

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra obchodu a financí



Bakalářská práce

Konkurenceschopnost bioprodukce na trhu

Michaela Průšová

© 2017 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Michaela Průšová

Provoz a ekonomika

Název práce

Konkurenceschopnost bioprodukce na trhu

Název anglicky

The Competitiveness of Organic Products on the Market

Cíle práce

Cílem předložené práce bude zhodnocení konkurenceschopnosti bioprodukce na trhu.

Metodika

Bakalářská práce bude založena na komparaci a syntéze poznatků z odborné, vědecké literatury, tuzemské i zahraniční, dále odborných periodik a internetových zdrojů řešící problematiku konkurenceschopnosti bioprodukce. Získané informace pak budou následně zpracovány v programovém prostředí MS Office Word.

Doporučený rozsah práce

30 – 40 stran

Klíčová slova

bioprodukce, biopotraviny, ekologické zemědělství, kontrola a označování

Doporučené zdroje informací

ČERVENKA, J. – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. KATEDRA OBCHODU A FINANČÍ, – KOVÁŘOVÁ, K. *Biopotraviny*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2005. ISBN 80-213-1404-4.

MOUDRÝ, J. *Bioprodukty*. Praha: Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství ČR, 1997. ISBN 80-7105-138-1.

PRUGAR, J. – MOUDRÝ, J. *Biopotraviny : hodnocení kvality, zpracování a marketing*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2002. ISBN 80-7271-111-3.

URBAN, J. – ŠARAPATKA, B. *Ekologické zemědělství : učebnice pro školy i praxi. I. díl, Základy ekologického zemědělství, agroenvironmentální aspekty a pěstování rostlin*. Praha: MŽP, 2003. ISBN 80-7212-274-6.

URBAN, J. – ŠARAPATKA, B. *Ekologické zemědělství : učebnice pro školy i praxi. II. díl, Normy Evropské unie, chovy a welfare hospodářských zvířat, ekonomika, marketing, konverze a příklady z praxe*. Šumperk: PRO-BIO, 2005. ISBN 80-903583-0-6.

URBAN, J. – ŠARAPATKA, B. *Ekologické zemědělství v praxi*. Šumperk: PRO-BIO, 2006. ISBN 978-80-903583-0-0.

Předběžný termín obhajoby

2016/17 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Kateřina Kovářová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra obchodu a financí

Elektronicky schváleno dne 7. 10. 2016

Ing. Helena Čermáková, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 24. 10. 2016

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 09. 03. 2017

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci Konkurenceschopnost bioprodukce na trhu jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 13. 3. 2017

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala paní doc. Ing. Kateřině Kovářové, Ph.D. za odbornou pomoc při vypracování této práce. Rovněž bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za jejich podporu při studiu.

Konkurenceschopnost bioprodukce na trhu

Souhrn

Předložená bakalářská práce se zabývá zhodnocením konkurenceschopnosti bioprodukce na trhu. V začátku je řešena charakteristika ekologického zemědělství, s cíli a zásadami pro pěstování rostlin, jejich produkce a chov zvířat. Dále je uveden vývoj ekologického zemědělství ve světě, v Evropské unii a v České republice a také výměra plochy obhospodařované v ekologickém zemědělství v jednotlivých zemích. V práci je rovněž uvedena problematika dotací pro Českou republiku a pro Evropskou unii. Součástí je také počet kontrol, spolu s certifikací bioproduktů. Dále zahrnut odbyt ekologické produkce, včetně poptávky a nabídky po biopotravinách, a také způsob jejich distribuce. Závěr práce se zabývá zhodnocením vybraných ekonomických ukazatelů ekologického zemědělství a konvenčního zemědělství.

Klíčová slova:

ekologické zemědělství, bioprodukce, biopotraviny, trh s biopotravinami, dotace

The Competitiveness of Organic Products on the Market

Summary

This Bachelors Thesis is concerned with the evaluation of the competitiveness of the bioproduction on the market. The characteristics of the ecological agriculture together with the objectives and principles of the cultivation of plants, their production and animal husbandry are solved in the first part of this Thesis. Further the evolution of the ecological agriculture in the world, in the European Union and in the Czech Republic as well as the area of the land managed in the frame of the ecological agriculture in several countries is mentioned. Also problems of grants in the Czech Republic and in the European Union are shown. The number of checks together with the certification of bioproducts are also included. Further the selling of the ecological production, including supply and demand on the wholefood and also distribution of bioproducts is involved. At the conclusion of the Thesis the chosen economical indicators of the ecological and conventional agriculture are evaluated.

Keywords:

ecological agriculture, bioproduction, wholefood, wholefood market, grant

Obsah

1	Úvod	9
2	Cíl práce a metodika	11
2.1	Cíl práce	11
2.2	Metodika	11
3	Literární rešerše	12
3.1	Ekologické zemědělství	12
3.2	Cíle a zásady ekologického zemědělství	13
	Zásady ekologické produkce	13
	Zásady v oblasti rostlinné produkce	14
	Zásady v oblasti chovu zvířat	15
3.3	Vývoj ekologického zemědělství	16
3.4	Dotace	23
	Finanční podpora činnosti nevládních neziskových organizací v sektoru ekologického zemědělství	24
3.5	Produkce ekologického zemědělství v České republice	25
	Rostlinná produkce	25
	Živočišná produkce	30
	Osvědčení o původu bioproduktu nebo biopotravin	31
	Označování bioprodukce	33
	Kontrola a certifikace	34
3.6	Odbyt ekologické produkce	36
	Poptávka po biopotravinách	40
	Způsob distribuce biopotravin	42
	Nabídka biopotravin	43
4	Diskuse	44
4.1	Zhodnocení vybraných ekonomických ukazatelů ekologického a konvenčního zemědělství	44
5	Závěr	50
6	Seznam použitých zdrojů a literatury	53

1 Úvod

Ekologické zemědělství nebo také alternativní a organické zemědělství je moderní formou obhospodařování půdy bez použití chemických postřiků, s ochranou životního prostředí, zdraví zvířat a lidí. Toto zemědělství je nedílnou součástí agrární politiky České republiky. Garantem dodržování pravidel národní nebo i evropské legislativy je Ministerstvo zemědělství. Ministerstvo zemědělství v rámci národních dotací a Programu rozvoje venkova administruje státní podporu pro ekologické zemědělce a to především formou peněžních prostředků.

Ve světě mezi státy s největší ekologickou plochou za rok 2015 se řadí Austrálie s výměrou 17 milionů hektarů (s podílem 4,1 % z celkové zemědělské půdy), dále pak Argentina s 3,062 miliony hektary, Spojené státy americké s 2,178 miliony hektary, Čína s 1,925 miliony hektary.

Mezi Evropské státy s nejvyšším podílem ekologických ploch se zařazuje Rakousko, jehož výměra je 533 230 hektarů (což je 19,50 % z celkové zemědělské půdy), dále je to Švédsko s výměrou 477 685 hektarů (15,58 %), Estonsko 144 147 hektarů (15,25 %), Švýcarsko 125 961 hektarů (12 %), Lotyšsko 195 658 hektarů (10,77 %), Itálie 1 167 362 hektarů (9,12 %), Slovensko 166 700 hektarů (8,79 %).

V roce 2015 bylo v České republice více než 4 176 certifikovaných ekologických farem, které obhospodařují téměř 503 000 hektarů zemědělské půdy (to je 12 % z celkové výměry zemědělské půdy).

Největší podíl na světových trzích s biopotravinami za rok 2015 mají Spojené státy americké (43 %) a Evropská unie (38 %), dále Čína (6 %), Kanada (4 %), Švýcarsko (3 %) a Japonsko (2 %). Zbývá 4 % tvoří ostatní země. Za biopotraviny utratí spotřebitelé ročně nejvíce ve Švýcarsku (210 EUR na osobu/rok), Dánsku (162 EUR) a Lucembursku (16 EUR).

V České republice se průměrná roční spotřeba na obyvatele pohybuje těsně pod hranicí 200 korun (cca 7 EUR). Podíl biopotravin na celkové spotřebě potravin a nápojů stagnuje okolo 0,7 %. Nejvíce biopotravin nakoupí čeští spotřebitelé v maloobchodních řetězcích (57 %, za 1,2 miliard korun), na druhém místě pak v prodejnách zdravé výživy a biopotravin (25 %).

Biopotraviny z dovozu dosahují až 49 %, při zahrnutí jen finálních biopotravin představuje dovoz 43 % maloobchodního obrátu. Největší bariérou pro větší nákupy mezi kupujícími biopotravin je jejich cena a následně šíře sortimentu.

Vývoz biopotravin směřoval z České republiky převážně do zemí Evropské unie (95 %). Největší objem biopotravin (200 milionů korun) byl vyvezen do ostatních zemí Evropské unie nesousedících s Českou republikou a dále pak do Rakouska (167 milionů korun) a Německa (146 milionů korun).

Sortiment bioproduktů se za poslední dobu rozšířil. Rozdělují se na rostlinné produkty, jako jsou výrobky ze špaldy, nebo těstoviny, ale také ovoce a zelenina, potom to jsou mléčné výrobky (sýry, jogurty, mléko nebo také tvaroh) a masné výrobky.

Pro zlepšení rozvoje ekologického zemědělství a bioprodukce byl vytvořen Akční plán České republiky pro rozvoj ekologického zemědělství v letech 2016-2020. Hlavním cílem je podporovat růst ekologického zemědělství v České republice. A to zejména v oblastech jako jsou odbyt a zpracování bioproduktů, domácí trh s biopotravinami, využití potenciálu ekologického zemědělství a poradenství nebo vzdělávání. Tato realizace by měla přispět k dalšímu rozvoji, z něhož bude moci profitovat celá společnost.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem předložené bakalářské práce bylo zhodnocení konkurenceschopnosti bioprodukce na trhu. Prvním dílčím cílem bylo charakterizovat ekologické zemědělství, spolu s cíli a zásadami pro chov zvířat a pěstování rostlin. Druhým dílčím cílem bylo posouzení vývoje ekologického zemědělství, finančních prostředků a produkce biopotravin v České republice, dále pak označování, kontrolování a certifikace bioproduktů. Třetím dílčím cílem bylo zhodnotit odbyt ekologické produkce na českém a zahraničním trhu. Posledním dílčím cílem předložené práce bylo zhodnocení vybraných ekonomických ukazatelů ekologického zemědělství a konvenčního zemědělství.

2.2 Metodika

Bakalářská práce bude založena na komparaci a syntéze poznatků z odborné, vědecké literatury, tuzemské i zahraniční, dále odborných periodik a internetových zdrojů řešící problematiku konkurenceschopnosti bioprodukce. Získané informace pak budou následně zpracovány v programovém prostředí MS Office Word a MS Office Excel.

3 Literární rešerše

3.1 Ekologické zemědělství

Ekologické zemědělství je nejmodernější forma obhospodařování půdy. Nepoužívají se chemické prostředky s negativním dopadem na životní prostředí, zdraví lidí a hospodářských zvířat. Tento agroekosystém je založen na využívání obnovitelných zdrojů. V tomto typu zemědělství jsou produkovány biopotraviny a je přispíváno ke zlepšení životních podmínek zvířat, ke zvýšení biologické rozmanitosti a k ochraně životního prostředí. Je to systém, ve kterém se zachovává zdraví půdy, lidí a ekosystémů. Využívá ekologické postupy, koloběhy které jsou přizpůsobené daným podmínkám, spíše než použití vstupů s nepříznivými účinky. Spojuje se zde tradice, inovace a vědecký výzkum, ve prospěch prostředí a podpory vztahů a dobrou kvalitu života pro všechny zúčastněné.

V České republice se před rokem 1990 používalo označení alternativní nebo organické. Impulsem byly negativní dopady konvečního a integrovaného zemědělství, z toho vyplývá, že ekologické zemědělství je šetrnější.

Konvenční zemědělství u rostlinné výroby používá průmyslová lehce rozpustná hnojiva, pesticidy, regulátory. U zvířat krmné přísady a medikamenty. V konvenčním zemědělství se preferují ekonomické a technické požadavky na úkor živých organismů.

(MOUDRÝ, 2001) uvádí, že integrované zemědělství je spojení konvenčních a ekologických způsobů pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat. Nejdůležitější je integrovaná ochrana rostlin, to znamená, že namísto profylaktického potírání škůdců se po dosažení jejich určitého počtu používají zejména:

- biologické postupy (použití přirozených nepřátel, patogenických bakterií),
- mechanické postupy (ořezávání, sklizeň napadených výhonů, plodů).

V rostlinné výrobě je využíváno především osevních postupů, organického hnojení, užití meziplodin, biologická fixace dusíku. U živočišné výroby je zajišťováno vhodných podmínek chovu a ustájení zvířat, které musí odpovídat jejich přirozeným podmínkám. Velký význam je přikládán biologickému cyklu na farmách a také k zajištění pohody a zdraví zvířat.

3.2 Cíle a zásady ekologického zemědělství

Podle Nařízení rady č. 834/2007 o ekologické produkci se sledují obecné cíle, ze kterých dále vycházejí konkrétní pravidla produkce rostlinné a živočišné. Nařízení rady č. 834/2007 poskytuje základ pro udržitelný rozvoj ekologické produkce při zajištění účinného fungování vnitřního trhu, zaručení korektní hospodářské soutěže, zajištění důvěry a ochrany zájmů spotřebitele. Svým obsahem dále přispívá k transparentnosti a harmonizovanému vnímání pojetí ekologické produkce.

Cíl 1: Zavádění udržitelného systému řízení zemědělství:

- respektujícího přírodní systémy a cykly a zachovávajícího a zlepšujícího zdraví půdy, vody, rostlin a živočichů a rovnováhu mezi nimi,
- přispívajícího k vysoké úrovni biologické rozmanitosti,
- odpovědným způsobem využívajícího energii a přírodní zdroje, jako je voda, půda, organická hmota a vzduch,
- dodržujícího přísné normy pro dobré životní podmínky zvířat a zejména uspokojujícího jejich druhově specifické ekologické potřeby.

Cíl 2: Zaměření na získávání produktů vysoké kvality.

Cíl 3: Zaměření na získávání celé řady potravin a jiných zemědělských produktů, které odpovídají spotřebitelské poptávce po zboží vyprodukovaném za použití postupů, které nepoškozují životní prostředí, zdraví lidí, zdraví rostlin nebo zdraví a dobré životní podmínky zvířat NAŘÍZENÍ RADY Č. 834/2007, (2007).

Zásady ekologické produkce

Ekologické zemědělství má mnoho zásad a cílů. Základní myšlenka vychází z toho, že půda je obnovitelný zdroj, ale jen v případě, že se s ní vhodně zachází. Ekologické zemědělství se snaží udržet a zlepšit dlouhodobou úrodnost půdy zvyšováním obsahu organické hmoty a humusu, vyhýbá se různým formám znečištění a používá jen přírodní hnojiva a přípravky na ochranu rostlin. Je zaměřeno na využívání místních zdrojů a pracuje v uzavřeném systému, minimalizuje tak svoje vlastní ztráty. Jedním z principů je také využívání obnovitelných zdrojů energie. Hospodářská zvířata žijí v podmínkách, které plně vyhovují jejich potřebám, často se pohybují venku – tím je zaručen jejich zdravý růst a přirozený vývoj. Dostávají krmění, které pochází převážně z místní produkce. Při pěstování rostlin dochází ke střídání plodin na polích, plodiny jsou tak méně náchylné

ke škůdcům a nedochází k velkému vyčerpání půdy. Ekologické zemědělství zachovává ráz krajiny a udržuje osídlení venkova (ŠUTA, 2007).

