

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Bakalářská práce

Ekologické zemědělství a spotřeba biopotravin

Michaela Šlemrová

© 2015 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra statistiky

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Michaela Šlemrová

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Ekologické zemědělství a spotřeba biopotravin

Název anglicky

Ekologické zemědělství a spotřeba biopotravin v ČR

Cíle práce

Cílem bakalářské práce je analýza stavu ekologického zemědělství a zejména spotřeby biopotravin v České republice. Dílčím cílem pro praktickou část práce, je pak definice typického spotřebitele biopotravin prostřednictvím dotazníkového šetření.

Metodika

Potřebná vstupní data budou čerpána z údajů Ministerstva zemědělství České republiky, případně z dalších literárních a elektronických zdrojů. Provedené dotazníkové šetření bude zpracováno a analyzováno vhodnými matematicko-statistickými metodami.

Doporučený rozsah práce

30 – 40 stran

Doporučené zdroje informací

Akční plán ekologického zemědělství. Ministerstvo zemědělství. Praha. 2010. ISBN 978-80-7434-007-9

ČERVENKA, J., KOVÁŘOVÁ, K.: Biopotraviny. ČZU. Praha. 2005. ISBN 80-2013-1404-4

Česko. Zákon č. 242/2000 Sb. o ekologickém zemědělství: Právní předpisy pro ekologické zemědělství a produkci bioopotravin. Ministerstvo zemědělství. Praha 2012. ISBN 978-80-7434-059-8

Ekologické zemědělství v České republice. Ročenka 2012. Ministerstvo zemědělství. Praha. 2013. ISBN 978-80-7434-139-7

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

PETR, J., DLOUHÝ, J.: Ekologické zemědělství. Zemědělské nakladatelství Brázda. Praha. 1992. ISBN 80-209-0233-3

SVATOŠOVÁ, L., KÁBA, B.: Statistické metody II. ČZU. Praha. 2008. ISBN 978-80-2013-1736-9

ŠARAPATKA, B., URBAN, J. a KOL.: Ekologické zemědělství. Pro-Bio. Šumperk. 2005. ISBN 80-903583-0-6

Předběžný termín obhajoby

2015/06 (červen)

Vedoucí práce

RNDr. Jan Grosz

Elektronicky schváleno dne 15. 10. 2014

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2014

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Ekologické zemědělství a spotřeba biopotravin" 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 literatury 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 16. 3. 2015

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu své bakalářské práce RNDr. Janu Groszovi za vstřícné jednání, odbornou pomoc a cenné rady, které mi při vypracování bakalářské práce poskytl. Velké díky patří i mé matce za pečlivou laickou kontrolu.

Ekologické zemědělství a spotřeba biopotravin

Organic farming and the consumption of the organic food

Souhrn

Bakalářská práce se zabývá problematikou ekologického zemědělství a spotřeby biopotravin na území České republiky. Teoretická část v úvodu představuje ekologické zemědělství v obecné rovině zahrnující důvody jeho vzniku a význam, rozvoj v posledních desetiletích a základní principy. Následuje část věnovaná ekologickému zemědělství v České republice, která čtenáře seznamuje s jeho historií, vývojem, právní úpravou, dotační politikou i současným stavem.

Nedílnou součástí teoretické části je i kapitola věnovaná biopotravinám popisující jejich výrobu a zpracování, kontrolní a certifikační systém a samozřejmě i základní údaje o trhu s biopotravinami včetně mezinárodního srovnání. Celá teoretická část je navíc doplněna o statistické údaje v podobě tabulek a grafického znázornění, které čtenáři pomohou vytvořit lepší představu o stavu tuzemského ekozemědělství.

Praktická část interpretuje výsledky vlastního dotazníkového šetření z oblasti spotřeby biopotravin. Výběrový soubor 190 respondentů je rozdělen na "spotřebitele" a "nespotřebitele" a pomocí výsledků šetření jsou obě skupiny respondentů blíže charakterizovány. Vhodnými matematicko - statistickými metodami jsou dále zkoumány závislosti spotřeby biopotravin na různých faktorech. Interpretaci výsledků dotazníkového šetření samozřejmě předchází popis použitých statistických metod.

Summary

This bachelor's thesis is focused on the topic of organic farming and the consumption of the organic food in The Czech Republic. At the beginning of the theoretical part the organic farming in general is presented, including the origin and importance, the development in the last decades and the basic principals. The part focused on the organic farming in The Czech Republic follows and makes readers familiar with

the history, development, legislation, grants and the current situation.

The chapter about the organic food is also an integral part of the bachelor's thesis. The production, control system, the certification and the basic facts about the market with organic food including the international comparison are described in this chapter. Whole theoretical part is supplemented by tables and graphs, which help readers to create a better idea of the current situation of the czech organic farming.

The empirical part presents results of the survey focused on the consumption of the organic food. The sample data of 190 respondents is divided into „consumers“ and „nonconsumers“ and the both groups of respondents are further characterized. The dependences of the consumption of the organic food on the various factors are examined by suitable statistical methods. The description of the used statistical methods goes before.

Klíčová slova: ekologické zemědělství, právní úprava, rozvoj, dotace, biopotraviny, spotřeba, certifikace, dotazníkové šetření, kontingenční tabulka.

Keywords: organic farming, legislation, development, grants, organic food, consumption, certification, survey, contingency table.

Obsah

1	Úvod	4
2	Cíl práce a metodika	5
3	Teoretické vymezení ekologického zemědělství	6
3.1	Důvody vzniku, význam	6
3.2	Rozvoj EZ v posledních desetiletích	6
3.3	Principy a cíle EZ	7
3.4	Ekologické zemědělství v ČR	8
3.4.1	Historie a vývoj EZ v ČR	8
3.4.2	Právní úprava EZ v ČR a strategie rozvoje	11
3.4.3	Dotační politika v EZ	13
3.4.4	Současný stav EZ v ČR	15
4	Teoretické vymezení biopotravin	17
4.1	Zpracování a výroba biopotravin v ČR	18
4.2	Kontrolní systém	19
4.3	Osvědčení původu biopotravin	20
4.4	Označování biopotravin	21
4.5	Trh s biopotravinami	22
4.6	Poptávka po biopotravinách a způsob distribuce	24
4.7	Mezinárodní srovnání	26
5	Vlastní statistické šetření	27
5.1	Popis statistických metod	27
5.1.1	Statistické metody hodnocení dotazníkového šetření	29
5.2	Výsledky dotazníkového šetření	34
5.2.1	Struktura výběrového souboru	34
5.2.2	Statistické závislosti	39
5.2.3	Nekonzumenti biopotravin	43
5.2.4	Spotřebitelé biopotravin	46
5.2.5	Charakteristika spotřebitelů biopotravin	51
5.2.6	Vliv důvodu na pravidelnost nákupu biopotravin	52
6	Závěr	57
7	Seznam použitých zdrojů	59
8	Přílohy	62

1 Úvod

Ekologické zemědělství (EZ) je legislativně upravená metoda obhospodařování půdy a chovu zvířat. Tento způsob hospodaření dbá na životní prostředí, vyhýbá se používání chemických látek, jako jsou postřiky, umělá hnojiva či hormony a dodržuje zásady etického přístupu ke zvířatům (tzv. welfare). Produkty vyprodukované ekologickými zemědělci pak mohou být označeny jako BIO nebo EKO. (9, obdobně11).

V posledních letech se lidé začínají více zajímat o zdravý životní styl, čímž se do oblasti zájmu dostává i problematika ekologického zemědělství a biopotravin. To vyplývá i z dostupných statistických údajů, ze kterých je zřejmé, že i Česká republika prochází v oblasti EZ rozvojem. Z tohoto důvodu je práce zaměřena především na stav ekologického zemědělství a spotřeby biopotravin u nás v ČR. V práci však nechybí ani potřebné mezinárodní srovnání pro lepší představu o tuzemské úrovni EZ.

Čtenáři se během čtení práce seznámí se základními fakty z oblasti EZ, jako jsou historie vzniku, jeho rozvoj a principy, právní úprava a strategie rozvoje, dotační politika či současný stav. Bakalářská práce dále obsahuje část věnovanou biopotravinám, která vysvětluje samotný pojem "biopotravina", poskytuje informace o jejich výrobě a zpracování, kontrolním systému, ale i o trhu s biopotravinami a mezinárodním srovnání v podobě statistických údajů z evropského trhu.

Nedílnou součástí bakalářské práce je i vlastní statistické šetření, které bylo zaměřeno právě na spotřebu biopotravin a ilustruje tak zájem o produkty EZ ze strany veřejnosti. Výsledky šetření jsou interpretovány v praktické části bakalářské práce.

2 Cíl práce a metodika

Hlavním cílem práce je analýza a zhodnocení současného stavu ekologického zemědělství a spotřeby biopotravin na území České republiky. Čtenáři jsou přiblížena základní fakta o ekologickém zemědělství a biopotravinách, která zahrnují historii, právní úpravu, kontrolní systém, dotační politiku a další informace z dané oblasti. Dílčím cílem je pak interpretace výsledků vlastního statistického šetření včetně popisu charakteristických rysů skupiny spotřebitelů biopotravin. Výsledky provedeného šetření jsou podrobně rozebrány a vyhodnoceny vhodnými matematicko - statistickými metodami.

Bakalářská práce obsahuje části teoretickou a praktickou. Teoretická část byla zpracována na základě analýzy a syntézy sekundárních zdrojů, mezi které patřila odborná literatura, vhodné internetové zdroje a dostupné statistické údaje. Statistická data byla čerpána převážně z údajů Ministerstva zemědělství České republiky a Ústavu zemědělské ekonomiky a informací (ÚZEI) a jejich zpracování proběhlo pomocí softwaru Microsoft Excel 2010.

Pro účely praktické části bylo vypracováno dotazníkové šetření, jehož výsledky byly vyhodnoceny vhodnými matematicko-statistickými metodami a zpracovány opět v softwaru Microsoft Excel 2010.

3 Teoretické vymezení ekologického zemědělství

3.1 Důvody vzniku, význam

Vznik ekologického zemědělství na území střední a západní Evropy se datuje do první poloviny 20. století, konkrétně do období po první světové válce. Hlavním důvodem pro vznik této metody byly především negativní dopady industrializovaného zemědělství tehdejší doby. V důsledku používání těžkých strojů a minerálních hnojiv se snižovala kvalita půdy a potravin, objevily se problémy s klíčivostí osiv i plodností hospodářských zvířat. Naplno se industrializace zemědělství projevila po druhé světové válce, což zapříčinila především politická snaha o potravinovou soběstačnost jednotlivých států.

Na tento nepříznivý vývoj zemědělství zareagovali první průkopníci EZ tím, že začali praktikovat alternativní způsob hospodaření bez využívání *geneticky modifikovaných organismů*¹. Následně se rozvinulo několik metod, které významně ovlivnily podobu a rozvoj dnešního EZ. (9)

3.2 Rozvoj EZ v posledních desetiletích

V 70. letech 20. století došlo k celosvětovému sdružení průkopníků EZ do mezinárodní federace IFOAM². Tato organizace z velké části ovlivnila přijetí nařízení Rady EHS č. 2092/91 o ekologickém zemědělství a označování zemědělských produktů. Přijetí tohoto nařízení znamenalo velký průlom v oblasti EZ, protože jím bylo oficiálně uznáno. Tato norma vůbec jako první definovala produkční postupy EZ a určující závazné mechanismy pro kontrolu, certifikaci a označování produktů vyprodukovaných metodou EZ. Tyto produkty začaly být označovány jako "bio" či "eko". Na základě tohoto nařízení mohly státy EHS začít zavádět systémy dotací do EZ, což znamenalo velký přínos pro ekozemědělce.

Díky dalším podpůrným programům EU a stoupající poptávce ze strany spotřebitelů po biopotravinách, se EZ začalo velmi rozšiřovat. Na přelomu tisíciletí se pak

¹ Jedná se o rostlinu, u které byl změněn dědičný materiál (DNA) pomocí genových technologií. Značí se GMO. (14)

² International Federation of Organic Agriculture Movements

rozvoj EZ ocitl na vrcholu díky profesionalizaci jednotlivých struktur ekozemědělství (např. poradenství, marketing). EZ se také stalo předmětem výzkumu a zásluhou vědeckého pokroku a oficiálního uznání EZ (nařízení Rady EHS 2092/91) došlo ke sjednocení jednotlivých metod EZ v jednu. Tu dnes označujeme jako ekologické zemědělství a je praktikována ve více než 100 zemích světa. (9)

Tabulka 1: % EZ na celkové výměře půdy v Evropě v letech 2000 a 2012

Stát	% EZ z celkové výměry půdy		Stát	% EZ z celkové výměry půdy	
	2000	2012		2000	2012
Belgie	1,4	4,36	Nizozemsko	1,15	2,49
Česká republika	2,6	11,5	Norsko	1,8	5,1
Dánsko	6	7,36	Polsko	0,3	4,25
Estonsko	0,4	15,25	Portugalsko	1,2	5,97
Finsko	6,3	8,65	Rakousko	8,41	19,7
Francie	1,1	3,76	Řecko	0,47	5,59
Chorvatsko	0,004	2,41	Slovensko	0,7	8,79
Itálie	6,23	9,12	Slovinsko	0,38	7,6
Litva	0,11	5,4	Španělsko	1,4	6,4
Lotyšsko	0,76	10,77	Švédsko	5,5	15,58
Lucembursko	0,8	3	Švýcarsko	7,8	11,98
Maďarsko	0,56	3,09	Velká Británie	1,2	3,43
Německo	2,64	6,19			

Zdroj: Vlastní zpracování dle (18)

Výše uvedená tabulka dobře ilustruje vývoj EZ v evropských státech na základě procentní výměry půdy. Porovnává data z roku 2000, kdy došlo ke sjednocení všech metod EZ v jednu, s daty roku 2012. Ve všech státech bez výjimky došlo k nárůstu procentního podílu půdy obhospodařované ekozemědělci na celkové výměře zemědělské půdy. Ve většině případů je tento nárůst větší než 100 %.

Česká republika je se svým procentním podílem půdy EZ mezi evropskými státy na 5. místě. Mezi roky 2000 a 2012 u nás došlo k nárůstu půdy EZ o 342.31%.

3.3 Principy a cíle EZ

Všeobecné cíle EZ, které vytyčila mezinárodní organizace IFOAM, můžeme shrnout do několika bodů:

- produkce dostatečného množství potravin vysoké jakosti,

- využívání místních zdrojů a minimalizace ztrát při produkci,
- udržení a zlepšování kvality půdy,
- minimalizace využívání fosilní energie a neobnovitelných surovin,
- zamezení všem formám znečištění ze zemědělského podniku,
- dodržování welfare přístupu k chovaným zvířatům, ochrana přírody a její diverzity, uchování přírodních ekosystémů v krajině,
- tvorba pracovních příležitostí přispívajících k udržení osídlení venkova a uchování tradičního rázu zemědělské kulturní krajiny,
- možnost sociálního rozvoje a pracovního uspokojení pro zemědělské rodiny.

Základní principy EZ jsou shrnuty do obecných zásad, vztahujících se k těmto třem oblastem:

- Pěstování rostlin
- Chov zvířat
- Zpracování bioproduktů (6)

3.4 Ekologické zemědělství v ČR

3.4.1 Historie a vývoj EZ v ČR

První zmínky o EZ se objevily v letech 1985 - 1987 v tehdejší Československu. Šlo o jednoduché zprávy publikované v odborných časopisech, které nevyvolaly žádné reakce nebo vyvolaly reakce negativní. To bylo dáno kolektivizací a zestátněním zemědělských podniků, jejichž správci za hospodaření v nich necítili téměř žádnou zodpovědnost.

První opravdové impulsy, vedoucí k zavedení EZ na našem území, tak vzešly přímo od spotřebitelů zemědělských produktů. Díky samizdtaovým publikacím,

poukazujícím na špatný zdravotní stav populace, se obyvatelé začali více zajímat o své zdraví. Koncem 80. let začaly vycházet nejrůznější publikace propagující zdravou stravu z "nechemizovaných" surovin jako prevenci před civilizačními chorobami.

