické zemědělství a produkci biopotravin 2015. Ministerstvo zemědělství. Praha. ISBN: 978-80-7434-240-0.

Ministerstvo zemědělství. 2016a. Akční plán ČR pro rozvoj ekologického zemědělství v letech 2016-2020: Czech action plan for development of organic farming 2016-2020. 1. Ministerstvo zemědělství. Praha. ISBN: 978-80-7434-193-9.

Ministerstvo zemědělství. 2016d. Pravidla, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotace na projekty Programu rozvoje venkova na období 2014–2020 (dále jen „Pravidla“): Specifické podmínky pro poskytování dotace na základě Programu rozvoje venkova platné pro 2. kolo příjmu žádostí. Dostupné také z: https://www.szif.cz/cs/CmDocument?rid=%2Fapa_anon%2Fcs%2Fdokumenty_ke_stazeni%2Fprv2014%2Fopatreni%2Frozvoj%2F611%2F1460377730492.pdf

Ministerstvo zemědělství. 2017e. Zásady, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotací pro rok 2017 na základě § 1, § 2 a § 2d zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, ve znění pozdějších předpisů. Dostupné také z: <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/narodni-dotace/zasady-zemedelstvi-potravinarstvi/zasady-pro-rok-2017/zasady-kterymi-se-stanovuji-podminky-pro.html>

Odborné články

Alaniz, S., Leoni, C., Bentancur, O., Mondino, P. 2014. Elimination of Summer Fungicide Sprays for Apple Scab (*Venturia inaequalis*) Management in Uruguay. *Scientia Horticulturae*. 165. 331-335. DOI: 10.1016/j.scienta.2013.11.016. ISSN: 03044238.

Baldock, D., Dwyer, J., Lowe, P., Petersen, J., Ward, N. 2001. The Nature of Rural Development: Towards a Sustainable Integrated Rural Policy in Europe. Institute for European Environmental Policy. ISBN: 1-873906-40-4.

Barnes, A., Sutherland, L., Toma, L., Matthews, K., Thomson, S. 2016. The effect of the Common Agricultural Policy Reforms on Intentions towards Food Production: Evidence from Livestock Farmers. *Land Use Policy*. 50. 548-558. DOI: 10.1016/j.landusepol.2015.10.017. ISSN: 02648377.

Borecki, Z. 1987. Field Susceptibility of 13 Scab-resistant Apple Cultivars to Apple Powdery Mildew [*Podosphaera leucotricha* (Ell. et Ev.) Salmon]. *Acta Agrobotanica*. 40 (1-2). 87-98. DOI: 10.5586/aa.1987.010. ISSN: 2300-357x.

Calvi, G., Campedelli, T., Tellini Florenzano, G., Rossi, P. 2018. Evaluating the benefits of agri-environment schemes on farmland bird communities through a common species monitoring programme. A case study in northern Italy. *Agricultural Systems*. 160. 60-69. DOI: 10.1016/j.agsy.2017.09.002. ISSN: 0308521X.

Cooper, T., Hart, K., Baldock, D. 2009. The Provision of Public Goods Through Agriculture in the European Union: Report for DG Agriculture and Rural Development, Contract No 30-CE-0233091/00-28. Institute for European Environmental Policy. London.

Cova, V., Paris, R., Toller, C., Patocchi, A., Velasco, R., Komjanc, M. 2017. Apple Genes Involved in the Response to *Venturia inaequalis* and Salicylic Acid Treatment. *Scientia Horticulturae*. 226. 157-172. DOI: 10.1016/j.scienta.2017.08.043. ISSN: 03044238.

Grantina-Ievina, L. 2015. Fungi Causing Storage Rot of Apple Fruit in Integrated Pest Management System and their Sensitivity to Fungicides. *Rural Sustainability Research*. 34 (329). -. DOI: 10.1515/plua-2015-0007. ISSN: 2256-0939.

Haas, G., Berg, M., Köpke, U. 2002. Nitrate Leaching: Comparing Conventional, Integrated and Organic Agricultural Production Systems. *Agricultural Effects on Ground and Surface Waters - Research at the Edge of Science and Society*. International Association of Hydrological Science. (273). 131-136.