Zásady v oblasti rostlinné produkce

Na ekologickou produkci se vztahují následující pravidla:

- struktura plodin musí umožnit střídání plodin se subtilním kořenovým systémem s plodinami s mohutným kořenovým systémem,
- je povoleno používání biodynamických přípravků,
- nepoužívají se minerální dusíkatá hnojiva,
- v osevním postupu musí být zastoupeny jeteloviny,
- druhová pestrost pěstovaných plodin musí skýtat dostatečné možnosti pro přežívání prospěšných organismů,
- osevní postup musí bránit erozi půdy,
- plodiny s malou konkurenční schopností vůči plevelům se střídají s těmi s vyšší konkurenční schopností,
- volit odrůdy odpovídající podmínkám stanoviště,
- struktura plodin musí zajistit chovaným zvířatům plnohodnotnou, vyváženou krmnou dávku po celý rok,
- plevele se regulují agrotechnickými metodami, používání herbicidů není dovoleno,
- ochrana rostlin proti chorobám a škůdcům je založena na správné agrotechnice, biologických metodách, přípravcích rostlinného původu, používání syntetických pesticidů není dovoleno,
- hnojení a výživa rostlin jsou založeny na správném osevním postupu, používá se organické hnojení, minerální lehce rozpustná hnojiva nejsou přípustná.

I sběr volně rostoucích rostlin a jejich částí rostoucích přirozeně v přírodních oblastech, lesích a zemědělských oblastech, je pokládán za způsob ekologické produkce, jestliže:

- tyto oblasti nebyly v průběhu nejméně tři let před sběrem ošetřeny jinými produkty než produkty schválenými pro použití v ekologické produkci,
- sběr nemá vliv na stabilitu přírodního stanoviště nebo na zachování druhů v oblasti sběru (DOLEŽALOVÁ a kol, 2014).

Zásady v oblasti chovu zvířat

V ekologickém zemědělství podle evropské konvence a zákona na ochranu zvířat jsou zakázány klecové chovy nebo trvale uvázaný skot a používání hormonálních přípravků. Ekologické zemědělství se snaží o co nejpřirozenější podmínky pro zvířata. Jejich ustájení nesmí ve zvířatech vyvolávat stres. Nejvhodnějším ustájením je stelivové podestýlání se slámou.

(DOLEŽALOVÁ a kol., 2014) uvádějí, že pokud se jedná o původ zvířat, je důležité, aby se ekologicky chovaná hospodářská zvířata rodila a byla odchována v ekologických zemědělských podnicích. Další zásadou je, že pro účely plemenitby lze za zvláštních podmínek dovážet do zemědělského podniku zvířata, která nepocházejí z ekologického chovu nebo zvířata, která se v zemědělském podniku nacházela na počátku období přechodu, a jejich produkty mohou být považovány za ekologické po dodržení období přechodu.

Pokud se jedná o chovatelské postupy a podmínky ustájení, musí být zajištěno, aby:

- osoby chovající zvířata mají nezbytné základní znalosti a schopnosti s ohledem na zdravotní potřeby a životní podmínky zvířat,
- chovatelské postupy, včetně intenzity chovu a podmínek ustájení, zaručovaly splnění vývojových, fyziologických a etologických potřeb zvířat,
- hospodářská zvířata měli stálý přístup na otevřená prostranství, nejlépe na pastviny, kdykoli to povětrnostní podmínky a stav půdy dovolí,
- počet hospodářských zvířat byl omezen, aby se minimalizovala nadměrná pastva, udusání půdy, eroze nebo znečištění způsobené zvířaty nebo roznášením jejich hnoje,
- ekologicky chovaná hospodářská zvířata byla chována odděleně od ostatních hospodářských zvířat,
- vazné ustájení nebo izolování hospodářských zvířat bylo zakázáno, pokud se nejedná o jednotlivá zvířata a o omezenou dobu a pokud to není na místě se zřetelem na bezpečnost, životní podmínky zvířat nebo veterinární důvody,
- doba trvání přepravy hospodářských zvířat byla co nejkratší,
- jakékoliv utrpení, včetně mrzačení, bylo udržováno na co nejnížší úrovni, a to během celého života, zvířete, včetně samotné porážky.

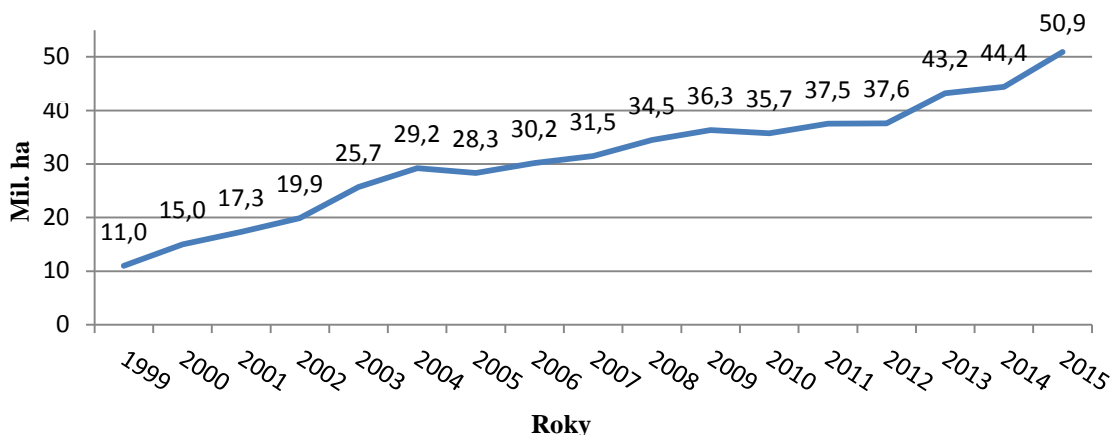
Pokud se jedná o krmivo, je důležité, aby krmivo pro hospodářská zvířata bylo získáváno v první řadě ze zemědělského podniku, kde jsou zvířata držena, nebo z jiných ekologických zemědělských podniků ve stejném regionu. Hospodářská zvířata jsou krmena ekologickým krmivem, které splňuje požadavky na výživu zvířete v různých stádiích jeho vývoje. Hospodářská zvířata, s výjimkou včel, mají stálý přístup na pastvu nebo k objemnému krmivu.

Co se týká prevence nález a veterinární péče, je prevence nález založena na výběru plemena a linie, chovatelských postupech, vysoce kvalitním krmivu a tělesném pohybu, odpovídající intenzitě chovu a přiměřeném a vhodném ustájení, udržovaném v hygienických podmínkách. Nákaza se řeší okamžitou léčbou, aby se zabránilo utrpení zvířat. Je povoleno použití imunologických veterinárních léků a je také povoleno ošetření týkající se ochrany zdraví lidí a zvířat stanovené na základě právních předpisů Společenství (Doležalová a kol., 2014).

3.3 Vývoj ekologického zemědělství

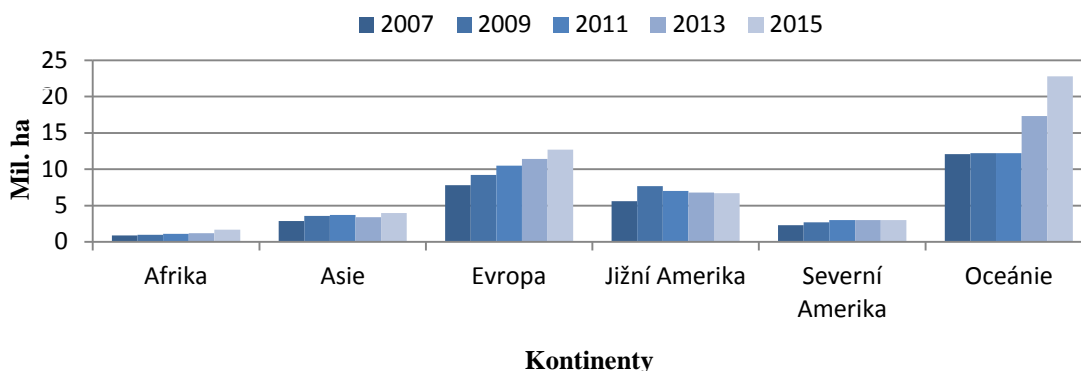
Jak uvádí (HRABALOVÁ, 2016) ve světě se největší výměra půdy v ekologickém zemědělství nachází na dvou kontinentech: Oceánii 17,3 milionů hektarů, což je 45 % světové plochy a v Evropě 11,6 milionů hektarů, což je 25 %, kde je dosahováno stabilního každoročního růstu. Přitom deset zemí s největší výměrou ploch v ekologickém zemědělství dohromady zabírá zhruba 3/4 veškeré světové půdy (50,9 milionů hektarů). V roce 2015 vstoupilo nově do ekologického zemědělství 560 ekofarem (ukončilo asi 250), přírůstek tedy přibližně 320 farem s průměrnou výměrou 65 hektarů. Celkový vývoj ploch v ekologickém zemědělství zaznamenává graf č. 1. V grafu č. 2 je uvedeno rozdělení ploch ekologického zemědělství podle kontinentů pro vybrané roky.

Graf 1 Vývoj plochy v ekologickém zemědělství v milionech hektarů



Zdroj: WILLER, (2017)

Graf 2 Rozdělení ploch do kontinentů pro vybrané roky v milionech hektarů



Zdroj: WILLER, (2017)

Největší výměru ekologické plochy má Austrálie, která zaujímá 22,7 milionů hektarů, přičemž 97 % ploch jsou extenzivní pastviny. Zemí s druhou největší výměrou ekologické plochy je Argentina (3,1 milionů hektarů) a po ní Spojené státy americké (2 miliony hektarů). Zeměmi s největším podílem půdy v ekologickém zemědělství jsou Falklandské ostrovy (36 %), kde jsou velké farmy s chovem ovcí zcela ekologické, následuje Lichtenštejnsko (31 %) a Rakousko (19,5 %). Česká republika drží 18. místo. Nejvyšší podíl ekologického zemědělství náleží opět Oceánii se 4,1%, následuje Evropa s 2,4 %. Ve světě je 11 zemí s podílem ekologického zemědělství nad 10 % a je zde i Česká republika. Zbylých 15 zemí, které hospodaří ekologickým způsobem, se pohybuje v rozmezí mezi 5 až 10 %. V tabulce č. 1 jsou shrnuty státy s výměrou ekologické plochy vyšší než 1 mil. ha (HRABALOVÁ, 2016).

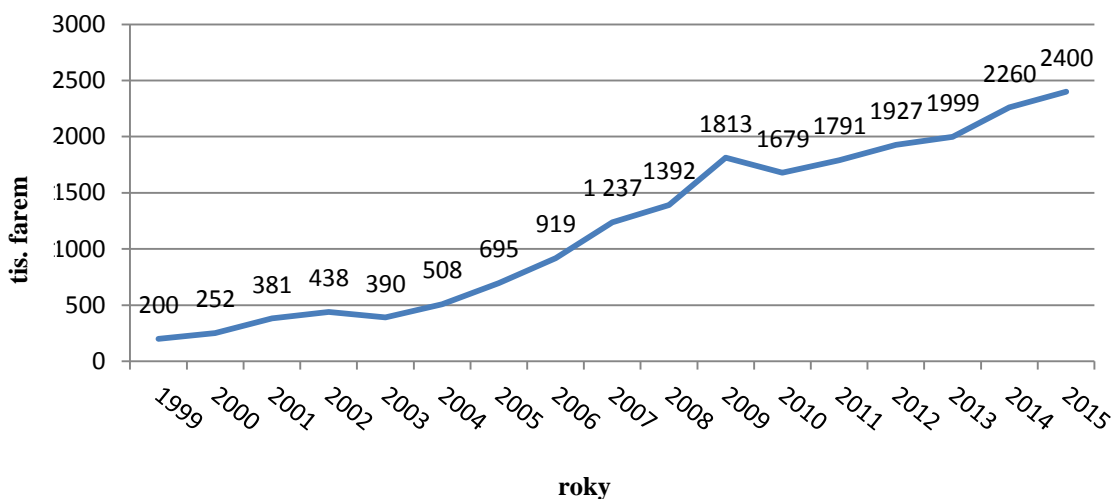
Tabulka 1 Státy s výměrou ekologických ploch vyšší než 1. mil. ha

Stát	Výměra (mil. ha)	Podíl (%)
Austrálie	17,00	4,10
Argentina	3,64	2,59
USA	2,18	0,64
Čína	1,90	0,36
Španělsko	1,59	6,40
Itálie	1,17	9,12
Německo	1,03	6,19
Francie	1,03	3,76

Zdroj: MZe, (2014)

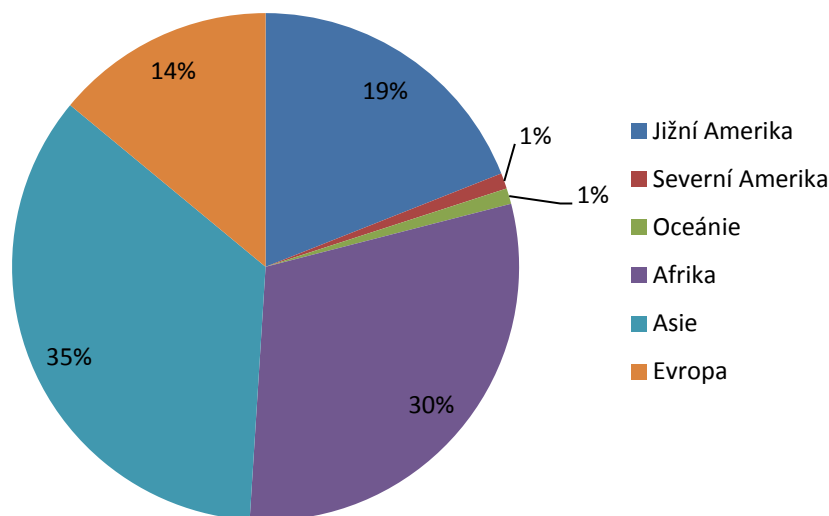
Téměř 2 miliony farem dnes hospodaří v systému ekologického zemědělství, z toho více jak 80 % se nachází v Asii, Africe a Jižní Americe, což vyplývá z grafu č. 3. Na Evropu připadá zhruba 15% podíl, což je 340 tisíc ekofarem. Za posledních 10 let se počet ekofarem zvýšil více jak čtyřnásobně. Zemí s největším počtem ekofarem je jednoznačně Indie s 650 tisíci ekofaremi, následovaná Ugandou a Mexikem se 170 tisíci ekofaremi (HRABALOVÁ, 2014). Celkový vývoj od roku 1999 do roku 2015 uvádí graf č. 3, spolu s rozdělením podle kontinentů za rok 2015 uvádí graf č. 4.

Graf 3 Vývoj počtu ekofaremi od roku 1999 do 2015



Zdroj: WILLER, (2017)

Graf 4 Rozdělení ekofarem podle kontinentů v %



Zdroj: WILLER, (2017)

V Evropě je aktuálně 11,6 milionů hektarů půdy v ekologickém zemědělství, což představuje 2,4% podíl na zemědělské půdě. Hospodaří na ní 334 tisíc ekofarem, což je 17 % ze všech ekofarem na světě. V EU28 (včetně Chorvatska) je ekologicky obhospodařováno 10,3 milionů hektarů půdy, což představuje podíl 5,7 % z celkové plochy zemědělské půdy v Evropské unii. Země s podílem nad 10 % půdy v ekologickém zemědělství v rámci EU27 jsou Rakousko, Švédsko, Estonsko, Česká republika, Lotyšsko a Itálie. Mimo Evropskou unii i Švýcarsko s 12 %.

Největší plochy půdy v ekologickém zemědělství se nachází ve Španělsku (1,7 milionů hektarů) a Itálii (1,4 milionů hektarů), dále Francii a Německu. Největší absolutní nárůst ploch v ekologickém zemědělství od roku 2007 zaznamenalo jednoznačně Španělsko, Francie a Polsko. Největší nárůst podílu ekologického zemědělství od roku 2007 zaznamenalo Estonsko, Švédsko a Česká republika. Česká republika si tak v rámci Evropské unie udržela 9. místo ve výměře a 4. místo v podílu ekologického zemědělství na zemědělské půdě (HRABALOVÁ, 2014).