Po státním převratu v roce 1990 ČSVTS³ uspořádal za odborné asistence IFOAM velkou mezinárodní konferenci ve Velké Bystřici u Olomouce. Té se zúčastnilo několik set zemědělských praktiků a stala se tak významnou startovní akcí pro vznik EZ v Československu. Od této doby začalo být EZ zemědělství na našem území rozvíjeno systematicky se státní podporou. Během let 1990 - 1991 vzniklo také těchto pět svazů:

- PRO - BIO Šumperk
- Libera Praha
- Biowa Chrudim
- Naturvita Třebíč
- Altervin Velké Bílovice

Nejstarší a zároveň největší je svaz PRO - BIO Šumperk, který má působnost po celé republice. (9, obdobně 6)

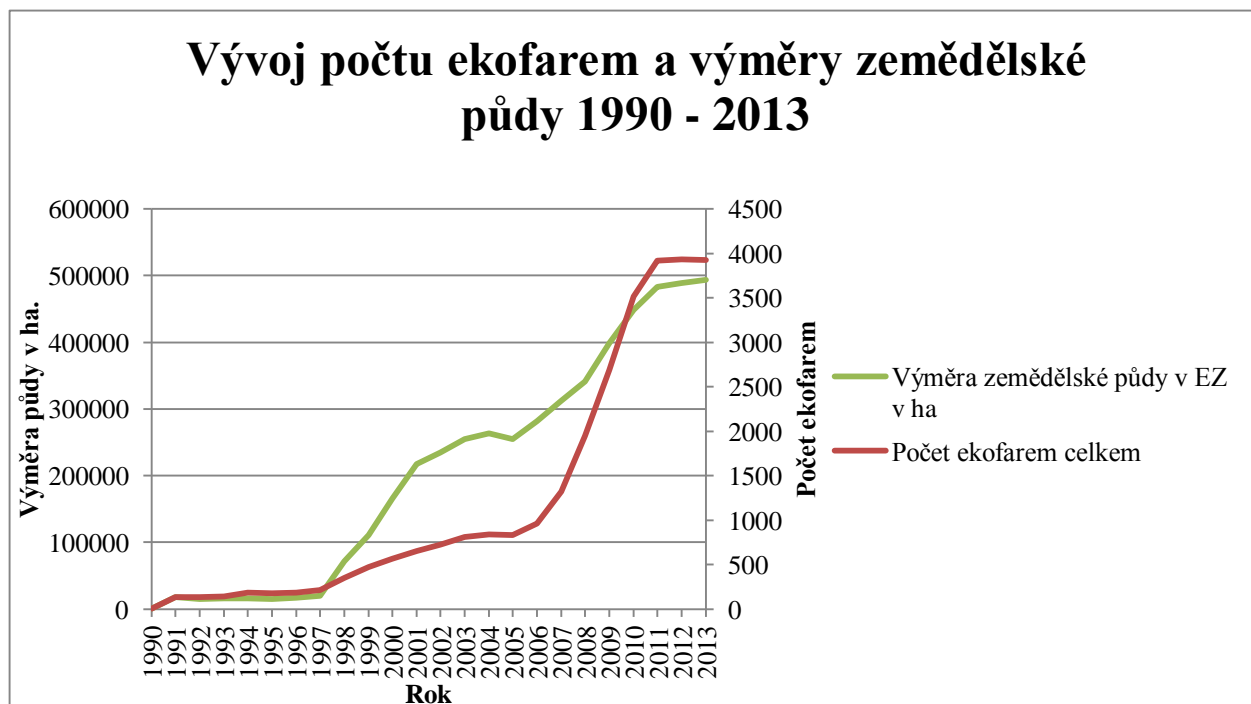
³ Český svaz vědeckotechnických společností

Tabulka 2: Vývoj počtu ekofarem a výměry zemědělské půdy

Rok	Počet ekofarem celkem	Výměra zemědělské půdy v EZ v ha	Výměra zemědělské půdy v EZ v %
1990	3	480	X
1991	132	17507	0,41
1992	135	15371	0,36
1993	141	15667	0,37
1994	187	15818	0,37
1995	181	14982	0,35
1996	182	17022	0,4
1997	211	20239	0,47
1998	348	71621	1,67
1999	473	110756	2,58
2000	563	165699	3,86
2001	654	217869	5,09
2002	721	235136	5,5
2003	810	254995	5,97
2004	836	263299	6,16
2005	829	254982	5,98
2006	963	281535	6,61
2007	1318	312890	7,35
2008	1946	341632	8,04
2009	2689	398407	9,38
2010	3517	448202	10,55
2011	3920	482927	11,4
2012	3934	488658	11,46
2013	3926	493 896	11,7

Zdroj: (7)

Graf 1: Vývoj počtu ekofarem a výměry zemědělské půdy



Zdroj: Vlastní zpracování dle (7)

Výše zobrazená tabulka doplněná o grafické znázornění zachycuje vývoj počtu ekofarem a výměry zemědělské půdy v EZ od roku 1990 do roku 2013. U obou ukazatelů je patrný rostoucí trend s mírným kolísáním v některých letech.

3.4.2 Právní úprava EZ v ČR a strategie rozvoje

Česká republika je členem EU, proto se oblast EZ řídí i evropskou legislativou. Stěžejní právní předpisy upravující EZ:

- 1) Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů
 - Tento zákon má působnost pouze na území ČR. Upravuje ty oblasti EZ, které nejsou upraveny evropskými právními předpisy a jsou ponechány na národní úpravě jednotlivých členských zemí. (4)
- 2) Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 16/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o ekologickém zemědělství

- V návaznosti na přímo použitelný předpis EU vyhláška upravuje další podmínky hospodaření v EZ. (3)
- 3) Nařízení Rady (ES) 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů a o zrušení nařízení (EHS) č. 2092/91
- 4) Nařízení Komise (ES) č. 889/2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů
- 5) Nařízení Komise (ES) č. 1235/2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 834/2007, pokud jde o opatření pro dovoz ekologických produktů ze třetích zemí

V souladu s výše uvedenými právními předpisy Mze zabezpečuje další rozvoj EZ prostřednictvím *Akčního plánu pro rozvoj EZ* (dále jen AP). Jak již název napovídá, jedná se o klíčový strategický dokument, za jehož koordinaci a přípravu zodpovídá Ústav zemědělské ekonomiky a informací (ÚZEI) a schvalován je vládou ČR. Hlavní úlohou tohoto strategického dokumentu je stanovení hlavních oblastí rozvoje a následné vytyčení cílů, kterých by se mělo v těchto oblastech dosáhnout. V současné době se strategie rozvoje EZ řídí AP vypracovaným pro roky 2011 - 2015. (2)

5 hlavních oblastí rozvoje:

- 1) Trh s biopotravinami a důvěra spotřebitele
- 2) Poradenství, výzkum, šíření informací
- 3) Přínosy ekologického zemědělství pro životní prostředí a pohodu zvířat
- 4) Ekonomická udržitelnost ekologického zemědělství
- 5) Propagace a osvěta ekologického zemědělství a produkce biopotravin

Hlavní vize AP do roku 2020:

„Ekologické zemědělství bude plně rozvinutým odvětvím zemědělství se všemi odpovídajícími charakteristikami, jakými jsou stabilní trh, služby a státní politika podporující poskytování veřejných statků, včetně aspektů týkajících se životního prostředí a pohody zvířat.“(2)

Tři hlavní cíle AP do roku 2015:

- 1) Vybudování stabilního, dlouhodobě prosperujícího a konkurence schopného trhu s bioprodukcí, vyráběnou efektivně a zároveň podle principů EZ, s ohledem na pohodu zvířat, životní prostředí a šetrné zpracovatelské metody.
- 2) Vytvoření takové infrastruktury, která bude umožňovat kontinuální a dlouhodobě udržitelný rozvoj a zároveň bude vytvářet podmínky k tomu, aby mohla být bioprodukce významnou položkou českého EZ = významné zvýšení produkce českých biopotravin.
- 3) Dosažení efektivního propojení prvovýroby a zpracovatelských aktivit zemědělského i nezemědělského charakteru v rámci celého EZ.

AP dále obsahuje i dílčí cíle, jejichž dosažení povede k naplnění cílů hlavních a tím i k naplnění celkové vize. (2)

3.4.3 Dotační politika v EZ

První finanční prostředky byly uvolněny již v letech 1990 – 1992, a to na podporu vzniku ekologicky hospodařících podniků. K výraznému rozvoji státní podpory však došlo až po roce 1998. Do roku 2003 byla státní podpora poskytována na základě nařízení vlády a v letech 2004 – 2006 byly její podmínky upraveny programovým dokumentem „Horizontální plán rozvoje venkova“ (HRDP), který byl zpracován podle pravidel EU. Díky tomuto programovému dokumentu byla finanční podpora ekozemědělcům zajištěna i po vstupu ČR do EU. Dotace do ekozemědělství byly poskytovány v rámci Agroenvironmentálních opatření (AEO) a jejich podrobné podmínky stanoveny nařízením vlády č. 242/2004 Sb., o provádění AEO ve znění pozdějších předpisů.

V roce 2007 vstupuje v platnost nový programový dokument s názvem „Program rozvoje venkova 2007 – 2013“ (PRV), který nahrazuje HRDP. Ekologické zemědělství je stále podporováno v rámci AEO, ale subjekty v něm registrované mohou navíc čerpat bodové zvýhodnění u dalších opatření v rámci Osy I („Zlepšení konkurenceschopnosti zemědělství a lesnictví“) a III („Kvalita života ve venkovských oblastech a diverzifikace

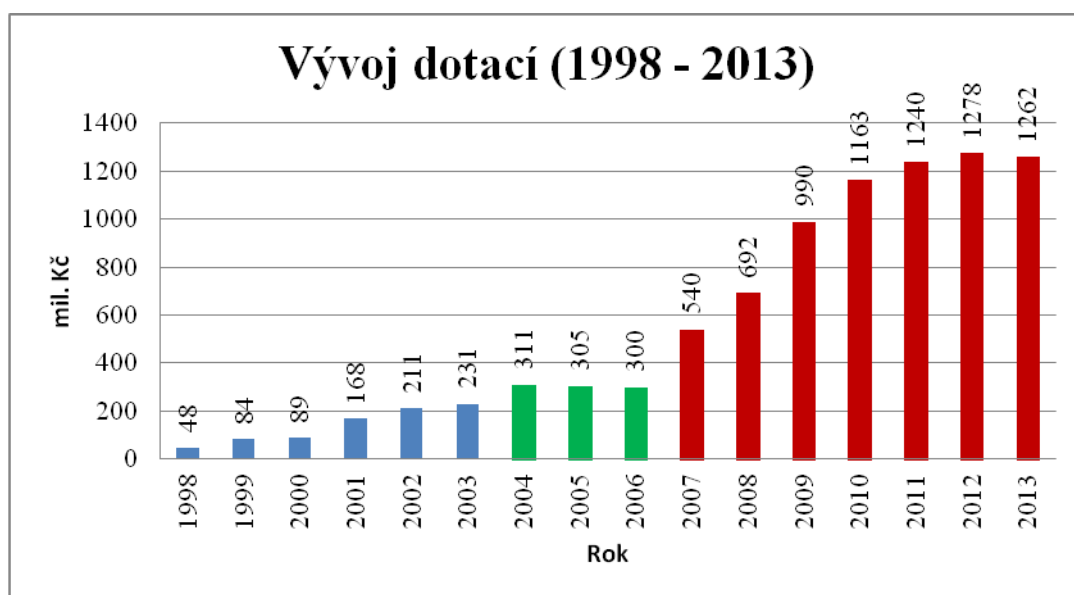
hospodářství venkova“⁶⁾ PRV. To zvyšuje jejich šanci na schválení a financování jejich projektů. Výše plateb je fixně stanovena pro celé období 2007 – 2013, a to následovně:

• Orná půda	155 EUR/ha
• Travní porosty – ekofarmy se souběhem	71 EUR/ha
• Travní porosty – ekofarmy bez souběhu	89 EUR/ha
• Trvalé kultury – intenzivní sady, vinice, chmelnice	849 EUR/ha
• Trvalé kultury – extenzivní sady	510 EUR/ha
• Zelenina a speciální byliny na orné půdě	564 EUR/ha

Během let 2012 a 2013 probíhala příprava dotačních podmínek platných od roku 2014 a zároveň s nimi i nový Program rozvoje venkova na základě nového návrh EU. Tímto návrhem se ruší rozdělení opatření do os a místo nich jsou rozdělena do priorit. Další novinkou je zvláštní opatření stojící mimo AEO.

PRV bude platné pro období 2014 – 2020 a jeho finální podoba byla schválena vládou ČR dne 9. 7. 2014. Jeho definitivní schválení s největší pravděpodobností proběhne v 1. čtvrtletí roku 2015. Mimo PRV je rozvoj EZ podporován i Akčním plánem pro rozvoj EZ, v současné době platným pro období 2011 – 2015. Kromě dotací ze strany EU, je EZ podporováno i dotacemi národními. Z národního rozpočtu je podpora poskytována České technologické platformě pro ekologické zemědělství (ČTPEZ) a některým nevládním neziskovým organizacím zaměřeným na podporu rozvoje EZ a ochranu životního prostředí. (7)

Graf 2: Vývoj dotací v letech 1998 - 2013



Zdroj: Vlastní zpracování dle (7)

Tabulka 3: Legenda ke grafu č. 2

	Dotace mimo EU
	Dotace dle HRDP
	Dotace dle PRV

Zdroj: Vlastní zpracování dle grafu 2

Výše vyobrazený graf ilustruje vývoj dotací v EZ od roku 1998 do roku 2013. Dotace jsou vypláceny v Kč a jejich výše se každoročně liší v závislosti na vývoji směnného kurzu. Například v roce 2013 je pokles způsoben vývojem směnného kurzu o 1 % ve srovnání s rokem předchozím (2012) a o 8 % ve srovnání s prvním rokem programového období (2007).

3.4.4 Současný stav EZ v ČR

V roce 2013 Mze opět zaznamenalo nárůst počtu ekologických zemědělců i výměry ekologicky obhospodařované půdy. V porovnání s rokem 2012 je však tento nárůst minimální. K 31. 12. 2013 na území ČR hospodařilo 3926 ekologických zemědělců na celkové výměře 493 896 ha půdy. Výměra půdy v EZ představuje podíl 11,7 % z celkové výměry zemědělské půdy. Zpomalení nárůstu počtu zemědělců i ploch v EZ dle Mze způsobila změna podmínek zařazení do opatření „Ekologické zemědělství“ v rámci

„Agroenvironmentálních opatření“. Na základě této změny si zemědělci, uvažující o vstupu do EZ, nemohou zažádat o podporu v rámci opatření „Ekologické zemědělství“.

Hlavními oblastmi EZ na území ČR jsou zejména méně příznivé horské a podhorské oblasti. Až 60 % ekologicky obhospodařované půdy se nachází v pohraničních hornatých okresech Jihočeského, Karlovarského, Moravskoslezského, Plzeňského a Ústeckého kraje. Největší počet ekofarem se nachází v kraji Jihočeském, který je následován krajem Plzeňským, Moravskoslezským a Zlínským. Průměrná velikost ekofarmy v ČR je 126 ha.

Co se týče užití půdy v EZ, dominantní postavení zaujímají trvalé travní porosty s výměrou větší než 410 tisíc ha. S růstem celkové výměry půdy v EZ se však její procentní podíl v současné době nijak výrazně nezvyšuje a zůstává okolo 83 %. Negativním jevem je snížení výměry orné půdy, která meziročně poklesla téměř o 4 %. Ve všech kategoriích porostů trvalých kultur (sady, vinice, chmelnice) došlo mezi lety 2012 a 2013 k nárůstu (Tabulka 4). (7)

Tabulka 4: Základní statistické údaje EZ za rok 2013

Ukazatel	31.12.2012	31.12.2013	Meziroční nárůst/pokles za rok 2013 (%)
Počet ekofarem	3923	3926	0,10
Výměra zemědělské půdy v EZ (ha)	488483	493896	1,10
Podíl EZ na celkové výměře zemědělské půdy (%)	11,56	11,70	1,21
Výměra orné půdy (ha)	58489	56286	-3,77
Výměra trvalých travních porostů (ha)	407219	412158	1,21
Výměra trvalých kultur (sady) (ha)	6672	6777	1,57
Výměra trvalých kultur (vinice) (ha)	1000	1046	4,6
Výměra trvalých kultur (chmelnice) (ha)	11	14	27,27
Ostatní plochy (ha)	17371	17422	0,29

Zdroj: Vlastní zpracování dle (7)

4 Teoretické vymezení biopotravin

Biopotraviny jsou veškeré potravinové produkty EZ, které musí být v souladu s požadavky jednotlivých právních předpisů upravujících EZ. To znamená se zákonem č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství, nařízením Rady (ES) č. 834/2007 a nařízením Komise (ES) č. 889/2008. (13)

Poslední průzkumy ukazují, že česká veřejnost dobře ví, co pojem biopotravina znamená. Vyplývá to ze statistického šetření agentury STEM/MARK provedeného v roce 2010. Celých 74 % respondentů si pod pojmem biopotravina vybaví potravinu vyrobenou z ekologicky pěstovaných surovin, bez chemie, postřiků a hnojiv. O tom, že se biopotraviny na našem trhu prodávají, ví dokonce 96 % dotázaných. (17)

Hlavní důvod konzumace biopotravin vyplývá z průzkumu agentury MEDIAN, s. r. o., který byl vypracován na základě požadavku Mze. Výsledky potvrzují, že si spotřebitelé dobře uvědomují pozitivní přínos konzumace biopotravin pro své zdraví i pro životní prostředí. Biopotraviny totiž neobsahují chemická aditiva, konzervanty, stabilizátory ani uměla barviva. V porovnání s konvenčními potravinami se často vyznačují lepší chutí (zejména u zeleniny a ovoce) a kvalitnějším složením.