Halberg, N., Steen Kristensen, E., Sillebak Kristensen, I. 1995. Nitrogen Turnover on Organic and Conventional Mixed Farms. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*. 8 (1). 30-51. DOI: 10.1007/BF02286400. ISSN: 1187-7863.

Hülber, K., Moser, D., Sauberer, N., Maas, B., Staudinger, M., Grass, V., Wrбка, T., Willner, W. 2017. Plant species richness decreased in semi-natural grasslands in the Biosphere Reserve Wienerwald, Austria, over the past two decades, despite agri-environmental measures. 243. 10-18. DOI: 10.1016/j.agee.2017.04.002. ISSN: 01678809.

Kleijn, D., Sutherland, W. J. 2003. How effective are European agri-environment schemes in conserving and promoting biodiversity?. *Journal of Applied Ecology*. 40 (6). 947-969. DOI: 10.1111/j.1365-2664.2003.00868.x. ISSN: 0021-8901.

Latorre, B., Rioja, M., Lillo, C., Muñoz, M. 2002. The Effect of Temperature and Wetness Duration on Infection and a Warning System for European Canker (*Nectria galligena*) of Apple in Chile. *Crop Protection*. 21 (4). 285-291. DOI: 10.1016/S0261-2194(01)00099-0. ISSN: 02612194.

Latruffe, L., Dupuy, A., Desjeux, Y. 2013. What Would Farmers' Strategies Be in a no-CAP Situation? An Illustration from Two Regions in France. *Journal of Rural Studies*. 32. 10-25. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2013.04.003. ISSN: 07430167.

Mader, P., Fliessbach, A., Dubois, D., Gunst, L., Fried, P., Niggli, U. 2002. Soil Fertility and Biodiversity in Organic Farming. *Science* [online]. 296 (5573). 1694-1697. [cit. 2018-01-29]. DOI: 10.1126/science.1071148. ISSN: 00368075.

Palacio-Bielsa, A., López-Quílez, A., Llorente, I., Ruz, L., M. López, M., A. Cambra, M. 2012. Criteria for Efficient Prevention of Dissemination and Successful Eradication of *Erwinia amylovora* (the Cause of Fire Blight) in Aragón, Spain. *Phytopathologia Mediterranea*. Firenze University Press. 51 (3). 505-518. 14 s. DOI: 10.14601/Phytopathol_Mediterr-10419. ISSN: 00319465.

Pfiffner, L., Luka, H. 2003. Effects of Low-input Farming Systems on Carabids and Epigeal Spiders – a Paired Farm Approach. *Basic and Applied Ecology* [online]. 4 (2). 117-127. [cit. 2018-01-31]. DOI: 10.1078/1439-1791-00121. ISSN: 14391791.