V Evropské unii je okolo 260 tisíc farem, které představují 77 % ekofarem v Evropě a 11 % ekofarem ve světě. Na prvním místě s počtem 48 tisíc (18 %) ekofarem se nachází Itálie, což je skoro pětina všech farem Evropské unie, na druhém místě je Španělsko, následuje Francie a Polsko. Česká republika se nachází až na 12. místě s počtem okolo 4 tisíc ekofarem s 1,5% podílem na celkovém počtu farem v Evropské unii.

Česká republika patří mezi dvacet zemí světa s největší výměrou půdy v ekologickém zemědělství a nachází se na 18. pozici, dále pak patří mezi deset zemí světa s nejvyšším podílem ploch v ekologickém zemědělství na celkové zemědělské půdě (9. pozice). V rámci Evropské unie má Česká republika 3. místo v průměrné velikosti biofarmy a 12. místo v počtu farem. V České republice je ekologické zemědělství soustředěno do horských a podhorských oblastí. Podniky v těchto oblastech se zaměřují na chov dobytka, na krajinu a její údržbu. Každoročně se zvyšuje počet výrobců biopotravin, které nyní vyrábí více než na 542 provozovnách. Registrováno je i 16 ekologických včelařů. Ekologické zemědělství se v České republice rozvíjí již od roku 1990, v tomto roce byly registrovány první 3 ekologické farmy (HRABALOVÁ, 2014).

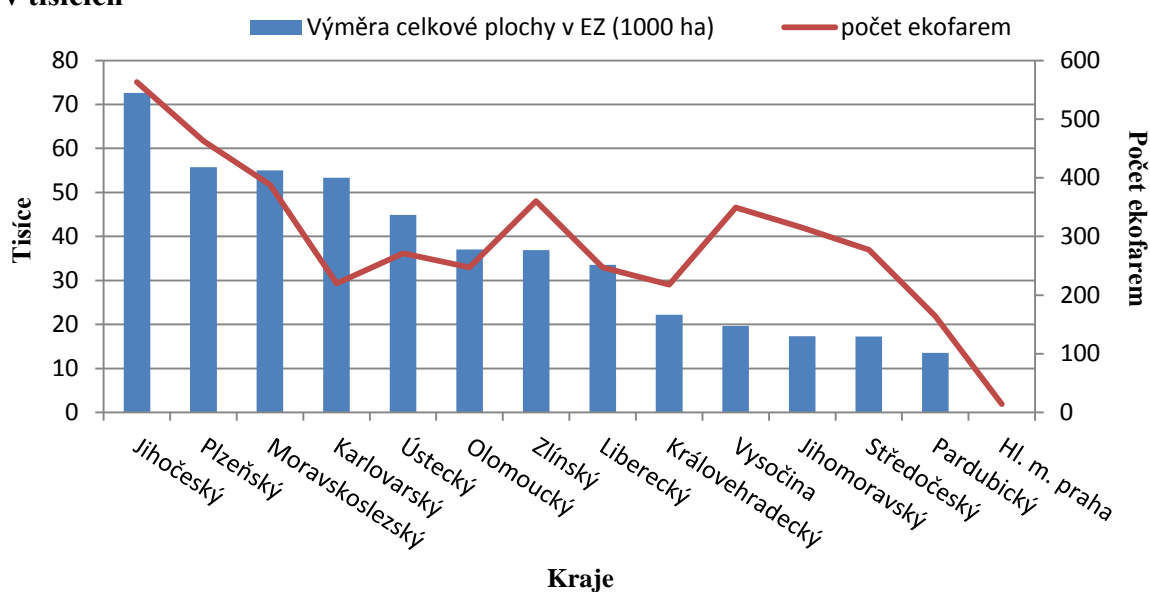
(HRABALOVÁ, 2016) uvádí, že celková výměra ekologicky obhospodařovaných ploch k 31. 12. 2015 činila téměř 503 tisíc hektarů, což představuje podíl 12 % z celkové výměry zemědělské půdy v České republice. Meziročně celková výměra plochy v ekologickém zemědělství vzrostla o 690 hektarů. Výměra orné půdy se zvýšila 8 tisíc hektarů, pokles byl zaznamenán u trvalých travních porostů o více než 5 tisíc hektarů (o 1,3 %). K výraznému snížení plochy došlo i u trvalých kultur a to více jak o 900 hektarů (o 12 %). Ke konci roku 2015 hospodařilo ekologickým způsobem 4 176 ekofarem (cca 12,9 % zemědělských podniků). Průměrná velikost ekofarmy v roce 2015 činila 120 hektarů a stále se snižuje. V rámci Evropské unie patří Česká republika po Slovensku a Spojeném království mezi země s největší průměrnou velikostí ekofarem. Průměr Evropské unie se pohybuje jen okolo 40 hektarů. V ekologickém zemědělství tvoří strukturu půdního fondu převážně trvale travní porosty s výměrou 83,6 %, orná půda, která zaujímá 11,4 % a ostatní plochy s 5 %.

Významný podíl ekologicky obhospodařované půdy je v Karlovarském kraji (51,9 %), dále pak v Libereckém (23,7 %) a Moravskoslezském kraji (20,1 %), které mají z velké části hornatý charakter. Největší výměra zemědělské půdy v ekologickém zemědělství se nachází v rozlehlém Jihočeském kraji (72,6 tisíc hektarů). Naopak nízký podíl ekologicky obhospodařované zemědělské půdy je ve Středočeském (3,6 %) a Jihomoravském kraji (3,6 %), z důvodu vysokého podílu orné půdy, dále se nízký podíl nachází v hlavním městě Praze a to vlivem městského charakteru tohoto kraje (podíl 2,2 % s plochou pouze 434 hektarů). Ekologicky obhospodařované půdě do určité míry odpovídá

rovněž počet ekofare. Nejvíce se jich nachází v Jihočeském kraji (563 ekofare), nejméně pak v Praze (14 ekofare). K zastavení nárůstu ekologického zemědělství po roce 2011 došlo ve většině krajů ČR. Projevil se zejména vliv uzavření vstupu nových žadatelů do titulu „Ekologické zemědělství“ v rámci agroenvironmentálních opatření od roku 2011, a to z důvodu blížícího se konce programového období a vyčerpání prostředků v dotačním titulu, a vliv uplynutí pětiletého období trvání závazků od vstupu jednotlivých žadatelů do dotačního titulu (KOBÍŽKOVÁ a kol., 2014).

Graf č. 5 ukazuje počet ekofare pro jednotlivé kraje v České republice spolu s celkovou výměrou plochy v ekologickém zemědělství. Jak vyplývá z grafu č. 5 počet ekofare v Praze a v Karlovarském kraji je nejmenší v celé České republice. Naopak největší počet je v Jihočeském, kde přihlášeno 563 ekofare.

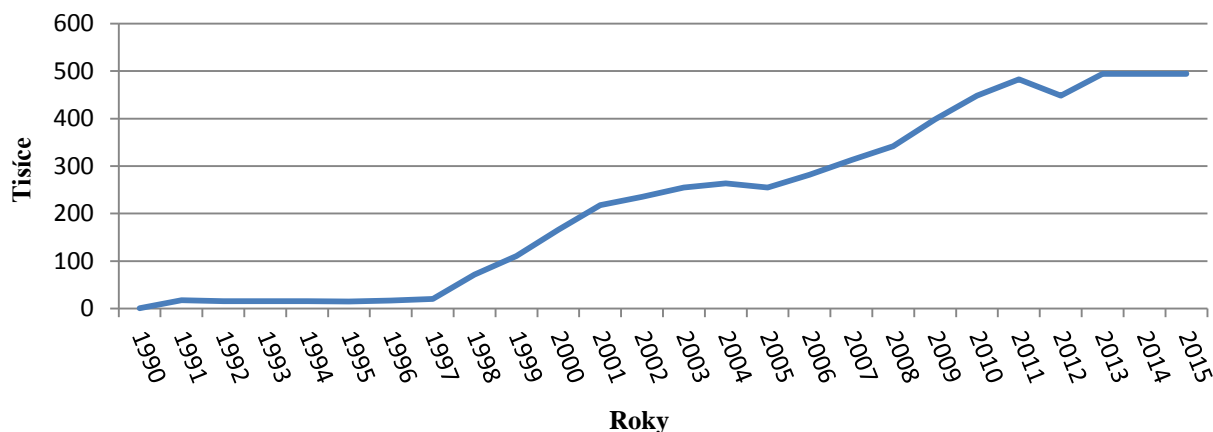
Graf 5 Počet ekofare a výměra celkové plochy v EZ v krajích ČR v roce 2015 v tisících



Zdroj: MZe, (2016) upraveno ÚZEI

Graf č. 6 zaznamenává vývoj výměry zemědělské půdy v ekologickém zemědělství v České republice od roku 1990 až do roku 2015. V tabulce č. 2 je zaznamenán vývoj počtu podniků v ekologickém zemědělství a také procentuální podíl ze zemědělského půdního fondu. Vývoj struktury půdního fondu od roku 2010 – 2015 shrnuje tabulka č. 3 a podíl jednotlivých kultur na celkové výměře ekologického zemědělství v (%) shrnuje tabulka č. 4.

Graf 6 Vývoj výměry zemědělské půdy v ha od roku 1990 – 2015



Zdroj: MZe, (2016)

Tabulka 2 Vývoj počtu podniků a procentuální podíl z půdního fondu

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet podniků celkem	1 946	2 689	3 517	3 920	3 923	3 926	3 885	4 115
Procentuální podíl ze zem. půdního fondu	8,04	9,38	10,55	11,4	11,56	11,7	11,72	11,74

Zdroj: MZe, (2016)

Tabulka 3 Vývoj struktury půdního fondu v České republice (v hektarech)

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Orná půda	54 717	59 281	58 625	56 286	56 395	64 529
Trvalé travní porosty	369 057	398 061	404 950	412 158	412 644	407 448
Trvalé kultury	5 939	7 429	7 693	7 837	7 774	6 839
Ostatní plochy	18 054	18 157	17 215	17 615	17 158	15 845
Celkem	447 767	482 927	488 483	493 896	493 971	494 661

Zdroj: MZe, (2016)

Tabulka 4 Podíl jednotlivých kultur na celkové výměře zemědělské půdy (%)

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Orná půda	12,27	12,28	11,76	11,69	11,42	13,05
Trvalé travní porosty	82,38	82,43	83,13	83,30	83,54	82,37
Trvalé kultury	1,33	1,54	1,57	1,59	1,57	1,38
Ostatní plochy	4,02	3,76	3,54	3,42	3,47	3,20

Zdroj: MZe, (2016)

3.4 Dotace

Oficiální uznání ekologického zemědělství v Evropě proběhlo v roce 1991. Radou Evropské unie bylo přijato nařízení 2092/1991 o ekologickém zemědělství a označování zemědělských bioproduktů a biopotravin a jejich uvádění na trh. V roce 1990 byly poskytnuty první finanční prostředky pro zemědělce, které pak byly přerušeny od roku 1993. Dotace byly znovu obnoveny v roce 1998 a to se stalo příčinou nárůstu ekologicky obhospodařovaných ploch v letech 1998-2003.

Od této doby jsou podmínky státní podpory pro ekologické zemědělství upraveny v Horizontálním plánu rozvoje venkova (dále jen HRDP), který je v souladu s nařízením Rady č. 1257/99 o podpoře rozvoje venkova. HRDP umožňuje čerpat finanční prostředky z garanční sekce fondu Evropského zemědělského garančního a orientačního fondu. Výše z tohoto fondu je možná až do 80 % kalkulovaných plateb. Od roku 2007 byla podpora ekologického zemědělství zajišťována programovým dokumentem Program rozvoje venkova 2007-2013, který nahradil HRDP (ČAPOUNOVÁ a HRABALOVÁ, 2014). Výše podpor vyplácených ekozemědělcům pro rok 2015-2020 je uvedena v tabulce č. 5.

Tabulka 5 Navrhovaná výše podpor pro ekologicky obhospodařovanou půdu

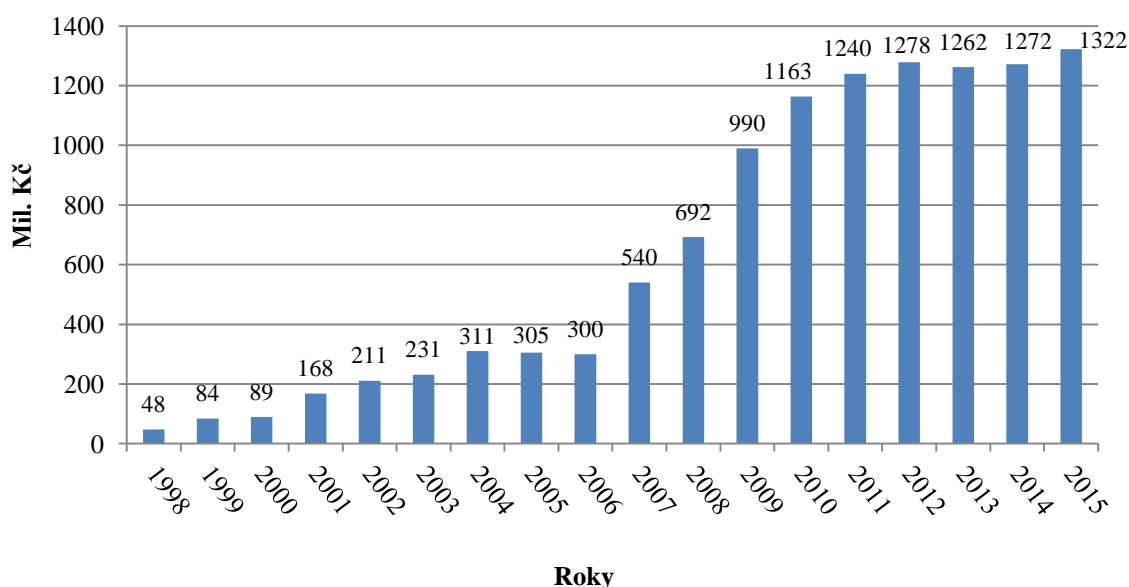
Typ kultury	2015 – 2020 eur/ha
Orná půda	178
Zelenina a speciální byliny	586
Travní porosty	80
Intenzivní sady	777
Ostatní sady	408
Krajinotvorné sady	170
Vínice, chmelnice	871

Zdroj: ČAPOUNOVÁ a HRABALOVÁ, (2014)

V rámci národních dotací je v rámci opatření 10. E. „Podpora technologických platform v působnosti rezortu Ministerstva zemědělství“ poskytována podpora České technologické platformě pro ekologické zemědělství. V roce 2015 byla činnost platformy podpořena částkou 1 250 000 korun stejně jako v letech 2013 a 2014, v roce 2012 to bylo 1 milion korun, v roce 2011 750 tisíc korun. Účelem dotace je podpora činnosti České technologické platformě pro ekologické zemědělství zaměřená na posílení funkčnosti,

budování vnitřní struktury, personálního zajištění a zapojení do národních i evropských struktur. Platforma se zaměřuje na informační a propagační činnost sloužící k propagaci cílů, aktivit a výsledků práce platformy, včetně zajištění přenosu informací mezi vědou, výzkumem a zemědělskou a podnikatelskou praxí z oblasti ekologického zemědělství a produkce. Dále se podílí na plnění a definování cílů Akčního plánu ČR pro rozvoj ekologického zemědělství v letech 2016-2020. Cílem Akčního plánu ČR pro rozvoj ekologického zemědělství je podporovat růst ekologického zemědělství. Od roku 2015 je také v rámci opatření 10. D. “Podpora evropské integrace nevládních organizací“ poskytována dotace umožňuje českým zástupcům členství a pravidelnou účast na jednáních IFOAM EU Group. (HRABALOVÁ, 2016). Graf č. 7 zaznamenává vývoj dotací v ekologickém zemědělství pro roky 1998-2015.