Na českém trhu mají spotřebitelé možnost nakoupit většinu biopotravin z domácí produkce. Sortiment českých biopotravin zahrnuje především tyto kategorie: mléko a mléčné výrobky, pečivo, koření, čaje, maso (kuřecí, vepřové, hovězí), mouku, těstoviny, ovoce a zeleninu, vejce, sušené ovoce, dětskou výživu, víno a další. U některých těchto kategorií (např. vejce, ovoce a zelenina) je nabídka českých výrobců nedostatečná, a proto je nutné je dovážet ze zahraničí. Importovány musí být dále potraviny, které v ČR nejsou produkovány vůbec. Typickou kategorií jsou například oleje. (13)

4.1 Zpracování a výroba biopotravin v ČR

Všeobecné principy pro výrobu a zpracování biopotravin stanovují pokyny IFOAM. Ty se pak promítají jak do předpisů EU, tak do českých právních předpisů.

"Výrobou biopotravin se rozumí čištění, třídění, upravování, opracování nebo zpracování bioproduktů, popřípadě přidávání dalších látek povolených zákonem a prováděcí vyhláškou, včetně balení a dalších úprav biopotraviny za účelem uvádění do oběhu." (6). Při zpracování a výrobě biopotravin musí být používány jen šetrné způsoby, které nepůsobí výrazné fyzikální, chemické a biologické změny. Prováděcí vyhláška k zákonu o EZ pak přesně vymezuje povolené zpracovatelské postupy i zakázané operace, které s přirozenými postupy v souladu nejsou. (6)

Výrobci biopotravin mohou při zpracování bioproduktů používat jen takové postupy, které vedou k zajištění ekologické integrity produktů. Tím se rozumí, že:

- zpracování bioproduktů je nutné časově či prostorově oddělit od zpracování konvenčně vyrobených surovin;
- při dopravě bioproduktů musí být zajištěna jejich ochrana před kontaminací a oddělení od konvenčně vyrobených surovin.

Výrobní proces musí být zastřešen dokumentovaným kontrolním systémem. Kontrolní orgán EZ ze získaných záznamů sleduje:

- původ, vlastnosti a množství bioproduktů, surovin, přídatných látek a pomocných látek, které byly dodány do výrobní jednotky,
- vlastnosti a množství produktů, které opustily výrobní jednotku,
- další informace, které mohou být vyžadovány pro účely prováděné kontroly výrobních operací. Například údaje o původu, vlastnostech a množství přísad a přídatných látek, o výrobních zařízeních a složení výrobků.

Pro každého, kdo se rozhodne zahájit výrobu biopotravin, platí povinnost písemného ohlášení této skutečnosti MZe. V ohlášení musí být uvedeno:

- jméno, příjmení, místo trvalého pobytu, rodné číslo nebo datum narození → fyzická osoba
- obchodní název, sídlo a identifikační číslo → právnická osoba
- poloha provozovny či zemědělských pozemků, kde se výroba uskutečňuje
- povaha výroby biopotravin a druhy biopotravin

Dále v tomto ohlášení výrobce obvykle uvede původ surovin, receptury, popis technologické linky, postup výroby včetně balení, označování, skladování a popis provozní a účetní evidence. Seznam výrobců biopotravin vede MZe a zveřejňuje ho ve Věstníku ministerstva zemědělství.

Kromě bioproduktů, přídatných a pomocných látek mohou být k výrobě biopotravin použity také suroviny pocházející z konvenčního zemědělství. Jejich množství však nesmí přesáhnout 30% a údaje o druhu, množství a původu těchto surovin musí být uvedeny v receptuře i na obalu. (1)

4.2 Kontrolní systém

Kontrolní systém je zakotven v zákoně č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství. Dozor nad dodržováním tohoto zákona a legislativy EU vykonává Mze. Ministerstvo je oprávněno uzavřít dohodu s organizační složkou státu nebo na základě výběrové řízení uzavřít veřejnoprávní smlouvu s PO. Na základě této dohody či smlouvy jsou "pověřené osoby" oprávněny vydávat osvědčení o původu bioproduktu, biopotraviny, nebo ostatního bioproduktu a provádět kontroly a další odborné úkony. Zákon dále uvádí, že pověřená osoba, která je organizační složkou státu, se považuje za "kontrolní orgán" a pověřená osoba, která je PO, je považována za "kontrolní subjekt".

Každá osoba, která podniká v EZ, je zařazena do systému nezávislé a nepřetržité kontroly a musí mít uzavřenou platnou smlouvu s některou z pověřených kontrolních organizací. V současné době jsou výkonem kontroly pověřeny tyto čtyři organizace:

- 1) KEZ⁴ o.p.s.
- 2) ABCERT AG, organizační složka
- 3) Biokont CZ, s.r.o
- 4) Bureau Veritas Czech Republic spol. s r.o. (4)

Mezi povinnosti výše uvedených "pověřených osob" patří:

- provádění neohlášených kontrol,
- nejméně jednou ročně provedení řádné ohlášené kontroly zahrnující celkovou kontrolu hospodaření podniku ekologického zemědělce a rovněž kontrolu výrobců potravin a osob, které biopotraviny či bioprodukty uvádějí do oběhu,
- pořizování úplných záznamů o všech kontrolách a vedení jejich evidence,
- vydávání osvědčení o původu bioproduktu a osvědčení o biopotravině,
- kontrola, zda jsou bioprodukty a biopotraviny, na které bylo vydáno osvědčení, řádně označovány,
- návrh uložení pokuty nebo zvláštního opatření Mze při zjištění závažných nedostatků při kontrole. (1)

4.3 Osvědčení původu biopotravin

Veškerým bioproduktům a biopotravinám, které mají být uvedeny do oběhu, musí být vystaveno osvědčení o původu. Osvědčení o původu bioproduktu je vydáváno ekologickému podnikateli a o původu biopotraviny výrobcí potravin. Obě osvědčení jsou vydávána kontrolním orgánem či kontrolním subjektem, který je organizační složkou státu nebo právnickou osobou a který má uzavřenou dohodu či smlouvu s Mze (viz. Kontrolní systém). Kontrolní orgán vydává osvědčení na základě žádosti ekologického podnikatele či výrobce biopotravin, pokud splnil požadavky zákona o ekologickém zemědělství a jeho prováděcích předpisů.

⁴ Kontrola ekologického zemědělství

Osvědčení o původu musí být vydáno do 30 dnů od provedené kontroly a u rostlinných produktů nejpozději do sklizně dané plodiny. Osvědčení se vydává na dobu 1 kalendářního roku a podnikatel či výrobce je povinen jej uchovávat po dobu 5 let. V případě že je vydání osvědčení zamítnuto, postupuje kontrolní orgán stejným způsobem. To znamená, že zamítnutí písemně odůvodní a vydá nejpozději do 30 dnů od provedené kontroly, případně do sklizně dané plodiny. Kopii osvědčení o původu předkládá ekologický podnikatel či výrobce biopotravin osobě, která uvádí jeho bioprodukt či biopotravinu do oběhu. (1)

4.4 Označování biopotravin

Jak již bylo zmíněno v podkapitole 3.3.2 Kontrolní systém, v České republice se značení biopotravin řídí evropskou legislativou a zákonem č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství. Na základě uvedené legislativy musí být každá biopotravina označena slovem "BIO" případně jiným odkazem na způsob produkce v EZ. Na obalu potraviny musí být dále vytištěn kód organizace, která provedla kontrolu, zda výrobek skutečně splňuje podmínky pro biopotraviny stanovené příslušnými právními předpisy. Díky tomuto kódu si spotřebitel prostřednictvím webových stránek dané organizace může snadno zkontrolovat, zda výrobek opravdu prošel kontrolou.

Kódy pověřených kontrolních organizací:

- 1) CZ-BIO-001 (KEZ o.p.s.)
- 2) CZ-BIO-002 (ABCERT AG, organizační složka)
- 3) CZ-BIO-003 (Biokont CZ, s.r.o)
- 4) CZ-BIO-004 (Bureau Veritas Czech Republic spol. s r.o.)

Pokud výrobek splní všechny podmínky stanovené legislativou, projde kontrolou jedné z výše uvedených organizací a obdrží "certifikát o původu biopotravin", opatří obal biopotraviny i grafickým znakem tzv. "biozebrou". (12)

Obrázek 1: České logo "biozebra"



Zdroj: (15)

Od 1. 7. 2010 používají všechny členské státy EU i jednotné evropské logo pro označování biopotravin. Evropským logem musí být označeny všechny výrobky, které byly vyrobeny v jednom ze členských států EU. Pro výrobky dovážené je toto logo nepovinné. Použití české či evropské značky u potravin, které nejsou produktem ekologického zemědělství, je přísně postihováno. (12).

Obrázek 2: Evropské logo "biolist"



Zdroj: (15)

4.5 Trh s biopotravinami

Po stagnaci obratu v letech 2009 a 2010 došlo v roce 2011 k oživení, které pokračovalo i v roce 2012. Domácí spotřeba biopotravin vzrostla z 1,67 mld. Kč v roce 2011 na 1,78 mld. Kč v roce 2012, což znamená meziroční nárůst o 6,7 %. Na celkové spotřebě potravin a nápojů se však podíl biopotravin stále pohybuje pod hranicí 1 % a

průměrná roční spotřeba na obyvatele nepřesahuje 200 Kč.

Celkový obrat s biopotravinami, který v roce 2012 realizovaly české subjekty, dosahoval přibližně 2,4 mld. Kč. Export se na celkovém obratu podílel z 26 % a dosahoval 624 mil. Kč. Oproti roku 2011 (570 mil. Kč) byl zaznamenán nárůst o 9,5 %. Podíl biopotravin pocházejících z dovozu na celkovém domácím obratu nelze přesně určit z důvodu nedostupnosti dat. Hlavním problémem je, že pojem "domácí produkce" není jednoznačně definován. Za domácí produkci lze považovat jak produkty vyrobené z čistě domácích surovin (dle nařízení EU min. 98 % složek), tak produkty, u kterých je na území ČR proveden pouze poslední krok zpracování (včetně přebalení do spotřebitelského balení). Objem dovozu, který byl prodán na českém trhu, se za rok 2012 odhaduje na 752 mil. Kč.

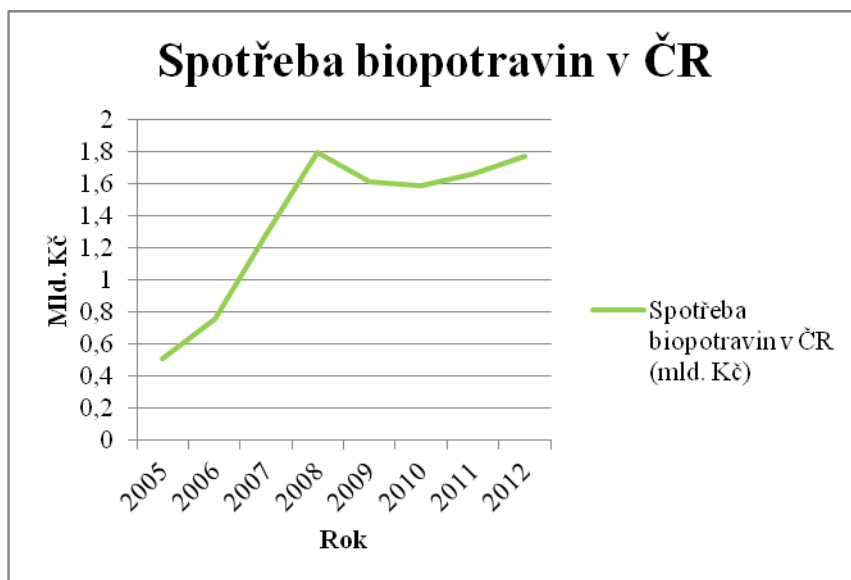
Dle výše uvedeného, domácí spotřeba biopotravin v roce 2012 dosahovala přibližně 1,78 mld. Kč. Největšího obratu dosáhly maloobchody a to konkrétně 1, 651 mld. Kč. Výše obratu z přímého prodeje (zejména přímý prodej z farem) činila 105 mil. Kč a spotřeba v zařízeních veřejného stravování dosahovala obratu přibližně 20 mil. Kč. Podíl biopotravin na celkové spotřebě potravin a nápojů činil 0,66 % a průměrná roční spotřeba na obyvatele činila přesně 169 Kč (Tabulka 5). (20)

Tabulka 5: Vývoj trhu biopotravin v ČR, 2005 - 2012

Ukazatel	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Celkový obrat s biopotravinami včetně vývozu (mld. Kč)	X	0,84	1,39	1,95	1,979	2,097	2,235	2,400
Vývoz	X	0,08	0,10	0,15	0,366	0,505	0,570	0,624
Spotřeba biopotravin v ČR (mld. Kč)	0,51	0,76	1,29	1,80	1,613	1,592	1,665	1,776
Meziroční změna obratu biopotravin (%)	16	49	70	40	-10	-1	4,6	6,7
Podíl na celkové spotřebě potravin a nápojů	0,18	0,35	0,55	0,75	0,65	0,63	0,65	0,66
Spotřeba na obyvatele za rok (Kč)	50	74	126	176	154	151	158	169

Zdroj: Vlastní zpracování dle (20)

Graf 3: Vývoj spotřeby biopotravin v ČR, 2005 - 2012



Zdroj: Vlastní zpracování dle (20)

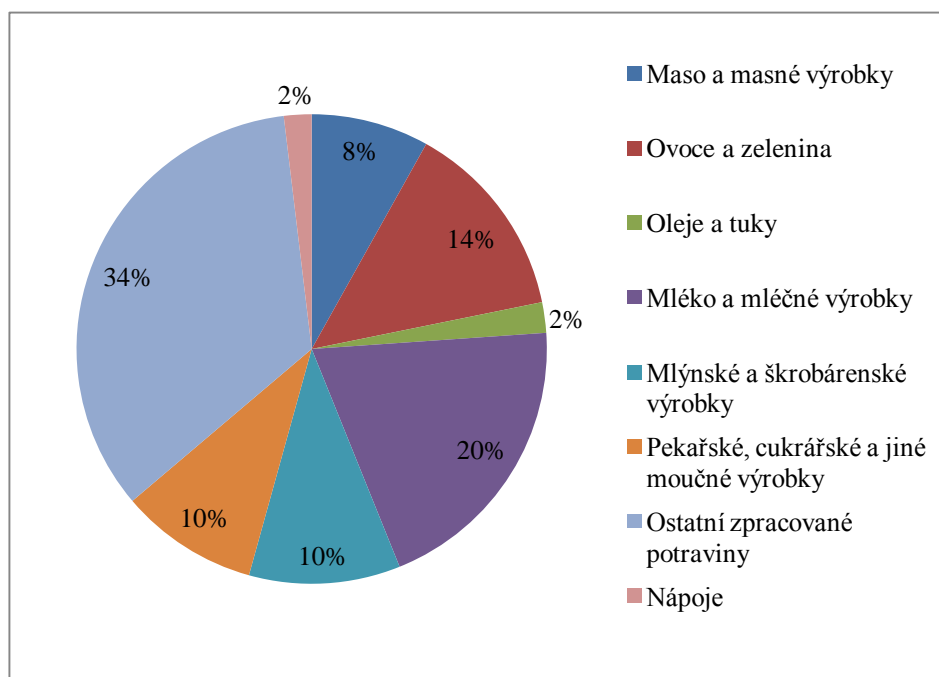
Výše vyobrazený graf ilustruje vývoj spotřeby biopotravin v ČR v období let 2005 – 2012. Pro konstrukci grafu byla použita data, uvedená v Tabulka 5 (zeleně zvýrazněný řádek).

4.6 Poptávka po biopotravinách a způsob distribuce

Největší zájem ze strany spotřebitelů je již dlouhodobě o "Ostatní zpracované potraviny". Na maloobchodním obratu v roce 2012 se tato kategorie podílela z 34 %, z toho téměř polovinu představují hotové pokrmy, jako jsou dětské výživy apod. Druhé místo si udržuje kategorie "Mléko a mléčné výrobky" s podílem 20 % a na místě třetím se umístila kategorie "Ovoce a zelenina" s podílem 14 % (Graf 4).