- Prazan, J., Theesfeld, I. 2014. The role of agri-environmental contracts in saving biodiversity in the post-socialist Czech Republic. *International Journal of the Commons*. 8 (1). 1-. DOI: 10.18352/ijc.400. ISSN: 1875-0281.
- Rudow, K. 2014. Less Favoured Area Payments- Impacts on the Environment, A German Perspective. *Agricultural Economics*. 60 (6). 260-272. DOI: 10.17221/74/2013-AGRICECON.
- Schäfer, M. 2005. The Contribution of a Regional Industrial Sector Toward Quality of Life and Sustainable Development: Indicators and Preliminary Results. *Artec-paper*. Bremen. (126). 29. ISSN: 1613-4907.
- Schuler, J., Sattler, C., Helmecke, A., Zander, P., Uthes, S., Bachinger, J., Stein-Bachinger, K. 2013. The economic efficiency of conservation measures for amphibians in organic farming – Results from bio-economic modelling. *Journal of Environmental Management*. 114. 404-413. DOI: 10.1016/j.jenvman.2012.10.037. ISSN: 03014797.
- Spilková, J., Perlín, R. 2013. Farmers' Markets in Czechia: Risks and Possibilities. *Journal of Rural Studies*. 32. 220-229. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2013.07.001. ISSN: 07430167.
- Tibasiima, T., Dissing, I., Inge, L., Dissing, A., Nalunga, J., Isgren, E., Masereka, L. 2015. The Potential of Ecological Farming in Delivering Social and Economic Development to Small Holder Farming Families. *Achieving Social and Economic Development Through Ecological and Organic Agricultural Alternatives*. Lagos. 1. 125-128. ISSN: 978-979-4563-7-3.
- Tuomisto, H., Hodge, I., Riordan, P., Macdonald, D. 2012. Does Organic Farming Reduce Environmental Impacts? – A Meta-analysis of European Research. *Journal of Environmental Management*. 112. 309-320. DOI: 10.1016/j.jenvman.2012.08.018. ISSN: 03014797.
- Turek Rahoveanu, M., Turek Rahoveanu, A., Turek Rahoveanu, P. 2013. Environmental public goods specific to agriculture. *Agrarian Economy and Rural Development: Realities and Perspectives for Romania*. (4). 144-151. ISSN: 2285-6803.
- Vlk, R., Salaš, P. 2015. Ovocný strom jako historické zrcadlo života člověka a krajiny. *Životné prostredie*. 49 (3). 137-144.
- Weidmann, G. (ed.), Patzel, N. (ed.). 2016. *The Basics of Soil Fertility: Shaping our relationship to the soil*. Research Institute of Organic Agriculture FiBL. Frick. ISBN: 978-3-03736-338-6.
- Wright, H. 1993. *Global Climates Since the Last Glacial Maximum*. University of Minnesota Press. Minneapolis. ISBN: 978-0816621453.
- Xia, B. 2016. A Study on the Forms and Characteristics of Landscape Trees in Landscaping. *Asian Agricultural Research*. USA-China Science and Culture Media Corporation. 3 (8). 63-64.

Webové zdroje

Biokont CZ. 2017. Jak na řádnou kontrolu zemědělce: Jak se připravit na řádnou kontrolu zemědělce, vinaře, sadaře, včelaře.... In: Biokont CZ [online]. [cit. 2018-01-25]. Dostupné z: <https://www.biokont.cz/2017/08/jak-na-radnou-kontrolu-zemedelce/>

Český statistický úřad. 2012. Základní údaje o ovocných sadech [online]. [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=2118&katalog=30840&pvo=ZEMDSADY102&pvo=ZEMDSADY102&c=v79~2__RP2012MP05DP01

Český statistický úřad. 2017a. Základní údaje o ovocných sadech [online]. [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=2118&katalog=30840&pvo=ZEMDSADY102&pvo=ZEMDSADY102&c=v79~2__RP2017MP05DP01

Český statistický úřad. 2017b. Ovocné sady (Strukturální šetření) [online]. [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/72415236/2702121804g.jpg/9c2aa3a3-9d11-4810-9562-9b33bb818b45?version=1.0&t=1515163333457>

DOTin s.r.o.. 2015. Modernizace zemědělských podniků – Mlýnek Filip: Předmětem projektu je pořízení mobilních strojů pro pěstování révy vinné. Konkrétně se jedná o mulčovač a radličkový kultivátor. [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://www.dotin.cz/reference/modernizace-zemedelskych-podniku-mlynek-filip/#>

European Commission. 2012a. The Common Agricultural Policy: A Story to be Continued. 1st. EUR-OP. Luxembourg. ISBN: 9789279232657.

European Commission. 2012b. Ex-post Evaluation of Rural Development Programmes 2000-2006.

European Commission. 2017. Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů: Budoucnost potravinářství a zemědělství. Brusel.