Graf 7 Vývoj dotací v ekologickém zemědělství pro roky 1998-2015 v Kč



Zdroj: MZe a ÚZEI, (2016)

Finanční podpora činnosti nevládních neziskových organizací v sektoru ekologického zemědělství

Z národního rozpočtu je financována také činnost nevládních neziskových organizací zaměřených na podporu rozvoje ekologického zemědělství a produkce biopotravin. V roce 2015 byla činnost nevládních neziskových organizací (dále jen NNO) v sektoru ekologického zemědělství podpořena částkou 2 578 tisíc korun, což představuje

meziroční nárůst podpory o téměř 40 %, v roce 2014 bylo ekologické zemědělství podpořeno částkou 1 840 tisíc korun (HRABALOVÁ, 2016). V roce 2015 byla podpořena činnost následujících organizací (viz tabulka č. 6).

Tabulka 6 Finanční podpora NNO v sektoru ekologického zemědělství (2014 a 2015)

Název organizace	Výše podpory (Kč)	
	2014	2015
PRO-BIO svaz ekologických zemědělců	575 000	945 000
PRO-BIO liga ochrany spotřebitele	362 000	450 000
Bioinstitut o.p.s	300 000	346 000
Svobodný statek na soutoku o.p.s.	255 000	400 000
Informační středisko pro rozvoj Moravských Kopanic, o.p.s.	348 000	436 000
Celkem	1 840 000	2 577 600

Zdroj: MZe, (2015 a 2016)

3.5 Produkce ekologického zemědělství v České republice

Rostlinná produkce

Rostlinná výroba je jedním ze základních odvětví zemědělské výroby, které vytváří produkty pro potřeby lidí a hospodářských zvířat a jako průmyslové suroviny. Posklizňové zbytky spolu s odpady živočišné výroby (statková hnojiva) jsou cenným zdrojem organických látek pro zúrodnění půdy. Ze všech produktů, které jsou vytvářeny v rostlinné výrobě, je vhodná pro lidskou výživu přibližně jedna čtvrtina. Zbývající produkty jsou z největší části zužitkovány v živočišné výrobě jako krmiva a stelivo, menší část jako průmyslové suroviny a asi 10-20 % posklizňových zbytků obohacuje přímo půdu o organické látky humus.

Do rostlinných komodit patří obiloviny, olejnin, luskoviny, pícniny a současně i oblast produkce osiv, výživa půdy a ochrana rostlin, ty jsou základní a z hlediska plochy a produkce nejdůležitější částí rostlinných komodit. Klasická struktura osevních postupů v zemědělství s propojením rostlinné a živočišné výroby se stala v posledních 20 letech minulostí. Od začlenění České republiky do Evropské unie v roce 2004 je zabezpečována regulace trhu s obilovinami prostřednictvím společné organizace trhu. V oblasti odrůd, osiva a sadby s výjimkou trvalých kultur se metodicky řídí a usměrňuje rozvoj šlechtitelské činnosti, odrůdového zkušebnictví a zkoušení osiva a sadby v součinnosti s Ústředním

kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským. (PULHRÁBEK a CAPOUCHOVÁ, 2014).

a) Orná půda

Plocha orné půdy v ekologickém zemědělství v roce 2014 v České republice činila celkem 56 395 hektarů a zaujímala tak 11,4% podíl na celkové zemědělské půdě v ekologickém zemědělství. V roce 2015 činila plocha orné půdy 65 479 hektarů a zaujímala tak 13,5% podíl na celkové zemědělské půdě.

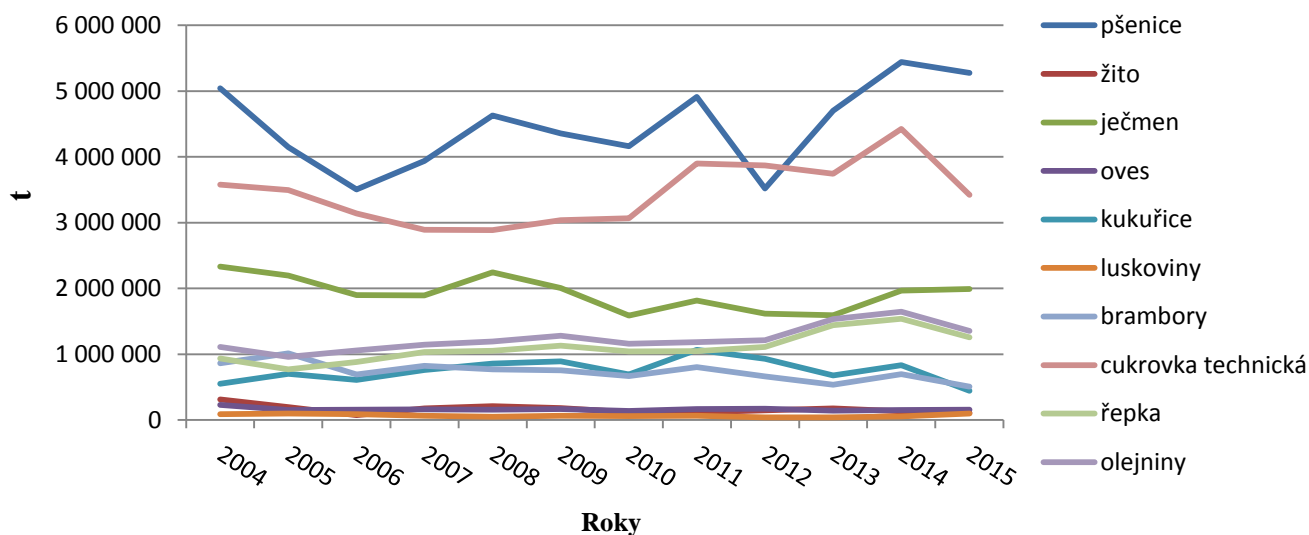
(HRABALOVÁ, 2016) uvádí, že hlavními plodinami na orné půdě byly stejně jako v předchozích letech obiloviny (45% podíl) a píce (43% podíl). V roce 2015 došlo k nárůstu plochy obilovin na rozdíl od předchozích dvou let, a to o 15 %. Podobně jako v předchozích letech byly nejčastěji pěstovanými obilovinami pšenice a oves. Tyto dvě plodiny společně zaujímaly téměř 45 % celkové plochy obilovin v ekologickém zemědělství. Tritikále a ječmen spadají do ploch s podílem nad 10 %. V rámci pícnin dominují v ekologickém zemědělství jednoznačně víceleté pícniny a to téměř s 91% podílem, naopak v konvenčním zemědělství převládají jednoleté pícniny, zejména kukuřice na siláž s 63% podílem. V roce 2015 došlo ke zvýšení ploch (kromě obilovin) i u dalších plodin pěstovaných na orné půdě, například u luskovin na zrno, nárůst byl o 21,5 %.

U luskovin dominovalo pěstování pelušky a hrachu. U technických plodin byl zaznamenán nárůst o pouhé 1 %. Naopak došlo se snížení kmínu o 56 %, to vedlo především ke snížením ploch u kategorie léčivé, aromatické a kořeninové rostliny (LAKR) o 9 %. Naopak v rámci technických plodin se zvýšila plocha olejnin, zejména slunečnice, řepky a hořčice. Orná plocha k pěstování osiva a sadby se snížila oproti minulým létům o 37 %. Pěstování okopanin a zeleniny zůstává trvale na nízké úrovni. Zelenina se pěstovala na 0,4 % orné půdy. Nejvyšší podíl ploch v rámci zeleniny byl v roce 2015 zjištěn u zeleniny plodové (51 % ploch). Jedná se hlavně o pěstování dýní, (patisonů a cuket). Ty tvoří přes 80 % plochy plodové zeleniny. Důležitou část plochy zaujímá zelenina kořenová, zejména mrkev (53 %) a cibule (21 %). U okopanin došlo k poklesu ploch cca o 6 %, které trvale zabírají okolo 0,4 % orné půdy. (HRABALOVÁ, 2016).

V grafu č. 7 je zaznamenán vývoj sklizně zemědělských plodin, největší výkyvy jsou patrné u pšenice a to v roce 2006, 2012, 2014. Tabulka č. 7 ukazuje zastoupení orné

půdy v jednotlivých krajích, spolu s procentuálním podílem na celkové zemědělské půdě. Plochu a produkci za jednotlivé plodiny ukazuje tabulka č. 8.

Graf 8 Vývoj sklizně zemědělských plodin v ČR od roku 2004-2015 v tunách



Zdroj: ČSÚ, (2016)

Tabulka 7 Rozdělení orné půdy za jednotlivé kraje za rok 2015

Kraj	Orná půda	% podíl na celkové půdě
Karlovarský	4 080	7,6
Plzeňský	10 575	4,2
Jihočeský	6 242	2,0
Středočeský	10 371	0,8
Praha	42	0,3
Ústecký	2 309	1,3
Liberecký	1 965	3,1
Královéhradecký	2 568	1,4
Pardubický	1 680	0,9
Vysočina	7 526	2,4
Jihomoravský	10 371	3,0
Olomoucký	2 474	1,2
Zlínský	5 837	4,8
Moravskoslezský	4 424	2,6

Zdroj: REP, (2016) upraveno ÚZEI

Tabulka 8 **Plochy a produkce v ekologickém zemědělství na orné půdě za jednotlivé plodiny v roce 2015**

Plodiny	2015	
	celková plocha EZ (hektarů)	ekologická produkce (t)
Obiloviny	27 903,98	65 846
Pšenice	7 285,90	17 091
Špalda	3 262,26	9 470
Ječmen	3 718,05	7 618
Žito	2 285,48	5 481
Oves	5 753,48	12 289
Tritikále	3 931,16	9 955
Kukuřice na zrno	587,32	2 077
Luskoviny na zrno	2 300,51	3 556
Hrách	556,87	776
Okopaniny	246,93	2 933
Brambory	212,46	2 355
Technické plodiny	3 313,51	1 914
Olejniny	2 056,31	1 235
Řepka	216,73	0
Hořčice	616,84	514
Pícniny	29 797,05	91 648

Zdroj: ÚZEI a ČSÚ, (2015)

b) Trvalé travní porosty

Trvale travní porosty jsou tvořeny loukami a pastvinami, které nejsou rovnoměrně rozmístěny, jsou koncentrovány zejména v horských a podhorských oblastech Šumavy, Novohradských hor a Dačicka. Mezi okresy s největším zastoupením se řadí Strakonice, Prachatice a Český Krumlov a také území při jihovýchodní hranici kraje. Plocha trvalých travních porostů v roce 2011 v České republice činila celkem 398 061 hektarů a zaujímala tak zhruba 82% podíl na celkové zemědělské půdě v ekologickém zemědělství. V roce 2015 byla plocha 412 644 hektarů a zaujímala 83,5% podíl na celkové zemědělské půdě.

Plochy trvalých travních porostů zůstaly na stejné úrovni jako v roce 2013, nárůst ploch byl zaznamenán pouze o cca 0,5 %. V roce 2003 dosáhly trvale travní porosty v rámci ekologického zemědělství největšího podílu na celkové výměře a to 91 %

(HRABALOVÁ, 2016). Tabulka č. 9 zobrazuje rozdělení orné půdy za jednotlivé kraje pro rok 2015.

Tabulka 9 Rozdělení orné půdy za jednotlivé kraje za rok 2015

Kraj	Trvalé travní porosty	% podíl na celkové půdě
Karlovarský	49 164	73,8
Plzeňský	44 816	40,7
Jihočeský	65 845	39,6
Středočeský	12 076	16,7
Praha	20	2,3
Ústecký	41 957	57,3
Liberecký	31 152	47,0
Královéhradecký	19 417	27,3
Pardubický	11 800	19,2
Vysočina	11 972	14,6
Jihomoravský	4 944	16,4
Olomoucký	34 233	60,4
Zlínský	30 118	52,4
Moravskoslezský	49 913	57,9

Zdroj: REP, (2016) upraveno ÚZEI

c) Trvalé kultury

Trvalé kultury tvoří ovocné sady, ořechy, bobuloviny a vinohrady. Celková produkce u trvalých kultur dosáhla 8 623 tun, což je meziroční navýšení o 4 %. Z tohoto množství připadá 61 % na ovocné sady (jádroviny, peckoviny) a 36 % na vinice, u kterých došlo k meziročnímu růstu produkce, a to o 50 %. V rámci ovocných sadů dosáhly největšího objemu produkce jabloně, které měly 54% podíl, následovaly švestky s 17 % a meruňky s 9% podílem. Hektarový výnos u ovocných sadů se proti roku 2014 snížil z 1,26 t/ha na 1,23 t/ha a zůstává stále na nízké úrovni. Hlavním důvodem jsou rozsáhlé plochy mladých sadů, které ještě nezačaly plodit. Dále je to významné zastoupení sadů extenzivních zařazených do ekologického zemědělství a také nižší plodnost starších sadů.

Plocha trvalých kultur v ekologickém zemědělství v roce 2011 v České republice zaujímala celkem 7 429 hektarů a podílela se tak 1,53 % na celkové zemědělské půdě v ekologickém zemědělství. V roce 2015 byla plocha 6 839 hektarů a zaujímala 1,38 %

podíl na celkové zemědělské půdě (HRABALOVÁ, 2016). Tabulka č. 10 zobrazuje rozdělení orné půdy za jednotlivé kraje pro rok 2015.

Tabulka 10 Rozdělení orné půdy za jednotlivé kraje za rok 2015

Kraj	Trvalé kultury	% podíl na celkové půdě
Karlovarský	75	12,3
Plzeňský	309	17,3
Jihočeský	511	22,8
Středočeský	692	4,8
Praha	11	1,8
Ústecký	600	4,9
Liberecký	382	26,4
Královéhradecký	173	4,0
Pardubický	84	4,4
Vysočina	139	21,9
Jihomoravský	1 979	7,4
Olomoucký	286	7,5
Zlínský	940	22,8
Moravskoslezský	658	87,7

Zdroj: REP, (2016) upraveno ÚZEI

Živočišná produkce

(HRABALOVÁ, 2016) uvádí, že živočišná výroba zaznamenala v roce 2015 nárůst počtu ekologicky chovaných zvířat o 4,5 %. Na ekofarmách bylo chováno okolo 399 tisíc kusů zvířat. Podobně jako v předcházejících letech dominoval jednoznačně chov skotu (237 tisíc kusů a 87% podíl na celkovém počtu DJ), následovaný chovem ovcí (přes 102 tisíc kusů a 8% podíl), jak ukazuje tabulka č. 10. Hlavní kategorie hospodářských zvířat, jako jsou skot, kozy, koně, prasata a drůbež, zaznamenaly meziroční nárůst. U prasat došlo k výraznému poklesu o 12 %. Výjimkou jsou koně, kde došlo k velmi mírnému 1 % poklesu. Oproti roku 2014 došlo k velmi výraznému poklesu počtu chovaných včelstev a to o 30 %. Již tradičně pokračoval nárůst stavů skotu (o 5,7 %). Výrazný pokles nastal u jatečného skotu a to o 7,3 %. Podíl dojnic na celkovém stavu skotu v ekologickém zemědělství stále výrazně zaostává za celorepublikovým poměrem (3,1 % v ekologickém zemědělství oproti celkovým 26,7 %). Růstový trend pokračoval i u chovatelů prasat, kdy

se jejich počet navýšil o 2 chovatele. Spolu s tím se meziročně zvýšil i počet prasat o 12 %. V rámci chovu drůbeže pokračoval růstový trend o 5 %. Zvýšení stavů bylo zaznamenáno u nosnic (nárůst o 18,8 %) a u kategorie ostatní drůbež (krůty, kachny a husy), kde došlo k navýšení o 28,4 %. Výrazný pokles nastal naopak u brojlerů, z registrovaných chovatelů se počet snížil z 10 na 8, meziroční pokles byl o 5,6 %.

V České republice zaujímá chov bioskotu na celkových stavech zhruba 17 %, z toho podíl dojnic je pouze 2 %. Ekozemědělci stále více raději chovají ovce (44 %), kozy (32 %) a koně (21 %). Ovšem podíl drůbeže chované v ekologickém zemědělství je stále zanedbatelný a to 0,2 %, stejné hodnoty dosahuje i chov bioprasat (HRABALOVÁ, 2016). Tabulka č. 11 zachycuje počet ekofarem a dále počet ekologicky chovaných zvířat pro rok 2014 a 2015.