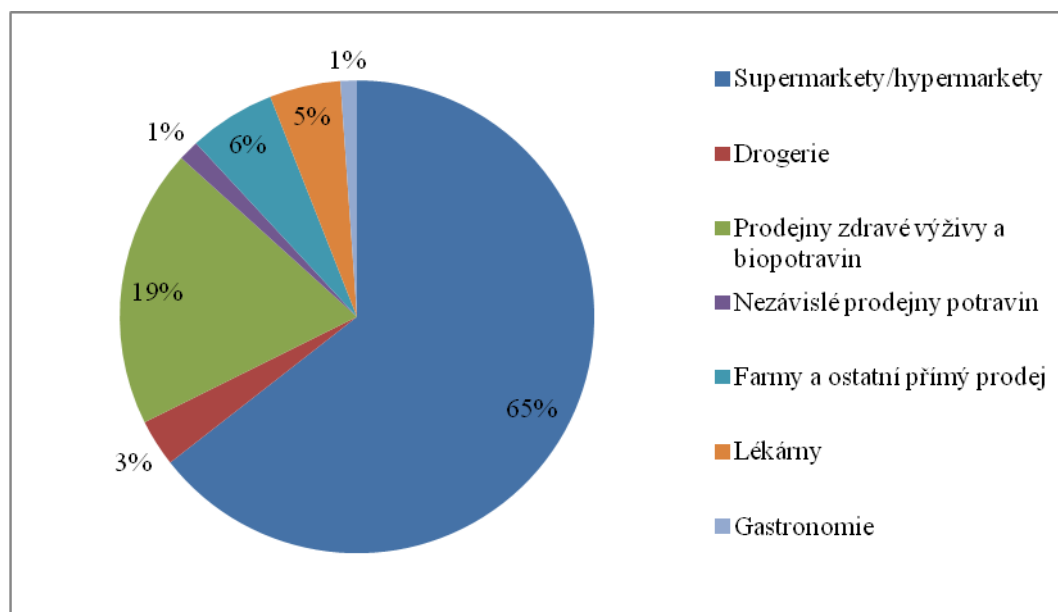
Co se způsobu distribuce týče, čeští spotřebitelé za biopotraviny nejvíce utratí v maloobchodních řetězcích (supermarkety/hypermarkety). V roce 2012 se jednalo 1,1 mld. Kč (64,4 %). Na druhém místě se umístily specializované prodejny zdravé výživy a biopotravin s podílem 19 %. Stále oblíbenějším se stává i přímý prodej, který zaznamenal nárůst na téměř 6 % (v roce 2011 5,2 %). 5 % biopotravin se v roce 2012 nakoupilo v lékárnách, 3 % v drogistických řetězcích a 1,4 % v nezávislých drobných prodejnách potravin. Na nejnižší úrovni zůstává distribuce biopotravin přes gastronomická zařízení a provozovny veřejného stravování s podílem pouhých 1,1 % (Graf 5). (20)

Graf 4: Podíl hlavních kategorií potravin na celkovém obratu biopotravin v ČR za rok 2012



Zdroj: Vlastní zpracování dle (20)

Graf 5: Podíl hlavních odbytových míst na celkovém obratu biopotravin v ČR za rok 2012⁵



Zdroj: Vlastní zpracování dle (20)

⁵ Procenta v grafu jsou zaokrouhlená

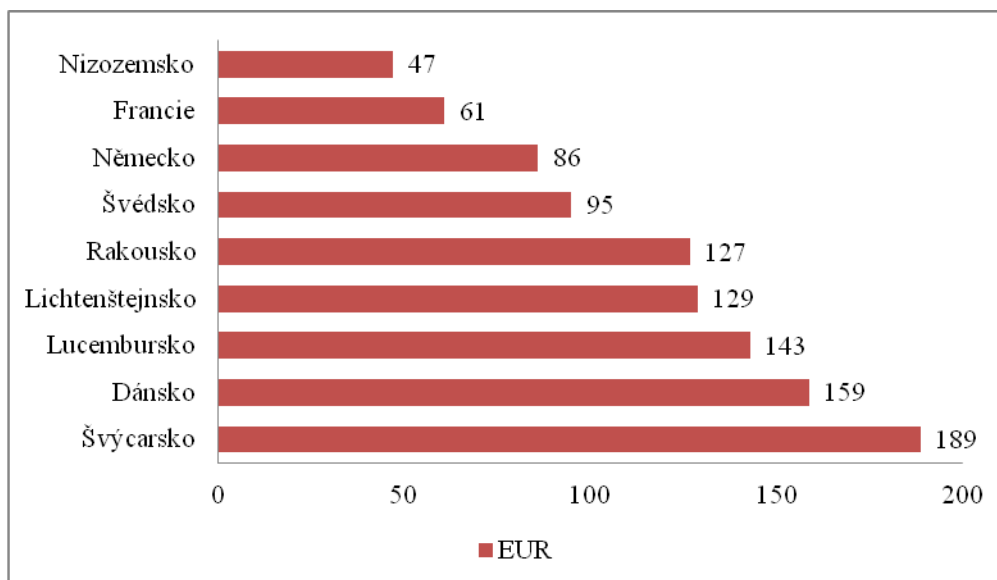
4.7 Mezinárodní srovnání

Během roku 2012 evropský trh s biopotravinami pokračoval v růstu, nicméně u některých zemí byl vývoj stále ovlivněn ekonomickou krizí. Zmíněná krize způsobila stagnaci některých trhů (např. Dánsko, Irsko, Švédsko), v některých zemích dokonce mírný pokles (např. Řecko, Velká Británie). K nejrychleji rostoucím bio trhům v rámci Evropy patřily Finsko, Norsko a Nizozemsko.

Celkově evropský trh s biopotravinami v roce 2012 vzrostl o 6 % a to z 21,5 mld. EUR v roce 2011 na 22,8 mld. Největším trhem s biopotravinami disponuje Německo (obrat 7 mld. EUR), které představuje téměř třetinu celkového evropského obratu. Následují Francie, Velká Británie a Itálie, které společně tvoří další třetinu obratu evropského trhu s biopotravinami. Nejvyšší podíl biopotravin na celkové spotřebě potravin a nápojů stejně jako v minulých letech zaznamenávají Dánsko (7,6 %), Rakousko (6,5 %) a Švýcarsko (6,3 %). Ani ve spotřebě biopotravin na obyvatele nenastala v roce 2012 žádná změna. Nejvíce za biopotraviny utrácí obyvatelé Švýcarska (189 EUR), Dánska (159 EUR) a Lucemburska (143 EUR). Naopak nejméně se za biopotraviny utrácí v jižní, střední a východní Evropě. To dokazují i výsledky statistických šetření v tuzemsku. Jak již bylo uvedeno na konci kapitoly "Trh s biopotravinami", průměrná roční spotřeba biopotravin na obyvatele v ČR činila v roce 2012 169 Kč, což je v přepočtu na evropskou měnu 6 EUR. Hlavním důvodem je, že trh s biopotravinami ve střední a východní Evropě je malý a roztržitý. Vyprodukované biopotraviny jsou převážně exportovány na ostatní evropské trhy a dováženy jsou hotové biopotraviny ze západní Evropy. ČR společně s Polskem a Maďarskem patří k nejrozvinutějším trhům v této oblasti.

V níže vyobrazeném grafu je vzestupně seřazeno 10 největších evropských trhů s biopotravinami. (20)

Graf 6: 10 zemí s nejvyšší roční spotřebou na obyvatele (v EUR)



Zdroj: Vlastní zpracování dle (20)

5 Vlastní statistické šetření

5.1 Popis statistických metod

Dotazníkové šetření

Dotazníková či anketní šetření patří k základním metodám sociologického výzkumu a slouží ke zjišťování a vyhodnocování názorů, postojů a motivací obyvatelstva. Výsledky těchto šetření se mohou stát dobrým podkladem pro rozhodování v nejrůznějších sférách, například ve sféře sociální, ekonomické či manažerské. Pomocí těchto typů šetření je možné analyzovat i takové skutečnosti a indikátory, které se nedají nebo dají jen velmi obtížně zjišťovat a kvantifikovat jiným způsobem. Pro získání žádoucích informací plynoucích z dotazníkového průzkumu je nutné se zaměřit jak na přípravu šetření, tak na tvorbu dotazníku a jeho statistické zpracování. Přípravu, tvorbu i hodnocení dotazníku lze rozložit do těchto etap:

- Počáteční příprava zahrnující definici účelu šetření, určení specifických požadavků na informace, návrh typu výběru a způsob sběru dat.

- Konstrukce dotazníku včetně manuálu pro dotazování a pilotní studie.
- Podrobné dotazování účastníků pilotní studie pro přezkoušení odpovědí.
- Provedení dotazování.
- Kódování, oprava dat a jejich převedení do příslušného prostředku výpočetní techniky.
- Analýza a interpretace dat, příprava závěrečné zprávy.

Méně rozsáhlá šetření vyžadují menší zdroje a je možné je realizovat za kratší dobu. Probíhají však ve stejných fázích, z nichž většinou nejvíce času zabere samotný návrh dotazníku. (5)

Při počáteční přípravě šetření je také nutné stanovit formu dotazování (dotazník, anketa či rozhovor), druhy a počet otázek a formu odpovědí na otázky. Otázky musí být srozumitelné a odpovědi na ně by měly být lehce formulovatelné a jednoznačné. Mezi základní typy otázek používaných v dotazníkových šetření patří otázky:

- uzavřené,
- otevřené,
- polootevřené,
- identifikační,
- kontaktní a tréninkové (k navázání lepšího kontaktu s dotazovaným),
- filtrační. (8)

Mezi odborníky se však objevují velmi protichůdné názory na výhody a nevýhody dotazníkových šetření. Některými jsou považovány za ústřední metodu v každém empirickém sociálním výzkumu, jiní jsou toho názoru, že takovýto způsob šetření generuje velké množství dat pochybné hodnoty. Mezi hlavní výhody je obecně možné zařadit především jednoduchost a přímočarost studia postojů, názorů a motivů členů populace ve standardizované podobě. Mezi hlavní nevýhody patří především fakt, že získaná data jsou

ovlivněna vlastnostmi respondenta (např. paměť, motivací, znalostmi). V mnoha případech respondenti ani nechtějí informovat o svých skutečných pocitech či názorech. (5)

5.1.1 Statistické metody hodnocení dotazníkového šetření

Pro vyhodnocení jednotlivých otázek a zjištění základních postojů a názorů respondentů jsou nejčastěji využívány základní popisné charakteristiky vyjádřené absolutními a relativními četnostmi. Relativní četnosti jsou vyjádřeny v procentech a u čtenářů obvykle vyvolávají lepší představu o struktuře odpovědí. Uvádění relativních i absolutních četností však může být zavádějící při malém počtu respondentů (např. 2 ze 3 respondentů souhlasí). V tomto případě z odpovědí nelze vyvozovat nějaké větší závěry.

Přehlednější vyjádření všech odpovědí umožňuje grafické znázornění. Vhodné je využití sloupcových grafů, které dobře slouží jak pro absolutní, tak pro relativní četnosti. Pro znázornění relativních četností slouží formy různých diagramů (v práci je často využíván kruhový diagram relativních četností).

Pro podrobnější zpracování a zjišťování vzájemných vztahů a souvislostí mezi jednotlivými odpověďmi jsou využívány metody analýzy kvalitativních znaků. Jednotlivé odpovědi jsou zpracovány formou asociačních či kontingenčních tabulek a jejich analýza pak umožňuje řešit test nezávislosti kvalitativních znaků a posouzení síly případné závislosti. K podrobnějšímu vyhodnocení znaků uspořádaných v kontingenční tabulce je v práci použito znaménkové schéma odchylek. (8)

Kontingenční tabulky

Jedná se o dvoudimenzionální tabulky vznikající tříděním podle dvou proměnných. Kontingencí se tedy rozumí vztah dvou či více kvalitativních znaků, z nichž je alespoň jeden znakem množným⁶.

Předpokladem pro konstrukci tabulky je, že každá jednotka výběrového souboru může být klasifikována podle dvou proměnných A a B . Proměnná A má r úrovní a proměnná B má s úrovní. Počet prvků z výběru o rozsahu n značíme n_{ij} , které podle proměnné A patří do kategorie A_i a podle proměnné B do kategorie B_j . Počet prvků z výběru patřících do kategorie A_i se značí n_i . a to bez ohledu na hodnotu proměnné B .

⁶ Znak nabývající více než dvou obměn

Obdobně je značen počet prvků patřících do kategorie B_j a to jako $n_{.j}$. Tato čísla ($n_{i.}$ a $n_{.j}$) jsou nazývána jako marginální řádkové, respektive sloupcové součty kontingenční tabulky. Do kontingenční tabulky se sestavují čísla n_{ij} , která jsou pozorováními získané četnosti v políčku $[i, j]$. Kontingenční tabulka je tedy tabulka typu $r \times s$. (5)

Tabulka 6: Konstrukce kontingenční tabulky

Úrovně	B_1	B_2	...	B_s	Součty řádkové
A_1	n_{11}	n_{12}	...	n_{1s}	$n_{1.}$
A_2	n_{21}	n_{22}	...	n_{2s}	$n_{2.}$
...
A_r	n_{r1}	n_{r2}	...	n_{rs}	$n_{r.}$
Součty sloupcové	$n_{.1}$	$n_{.2}$...	$n_{.s}$	n

Zdroj: (5)

Pro testování nezávislosti v kontingenčních tabulkách se využívá χ^2 test. Při výpočtu testového kritéria se vychází z rozdílu skutečných četností n_{ij} a četností teoretických neboli očekávaných no_{j} . Teoretické četnosti jsou vyjádřeny jako součin příslušných marginálních četností vydělených celkovým rozsahem souboru n . Vzorec pro jejich výpočet je uveden níže.

$$no_{j} = \frac{n_{i.} \cdot n_{.j}}{n}$$

Po vypočtení teoretických četností následuje samotný výpočet testového kritéria, dle níže uvedeného vzorce.

$$\chi^2 = \sum \sum \frac{(n_{ij} - no_{j})^2}{no_{j}}$$

Pro potvrzení či vyloučení existence závislosti je nutné vypočtenou hodnotu testového kritéria porovnat s kritickou hodnotou (v příslušných tabulkách χ^2 rozdělení) $\chi_{\alpha(k-1)(m-1)}^2$, kde písmeno k představuje počet obměn znaku prvního (sloupců) a písmeno

m počet obměn znaku druhého (řádků). V případě, že $\chi^2 > \chi_{\alpha(k-1)(m-1)}^2$, se nulová hypotéza o nezávislosti zamítá.

Je však třeba pamatovat na to, že χ^2 test nelze použít za všech okolností. Pokud je některá z teoretických četností menší než 1 nebo podíl teoretických četností menších než 5 překročí 20 %, je nutné slabé skupiny spojit. Sloučeny mohou být buď řádky či sloupce. Důležité je, aby bylo sloučení logické, věcně správné a dobře interpretovatelné. Po sloučení slabých skupin se opět vyjádří teoretické četnosti a pokud jsou splněny podmínky použitelnosti testu χ^2 , je možné přejít k jeho aplikaci.

Sílu závislosti v kontingenční tabulce lze měřit pomocí Pearsonova koeficientu kontingence či Cramérova koeficientu kontingence. (5)

Pearsonův koeficient:

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}}$$

Vzhledem k tomu, že Pearsonův koeficient nenabývá hodnoty 1, je doporučeno jej normalizovat pomocí hodnoty C_{\max} , kterou lze nalézt v příslušných tabulkách.

Normalizovaný Pearsonův koeficient:

$$C_n = \frac{C}{C_{\max}}$$

Cramérův koeficient kontingence:

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{n(q-1)}}$$

Asociační tabulky

Jedná se o zvláštní typ kontingenční tabulky s rozměrem 2×2 nazývané také jako čtyřpolní tabulka. Asociací se tedy rozumí vztah dvou alternativních⁷ znaků.

Tabulka 7: Asociační (čtyřpolní) tabulka

Proměnná Y	Proměnná X		Součty řádkové
	0	1	
0	a	b	a + b
1	c	d	c + d
Součty sloupcové	a + c	b + d	n

Zdroj: (5)

Pro testování nulové hypotézy o nezávislosti znaků asociační tabulky lze užít dva postupy. Prvním je χ^2 test nezávislosti, který lze použít v případě, že je rozsah výběrového souboru větší než 40.

Pokud je rozsah výběrového souboru menší než 20, použije se pro otestování nulové hypotézy o nezávislosti *Fisherův faktoriálový test*. (8, obdobně 10)

Znaménkové schéma odchylek

Znaménkové schéma odchylek je metoda sloužící k podrobnějšímu vyhodnocení znaků uspořádaných v kontingenční tabulce. Pomocí této metody lze určit, v jakých kombinacích znaků se sdružené četnosti statisticky významně odlišují od četností teoretických, které se konstruuji pro předpoklad nezávislosti. Zjednodušeně řečeno znaménkové schéma ukazuje, která kombinace znaků největší měrou ovlivňuje výsledek.

⁷ Znak nabývající dvou obměn

Prvním krokem je sestavení čtyřpolní tabulky (2×2) pro každé políčko kontingenční tabulky.