European Network for Rural Development. 2017a. Upgrading a forestry company's machinery in order to produce biomass in Czech Republic [online]. [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/upgrading-forestry-companys-machinery-order-produce-biomass-czech-republic_en

European Network for Rural Development. 2017b. De Putter – setting up a multifunctional centre that promotes social cohesion [online]. [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/de-putter-setting-multifunctional-centre-promotes-social-cohesion_en

Machů, R. 2016. Výzva k podání nabídky a zadávací dokumentace: Technologie pro moštárnu. Hostětín. Dostupné také z:

<https://eagri.cz/public/app/eagriapp/VZPRV/Soubor.aspx?guid=2f313d4a-4717-4666-9f00-a67f186fce08>

Matthews, A. 2017. Leaked draft of the Commission Communication on Future of the CAP. Capreform.eu [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://capreform.eu/leaked-draft-of-the-commission-communication-on-future-of-the-cap/>

Ministerstvo zemědělství. 2009. Kontrola podmíněnosti: Cross compliance : průvodce zemědělce Kontrolou podmíněnosti platný pro rok 2009. Ministerstvo zemědělství. Praha. ISBN: 978-80-7434-357-5.

Ministerstvo zemědělství. 2016b. Metodické pokyny pro ekologické zemědělství. Ministerstvo zemědělství. Praha. ISBN: 978-80-7434-327-8.

Ministerstvo zemědělství. 2016c. Metodika k provádění nařízení vlády č. 76/2015 Sb., o podmínkách provádění opatření ekologické zemědělství, ve znění pozdějších předpisů pro rok 2016. Ministerstvo zemědělství. Praha. ISBN: 9788074342813.

Ministerstvo zemědělství. 2016e. Metodický pokyn č. 8/2016. 2016. In: Metodické pokyny pro ekologické zemědělství. Praha. Dostupné také z: http://eagri.cz/public/web/file/533384/MP_8_2016.pdf

Ministerstvo zemědělství. 2017a. Situační a výhledová zpráva: Ovoce. Praha. ISBN: 978-80-7434-405-3.

Ministerstvo zemědělství. 2017b. Ročenka 2016: Ekologické zemědělství v České republice. ISBN: 978-80-7434-401-5.

Ministerstvo zemědělství. 2017c. Výroční zpráva pro přímé platby za rok 2016. Ministerstvo zemědělství. Praha. ISBN: 978-80-7434-358-2.

Ministerstvo zemědělství. 2017d. Kontrola podmíněnosti: Cross compliance : průvodce zemědělce Kontrolou podmíněnosti platný pro rok 2017. Ministerstvo zemědělství. Praha. ISBN: 978-80-7434-357-5.

Mračková, I. 2014. Zpravodajství z Programu rozvoje venkova: Dodatečně schválené Žádosti o dotaci v rámci 18. kola příjmu žádostí Programu rozvoje venkova – opatření III.1.1 Diverzifikace činností nezemědělské povahy. Oddělení metodiky osy 1 PRV. Dostupné také z: https://www.szif.cz/cs/CmDocument?rid=%2Fapa_anon%2Fcs%2Fzpravy%2Fefrd%2Fosa3%2F1%2F11%2F1416577620869.pdf

Státní zemědělský intervenční fond. 2004. Výroční zpráva o činnosti SZIF a čerpání finančních prostředků za rok 2003.

Státní zemědělský intervenční fond. 2017. Výroční zpráva za rok 2016: Státní zemědělský intervenční fond.

Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy. 2015. Pěstování ovoce: Metodické listy OPVK. In: www.vsuo.cz [online]. [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: http://www.vsuo.cz/common/cms_files_pr/files_to_download/A24_Pestovani_ovoce.pdf

6 Seznam použitých zkratk

BIO	Potravina označená jako produkt ekologického zemědělství
DZES	Dobry zemědělský a environmentální stav
EAFRD	Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova
EAGF	Evropský zemědělský záruční fond
ES	Evropské společenství
EZ	Ekologické zemědělství
GAEC	Dobry zemědělský a environmentální stav
GPS	Globální polohový systém
CHKO	Chráněná krajinná oblast
LFA	Oblasti méně příznivé pro hospodaření
LPIS	Geografický informační systém pro vedení a aktualizaci evidence půdy
NP	Národní park
PRV	Program rozvoje venkova
SAPARD	Speciální předvstupní program pro zemědělství a rozvoj venkova
SAPS	Jednotná platba na plochu
SISPO	Svaz pro integrované systémy pěstování ovoce
SZIF	Státní zemědělský a intervenční fond
SZP	Společná zemědělská politika
TOP-UP	Doplňkové platby
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
VDJ	Velká dobytčí jednotka