Tabulka 11 Počet BIO zvířat chovaných na ekofarmách v letech 2014 a 2015

Kategorie zvířat	počet ekofarem	počet ekologicky chovaných zvířat (kusy)	
	2015	2014	2015
Koně	710	7 095	7 022
Skot	2 124	224 873	237 635
Z toho: dojnice	134	7 402	7 370
KBTPM	1 903	106 127	105 847
Ovce	969	100 385	102 523
Kozy	298	9 112	9 656
Prasata	33	1 994	1 761
Drůbež	58	39 330	41 320
Z toho: brojleři	8	23 137	21 842
nosnice	48	13 769	16 337
Králíci	3	289	61
Včely (počet rojů)	5	39	27
Ostatní zvířata	71	233	314
Ryby	6	2 490	202 903

Zdroj: ÚZEI, (2014 a 2015)

Osvědčení o původu bioproduktu nebo biopotravin

Každý bioprodukt nebo biopotraviny, které jsou uváděny na trh, musí mít platné osvědčení o původu. Osvědčení vydává kontrolní orgán, kterým je právnická osoba, se kterou Ministerstvo zemědělství uzavřelo smlouvu. Osvědčení je vydáno na žádost, pověřenou osobou nejpozději do 30 dnů od doby, kdy byla provedena kontrola. U rostlinných produktů pěstovaných na orné půdě a rostlinných produktů z trvalých kultur nejpozději do sklizně dané plodiny, a to nejméně na 1 kalendářní rok, nejdéle však na 15 měsíců, pokud osoba podnikající v ekologickém zemědělství splnila podmínky podle tohoto zákona a předpisů Evropské unie. Podnikatel je povinen uchovávat osvědčení po dobu 5 let. Pokud žadatel splnil všechny podmínky podle zákona o ekologickém zemědělství a to na dobu 1 roku (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2010). Obrázek č. 1 osvědčení o původu biopotravin.

Obrázek 1 Osvědčení o původu biopotravin



Zdroj: AF MENDELU, (2013)

Označování bioprodukce

V každém z členských států Evropské unie platí jednak evropské Nařízení o ekologickém zemědělství a zároveň specifická národní legislativa, případně nadstandardní předpisy svazů či jednotlivých certifikačních organizací. Ve většině členských zemí existuje pro biopotraviny specifické značení. Pokud jde o balené biopotraviny, je na obalu vždy uvedeno logo Společenství (obrázek č. 2). Ve stejném zorném poli je pak označeno místo, kde byly vyprodukovány zemědělské suroviny, z nichž se produkt skládá, a to podle situace v následující podobě:

- „zemědělská produkce EU“, byla-li zemědělská surovina vyprodukována v EU,
- „zemědělská produkce mimo EU“, byla-li zemědělská suroviny vyprodukována ve třetích zemích,
- „zemědělská produkce EU/mimo EU, byla-li část zemědělských surovin vyprodukována ve Společenství a část ve třetí zemi.

Název „EU“ nebo „mimo EU“ je možno nahradit nebo doplnit názvem země, pokud v této zemi byly vyprodukovány všechny části, ze kterých se výrobek skládá. Nepovinně je možno použít také logo Evropské unie v případě nebalených ekologických potravin vyprodukovaných ve Společenství nebo jakýchkoliv ekologických potravin dovezených ze třetích zemí. Je vhodné omezit užívání loga Evropské unie pouze na produkty, které obsahují výhradně ekologické složky, aby spotřebitel nebyl uváděn v omyl, jestliže se jedná o ekologický charakter celého výrobku. Nemělo by být povoleno užívat logo při označování produktů z období přechodu nebo zpracovaných potravin, ve kterých je ekologických méně než 95 % složek zemědělského původu (DOLEŽALOVÁ a kol., 2014).

Obrázek 2 Evropské logo biopotravin



Zdroj: MZe, (2010)

Označování biopotravin v České republice podléhá evropské legislativě a zákonu č. 242/2000 sb. Každá potrava označená sloven BIO nebo jiným označením ekologické produkce musí být opatřena na obalu kódem organizace, která kontrolu provedla a zda produkt skutečně splňuje podmínky pro biopotravinu. Spolu s kódem organizací musí být výrobek doplněn grafickým logem, tzv. biozbroou (obrázek č. 3). Logo Evropské unie nebrání současnému užívání vnitrostátních nebo soukromých označení. Biopotravinu vyrobené v České republice musí být označené jak evropských logem, tak i národní značkou (ANONYM, 2012).

Obrázek 3 Národní logo biopotravin



Zdroj: MZe, (2010)

Logo může používat pouze ten výrobce, jehož potravinářský výrobek:

- splnil všechny legislativně stanovené podmínky pro ekologické zemědělství,
- prošel přísnou kontrolou jedné z kontrolních organizací, podléhající Ministerstvu zemědělství,
- obdržel „certifikát o původu biopotravin“.
- použití této značky u potravin, které nepocházejí z ekologického zemědělství, je přísně postihováno (ANONYM, 2012)

Kontrola a certifikace

Členské státy stanoví kontrolní systém a určí jeden či více příslušných orgánů odpovědných za kontroly. Povaha a četnost kontrol se stanoví na základě posouzení rizika výskytu nesrovnalostí a porušení, pokud jde o soulad s požadavky stanovenými Nařízením č. 834/2007. V každém případě musí být u všech hospodářských subjektů s výjimkou velkoobchodníků, kteří nakládají s balenými produkty, a hospodářských subjektů, které

produkty prodávají přímo konečnému spotřebiteli, ověřen soulad alespoň jednou za rok (DOLEŽALOVÁ a kol., 2014).

V České republice jsou pověřeny čtyři kontrolní organizace, které zajišťují kontrolní činnost spojenou s vydáním osvědčení o původu bioproduktů nebo biopotravin. Tyto organizace musí k výkonu pověřených činností disponovat skupinou odborně vzdělaných osob, které mají také dostatečně dlouho praxi v oboru.

- KEZ, o.p.s. kód CZ-BIO-001,
- ABCERT AG, organizační složka kód CZ-BIO-002,
- Biokont CZ, s.r.o. kód CZ-BIO-003,
- Bureau Veritas Czech Republic kód CZ-BIO-004,

Mimo nich zajišťuje státní kontrolní orgán Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský úřední kontrolu dle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 882/2004 (DOLEŽALOVÁ a kol., 2014)

V roce 2015 bylo na Ministerstvu zemědělství registrováno 4 680 osob podnikajících v ekologickém zemědělství a bylo u nich provedeno 5 797 kontrol, z toho bylo 457 kontrol neohlášených. Pro rok 2015 byly kontroly zaměřeny na konkrétní kroky vedoucí k dalšímu zlepšení tvorby analýzy rizik a plánování kontrol. Ke kontrolám kontrolních subjektů a kontrolních orgánů dochází ze strany příslušného orgánu, kterým je odbor environmentální a ekologického zemědělství Ministerstva zemědělství. V roce 2015 bylo provedeno 41 supervizí inspektorů, dále byla provedena kontrola na ústředí každé kontrolní organizace. Každý subjekt podnikající v ekologickém zemědělství je minimálně 1 krát ročně podroben komplexní ohlášené kontrole kontrolního subjektu. Přibližně 7 % registrovaných ekologických zemědělců je navíc kontrolováno také státní kontrolou, kterou provádí Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ). Všechny provedené kontroly kontrolních subjektů i kontrolního orgánu jsou realizovány na základě analýzy rizik. Do této analýzy je zařazen podnik, u kterého byly zjištěny závažné neshody, nebo byl podán návrh na zahájení správního řízení, nebo u kterého byly opakovaně zjištěny neshody. V rámci analýz jsou posuzována i další kritéria jako například velikost podniku, kvantita produkce, provozování souběžné konvenční produkce a další. Pokud by byla zjištěna neshoda činnosti osob, které podnikají v ekologickém zemědělství, s pravidly stanovenými nařízením Rady č. 834/2007, nařízením Komise č. 889/2008 nebo

zákonem č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství, které nebyly ošetřeny povolenou výjimkou, byla by jim udělena odpovídající sankce (HRABALOVÁ, 2016).

Tabulka 12 Přehled zjištění na kontrolách a přehled sankcí v letech 2014 a 2015

	Počty	
	2014	2015
Kontroly celkem	5 202	5 797
z toho ohlášené	4 770	5 340
z toho neohlášené	432	457
Odepření vydání certifikátu	31	21
Podnět na zahájení správního řízení (kontrolní organizace, ÚKZÚZ)	55	38
Počet zahájených správních řízení	46	32
z toho počet vydaných rozhodnutí ve správném řízení	19	21
z toho počet zastavených správních řízení	15	3
z toho počet správních řízení neukončených v roce 2014	12	8
Počet odebraných vzorků (kontrolní organizace, ÚKZÚZ)	308	317

Zdroj: MZe, (2014 a 2015)

Z tabulky č. 12 je patrné významné, téměř čtyřnásobné, navýšení počtu odebraných vzorků kontrolními subjekty v roce 2015. Toto vyplývá z nově platného prováděcího nařízení Komise č. 392/2013, který stanovuje povinnost odebrat vzorky na analýzy u minimálně 5 % ze všech kontrolovaných podniků a dále upřesňuje definici, že je takto třeba kontrolovat celý proces, nikoli jen finální biopotravinu. V součinnosti s tímto nařízením platí na národní úrovni “Metodický pokyn č.3/2013, kterým se stanovují specifická pravidla pro odběr, analýzu a následné vyhodnocení vzorků z ekologického zemědělství”. Společně s povinností zavedení úředních kontrol od roku 2010 (v ČR byl pověřen ÚKZÚZ) všechny tyto změny směřují k lepší přehlednosti a jednotnosti kontrolních mechanismů (HRABALOVÁ, 2014).

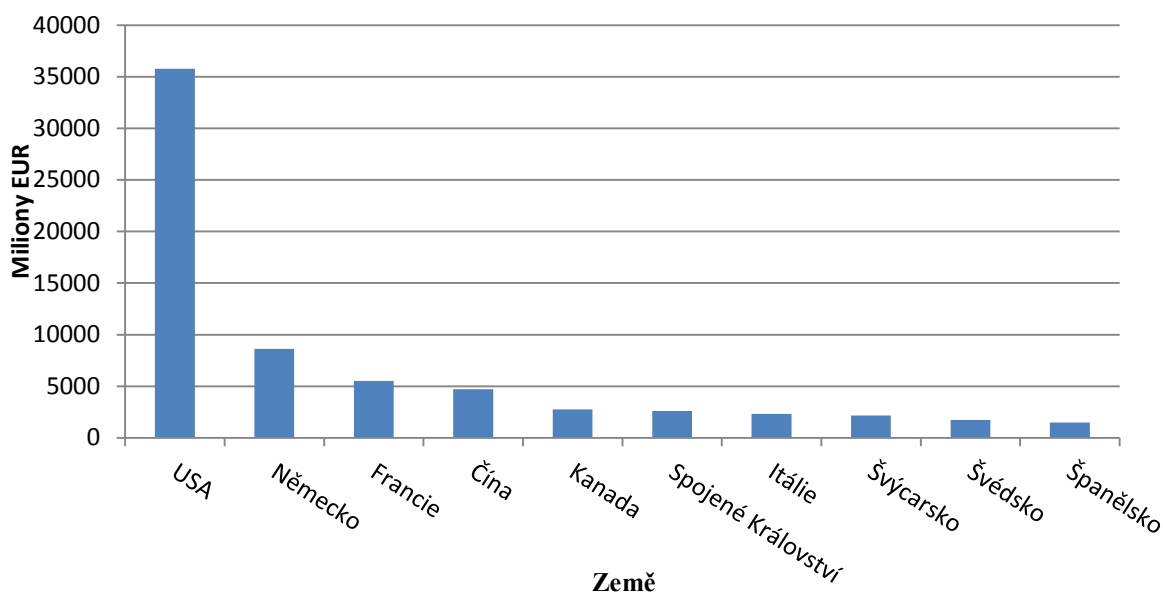
3.6 Odbyt ekologické produkce

Jak uvádí (HRABALOVÁ, 2015) obrat na trhu biopotravin se ve světě od roku 1999 více než zčtyřnásobil, dosahoval 15,2 miliard dolarů, což je v přepočtu 14 miliard EUR. V roce 2015 dosáhl celosvětový trh biopotravin 72 miliard dolarů (respektive 56 miliard EUR). Největší podíl na světových trzích s biopotravinami drží Spojené státy

americké s 52,8 %, poté Evropská unie (27,1 %), následuje Čína (6,9 %), Kanada (4 %), Švýcarsko (3,2 %) a Japonsko (2 %). Zbýlá 4% tvoří ostatní země. Ekologické zemědělství se provozuje na všech kontinentech, avšak poptávka spotřebitelů po biopotravinách je soustředěna do dvou regionů – Severní Ameriky a Evropy, které tvoří 96 % celosvětového obratu. Mezi deset zemí s největšími tržbami za biopotraviny za rok 2015 ukazuje graf č. 9.

Podíl biopotravin na celkovém prodeji potravin ve Spojených státech amerických přesahuje 4 %. Největší skupinu biopotravin představují ovoce a zelenina (15 %), chléb a pečivo dosahují 12 %, maso, drůbež a ryby 11 %. K 10 % se přiblížil prodej polotovarů. Spotřeba biopotravin na osobu dosáhla ve Spojených státech amerických 9,08 USD. Nejvyšší roční spotřebu biopotravin na obyvatele mělo v roce 2013 Švýcarsko (210 EUR), následovaly Dánsko (163 EUR) a Lucembursko ze 175 EUR (DOLEŽALOVÁ a kol., 2014).

Graf 9 10 zemí s největšími tržbami za biopotraviny v milionech EUR



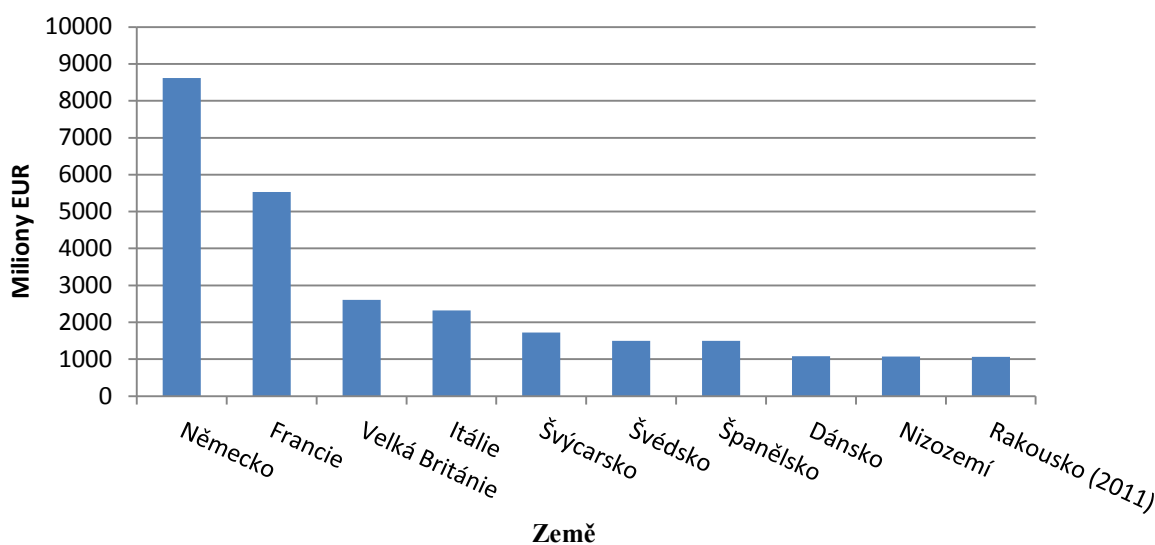
Zdroj: WILLER a LERNOUD, (2017)

Evropská Unie s 29,8 miliardami EUR tvoří zhruba 40 % z celkového trhu s biopotravinami. Kvůli ekonomické krizi z roku 2009 se růst trhu zastavil, avšak od roku 2011 již růst opět pokračuje. Trh v Evropě vzroste meziročně o 8 %. Nejvíce rostly severské země, jako je Finsko 24 %, Norsko 25 % a Nizozemí 14 %. Nejvyšší spotřeba

biopotravin je trvale ve skandinávských a alpských zemích. V roce 2013 byl největší podíl biopotravin na celkové spotřebě potravin a nápojů dosažen v Dánsku (8,4 %), Švýcarsku (7,7 %), Lucembursku (7,5) a Rakousku (6,5 %). Spotřebitelé z jižní, střední a východní Evropy za biopotraviny utrací nejméně. Z nových členských zemí Evropské unie je nejvyšší spotřeba biopotravin na obyvatele dosahována ve Slovinsku, Chorvatsku (okolo 24 EUR) a v Estonsku 17 EUR (ŠEJNOHOVÁ, 2014).