Tabulka 8: Tvorba tabulky 2 X 2 pro políčka kontingenční tabulky

Právě sledované políčko kontingenční tabulky n_{ij}	Součet zbylých hodnot v řádku $n_{i.} - n_{ij}$
Součet zbylých hodnot ve sloupci $n_{.j} - n_{ij}$	Součet všech zbylých hodnot $n - n_{i.} - n_{.j} + n_{ij}$

Zdroj: (8)

Následně jsou určeny tři hladiny významnosti α a pro každou z nich je v tabulkách χ^2 rozdělení nalezena příslušná kritická hodnota.

$$\chi_{0,05(1)}^2 = 3,84$$

$$\chi_{0,01(1)}^2 = 6,62$$

$$\chi_{0,001(1)}^2 = 10,83$$

Pro každou nově vzniklou čtyřpolní tabulku se provede dílčí χ^2 test a následně jsou porovnány hodnoty výsledných testových kritérií s hodnotami kritickými. Rozdíl mezi skutečnou a teoretickou četností je vyjádřen počtem znamének a to buď kladných nebo záporných. *Kladná znaménka* se do tabulky zapisují v případě, že $n_{ij} > n_{oj}$, *záporná znaménka* jsou zapsána, když $n_{ij} < n_{oj}$.

Počet znamének se určuje podle toho, do jakého intervalu kritických hodnot výsledné testové kritérium spadá a to následovně:

$\chi^2 < 3,84$	0 znamének
$3,84 < 6,62$	+ či -
$6,62 < 10,83$	++ či --
$\chi^2 > 10,83$	+++ či ---

Pole, která mají ve výsledné tabulce nejvyšší počet znamének představují takové kombinace znaků, které se v dané závislosti projevují nejsilněji. (8)

5.2 Výsledky dotazníkového šetření

Dotazníkové šetření s názvem "Spotřeba biopotravin v ČR" probíhalo od 2. listopadu do 30. listopadu 2014 prostřednictvím webových stránek www.vyplnto.cz, které jsou zaměřeny právě na realizaci dotazníkových průzkumů. Šetření se zúčastnilo celkem 190 respondentů, kterým bylo položeno 12 otázek týkajících se spotřeby biopotravin. Celková návratnost⁸ dotazníku byla 86,2 %. Kompletní dotazník je uveden v příloze.

V následujících kapitolách jsou interpretovány výsledky dotazníkového šetření pomocí grafů, tabulek a slovního komentáře. U některých výsledků jsou zkoumány případné závislosti pomocí asociačních a kontingenčních tabulek. Výběrový soubor je pro účely zkoumání závislostí rozdělen na dvě části a to na "spotřebitele biopotravin" a na "nekonzumenty biopotravin".

Je také nutno podotknout, že výběrový soubor bohužel v některých ohledech nelze považovat za dostatečně reprezentativní⁹ (u počátečních identifikačních otázek ve většině případů výrazně převažuje jedna skupina respondentů nad ostatními) a nelze tedy zjištěné výsledky zcela objektivně aplikovat na soubor základní. Z tohoto důvodu jsou některé z výsledků porovnány s oficiálními průzkumy z oblasti spotřeby biopotravin, které již na území České republiky proběhly.

5.2.1 Struktura výběrového souboru

Jak již bylo řečeno v úvodu, dotazníkového průzkumu se zúčastnilo 190 respondentů ($n = 190$). V první části dotazníku byly respondentům položeny identifikační otázky týkající se pohlaví, věku, nejvyššího dosaženého vzdělání, průměrného měsíčního příjmu a počtu členů domácnosti účastníků dotazníkového šetření. Jako poslední byla položena otázka, zda respondent/ka nakupuje alespoň občas biopotraviny. V závislosti na uvedené odpovědi se dotazník rozvětvil do dvou částí a oběma skupinám respondentů (spotřebitelům a nespotřebitelům) byly položeny odlišné otázky.

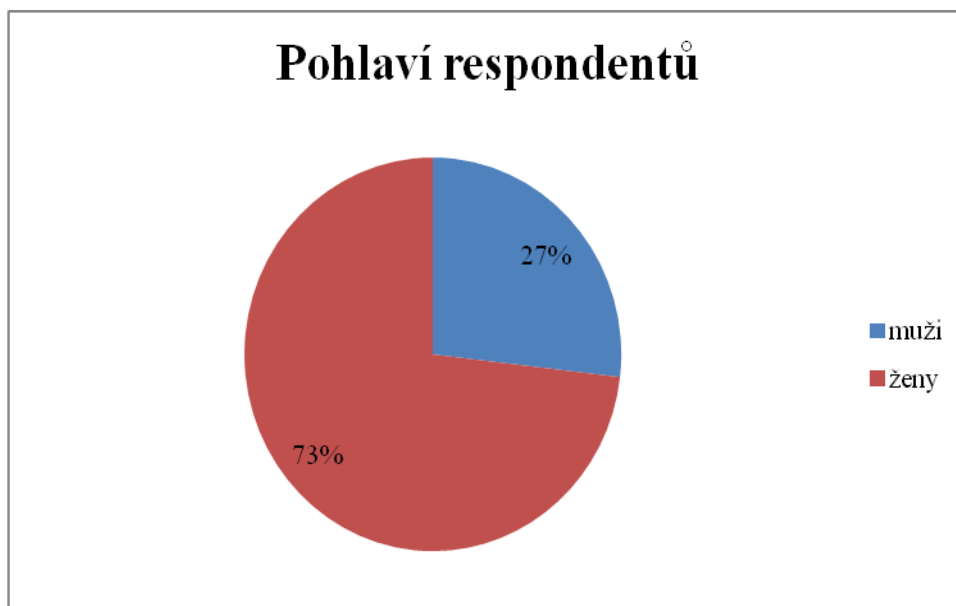
Co se pohlaví respondentů týče, průzkumu se zúčastnilo 139 žen a 51 mužů. Z toho

⁸ Návratnost dotazníku se udává poměrem vyplněných a zobrazených dotazníků

⁹ Výběrový soubor je reprezentativní, když svými vlastnostmi představuje věrnou zmenšeninu vlastností základního souboru, to znamená, že musí obsahovat jeho podstatné charakteristické rysy

je jasně patrné, že množství žen je více než dvojnásobné a je tak jednou z příčin nedostatečné reprezentativnosti výběrového souboru. Důvodem může být například větší ochota žen k vyplňování dotazníků či menší zájem mužů o problematiku biopotravin.

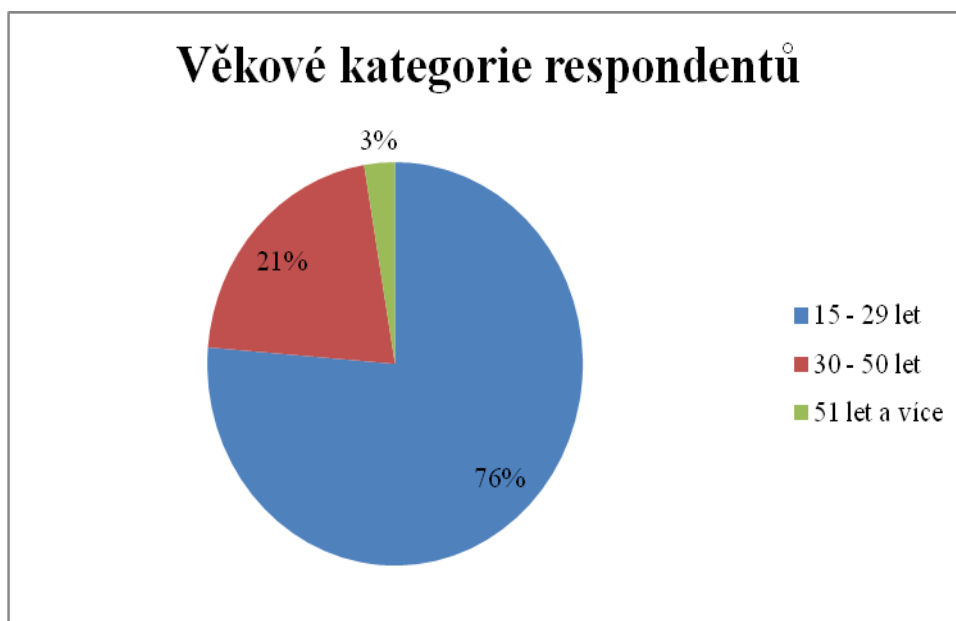
Graf 7: Pohlaví respondentů



Zdroj: Vlastní statistické šetření

Další otázka je zaměřena na věk respondentů, které rozřazuje do tří věkových kategorií. Z níže vyobrazeného grafu je patrné, že největší část výběrového souboru tvoří lidé ve věku 15 - 29 let, což je dalším důvodem jeho nedostatečné reprezentativnosti. Tento fakt je ovlivněn zejména možností kontaktu zadavatelky dotazníku s příslušnými věkovými kategoriemi .

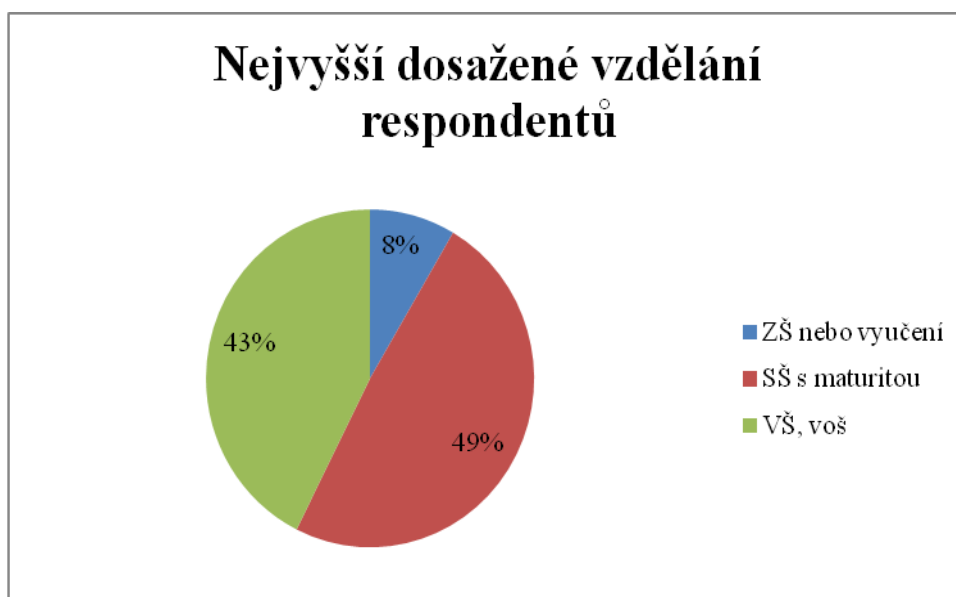
Graf 8: Věkové kategorie respondentů



Zdroj: Vlastní statistické šetření

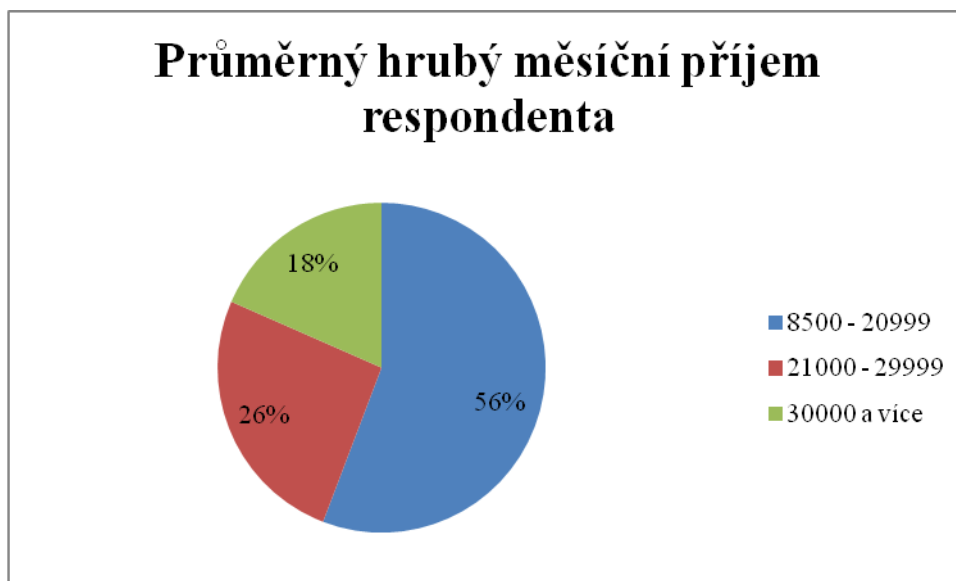
Další dvě otázky byly zaměřeny na nejvyšší dosažené vzdělání a průměrný hrubý měsíční příjem respondentů. U obou otázek měli účastníci šetření na výběr ze tří možností. Respondenti, kteří se zatím neživí sami (mladší věkové kategorie z řad studentů) měli uvést příjem toho, kdo v jejich domácnosti obstarává nákup potravin. Kategorie příjmu byly odvozeny od průměrné mzdy v národním hospodářství, která dle informací ČSÚ činila ve třetím čtvrtletí roku 2014 25 219 Kč. První a nejpočetnější příjmová kategorie se pohybuje pod průměrem, druhá kategorie osciluje kolem průměru (slabý podprůměr až lehký nadprůměr) a poslední, nejméně početná kategorie zahrnuje respondenty s výrazněji nadprůměrnými příjmy.

Graf 9: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů



Zdroj: Vlastní statistické šetření

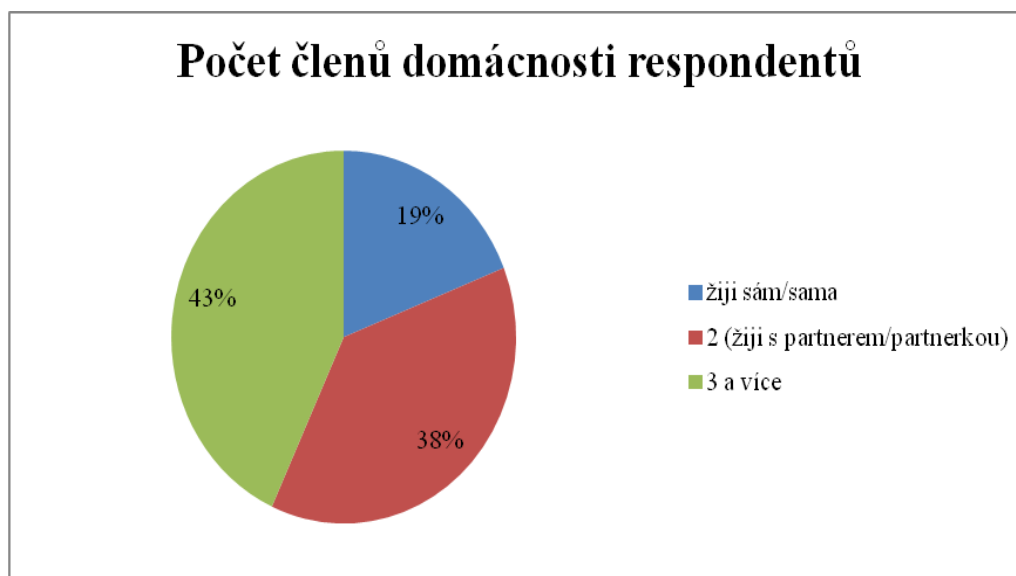
Graf 10: Průměrný hrubý měsíční příjem respondentů



Zdroj: Vlastní statistické šetření

Identifikační část dotazníku byla uzavřena otázkou na počet členů domácnosti. Oslovení respondenti mohli opět volit ze tří nabízených možností. Účelem bylo zjistit, zda respondenti žijí sami, v páru či rodině s více členy.

Graf 11: Počet členů domácnosti respondentů



Zdroj: Vlastní statistické šetření

Po základní identifikaci byla respondentům položena stěžejní otázka, zda alespoň občas nakupují biopotraviny. Dotazníkové šetření ukázalo, že biopotraviny nakupuje téměř 70 % respondentů. Podrobnější výsledky týkající se četnosti nákupu či druhu nakupovaných biopotravin jsou uvedeny v části věnované spotřebitelům biopotravin.

Graf 12: Nákup biopotravin



Zdroj: Vlastní statistické šetření

5.2.2 Statistické závislosti

1) Závislost nákupu biopotravin na pohlaví respondenta

Z výše uvedené charakteristiky výběrového souboru je patrné, že je téměř ze tří třetin tvořen ženami. Můžeme tedy vytvořit asociační tabulku a určit, zda mezi nákupem biopotravin a pohlavím respondenta existuje závislost

Tabulka 9: Asociační tabulka

Pohlaví	Nákup biopotravin		Celkem
	ANO	NE	
MUŽ	26	25	51
ŽENA	103	36	139
Celkem	129	61	190

Zdroj: Vlastní zpracování dle (8)

Jak již bylo uvedeno $n = 190$ a tudíž pro testování závislosti můžeme použít χ^2 test pro nezávislost.