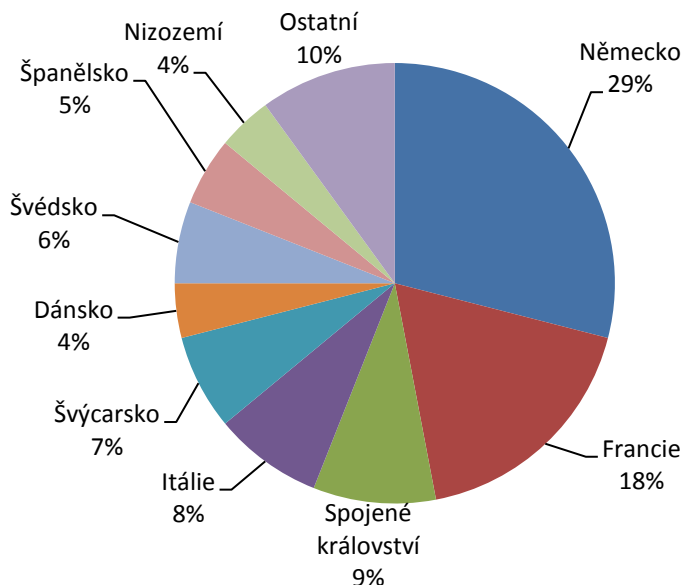
V Evropě se prodej biopotravin soustřeďuje zejména v západní Evropě. Jak ukazuje graf č. 10 největší trh s biopotravinami má Německo a představuje téměř třetinu celkového evropského obratu za biopotraviny (7,6 miliard EUR). Spolu s Francií, Velkou Británií a Itálií tvoří dvě třetiny celkového obratu (viz Graf 10). Trh biopotravin ve střední a východní Evropě je malý a roztržštěný, avšak je zaznamenáván významný růst. Podobně jako v jižní Evropě jsou zde bioprodukty převážně exportovány a dováženy do západní Evropy. Z nových členských zemí Evropské unie má největší trh biopotravin Polsko (120 milionů EUR) a Chorvatsko (99 milionů EUR), kde je dosahován i nejvyšší podíl spotřeby biopotravin na celkové spotřebě potravin a nápojů (2,2 %). Obecně stále platí, že za nákupem biopotravin stojí malá skupina spotřebitelů, proto je snahou nejen rozšiřovat bioprodukcí, ale zejména rozšiřovat spotřebitelskou poptávku po biopotravinách (HRABALOVÁ, 2016).

Graf 10 Přehled 10 evropských zemí s největším trhem biopotravin pro rok 2015



Zdroj: WILLER, (2017)

Graf 11 Zastoupení nejvýznamnějších evropských zemí na trhu biopotravin (%) za rok 2015



Zdroj: WILLER, (2017)

Celkový obrat s biopotravinami realizovaný českými subjekty činil v roce 2014 okolo 3,19 miliard korun. Objem exportovaných biopotravin opět vzrostl a dosáhl objemu 1,17 miliard korun (36,6 % obratu), což představuje nárůst cca o 51 % v porovnání s rokem 2013. Vývoz je realizován samotnými výrobci, kteří mají 57% podíl, výrobci, kteří jsou současně distributory (21% podíl) i čistými distributory (22% podíl). Skupiny distributorů realizují reexport, jehož výše v roce 2012 byla 133 milionů korun, v roce 2013 byla 116 milionů korun a v roce 2014 činila 222 milionů korun, což je 19 % objemu vývozu. V roce 2015 se domácí spotřeba zvýšila o 3,9 %. Podíl biopotravin na celkové spotřebě potravin a nápojů však stále zůstával pod 1% hranicí. Průměrná roční spotřeba na obyvatele však zůstává stále pod hranicí 200 korun. V roce 2013 to bylo 185 korun a v roce 2012 169 korun. Jak ukazuje tabulka č. 13 podíl biopotravin na celkové spotřebě potravin a nápojů dosáhl 0,71 % (HRABALOVÁ, 2014).

Po odpočtu exportu spotřeba potravin v České republice dosáhla 2,020 miliard korun (3,9 %). Z toho obrat v maloobchodě činil 1 757 milionů korun, obrat ve veřejném stravování 59 milionů korun, v roce 2013 to bylo 28 milionů korun a téměř 205 milionů korun dosáhl obrat přímého prodeje, který tvoří přímý prodej z farmy, prodej prostřednictvím e-shopů a jiných forem přímého prodeje (ŠEJNOHOVÁ, 2014).

Tabulka 13 Vývoj trhu biopotravin v ČR pro roky 2010–2014

	2010	2011	2012	2013	2014
Celkový obrat s biopotravinami vč. vývozu (mld. Kč)	2,1	2,24	2,4	2,72	3,19
Vývoz (mld. Kč)	0,51	0,57	0,62	0,77	1,17
Spotřeba biopotravin v ČR (mld. Kč)	1,67	1,67	1,78	1,96	2,02
Meziroční změna obratu biopotravin (%)	-1	4,6	6,7	9,5	3,9
Podíl na celkové spotřebě potravin a nápojů (%)	0,63	0,65	0,66	0,71	0,72
Spotřeba na obyvatele a rok (Kč)	151	168	169	185	191
Podíl dovozu na obratu biopotravin v (%)	46	46/60	46/60	57	43/49
Podíl řetězců na obratu biopotravin (%)	67	64	64	64	55

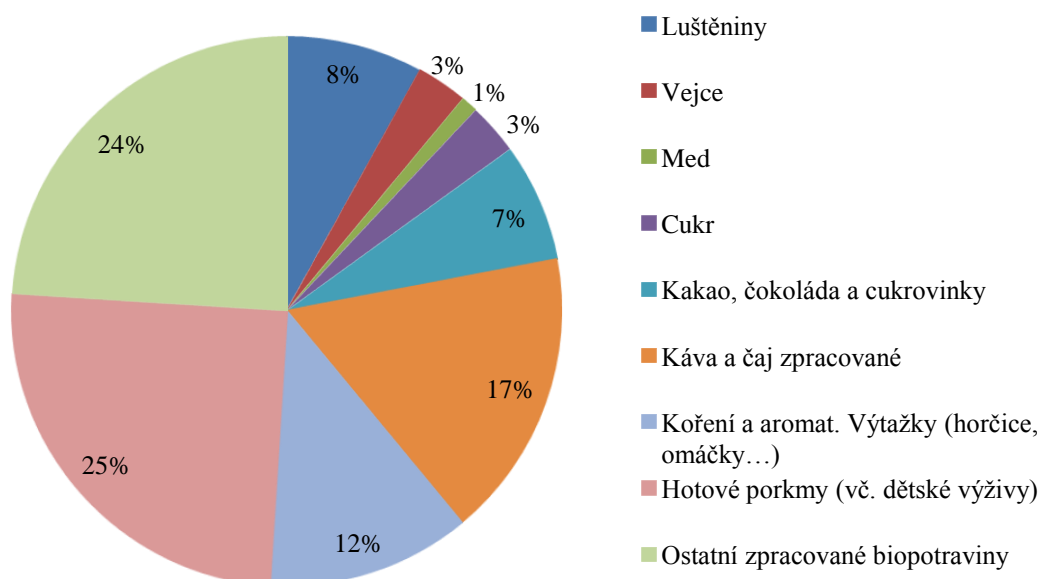
Zdroj: ÚZEI, (2010–2014)

Objem dovozu finálních biopotravin, který byl prodán na českém trhu, byl pro rok 2014 odhadován na 750 milionů korun, což představovalo 43% podíl na maloobchodním obratu v ČR. V roce 2013 tomu bylo obdobně (46% podíl). Po započtení objemu dovozu, vzrostl podíl dovozových biopotravin na českém trhu na 49 % maloobchodního obratu. Pokud by byl započítán navíc i objem dovozu bioproduktů či biopotravin, které jsou na území České republiky dále zpracovávány, podíl biopotravin ze zahraničí by ještě vzrostl (ŠEJNOHOVÁ, 2014).

Poptávka po biopotravinách

V tabulce č. 15 je znázorněna struktura hlavních kategorií biopotravin. Stejně jako v minulých letech byl největší zájem o Ostatní zpracované potraviny. V roce 2013 tvořily 33% podíl na maloobchodním obratu biopotravin. Druhou příčku drží kategorie Mléko a mléčné výrobky s 22 % podílem, dále pak kategorie Ovoce a zelenina s 13,7% podílem. Podrobnější členění kategorie Ostatní zpracované potraviny je znázorněno v grafu č. 11. Podíl hlavních kategorií potravin na celkovém obratu biopotravin v České republice pro roky 2010–2014 zahrnuje tabulku č. 15.

Graf 12 Podíl podkategorií potravin v rámci kategorie Ostatní zpracované potraviny pro rok 2014 v %



Zdroj: ÚZEL, (2015)

Tabulka 14 Podíl hlavních kategorií potravin na celkovém obratu biopotravin v ČR pro rok 2010–2014 v %

Hlavní kategorie potravin	2010	2011	2012	2013	2014
Maso a masné výrobky	8,6	8,5	8,1	6,9	8,2
Ovoce a zelenina	10,8	13,6	13,7	16,1	13,7
Oleje a tuky	1,9	1,9	2,1	2,1	4,4
Mléko a mléčné výrobky	24,8	19,6	20,0	18,2	22,0
Mlýnské a škrobářenské výrobky	8,4	9,7	10,4	11,7	8,2
Pekařské, cukrářské a jiné moučné výrobky	8,2	9,4	9,5	9,2	9,4
Ostatní zpracované potraviny	32,8	35,3	34,3	33,0	33,0
Nápoje	4,5	2,0	1,9	2,7	1,1

Zdroj: ÚZEL, (2009–2014)

Způsob distribuce biopotravin

Nejvíce biopotravin nakoupili spotřebitelé v maloobchodních řetězcích, to je v supermarketech, hypermarketech a drogistických řetězcích (41 %, za 825 milionů korun), na druhém místě byly prodejny zdravé výživy a biopotravin (25 %, za 500 milionů korun). Přes drogistické řetězce bylo prodáno 17 % biopotravin za 334 milionů korun. V roce 2014 podíl přímého prodeje jak ze dvora, tak i od výrobců a distributorů zaznamenal nárůst a činil více než 10 % (oproti roku 2013, kdy to bylo 9 % a v roce 2012 5,9 %). Více než 3 % biopotravin se nakoupilo v lékárnách. Trvale dochází ke zvýšení uplatnění prostřednictvím gastronomických zařízení a provozoven veřejného stravování (2,9 %). Na nejnižší úrovni uplatnění bioprodukce zůstává prodej prostřednictvím nezávislých prodejen potravin a to kolem 1,7 % (ŠEJNOHOVÁ, 2014). Podrobnější podíl hlavních odbytových míst na celkovém obratu biopotravin v České republice ukazuje tabulka č. 16.

Tabulka 15 Podíl hlavních odbytových míst na celkovém obratu biopotravin v ČR pro rok 2010–2014

Odbytové místo v ČR	2010	2011	2012	2013	2014	2014
	podíl odbytového místa v ČR (%)					(mil. Kč)
Supermarkety/hypermarkety	67,2	64,4	64,4	63,9	40,9	825
Drogerie	3,2	3,4	3,2	3,1	16,5	334
Prodejny zdravé výživy a biopotravin	19,4	19,8	19,0	16,6	24,8	500
Nezávislé prodejny potravin	1,2	1,4	1,4	1,6	1,7	34
Faremní a ostatní přímý prodej	3,5	5,2	5,9	8,9	10,1	205
Lékárny	4,7	5,2	4,8	4,5	3,1	63
Gastronomie	0,8	0,6	1,1	1,4	2,9	59

zdroj: ÚZEI, (2009-2014)

Nabídka biopotravin

Z analýzy vývoje nabídky biopotravin vyplývá, že v maloobchodních řetězcích vzrostla nabídka o 88 %. V roce 2013 mohli spotřebitelé vybírat z 2 809 položek. V roce 2014 spotřebitelé vybírali z 2 893 položek. Během posledních let se rozšířila nabídka trvanlivých i čerstvých biopotravin. Například biomaso, které nyní nabízejí všechny hypermarkety i supermarkety, bylo dříve na pultech výjimečně. Zákazníci už také nemusejí v prodejnách hledat biopotravinu ve speciálních regálech pro zdravou výživu, protože už jsou přímo u svých výrobních kategorií, případně na obou místech zároveň. Nejdůležitější kategorií zůstává kojenecká a dětská výživa, která se na celkové nabídce podílí zhruba 24 %. Do této kategorie spadají nejen přesnídávky nebo náhradní mléčná výživa, ale také kaše, maso, zeleninové příkrmy, nápoje, sušenky či oplatky. Největší nabídku biopotravin má v České republice podle průzkumu jednoznačně DM drogerie (55 %) následovaná řetězcem Globus (45 %), a to zejména díky nabídce širokého sortimentu biovýrobků pod německou značkou AlnaturA. AlnaturA společně s Hipp Czech jsou největšími dodavateli biopotravin z pohledu počtu zalistovaných položek (ANONYM, 2014).

4 Diskuse

4.1 Zhodnocení vybraných ekonomických ukazatelů ekologického a konvenčního zemědělství

Struktura nákladů ekologického zemědělství se liší od nákladů konvenčního zemědělství. Výše celkových nákladů může být jak vyšší, tak nižší, neboť u některých položek se předpokládá redukce nákladů, u jiných jejich zvýšení.

Podle (MINISTERSTVA ZEMĚDĚLSTVÍ, 2016) podniky hospodařící v ekologickém zemědělství v roce 2013 vykázaly průměrnou hodnotu zemědělské produkce 11 724 Kč/ha, což představuje 30 % hodnoty konvenční produkce (39 675 Kč/ha). Příjem z produkce se tak u ekofarek pohybuje v rozmezí 41 – 68 % příjmu konvenčního zemědělství. Na získání příjmu z produkce vynakládají ekofarmy výrazně méně nákladů, v rozmezí 46 – 75 % celkových nákladů konvenčního zemědělství. Respektive o 35 – 65 % nižší přímé náklady proti konvenčnímu zemědělství. Dodatečné náklady a ušlé příjmy při hospodaření jsou kompenzovány dotačními prostředky, bez kterých jsou ekofarmy, ale i konvenční farmy ztrátové. Avšak ekofarmy vykazují vyšší ztráty než konvenční zemědělství. V České republice v ekologickém zemědělství nižší příjmy nepostačují k úhradě celkových vynaložených nákladů a část nákladů je hrazena z dotací. Téměř polovina nákladů je hrazena z dotací u ekofarek s chovem zvířat zkrmujiících objemnou píci, okolo 25 % u mléčných a smíšených ekofarek.

(ŠARAPATKA a URBAN, 2005) uvádějí, že celkové náklady na hektar zemědělské půdy jsou v ekologickém zemědělství nižší než u srovnatelných konvenčních farek. Úspora nákladů se pohybuje v průměru mezi 10 – 25%. Nižší hodnoty jsou u variabilních nákladů (úspora představuje 30 – 40%), naopak u fixních nákladů jsou u ekologického zemědělství většinou vyšší. Rozsah zvýšení se však liší jak u jednotlivých farek, tak i zemí.