χ^2 test nezávislosti

H₀: Mezi nákupem biopotravin a pohlavím respondenta neexistuje závislost.

Nulovou hypotézu je nutné otestovat pomocí kritéria χ^2 :

$$\chi^2 = \frac{n(ad - bc)^2}{(a + b)(a + c)(b + d)(c + d)}$$

Po dosazení do výše uvedeného vzorce dostaneme:

$$\chi^2 = \frac{190(936 - 2575)^2}{51.129.61.139} = 9,15$$

Posledním krokem je nalezení příslušné tabulkové kritické hodnoty a její porovnání s vypočítanou hodnotou testového kritéria.

$$\text{Tabulková hodnota:} \quad \chi^2_{(1)} = 3,841$$

Po nalezení příslušné tabulkové hodnoty je zcela zřejmé, že vypočítaná hodnota je větší než hodnota tabulková $\chi^2 > \chi^2_{(1)}$ a tudíž můžeme nulovou hypotézu o nezávislosti zamítnout. Mezi nákupem biopotravin a pohlavím respondenta existuje závislost.

Určení síly závislosti

Pomocí koeficientu asociace můžeme dále určit, jak je zjištěná závislost silná.

$$|V| = \sqrt{\frac{\chi^2}{n}}$$

Po dosazení do vzorce koeficientu asociace získáme:

$$|V| = \sqrt{\frac{9,15}{190}} = 0,219$$

Ze zjištěného výsledku lze konstatovat, že se jedná o slabou závislost.

2) Závislost nákupu biopotravin na hrubém měsíčním příjmu respondenta

Obdobným způsobem lze určit závislost mezi nákupem biopotravin a hrubým měsíčním příjmem respondenta. V případě příjmu je však nutné místo asociační tabulky vytvořit tabulku kontingenční.

H₀: Mezi nákupem biopotravin a hrubým měsíčním příjmem respondenta neexistuje závislost.

Tabulka 10: Kontingenční tabulka 1

Nákup biopotravin	Hrubý měsíční příjem (v Kč)			n _{i•}
	8500 - 20999	21000 - 29999	30000 a více	
ANO	56	44	29	129
NE	50	5	6	61
n•j	106	49	35	190

Zdroj: Vlastní zpracování dle (8)

V případě kontingenční tabulky je dále nutné zkonstruovat tabulku teoretických četností a to pomocí níže uvedeného vzorce.

$$no_j = \frac{n_{i•} \cdot n_{•j}}{n}$$

Tabulka 11: Tabulka teoretických četností 1

71,97	33,27	23,76
34,03	15,73	11,24

Zdroj: Vlastní zpracování dle (8)

Z tabulky teoretických četností je patrné, že všechny vypočítané teoretické četnosti jsou větší než 5 a tudíž je možné přistoupit k výpočtu testového kritéria χ^2 pomocí níže uvedeného vzorce.

$$\chi^2 = \sum \sum \frac{(n_{ij} - n_{oj})^2}{n_{oj}}$$

Pro ilustraci je níže vypočítáno první políčko tabulky.

$$\chi^2 = \sum \sum \frac{(56 - 71,97)^2}{71,97} = 3,544$$

Tabulka 12: Výpočet hodnoty testového kritéria 1

3,544	3,461	1,156
7,494	7,319	2,443

Zdroj: Vlastní zpracování dle (8)

Po sečtení všech políček výše vyobrazené tabulky získáme výslednou hodnotu testového kritéria a to $\chi^2 = 25,417$.

Výslednou hodnotu testového kritéria je nutné porovnat s příslušnou tabulkovou kritickou hodnotou, která je v tomto případě $\chi_{0,05(2)}^2 = 5,991$.

Hodnota vypočítaného testového kritéria je větší než hodnota kritická a tudíž můžeme nulovou hypotézu o nezávislosti zamítnout. Mezi nákupem biopotravin a hrubým měsíčním příjmem respondente existuje závislost.

Určení síly závislosti

V případě kontingence určujeme sílu závislosti pomocí Pearsonova koeficientu. Vzorec i s postupem výpočtu je uveden níže.

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}} = \sqrt{\frac{25,417}{25,417 + 190}} = 0,343$$

Z výsledku Pearsonova koeficientu lze konstatovat, že se jedná o středně silnou závislost.

U ostatních kategorií (věk, vzdělání, počet členů domácnosti) závislosti zjištěny nebyly nebo je z důvodu nereprezentativnosti výběrového souboru nebylo možné zjistit. I proto jsou výsledky statistického šetření porovnávány s výsledky oficiálních průzkumů.

5.2.3 Nekonzumenti biopotravin

Rozsah výběrového souboru nekonzumentů je 61 respondentů ($n = 61$). Základní údaje o těchto respondentech, zjištěné identifikačními otázkami, jsou uspořádány v Tabulce 6 a podrobněji zhodnoceny v dalších odstavcích. Nekonzumentům byla po zodpovězení identifikačních otázek položena jediná další otázka zjišťující hlavní důvod, proč biopotraviny nenakupují. Odpovědi respondentů jsou zaznamenány v Grafu 12.

Zajímavým zjištěním je, že 46 % respondentů uvedlo jako hlavní důvod nenakupování biopotravin to, že nevěří v jejich vyšší zdravotní prospěšnost (oproti potravinám konvenčním). To je stejný počet respondentů, kteří jako hlavní důvod uvedli vyšší cenu. Podle oficiálních průzkumů provedených na našem území (např. dle agentury STEM/MARK či průzkumu televize Čt 1) je však vyšší cena stále stěžejním důvodem, proč spotřebitelé biopotraviny nekupují.

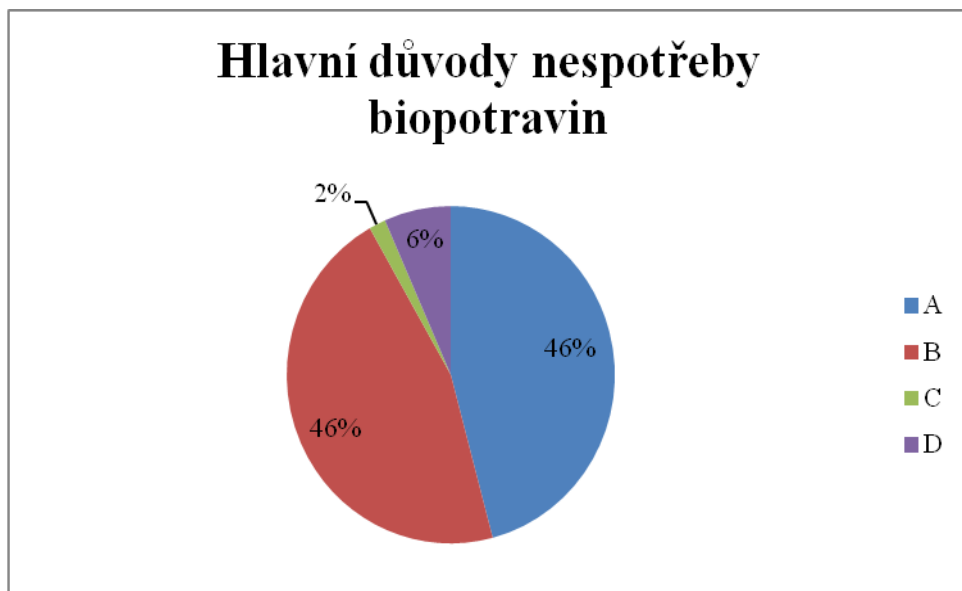
Průzkum dále ukazuje, že informovanost o biopotravinách je v současné době velmi vysoká. O jejich existenci neví pouhá 2 % respondentů. Zbýlých 6 % respondentů uvedlo své vlastní důvody. Nejčastější vlastní odpovědí bylo, že se jedná o podvod a že biopotraviny jsou, co se kvality týče, naprosto srovnatelné s potravinami konvenčními.

Tabulka 13: Základní údaje o nekonzumentech

Ukazatel	Odpověď	Počet respondentů (absolutní)	Počet respondentů (v %)	Podíl na celkovém počtu stejných odpovědí (v %) ¹⁰
Pohlaví	Muž	25	41	49
	Žena	36	59	26
Věková kategorie	15 - 29 let	49	81	34
	30 - 50 let	10	16	25
	51 let a více	2	3	40
Vzdělání	ZŠ nebo vyučení	8	13	50
	SŠ maturitou	25	41	27
	VŠ, VOŠ	28	46	35
Hrubý měsíční příjem (v Kč)	8500 - 20999	50	82	47
	21000 - 29999	5	8	10
	30000 a více	6	10	17
Počet členů domácnosti	Žiji sám/sama	14	23	39
	2 (žiji s partnerem)	19	31	26
	3 a více	28	46	34

Zdroj: Vlastní zpracování dle vlastního statistického šetření

Graf 13: Důvody, proč respondenti nenakupují biopotravin



Zdroj: Vlastní statistické šetření

¹⁰ Celkovým počtem stejných odpovědí jsou myšleny odpovědi všech respondentů z n = 190, tedy i odpovědi spotřebitelů.

Tabulka 14: Legenda ke Grafu č. 12

Možnost	Odpověď
A	příliš vysoká cena
B	nedomnívám se, že by biopotraviny byly zdravotně prospěšnější než potraviny konvenční
C	nevím, co biopotraviny jsou
D	vlastní odpověď

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro bližší charakteristiku nekonzumentů biopotravin se zaměříme na data získaná identifikačními otázkami (Tabulka 6). Z 59 % je výběrový soubor "nespotřebitelů" tvořen ženami. To je však ovlivněno tím, že ženy tvoří téměř 70 % všech zúčastněných respondentů. K objektivnějšímu posouzení je tedy nutné vzít v úvahu, jaké procento respondentek z celkového počtu žen uvedlo, že biopotraviny nenakupují. Tento údaj je uveden v posledním sloupci tabulky s názvem "Podíl na celkovém počtu stejných odpovědí". Odpověď "ne" zvolilo 26 % žen, z čehož je zřejmé, že zbylých 74 % žen biopotraviny nakupuje. Mužská část respondentů přitom biopotraviny nenakupuje téměř z poloviny (49 %). Proto lze říci, že muži biopotraviny nenakupují spíše než ženy.

Stejným způsobem budeme postupovat i u dalších odpovědí. Z věkového hlediska biopotraviny nejméně nakupují spotřebitelé, kterým je 51 let a více. Je však nutné podotknout, že respondentů ve věkové kategorii 51 let a více se zúčastnilo 5, což představuje pouhá 3 % výběrového souboru. Z průzkumu agentury MEDIAN zpracovaného pro Mze však vyplývá, že tato věková kategorie opravdu nakupuje biopotraviny nejméně.

Co se vzdělání týče, je nejmenší zájem o nákup biopotravin ze strany spotřebitelů se základním vzděláním či vyučením a s průměrným hrubým měsíčním příjmem v rozmezí 8500 - 20999 Kč. Většina domácností, ve kterých se biopotraviny nespotřebovávají, je tvořena pouze jedním členem. Podrobnější komentáře ke zjištěným výsledkům a zkoumání případných závislostí je obsaženo v následující podkapitole "Spotřebitelé biopotravin".

5.2.4 Spotřebitelé biopotravin

Výběrový soubor spotřebitelů biopotravin je tvořen 129 respondenty (n = 129). Stejně jako v případě nekonzumentů jsou základní údaje o spotřebitelích shrnuty do tabulky (Tabulka 8). Po zodpovězení identifikačních otázek bylo těmto respondentům položeno pět dalších otázek. Zjištěné výsledky jsou interpretovány níže.

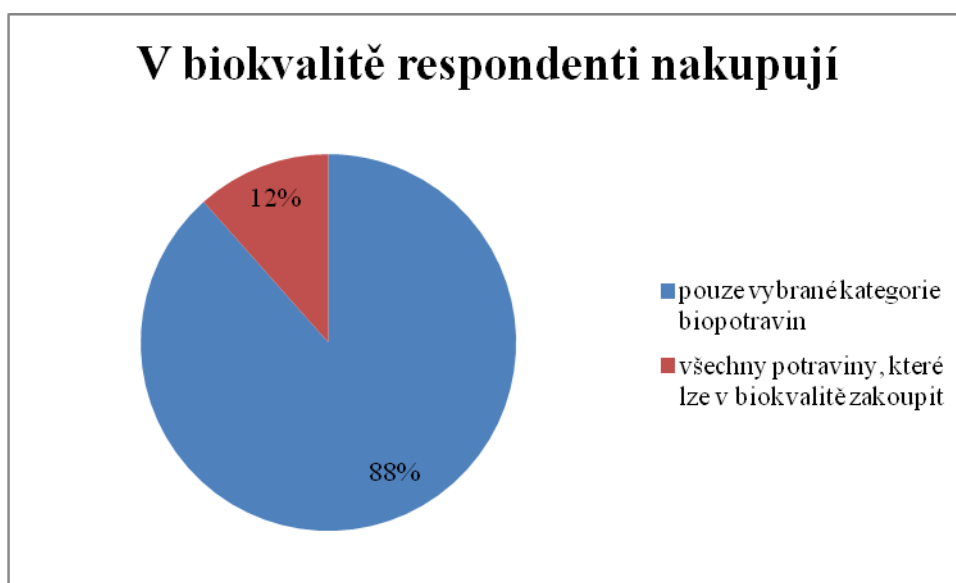
Tabulka 15: základní údaje o spotřebitelích

Ukazatel	Odpověď	Počet respondentů (absolutní)	Počet respondentů (v %)	Podíl na celkovém počtu stejných odpovědí (v %)
Pohlaví	Muž	26	20	51
	Žena	103	80	74
Věková kategorie	15 - 29 let	96	74,5	66
	30 - 50 let	30	23,5	75
	51 let a více	3	2	60
Vzdělání	ZŠ nebo vyučení	8	6	50
	SŠ maturitou	68	53	73
	VŠ, VOŠ	53	41	65
Hrubý měsíční příjem (v Kč)	8500 - 20999	56	43	53
	21000 - 29999	45	35	90
	30000 a více	29	22	83
Počet členů domácnosti	Žiji sám/sama	22	17	61
	2 (žiji s partnerem)	53	41	76
	3 a více	54	42	66

Zdroj: Vlastní zpracování dle vlastního statistického šetření

První otázka je zaměřena na to, jestli spotřebitelé nakupují v biokvalitě všechny potraviny nebo jen určité kategorie. Dle očekávání převažuje druhá odpověď a sice, že většina spotřebitelů nakupuje pouze vybrané kategorie biopotravin. Takto odpovědělo téměř 90 % respondentů.

Graf 14: V biokvalitě respondenti nakupují



Zdroj: Vlastní statistické šetření

Další otázka zjišťuje, jaké jsou hlavní kategorie nakupovaných biopotravin. Pro stanovení těchto kategorií bylo použito třídění Mze. Respondenti měli na výběr z osmi kategorií a měli možnost označit více odpovědí (minimálně však jednu). Nejvíce nakupovanou kategorií je kategorie "Mléko a mléčné" výrobky (54 % respondentů). Na druhém místě se umístila kategorie "Ovoce a zelenina" s 54,5 % respondentů následována kategorií "Ostatní zpracované potraviny" (40 % respondentů). V kategorii "Ostatní zpracované potraviny" jsou zahrnuty například luštěniny, sladidla, čokoláda, káva, čaj, koření apod., což bylo uvedeno i v dotazníku. Žebříček všech kategorií je uveden v Grafu 14. První dvě místa se shodují se zjištěnými výsledky průzkumů televize Čt 1 a agentury STEM/MARK. Na 3. místě je však dle obou zmíněných průzkumů kategorie "Maso a uzeniny", která se v tomto statistickém šetření umístila až na 6. místě. To je dáno zejména tím, že kategorie "Ostatní zpracované potraviny", "Pekařské, cukrářské a jiné moučné výrobky" (např. pečivo, těstoviny apod.) a "Mlýnské a škrobářské výrobky" (např. mouka, cereálie, rýže apod.) jsou v obou průzkumech více rozčleněny. Například luštěniny, mouka či pečivo jsou uvedeny jako samostatné kategorie. Navíc maso v biokvalitě je oproti jiným druhům biopotravin mnohem dražší, tudíž motivace k jeho nákupu u mnoha spotřebitelů klesá.

Graf 15: Nejčastěji nakupované kategorie biopotravin

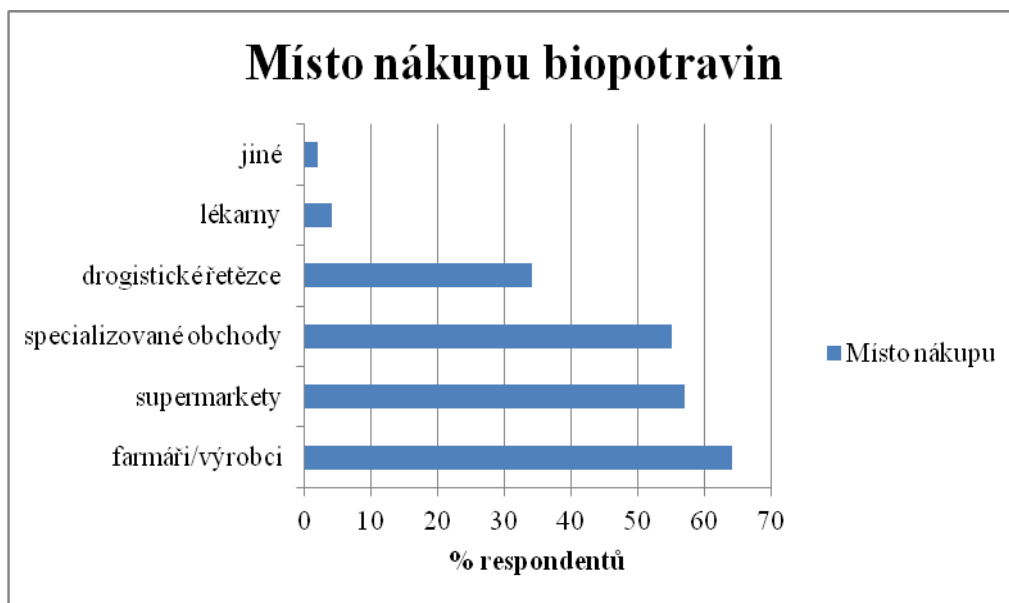


Zdroj: Vlastní statistické šetření

Třetí otázka položená spotřebitelům biopotravin zjišťuje místa, na kterých respondenti biopotraviny nakupují nejčastěji. Každý si mohl vybrat z pěti určených odpovědí doplněných o možnost odpovědi vlastní. Respondenti, stejně jako u otázky předcházející, mohli současně zvolit více možností.

Největší počet spotřebitelů si pro biopotraviny dojde přímo k farmářům či výrobcům (64 %). Následují nákupy v supermarketech (57 % respondentů) a specializovaných prodejnách s bioprodukty a zdravou výživou zahrnujících i e-shopy (55 % respondentů). Nemalé procento respondentů biopotraviny nakupuje i v drogistickém řetězci DM (34 %). Pouhá 4 % respondentů uvedla, že biopotraviny nakupuje v lékárnách. Jiná místa nákupu uvedla 2 % respondentů a patřila mezi ně například prodejna oděvů a potravin Marks and Spencer či vlastní chov a pěstování. Zjištěné výsledky se shodují i se zjištěními agentury MEDIAN a televize Čt 1.

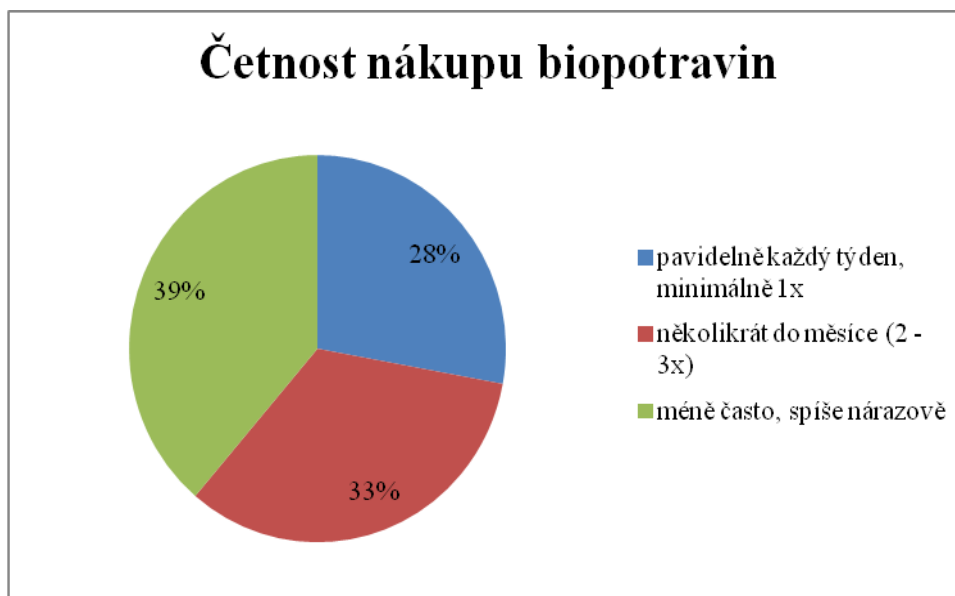
Graf 16: Místo nákupu biopotravin



Zdroj: Vlastní statistické šetření

Účelem další otázky bylo zjistit, jak často spotřebitelé biopotraviny vůbec nakupují. Respondenti měli na výběr ze tří pevně stanovených možností. Výsledky ukazují, že největší procento respondentů biopotraviny nakupuje méně často, spíše nárazově (39 %). Poměrně velké procento respondentů uvedlo, že biopotraviny nakupuje 2 - 3x do měsíce (33 %). Pravidelně každý týden biopotraviny nakupuje 28 % respondentů. Grafické znázornění (Graf 16) je uvedeno níže.

Graf 17: Četnost nákupu biopotravin

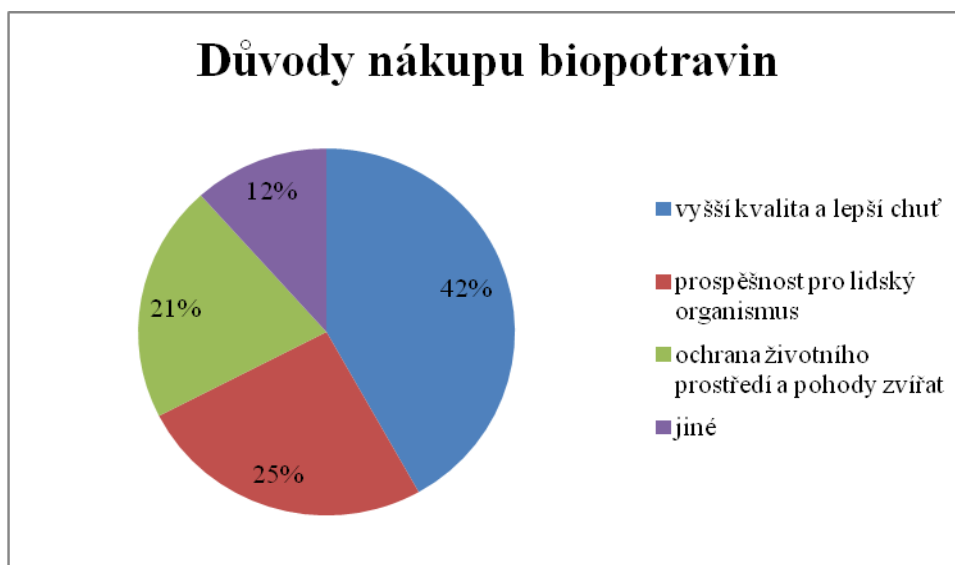


Zdroj: Vlastní statistické šetření

Celý dotazník je uzavřen otázkou otázka zaměřující se na hlavní důvody nákupu biopotravin. Respondenti měli označit pouze jednu možnost a mohli si vybrat buď jednu ze tří pevně stanovených odpovědí nebo doplnit odpověď vlastní.

Výsledky ukazují, že biopotraviny jsou nejvíce nakupovány z důvodu vyšší kvality a lepší chuti. Tuto možnost, jako hlavní důvod, uvedlo 42 % respondentů. 25 % respondentů nakupuje biopotraviny z důvodu větší zdravotní prospěšnosti oproti potravinám konvenčním. Ochranu životního prostředí a pohody zvířat si jako hlavní důvod nákupu biopotravin vybralo 21 % respondentů. Zbýlých 12 % respondentů uvedlo svůj vlastní důvod. Nejčastěji byla uvedena odpověď "všechny výše uvedené" (míněno všechny tři možnosti vypsané zadavatelkou), "kvůli dítěti" či "nemožnost výrobek zakoupit jinak než v biokvalitě".

Graf 18: Důvody nákupu biopotravin



Zdroj: Vlastní statistické šetření

5.2.5 Charakteristika spotřebitelů biopotravin

Základní údaje o spotřebitelích biopotravin jsou opět uspořádány do přehledné tabulky (Tabulka 8). Pro charakteristiku typického spotřebitele je nutné, stejně jako v případě nekonzumentů, vycházet z údajů uvedených v posledním sloupci tabulky (Podíl na celkovém počtu stejných odpovědí). Díky těmto podílům lze zjistit, jaké procento žen, vysokoškolsky vzdělaných respondentů apod. z celého výběrového souboru, tedy z $n = 190$, biopotraviny nakupuje. Zjištěné výsledky budou zároveň porovnány i s výsledky oficiálních průzkumů z oblasti ekologického zemědělství a spotřeby biopotravin provedenými agenturami STEM/MARK a MEDIAN.

Z výsledků statistického šetření je patrné, že biopotraviny nakupují nejvíce ženy. Uvedlo to 74 % respondentek. Z mužské části výběrového souboru se mezi spotřebitele biopotravin řadí jen polovina (přesně 51 %). To, že je žena typickým spotřebitelem biopotravin, potvrzují i zmíněné oficiální průzkumy.

Z věkového hlediska biopotraviny nejvíce nakupují lidé ve středním věku (tedy 30 - 50 let). Mezi spotřebitele biopotravin se řadí 75 % respondentů z této věkové kategorie. Nejméně pak biopotraviny nakupují spotřebitelé ve věku 51 let a více, což však v případě tohoto šetření nemá vysokou vypovídací hodnotu z důvodu malého počtu respondentů v

této věkové kategorii. Oficiální průzkumy (jak již bylo řečeno v podkapitole věnované nekonzumentům) však toto tvrzení opravdu potvrzují.

Co se vzdělání respondentů týče, biopotraviny nejvíce nakupují lidé se středoškolským vzděláním s maturitou (73 %), následují vysokoškolsky vzdělaní respondenti (65 %) a nejmenší zájem o nákup biopotravin jeví lidé se základním vzděláním či vyučením (50 %). Dle průzkumu agentury STEM/MARK je například i státní podpora ekologického zemědělství nejvíce podporována právě lidmi s maturitním vzděláním.

Dle očekávání biopotraviny nejvíce nakupují lidé s průměrnými a nadprůměrnými příjmy. V kategorii 21000 - 29999 Kč/měsíc se mezi spotřebitele řadí dokonce celých 90 % respondentů. Přirozeně nejméně pak biopotraviny nakupují lidé zařazení do nejnižší příjmové kategorie (8500 - 20999 Kč/měsíc). I oficiální průzkumy potvrzují, že nejvíce spotřebitelů biopotravin najdeme mezi lidmi s vyšší životní úrovní, která je z největší části posuzována právě na základě peněžních příjmů. Závislost mezi nákupem biopotravin a příjmem respondenta byla potvrzena i v podkapitole 5.2.2 Statistické závislosti.

Nejvíce spotřebitelů biopotravin se nachází mezi respondenty žijícími v páru a nejméně mezi jedinci, kteří žijí sami. Rozdíly mezi jednotlivými kategoriemi však nejsou nijak výrazné. Lze tedy shrnout, že mezi spotřebiteli biopotravin najdeme převážně ženy středního věku s vyšším vzděláním, jejichž příjmy jsou průměrné až nadprůměrné.

5.2.6 Vliv důvodu na pravidelnost nákupu biopotravin

V žádném průzkumu zatím nebylo zkoumáno, zda důvod, ze kterého spotřebitel biopotraviny nakupuje, nějakým způsobem ovlivňuje pravidelnost jeho nákupů. Pomocí kontingenční tabulky, která již byla použita k otestování závislosti nákupu na respondentově měsíčním příjmu, lze existenci takové závislosti potvrdit či vyloučit.

H₀: Pravidelnost nákupu biopotravin není ovlivněna důvodem, který respondenta k tomuto nákupu vede.

Tabulka 16: Kontingenční tabulka 2

Četnost nákupu	Důvod k nákupu biopotravin				Celkem nj
	Zdraví	Kvalita	Ochrana ŽP	Jiné	
Pravidelně	11	7	13	5	36
2 - 3x měsíčně	14	17	11	1	43
Nárazově	8	30	3	9	50
Celkem nj	33	54	27	15	129

Zdroj: Vlastní zpracování dle (8)

Tabulka 17: Tabulka teoretických četností 2

9,21	15,07	7,53	4,19
11,00	18,00	9,00	5,00
12,79	20,93	10,47	5,81

Zdroj: Vlastní zpracování dle (8)

Z tabulky je patrné, že méně než 20 % teoretických četností je menších než 5, a proto lze přejít k výpočtu testového kritéria χ^2 .

Tabulka 18: Výpočet testového kritéria 2

0,348	4,321	3,974	0,157
0,818	0,056	0,444	3,200
1,749	3,930	5,330	1,751

Zdroj: Vlastní zpracování dle (8)

Po sečtení všech políček Tabulky 17 je získána výsledná hodnota testového kritéria $\chi^2 = 26,122$. Tabulková kritická hodnota $\chi_{0,05(6)}^2 = 12,592$.

Po porovnání obou hodnot je jasné, že hodnota testového kritéria je větší než hodnota kritická, a proto lze nulovou hypotézu o nezávislosti zamítnout. Četnost nákupu biopotravin souvisí s důvodem, který k nákupu respondent má.

Určení síly závislosti

K určení síly závislosti je opět použit Pearsonův koeficient.

$$c = \frac{\sqrt{\chi^2}}{\sqrt{\chi^2 + n}} = \frac{\sqrt{26,122}}{\sqrt{26,122 + 129}} = 0,410$$

Z výsledku lze závislost hodnotit jako středně silnou.

Podrobnější vyhodnocení závislosti

Podrobnější vyhodnocení znaků kontingenční tabulky lze provést pomocí znaménkového schématu odchylek, jehož postup je popsán v kapitole "Popis statistických metod".

Prvním krokem je stanovení tří hladin významnosti a nalezení tabulkových kritických hodnot pro jednotlivé hladiny, se kterými budou porovnávány hodnoty testových kritérií jednotlivých tabulek 2 x 2. Kritické hodnoty vypadají následovně:

$$\chi_{0,05(1)}^2 = 3,84 \quad \chi_{0,01(1)}^2 = 6,62 \quad \chi_{0,001(1)}^2 = 10,83$$

Pro ilustraci je vytvořena tabulka 2 x 2 pro první políčko tabulky i s výpočtem hodnoty testového kritéria χ^2 .

Tabulka 19: Tabulka 2 x 2 pro první políčko

11	25	36
22	71	93
33	96	129

Zdroj: Vlastní zpracování dle (8)

$$\chi^2 = \frac{129(11.71 - 25.22)^2}{33.96.36.93} = 0,649$$

Vypočítaná hodnota testového kritéria je menší než kritická hodnota $\chi_{0,05(1)}^2 = 3,84$ a tudíž políčku nejsou přidělena žádná znaménka. Pokud by však hodnota testového kritéria byla vyšší, počet znamének by se určil na základě toho, do jakého intervalu kritických hodnot by hodnota testového kritéria spadala.

Druh znaménka je pak určen na základě porovnání skutečné četnosti s četností teoretickou. Pokud je skutečná četnost větší než četnost teoretická, je příslušnému políčku přiděleno znaménko +, v opačném případě pak znaménko -.

Stejným způsobem jsou vytvořeny tabulky 2 x 2 pro všechna ostatní políčka kontingenční tabulky. Níže uvedená tabulka obsahuje všechny tabulky 2 x 2 včetně vypočítaných hodnot testových kritérií a přidělených znamének.

Tabulka 20: Znaménkové schéma odchylek - výpočet

1. POLE	11	25	36	7. POLE	11	32	43
	22	71	93		16	70	86
	33	96	129		27	102	129
χ^2	0,727			χ^2	0,843		
2. POLE	7	29	36	8. POLE	1	42	43
	47	46	93		14	72	86
	54	75	129		15	114	129
χ^2	10,310	--		χ^2	5,432	-	
3. POLE	13	23	36	9. POLE	8	42	50
	14	79	93		25	54	79
	27	102	129		33	96	129
χ^2	6,954	++		χ^2	3,937	-	
4. POLE	5	31	36	10. POLE	30	20	50
	10	83	93		24	55	79
	15	114	129		54	75	129
χ^2	0,248			χ^2	11,038	+++	
5. POLE	14	29	43	11. POLE	3	47	50
	19	67	86		24	55	79
	33	96	129		27	102	129
χ^2	1,649			χ^2	10,997	---	
6. POLE	17	26	43	12. POLE	9	41	50
	37	49	86		6	73	79
	54	75	129		15	114	129
χ^2	0,143			χ^2	3,226		

Zdroj: Vlastní zpracování dle (8)

Pro větší přehlednost je vhodné znaménka uspořádat do výsledné tabulky.