Naproti tomu (PRŮŠOVÁ a ZEMANOVÁ, 2005) tvrdí, že biopotraviny jsou řádově dražší o 20-40 %, protože mají vyšší náklady během celého produkčního procesu. Zemědělci v ekologickém zemědělství mají většinou nižší výnosy, výrazně větší podíl ruční práce a vyšší náklady spojené s certifikací bio. Naopak neuvžívání pesticidů a minerálních hnojiv je podstatná úspora. Kvůli tomu, že v ekologickém zemědělství nelze nic nepřirozeně urychlovat, dochází ke zvyšování ceny finálního produktu.

Naopak (PIMENTEL, 2005) dochází k závěru, že ekologické zemědělství poskytuje skutečné výhody pro plodiny jako je kukuřice a sója. Tyto plodiny používají o 30 % méně fosilní energie, ale také zachovávají více vody v půdě, přivodí méně eroze, udržují kvalitu půdy a zachovávají více biologických prostředků než konvenční farmářství. Bylo také zjištěno, že výnosy kukuřice a sóji byly stejné ve všech systémech, i když výnosy organické kukuřice byly o třetinu nižší během prvních čtyř let studia, postupem času byly výnosy vyšší a to zejména pokud bylo sucho. Důvodem bylo, že větrná a vodní eroze degradovala půdu na konvenční farmě, kdežto na ekofarmách půda zvyšovala organickou hmotu, vlhkost, mikrobiální aktivitu a další ukazatele kvality půdy.

V České republice ekologicky hospodařící podniky vynakládají na 1 hektar vklady ve výši 50–55 % souhrnu pracovních a materiálových vkladů uskutečňovaných podniky konvenčního zemědělství. Při nízké intenzitě však dosahují oproti konvenční produkci jen 60–65 % úrovně produktivity těchto vkladů. Při polovičních vkladech na 1 hektar, však souhrnná pracovní a materiální náročnost na jednotku produktu je v ekologické produkci 1,4 – 1,7 krát vyšší než v konvenční produkci, z toho energetická náročnost 1,5 – 1,7 krát. To ukazuje tabulka č. 16. Zemědělské podniky hospodařící v ekologickém systému v České republice mají sice poloviční vklady na 1 hektar a uplatňovanou technologií vytvářejí předpoklady nižší environmentální zátěže krajiny, zanechávají však 1,5 krát nepříznivější ekologickou stopu při produkci potravin na jednoho obyvatele, což je „ekologický paradox“ (REDLICOVÁ a kol., 2014).

Tabulka 16 **Intenzita zemědělské výroby a vklady na 1 ha z. p.**

Oblasti		Počet podniků	Spotřeba energií v Kč	
			na 1 ha z. p.	na 1 000 Kč CP
LFA	ekologická produkce	200	2 469	212
	konvenční produkce	457	4 645	121
	EP/KP	x	0,53	1,75
Mimo LFA	ekologická produkce	29	2 523	155
	konvenční produkce	731	5 185	99
	EP/KP	x	0,48	1,57

Zdroj: REDLICOVÁ, BEČVÁŘOVÁ, VINOHRADSKÝ, (2014)

Tabulka 17 **Provozní dotace v ekologicky a konvenčně hospodařících podnicích (v Kč)**

		Průměr 2007-2009	Průměr 2010-2012
Ekologická produkce	dotace/ha	13 049	14 154
	dotace/AWU	637 859	696 645
	dotace/ZP	1,29	1,38
Konvenční produkce	dotace/ha	7 851	8 132
	dotace/AWU	231 869	261 361
	dotace/ZP	0,23	0,21

Zdroj: (REDLICHOVÁ, BEČVÁŘOVÁ, VINOHRADSKÝ, 2014)

Jak ukazuje tabulka číslo 17, na úhradě nákladů se v ekologické produkci podílely provozní dotace v období 2007-2009 43 % a koncem sledovaného období 2010-2012 již 47 %. Podle (REDLICHOVÉ a kol., 2014) vývoj vedl jednoznačně ke zvyšování podílu dotací na úhradě nákladů ekologického zemědělství a zvyšoval rozdíly mezi ekologickou produkcí a konvenční produkcí z tohoto hlediska. Úroveň a vývoj dotací na jedné straně významně stimuluje zájem o systém ekologického hospodaření a podílí se na jeho finanční stabilitě, ale na druhé straně snižuje zainteresovanost ekologické produkce na ekonomické efektivnosti hospodaření, vytváří tak prostředí značné orientace ekologických podnikatelů na zdroje veřejných rozpočtů. Dále pak uvádějí, že ekologická produkce s konvenční produkcí hospodařily s nižší úrovní ekonomické efektivnosti. Koncem sledovaného období dosahovaly nižší přidanou hodnotu o 9-10 tisíc korun na 1 hektar zemědělské půdy a 330-400 tisíc korun na přepočteného pracovníka. Ekologická produkce bez zápočtu provozních dotací vykázala ztrátu na 1 hektar 11 tisíc korun, tedy 2 krát vyšší než konvenční produkce. Tabulka číslo 18 ukazuje zisk na hektar zemědělské půdy, míru rentability a vliv dotací.

Tabulka 18 **Zisk na hektar zemědělské půdy, míra rentability a vliv dotací**

		Počet podniků	Zisk / ha Kč	Výnosová rentabilita (%)	Po odpočtu dotací	
					Zisk / ha Kč	Výnosová rentabilita (%)
Ekologická produkce	2001	38	775	7,14	- 4 151	-69,95
	2012	229	3 337	12,20	-11 271	-88,48
Konvenční produkce	2001	1 166	744	2,04	- 950	- 2,73
	2012	1 188	2 981	5,68	- 5 366	-12,16
EP/KP 2012	x	x	1,12	2,15	2,1	7,27

Zdroj: REDLICOVÁ, BEČVÁŘOVÁ, VINOHRADSKÝ, (2014)

Od nákladů se odvíjí i cena biopotravin. Pro mnoho spotřebitelů je největší bariérou pro nákupy biopotravin právě jejich vyšší cena, následovanou širší sortimentu. U neinformovaných spotřebitelů může být lehce otřesena důvěra v biopotraviny, a to především kvůli zveřejňování nepřesných nebo zavádějících informací v médiích (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2016).

S tímto výrokem, že častým argumentem proti nakupování biopotravin je jejich vysoká cena souhlasí i (DLOUHÝ a UBRAN, 2011). Ti uvádějí, že vyšší cena biopotravin není v první řadě způsobena vyššími náklady ekologického zemědělce, které vznikají na základě standardů ekologického zemědělství. Navýšení ceny nastává i při zpracování a obchodu. Dalším faktorem je navýšení ceny obchodníkem z důvodu poptávky, která převyšuje nabídku, tento faktor je, ale v České republice velmi proměnlivý. V zemích Evropské unie je poptávka po bioproduktech v průměru vyšší než nabídka. To umožňuje českým obchodníkům exportovat různé suroviny v BIO kvalitě za výhodné ceny.

Dalším faktorem je, že podíl ekologického zemědělství je stále příliš malý, aby mohl konkurovat velkoobchodu a zavedeným distribučním a zpracovatelským kanálům. Pokud k tomu jednou dojde, mohla by být teoreticky cena bioproduktu o hodně nižší. Z krátkodobého hlediska používání chemie v konvenčním zemědělství se stále vyplácí, protože ceny chemických intenzifikačních vstupů nejsou zatíženy žádnou ekologickou daní za škody na životním prostředí. Problém v ceně tedy spočívá v tom, že dnešní cena potravin z konvenčního zemědělství není odrazem skutečných nákladů na jejich produkci. Tudíž současné konvenční zemědělství nenese všechny náklady, spojené s jeho

provozováním, všechny negativní efekty neplatí konvenční zemědělec, ale daňoví poplatníci (DLOUHÝ a URBAN, 2011).

Naopak (PŘIBÍK, 2008) je názoru, že vyšší cena biopotravin je způsobena náročnějším způsobem bioprodukce a zpracováním s velkým podílem ruční práce. Roli hrají i vyšší náklady na balení a distribuci malých šarží bioproduktů. Dále pak (PŘIBÍK, 2009) uvádí, že rozdíl mezi cenou biopotravin a konvenčních potravin trvale roste, to vychází z výsledků srovnávacího testu, který porovnával šíři sortimentu a cenu biopotravin v devíti obchodních řetězcích, specializované prodejně Biotop a prodejně konvenčních potravin. Podle srovnávacího testu je cena u zeleniny vyšší, tento fakt je sledován dlouhodobě, důvodem může být vysoká poptávka po zelenině „bez chemie“. Ale ne vždy musí být biopotraviny dražší, například dlouhozrná biorýže je o 16 % levnější než konvenční rýže.

V České republice se vývoj cen, u některých biopotravin, jako je mléko, máslo a jogurt, během let téměř nezměnil. Naopak ceny rostou u biovejce a biomrkve. Stejně jako u kuřecího masa, a to kvůli chybějící konkurenci. U hovězího masa vykazovala cena velmi nízké kolísání v období před jednorázovým zvýšením cen v listopadu 2011 i po něm. Ze srovnávání cen biopotravin a běžných potravin vyplynulo například, že u mléka nebo jogurtů hraje větší roli typ obalu než to, zda je bio. Nejdražší jsou mléka i jogurty ve skle. Do dražší cenové kategorie jednoznačně patří biomáslo. Je nezbytné vždy srovnávat biopotraviny se srovnatelným běžným výrobkem, nikoli s jeho nejlevnější variantou. Vyšší cena biopotravin je pravidelně uváděna v rámci šetření mezi spotřebiteli jako jedna z největších překážek nákupu, a tím i rozvoje trhu s biopotravinami. Mezi hlavní důvody, proč jsou biopotraviny dražší, je, že se vyrábějí v menších objemech než klasické potraviny. Proto se zvyšují náklady na jednotku produkce. Pokud se ale biopotraviny vyrábějí v dostatečných objemech, cenový rozdíl se snižuje, případně není žádný. Například u biojogurtů je jejich cena v současné době srovnatelná s cenou klasických jogurtů stejné kategorie. Stejně tak už se cena biomléka přibližuje ceně klasického mléka. V biopotravinách je také méně přídavných látek, takzvaný éček, které snižují cenu klasických potravin (ANONYM, 2014). V tabulce číslo 19 je zobrazen přehled průměrných cen u vybraných biopotravin v různých formátech prodeje.

Tabulka 19 **Přehled průměrných spotřebitelských cen u vybraných biopotravin v různých formách prodeje (2014) v mililitrech, kusech, gramech**

Biopotravina	Hypermarkety	Supermarkety	Farmářské trhy	Prodejny zdravé výživy
Mléko	Kč/100 ml	Kč/100 ml	Kč/100 ml	Kč/100 ml
Bio	3,0	3,0	3,6	3,9
Konvence	2,9	3,1	3,1	n. a.
Vejce	Kč/kus	Kč/kus	Kč/kus	Kč/kus
Bio	8,9	10,3	n. a.	8,1
Konvence	4,1	3,9	5,0	n. a.
Hovězí maso	Kč/1000 g	Kč/1000 g	Kč/1000 g	Kč/1000 g
Bio	334,2	297,4	310,0	378,0
Konvence	224,6	210,5	340,0	n. a.
Mrkev	Kč/100 g	Kč/100 g	Kč/100 g	Kč/100 g
Bio	4,7	5,0	n. a.	8,1
Konvence	1,5	1,5	1,8	n. a.
Jogurt bílý	Kč/100 g	Kč/100 g	Kč/100 g	Kč/100 g
Bio	7,9	8,0	7,6	9,2
Konvence	6,1	6,6	11,1	n. a.

Zdroj: (ŠEJNOHOVÁ, 2014 upraveno ÚZEI)

Ministerstvo zemědělství naplánovalo tři projekty, které by měly podpořit bioprodukcí. První projekt je zaměřen na podporu přechodu producentů mléka z konvenční výroby na biokvalitu. Druhý projekt se týká zpracování masa, a třetí projekt by měl zajistit, aby děti dostávaly ve školních jídelnách jídlo v biokvalitě (FIALOVÁ, 2016).

5 Závěr

Ekologické zemědělství je agroekosystém, který na rozdíl od konvenčního zemědělství nepoužívá chemické prostředky, které pak mají dopad na lidské zdraví, životní prostředí a zdraví hospodářských zvířat. V tomto ekologickém systému se spojuje tradice inovace a vědeckého výzkumu, které vedou ke zlepšení podpory vztahů, prostředí a kvalitě života. Ekologické nebo také alternativní zemědělství se řídí podle Nařízení rady č. 834/007 o ekologické produkci, kde se sledují obecné cíle, ze kterých vycházejí pravidla pro rostlinnou a živočišnou produkci. Zásady a cíle pomáhají udržet a zlepšit dlouhodobou úrodnost půdy, vyhnout se znečištění a používat přírodní hnojiva a přípravky na ochranu rostlin. Evropské konvence a zákony chrání zvířata před používáním hormonálních přípravků nebo před klecovými chovy.

Plocha ekologicky obhospodařované půdy se každoročně zvětšuje a spolu s ní i podíl ekologického zemědělství. Největší výměra plochy byla zaznamenána v Oceánii (45 %) a v Evropě (25 %). Růstový trend ekologického zemědělství zaznamenává i Česká republika, ta se řadí mezi dvacet zemí s největší výměrou půdy a mezi deset zemí s nejvyšším podílem ploch na celkové zemědělské půdě. K oficiálnímu uznání ekologického zemědělství v Evropě došlo v roce 1991 přijetím nařízení 2092/1991 o ekologickém zemědělství a označování zemědělských bioproduktů a biopotravin a jejich uvádění na trh. První dotace pro zemědělce byly poskytnuty v roce 1990. Finanční podpora je od roku 2004 zajišťována Horizontálním plánem rozvoje venkova, který je v souladu s nařízením Rady č. 1257/99 o podpoře rozvoje venkova.

V České republice se největší oblibě pěstování v ekologickém zemědělství těší pšenice a oves, které zaujímají téměř 45 % celkové plochy obilovin. Naopak v rámci pícnin dominují víceleté pícniny s 91 %. Pěstování trvale travních porostů je koncentrováno zejména do horských a podhorských oblastí. Od roku 2013 se plochy trvale travních porostů téměř nezměnily, byl zaznamenán jen nepatrný rozdíl o 0,5 %. Celková produkce u trvalých kultur dosáhla 8 623 tun, z toho největšího objemu produkce u ovocných sadů bylo dosaženo u jabloní (54 %), švestek (17 %) a meruněk (9 %). V živočišné výrobě jednoznačně dominoval chov skotu a chov ovcí. Ovšem největší oblibě u ekozemědělců se těší chov ovcí a koz. K největšímu poklesu došlo u počtu včelstev a to téměř o 30 %. Naopak růst, pokračoval u stavu skotu (o 5,7 %), prasat (o 12 %), koz (o 32 %), koní (o 21 %) a drůbeže (o 5 %).

Každá biopotravina nebo bioprodukt, který je uváděn na trh musí mít platné osvědčení o původu spolu s logem společenství a s místem kde byla surovina vyprodukována nebo s nichž se produkt skládá. V Evropské unii platí, jednak evropské Nařízení o ekologickém zemědělství a zároveň specifická národní legislativa, popřípadě i předpisy svazů nebo certifikačních organizací. Označení v České republice podléhá evropské legislativě a zákonu č. 242/2000 Sb. Každý produkt je označován slovem BIO nebo jiným označením ekologické produkce. Na obalu musí být kód organizace spolu s národním logem, tzv. biozebrou. V roce 2015 byly kontroly zaměřeny na konkrétní kroky vedoucí k dalšímu zlepšení tvorby analýzy rizik a plánování kontrol. V České republice jsou pro kontrolu a certifikaci pověřeny čtyři kontrolní organizace, mezi které patří KEZ, o. p. s., ABCERT AB, Biokont CZ, s. r. o. a Bureau Veritas Czech Republic. Mimo tyto organizace zajišťuje státní kontrolu podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 882/2004, kontrolní orgán Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský.