Tabulka 21: Výsledná tabulka

Četnost nákupu	Důvod k nákupu biopotravin			
	Zdraví	Kvalita	Ochrana ŽP	Jiné
Pravidelně	11	7 --	13 ++	5
2 - 3x měsíčně	14	17	11	1 -
Nárazově	8 -	30 +++	3 ---	9

Zdroj: Vlastní zpracování dle (8)

Ze získaných výsledků je patrné, že pravidelně biopotraviny nakupují spotřebitelé zejména z důvodu ochrany životního prostředí a pohody zvířat. Naopak z důvodu vyšší kvality si spotřebitelé biopotraviny koupí spíše nárazově.

Vysvětlení je logické, protože ochrana životního prostředí může být pro mnoho spotřebitelů velmi silným motivátorem. Kvalitní potraviny však lze najít i mezi potravinami konvenčními a navíc za nižší ceny, proto se spotřebitelé nakupující biopotraviny z důvodu kvality k jejich nákupu uchýlí jen příležitostně. Například v případě, kdy výrobek jinak než v biokvalitě zakoupit nelze.

6 Závěr

Hlavním cílem bakalářské práce byla charakteristika a zhodnocení vývoje i současného stavu ekologického zemědělství v České republice včetně úrovně spotřeby biopotravin jakožto produktů ekologického zemědělství. Práce byla vypracována na základě prostudování odborné literatury a dalších zdrojů včetně nezbytných statistických údajů. Pro účely praktické části bylo provedeno vlastní dotazníkové šetření, s cílem charakterizovat skupinu spotřebitelů biopotravin a analyzovat hlavní důvody vedoucí k nákupu produktů ekologického zemědělství.

Ekologické zemědělství je v České republice soustavně rozvíjeno od roku 1990. Jen nárůst výměry ekologicky obhospodařované půdy je od tohoto roku do roku 2013 obrovský - výměra vzrostla z pouhých 480 ha na téměř 494 tisíc ha. To samé platí i o ekofarmách, jejichž počet v roce 1990 začínal na čísle 3 a v současné době jich je evidován více než tisícinásobek (3926). K rozvoji ekologického zemědělství značně přispěl i vstup ČR do EU, který ekozemědělcům umožnil čerpání peněžních prostředků nejen v rámci národních dotací, ale i z podpor EU. Strategie dalšího rozvoje ekologického zemědělství je zpracována Ministerstvem zemědělství prostřednictvím Akčního plánu pro rozvoj ekologického zemědělství, jehož hlavní vizí je do roku 2020 z ekologického zemědělství vytvořit plně rozvinuté zemědělské odvětví.

Rozvojem prochází i trh s biopotravinami, jehož obrat v roce 2012 činil 1,78 mld. Kč včetně vývozu a oproti roku předcházejícímu tak toto číslo představuje nárůst o 6,7 %. Průměrná roční spotřeba biopotravin na obyvatele však stále nepřesahuje 200 Kč za rok. V přepočtu se jedná o pouhých 6 EUR a v porovnání s ostatními evropskými státy je úroveň spotřeby biopotravin velmi nízká. Jen v sousedním Německu, které v rámci Evropy disponuje největším biotrhem, je roční spotřeba na obyvatele 86 EUR.

Nižší úroveň spotřeby biopotravin v evropském měřítku však neznamená, že česká veřejnost o biopotraviny zájem neprojevuje. Velmi pozitivní je zejména fakt, že o existenci biopotravin nevědí pouhá 2 % z dotázaných respondentů. To potvrzuje jak provedené dotazníkové šetření, tak i oficiální průzkumy veřejného mínění. Občasný nákup biopotravin potvrzuje dokonce 68 % dotázaných. Zbýlých 32 % respondentů od nákupu odrazuje zejména vyšší cena biopotravin a nedůvěra v jejich vyšší zdravotní prospěšnost.

Největší zájem ze strany spotřebitelů je pak o kategorie „mléko a mléčné výrobky“

„ovoce a zelenina“ a „ostatní zpracované biopotraviny“, mezi které lze zařadit například luštěniny, sladidla, kávu, čaj či čokoládu. Nejčastěji si pro bioprodukty spotřebitelé dojdou přímo k farmářům či výrobcům, do supermarketů a menších specializovaných prodejen. Z výsledků provedeného dotazníkového šetření i jiných oficiálních průzkumů dále vyplývá, že mezi spotřebitele biopotravin nejčastěji patří ženy středního věku s úplným středním či vysokoškolským vzděláním, jejichž peněžní příjmy jsou průměrné až nadprůměrné. To, že nákup biopotravin je ovlivněn pohlavím a příjmem respondenta potvrzují i provedené statistické testy o nezávislosti kvalitativních znaků.

Nejčastěji uváděným důvodem, pro který jsou biopotraviny nakupovány, je jejich vyšší kvalita a lepší chuť. Dalšími stěžejními důvody jsou i vyšší zdravotní prospěšnost a ochrana životního prostředí a pohody zvířat. Zajímavým zjištěním je, že důvod k nákupu biopotravin ovlivňuje i to, jak často jsou tyto potraviny nakupovány. Mezi pravidelné nakupující se řadí zejména ti respondenti, kteří biopotraviny nakupují z důvodu ochrany životního prostředí a pohody zvířat. Naopak ti, kteří je nakupují pro vyšší kvalitu, se k nákupu uchýlí spíše nárazově. Vysvětlení pro tuto skutečnost je logické - kvalitní produkty lze najít i v sortimentu konvenčních potravin.

Závěrem lze říci, že vzhledem ke zvyšující se výměře ekologicky obhospodařované půdy, rostoucímu počtu ekozemědělců a efektivnějšímu rozdělování i čerpání dotací význam ekologického zemědělství na území ČR i nadále poroste. Zájem o biopotraviny je ze strany veřejnosti patrný, avšak spotřeba na obyvatele se v rámci Evropy drží stále na velmi nízké úrovni. Příčinou jsou zejména vyšší ceny a nedostatečná důvěra spotřebitelů v produkty ekologického zemědělství. Doporučeným řešením je podpora účasti ekozemědělců a výrobců biopotravin na farmářských trzích a obdobných akcích, na kterých dochází k přímému kontaktu se spotřebitelem. Z výsledků dotazníkového šetření je jasně patrné, že spotřebitelé dávají přímému nákupu biopotravin přednost a navíc tento způsob dokáže posílit důvěru spotřebitele ve kvalitu nakupovaných produktů. Ke zvýšení spotřeby biopotravin povede i snížení marží na produkty ekologického zemědělství ze strany supermarketů a podobných maloobchodních řetězců, jejichž podíl na obrátu trhu s biopotravinami je vůbec nejvyšší.

7 Seznam použitých zdrojů

Tištěné zdroje:

- (1) ČERVENKA, Jaroslav, KOVÁŘOVÁ, Kateřina. *Biopotraviny*. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2005. ISBN 80-213-1404-4.
- (2) Česko. *Akční plán ČR pro rozvoj ekologického zemědělství v letech 2011-2015 = Action plan for organic farming 2011-2015*. Praha: Ministerstvo zemědělství ve spolupráci s Českou technologickou platformou pro ekologické zemědělství, 2011. ISBN 978-80-7434-007-9.
- (3) Česko. *Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 16/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o ekologickém zemědělství*. V: V: Právní předpisy pro ekologické zemědělství a produkci biopotravin. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2012. ISBN 978-80-7434-059-8.
- (4) Česko. *Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství*. V: Právní předpisy pro ekologické zemědělství a produkci biopotravin. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2012. ISBN 978-80-7434-059-8.
- (5) HENDL, Jan. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 4., rozš. vyd. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0200-4.
- (6) MOUDRÝ, Jan, PRUGAR, Jaroslav. *Biopotraviny: hodnocení kvality, zpracování a marketing*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 2002. ISBN 80-7271-111-3.
- (7) *Ročenka ekologického zemědělství 2013*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 2013. ISBN 978-80-7434-177-9.
- (8) SVATOŠOVÁ, Libuše, KÁBA Bohumil. *Statistické metody II*. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita, 2008. ISBN 978-80-213-1736-9.

- (9) ŠARAPATKA, Bořivoj, URBAN, Jiří. *Ekologické zemědělství: učebnice pro školy i praxi*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR, 2003, ISBN 80-7212-274-6.
- (10) ZVÁRA, Karel. *Biostatistika*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0739-5.

Internetové a ostatní elektronické zdroje:

- (11) Bioinstitut. *Co je ekologické zemědělství*. [online]. [cit. 2014-09-28]. Dostupné z: <http://www.bioinstitut.cz/ekologicke.html>
- (12) Biospotřebitel. *Značení biopotravin*. [online]. [cit. 2014-12-13]. Dostupné z: <http://biospotrebitel.cz/chci-znat-bio/jak-poznam-bio/znaceni-biopotravin>
- (13) eAgri. *Biopotraviny*. [online]. [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/biopotraviny/>
- (14) eAgri. *GMO - geneticky modifikované organismy*. [online]. [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/gmo-geneticky-modifikovane-organismy/>
- (15) eAgri. *Loga pro ekologické zemědělství*. [online]. [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/loga-a-znaceni/>
- (16) MEDIAN, s.r.o. *Biopotraviny - zpráva a výzkum*. [online]. [cit. 2015-02-10]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/statistika-a-pruzkumy/bio-potraviny-zprava-z-pruzkumu.html>
- (17) STEM/MARK, a. s. *Ekologické zemědělství a biopotraviny. Kvantitativní výzkum - povědomí a nákupní chování v oblasti biopotravin*. [online]. [cit. 2015-02-03]. Dostupné z: eagri.cz/public/web/file/94198/BIOzpravanaweb.ppt
- (18) *The World of Organic Agriculture 2014*. [online]. Frick and Bonn: FiBL & Ifoam, 2014. [cit. 2014-01-11]. Dostupné z: <http://www.organic-world.net/yearbook-2014.html>
- (19) UDÁLOSTI. *Češi a biovýrobky*. TV, ČT1. 11. ledna 2015. 19:00.

- (20) ÚZEI. *Zpráva o trhu s biopotravinami 2014*. [online]. [cit. 2015-01-04]. Dostupné z: <http://www.apic-ak.cz/zprava-o-trhu-s-biopotravinami-v-cr.php>

8 Přílohy

Příloha č. 1: Seznam tabulek, grafů a obrázků

Příloha č. 2: Dotazníkové šetření "Spotřeba biopotravin v ČR"

Příloha č. 3: Podíl hlavních odbytových míst na celkovém obratu biopotravin, 2005 - 2012

Příloha č. 1

Tabulka 1: % EZ na celkové výměře půdy v Evropě v letech 2000 a 2012.....	7
Tabulka 2: Vývoj počtu ekofarem a výměry zemědělské půdy.....	10
Tabulka 3: Legenda ke grafu č. 2.....	15
Tabulka 4: Základní statistické údaje EZ za rok 2013	16
Tabulka 5: Vývoj trhu biopotravin v ČR, 2005 - 2012	23
Tabulka 6: Konstrukce kontingenční tabulky	30
Tabulka 7: Asociační (čtyřpolní) tabulka	32
Tabulka 8: Tvorba tabulky 2 X 2 pro políčka kontingenční tabulky	33
Tabulka 9: Asociační tabulka.....	39
Tabulka 10: Kontingenční tabulka 1	41
Tabulka 11: Tabulka teoretických četností 1	41
Tabulka 12: Výpočet hodnoty testového kritéria 1	42
Tabulka 13: Základní údaje o nekonzumentech	44
Tabulka 14: Legenda ke Grafu č. 12	45
Tabulka 15: základní údaje o spotřebitelích	46
Tabulka 16: Kontingenční tabulka 2	53
Tabulka 17: Tabulka teoretických četností 2	53
Tabulka 18: Výpočet testového kritéria 2.....	53
Tabulka 19: Tabulka 2 x 2 pro první políčko	54
Tabulka 20: Znaménkové schéma odchylek - výpočet	55
Tabulka 21: Výsledná tabulka	55
Graf 1: Vývoj počtu ekofarem a výměry zemědělské půdy	11
Graf 2: Vývoj dotací v letech 1998 - 2013	15

Graf 3: Vývoj spotřeby biopotravin v ČR, 2005 - 2012.....	24
Graf 4: Podíl hlavních kategorií potravin na celkovém obratu biopotravin v ČR za rok 2012	25
Graf 5: Podíl hlavních odbytových míst na celkovém obratu biopotravin v ČR za rok 2012	25
Graf 6: 10 zemí s nejvyšší roční spotřebou na obyvatele (v EUR).....	27
Graf 7: Pohlaví respondentů	35
Graf 8: Věkové kategorie respondentů.....	36
Graf 9: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů	37
Graf 10: Průměrný hrubý měsíční příjem respondentů.....	37
Graf 11: Počet členů domácnosti respondentů.....	38
Graf 12: Nákup biopotravin.....	39
Graf 13: Důvody, proč respondenti nenakupují biopotraviny	44
Graf 14: V biokvalitě respondenti nakupují	47
Graf 15: Nejčastěji nakupované kategorie biopotravin	48
Graf 16: Místo nákupu biopotravin.....	49
Graf 17: Četnost nákupu biopotravin	50
Graf 18: Důvody nákupu biopotravin	51
Obrázek 1: České logo "biozebra"	22
Obrázek 2: Evropské logo "biolist"	22

Příloha č. 2

1. Jste:

- muž
- žena

2. Do jaké věkové kategorie spadáte?

- 15 - 29 let
- 30 - 50 let

- 51 let a více

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- ZŠ nebo vyučení
- SŠ s maturitou
- VŠ, VOŠ

4. Jaký je Váš průměrný hrubý měsíční příjem? (v Kč)

Pokud se neživíte sám/sama, uveďte příjem osoby, která má ve Vaší domácnosti na starosti nákup potravin.

- 8500 - 20999
- 21000 - 29999
- 30000 a více

5. Kolik členů má Vaše domácnost?

Pokud žijete se spolubydlícími, ale potraviny nakupujete pouze pro sebe, zvolte první možnost.

- žiji sám/sama
- 2 (žiji s partnerem/partnerkou, jedním rodičem atd.)
- 3 a více

6. Nakupujete alespoň občas biopotraviny?

- ano
- ne

7. V případě, že biopotraviny nenakupujete, jaký je hlavní důvod?

- příliš vysoká cena
- nedomnívám se, že by byly zdravotně prospěšnější než potraviny konvenční
- nevím, co biopotraviny jsou

- jiné (uved'te)

8. V biokvalitě nakupuji:

- všechny potraviny, které lze v biokvalitě zakoupit
- pouze vybrané kategorie biopotravin

9. Jaké kategorie biopotravin nejčastěji nakupujete?

Zaškrtněte min. 1 odpověď.

- Maso a uzeniny
- Mléko a mléčné výrobky
- Ovoce a zelenina
- Mlýnské a škrobárenské výrobky (mouka, cereálie, rýže apod.)
- Pekařské, cukrářské a jiné moučné výrobky (včetně těstovin)
- Ostatní zpracované potraviny (luštěniny, sladidla, čokoláda, káva a čaj, koření apod.)
- Oleje a tuky
- Nápoje

10. Biopotraviny nakupuji ve/v:

Zaškrtněte min. 1 odpověď.

- přímo od farmářů/výrobců
- supermarketech
- specializovaných obchodech (včetně e-shopů)
- drogistických řetězcích (např. DM)
- lékárnách
- jiné (uved'te)

11. Jak často nakupujete biopotraviny?

- méně často, spíše nárazově
- několikrát do měsíce (2-3x)
- pravidelně každý týden minimálně 1x

12. Biopotraviny nakupuji z důvodu:

- prospěšnosti pro lidský organismus – jsou zdravější než potraviny konvenční
- vyšší kvality a lepší chuti
- ochrany životního prostředí a pohody zvířat
- jiné (uved'te)

Příloha č. 3

Příloha 3: Podíl hlavních odbytových míst na celkovém obratu biopotravin 2005 - 2012

Odbytové místo v ČR	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	podíl odbytového místa v ČR (%)							
Supermarkety/hypermarkety	57	67	67,5	74	65,7	67,2	64,4	64,4
Drogerie	x	x	x	x	3,5	3,2	3,4	3,2
Prodejny zdravé výživy a biopotravin	37	28	22,5	18	17,7	19,4	19,8	19
Nezávislé prodejny potravin	2	3	2,5	2	2,4	1,2	1,4	1,4
Farmy a ostatní přímý prodej	4	2	2	1,4	3,9	3,5	5,2	5,9
Lékárny	x	x	5	4	6	4,7	5,2	4,8
Gastronomie	x	x	0,5	0,6	0,8	0,8	0,6	1,1

Zdroj: (7)