Od roku 1999 se obrat ekologické produkce více než zčtyřnásobil. V roce 2014 dosáhl celosvětový trh s biopotravinami 56 miliard EUR. Poptávka po bioproduktech je zejména soustředěna do dvou regionů, Severní Ameriky a Evropy, ty dohromady tvoří 96 % celosvětového obratu. V Evropské unii tvoří trh biopotravin 22, 2 miliard EUR, což je zhruba 40 % z celkového trhu s biopotravinami. Nejméně se prodej biopotravin soustřeďuje v západní Evropě. Největší spotřeby bylo dosaženo v Dánsku (8,5 %), Švýcarsku (7,7 %) a Rakousku (6,5 %). V České republice bylo v roce 2014 dosaženo celkového obratu okolo 3,19 miliard korun, po odpočtu exportu spotřeba potravin dosáhla 2,020 miliard korun. Průměrná roční spotřeba na obyvatele však zůstává stále pod hranicí 200 korun.

Poptávka po bioproduktech zaznamenává růst, největší zájem je ostatní zpracované potraviny s 33% podílem, poté o mléko a mléčné výrobky (22 %), ovoce a zeleninu (13,7 %). Nejvíce biopotravin bylo nakoupeno v maloobchodních řetězcích (41 %), na druhém místě byly prodejny se zdravou výživou (25 %), následovány drogistickými řetězci (17 %). Z vývoje nabídky vyplývá, že došlo ze vzrůstu nabídky v maloobchodních řetězcích a to o 88 %. V roce 2014 mohli spotřebitelé vybírat z 2 893 položek, přičemž nejdůležitější kategorií zůstala kojenecká a dětská výživa, která se 24 % podílí na celkové nabídce. Největší nabídku biopotravin v České republice zastupují řetězce DM drogerie (55 %) a Globus (45 %).

Struktura nákladů ekologického zemědělství se liší od nákladů konvenčního, je to dáno tím, že biopotraviny mají vyšší náklady během celého produkčního procesu. Vzhledem k tomu, že v ekologickém zemědělství nelze nic uspěchat, dochází ke zvyšování ceny finálního produktu. Ušlé příjmy a náklady jsou u ekofarem, ale i u konvenčních farem kompenzovány dotačními prostředky. Hlavní překážkou při nákupu biopotravin je jejich vyšší cena, která by se mohla snížit, pokud by se biovýrobky vyráběly v dostatečných objemech.

6 Seznam použitých zdrojů a literatury

- 1) *Akční plán ČR pro rozvoj ekologického zemědělství v letech 2016-2020: Czech action plan for development of organic farming 2016-2020*. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2016. ISBN 978-80-7434-193-9, s. 94
- 2) ANONYM, 2012 Značení biopotravin. *Biospotřebitel.cz* [online]. 2012 [cit. 2016-08-03]. Dostupné z: <http://biospotrebitel.cz/chci-znat-bio/jak-poznam-bio/znaceni-biopotravin>
- 3) ANONYM. Nabídka biopotravin se stále rozšiřuje. *Bio-info* [online]. Green marketing, 2014 [cit. 2016-10-26]. Dostupné z: <http://www.bio-info.cz/zpravy/nabidka-biopotravin-se-stale-rozsiruje>
- 4) ANONYM. Statistické údaje ekologického zemědělství. *EAGRI* [online]. Ministerstvo zemědělství, 2014 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/statistika/ekologicke-zemedelstvi/statisticke-udaje-ekologickeho.html>
- 5) CAPOUCHOVÁ, Ivana, PULKRÁBEK, Josef, 2014. Rostlinná výroby. *Zemědělské komodity* [online]. [cit. 2016-04-21]. Dostupné z: <http://www.zemedelskekomodity.cz/index.php/roslinna-vyroba-menu>
- 6) ČAPOUNOVÁ, Kateřina, HRABALOVÁ, Andrea. Ekologické zemědělství: Vývoj podpor v ekologickém zemědělství. *Zemědělec* [online]. Profi press, 2014, (46), [cit. 2016-06-16]. ISSN 1211-3816. Dostupné z: http://aa.ecn.cz/img_upload/8d8825f1d3b154e160e6e5c97cf9b8b3/zemedelec_46_2014-vyvoj-podpor-v-ez.pdf, s. 32
- 7) Definitivní údaje o sklizni zemědělských plodin - 2015. *Český statistický úřad* [online]. Český statistický úřad [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/definitivni-udaje-o-sklizni-zemedelskych-plodin-2015>
- 8) DOLEŽALOVÁ, Hana; PÍCHA, Kamil; NAVRÁTIL, Josef; BEZEMKOVÁ, Aneta; HANZALOVÁ, Dana; JEŽKOVÁ Zdeňka; MEINELOVÁ Soňa. *Ekologická zemědělská produkce: trh biopotravin: Jižní Čechy*. České Budějovice: Jih, 2014. ISBN 978-80-86266-87-9, s. 133
- 9) Dotace: Program rozvoje venkova 2014-2020. *EAGRI* [online]. 2015 [cit. 2016-04-21]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2014/>

- 10) DLOUHÝ, Josef; URBAN, Jiří. *Ekologické zemědělství bez mýtů: Fakta o ekologickém zemědělství a biopotravinách pro média*. Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství, 2011. ISBN 978-80-87371-13-8, s. 26
- 11) *Ekologické systémy chovu zvířat: Kontrolní organizace* [online]. 2015 [cit. 2016-01-21]. Dostupné z:
http://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/print.php?page=2396&typ=html
- 12) FIALOVÁ, Zuzana. Ministerstvo hodlá podpořit bioprodukcí. *Zemědělec*. Profi press, 2016 [cit. 2017-01-26]. ISSN 1211-3816. Dostupné z:
<http://zemedelec.cz/ministerstvo-hodla-podporit-bioprodukcii/>
- 13) HAMPL, Jaromír. Aktuální stav českého trhu s biopotravinami. *Bio-info* [online]. Green marketing, 2015 [cit. 2016-11-02]. Dostupné z: <http://www.bio-info.cz/zpravy/aktualni-stav-ceskeho-trhu-s-biopotravinami>
- 14) HOMOLKA, Petr; OSTRÝ, Vladimír; URBAN, Jiří. *Ekologické zemědělství – zdroj bezpečných krmiv a potravin* [online]. Praha: Výzkumný ústav živočišné výroby, 2005 [cit. 2016-06-08]. Dostupné z:
<http://www.vuzv.cz/sites/File/vybor/Homolka%20-ekologicke%20zemedelstvi.pdf>, s. 122
- 15) *Hospodaření s finančními prostředky určenými na podporu ekologického zemědělství* [online]. Nejvyšší kontrolní úřad, 2005 [cit. 2016-06-08]. Dostupné z:
<https://www.nku.cz/assets/kon-zavery/K05005.pdf>
- 16) HRABALOVÁ, Andrea. Ekologické zemědělství: Ekologické zemědělství ve světě. *Zemědělec*. Profi press, 2015, (20). ISSN 1211-3816, s. 32
- 17) HRABALOVÁ, Andrea. Ekologické zemědělství: Jak se vyvíjí ekologické zemědělství ve světě. *Bio-info* [online]. Green marketing, 2016 [cit. 2016-08-21]. Dostupné z: <http://www.bio-info.cz/zpravy/jak-se-vyviji-ekologicke-zemedelstvi-ve-svete>
- 18) HRABALOVÁ, Andrea. *Ročenka 2014: Ekologické zemědělství v České republice*. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2015. ISBN 978-80-7434-250-9, s. 72
- 19) HRABALOVÁ, Andrea. *Ročenka 2015: Ekologické zemědělství v České republice*. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2016. ISBN 978-80-7434-333-9, s. 88

- 20) HRABALOVÁ, Andrea. Trh s biopotravinami ve světě. *Bio-info* [online]. Green marketing, 2015 [cit. 2016-10-21]. Dostupné z: <http://www.bio-info.cz/zpravy/trh-s-biopotravinami-ve-svete>
- 21) HRABALOVÁ, Andrea. Vývoj a trendy ekologického zemědělství a biopotravin v ČR, svět a Evropa. *Bioinstitut* [online]. [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: http://aa.ecn.cz/img_upload/7331e1faea7fac726e0197358f83ecdd/ti_vyvoj-ez.pdf
- 22) KOBLÍŽKOVÁ, A.; KRATINA, J.; MERTL, J.; POKORNÝ, J.; PONOČNÁ, T.; ROLLEROVÁ, M.; VLČKOVÁ, V. *Souhrnná zpráva o životním prostředí v krajích ČR*. CENIA, česká informační agentura životního prostředí, 2014. ISBN 978-80-85087-58-1, s. 26
- 23) Loga pro ekologické zemědělství. *EAGRI* [online]. Ministerstvo zemědělství [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/loga-a-znacení>
- 24) *Metodický pokyn č. 3/2013, pro odběr, analýzu a následné vyhodnocení vzorků z ekologického zemědělství*. 2013. Dostupné také z: http://eagri.cz/public/web/file/283778/MP_3_2013.pdf
- 25) MOUDRÝ, Jan. *Bioprodukty*. Praha: Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství ČR, 1997. Ekologie (hnědá ř.). ISBN 80-710-5138-1, s. 37
- 26) MOUDRÝ, Jan; PRUGAR, Jaroslav. *Biopotraviny: hodnocení kvality, zpracování a marketing*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 2002. Příručka ekologického zemědělce. ISBN 80-7271-111-3, s. 34
- 27) MOUDRÝ, Jan; PRUGAR, Jaroslav. *Kvalita, zpracování a odbyt bioproduktů*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 2001. ISBN 80-704-0526-0, s. 152
- 28) *Narizení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 882/2004 o úředních kontrolách za účelem ověření dodržování právních předpisů týkajících se krmiv a potravin a pravidel o zdraví zvířat a dobrých životních podmínkách zvířat*. 2004. Dostupné také z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/predpisy-es-eu/Legislativa-EU_x2001-2005_narizeni-2004-882.html

- 29) *Nariadení Komise (EU) č. 392/2013, kterým se mění nařízení (ES) č. 889/2008, pokud jde o kontrolní systém pro ekologickou produkci.* 2013, 392/2013. Dostupné také z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/predpisy-es-eu/Legislativa-EU_od-2011_NarizeniEK-2013-392-kontrolyEZ.html
- 30) *Nariadení Komise (ES) č. 889/2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů, pokud jde o ekologickou produkci, označování a kontrolu.* 2008, 889/2008. Dostupné také z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/predpisy-es-eu/Legislativa-EU_x2006-2010_NarizeniEK-2008-889-EZ.html
- 31) *Nariadení Rady (ES) č. 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů a o zrušení nařízení (EHS) č. 2092/91.* 2007, 834/2007. Dostupné také z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/predpisy-es-eu/Legislativa-EU_x2006-2010_NarizeniR-2007-0834-EZ.html
- 32) *Nariadení Rady (ES) č. 1257/1999 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského orientačního a záručního fondu (EZOZF) a o změně a zrušení některých nařízení.* 1999. Dostupné také z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/predpisy-es-eu/Legislativa-EU_x1991-2000_narizeni-1999-1257-HRDP.html
- 33) *Nariadení rady (EHS) č. 2092/91 o ekologickém zemědělství a k němu se vztahujícím označování zemědělských produktů a potravin.* 1991. Dostupné také z: <http://cit.vfu.cz/legpo/cd/predpisy/eu/2092-1991.pdf>
- 34) *Osvědčení o původu bioproduktu, biopotraviny nebo ostatního bioproduktu.* *EAGRI* [online]. 2010 [cit. 2016-04-08]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/100048708.html>
- 35) PIMENTEL, David, LANG, Susan, ed. *Organic farms produce same yields as conventional farms.* *Cornell Chronicle* [online]. Cornell University, 2005 [cit. 2016-02-21]. Dostupné z: <http://www.news.cornell.edu/stories/2005/07/organic-farms-produce-same-yields-conventional-farms>
- 36) PŘÍBÍK, Oldřich. *Cena biopotravin stoupá, nabídka ne.* *Zemědělec* [online]. Profi press, 2009 [cit. 2017-02-21]. ISSN 1211-3816. Dostupné z: <http://zemedelec.cz/cena-biopotravin-stoupa-nabidka-ne/>

- 37) PŘÍBÍK, Oldřich. Cena je vyšší, ale spotřeba roste. *Zemědělec* [online]. Profi press, 2008 [cit. 2017-03-07]. ISSN 1211-3816. Dostupné z: <http://zemedelec.cz/cena-je-vyssi-ale-spotreba-roste/>
- 38) Průšová, Jana, ZEMANOVÁ, Hana. Proč jsou bioprodukty dražší než produkty z konvenčního zemědělství? *Abeceda zdraví* [online]. 2005 [cit. 2017-03-07]. Dostupné z: <http://www.abecedazdravi.cz/bio-potraviny/proc-jsou-bioprodukty-drazsi-nez-produkty-z-konvencniho-zemedelstvi>
- 39) REDLICOVÁ, Radka, BEČVÁŘOVÁ, Věra, VINOHRADSKÝ, Karel. *Vývoj ekologického zemědělství ČR v ekonomických souvislostech* [online]. České Budějovice, 2015 [cit. 2017-03-07]. Dostupné z: <http://cmszp.cz/content/uploads/2015/09/Prezentace-EK-Ekologick%C3%A9-zem%C4%9Bd%C4%9Bstv%C3%AD.pdf>
- 40) Rostlinná produkce. *Vítejte na Zemi*. [online]. 2013 [cit. 2016-08-21]. Dostupné z: http://vitejenazemi.cz/cenia/index.php?p=roslinna_produkce&site=puda
- 41) ŠARAPATKA, Bořivoj, URBAN, Jiří. *Ekologické zemědělství v praxi*. Šumperk: PRO-BIO, 2006. ISBN 80-870-8000-9, s. 502
- 42) ŠARAPATKA, Bořivoj, URBAN, Jiří, 2005. *Ekologické zemědělství: učebnice pro školy i praxi*. Šumperk: PRO-BIO. ISBN 80-903-5830-6, s. 334
- 43) ŠEJNOHOVÁ, Hana, PETERKOVÁ, Jana, DARMOVZALOVÁ, Ivana. *Statistická šetření ekologického zemědělství: Zpráva o trhu s biopotravinami v ČR v roce 2014. Agrární komora České republiky* [online]. Brno, 2016 [cit. 2016-07-16]. Dostupné z: http://www.apic-ak.cz/data_ak/16/v/BiopotrTrh2014.pdf, s. 52
- 44) ŠUTA, Miroslav. *Biotechnologie, životní prostředí a udržitelný rozvoj*. Praha: Společnost pro trvale udržitelný život, 2007. ISBN 978-809-0263-512., s. 27
- 45) URBAN, Jiří, ŠARAPATKA, Bořivoj. *Ekologické zemědělství: učebnice pro školy i praxi*. Praha: MŽP, 2003. ISBN 80-7212-274-6., s. 280
- 46) WILLER, Helga, LERNOUD, Julia. Global survey on Voluntary Sustainability Standards: Key figures. *FiBL* [online]. Institute of Organic Agriculture, 2017 [cit. 2017-01-28]. Dostupné z: <http://orgprints.org/31197/7/lernoud-willer-VSS-2017-02-15.pdf>

- 47) WILLER, Helga. European organic market data 2015. *FiBL* [online]. Institute of Organic Agriculture, 2017 [cit. 2017-01-28]. Dostupné z:
<http://orgprints.org/31200/31/willer-2017-european-data-2015.pdf>
- 48) WILLER, Helga. Organic Agriculture Worldwide 2017: Current Statistics. *FiBL* [online]. Institute of Organic Agriculture, 2017 [cit. 2017-02-28]. Dostupné z: <http://orgprints.org/31197/1/willer-lernoud-2017-global-data-biofach.pdf>
- 49) *Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů*. 2000, 73/2000. Dostupné také z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_zakon-2000-242-viceoblasti.html