

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: Zemědělská specializace (B4106)
Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí
Katedra: Katedra krajinného managementu
Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vliv původu potravin na zdraví člověka

Vedoucí bakalářské práce: Doc. Ing. Ladislav Skořepa, Ph.D.
Autor bakalářské práce: Jiří Kubík

České Budějovice, 2016

Prohlášení

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

V Českých Budějovicích dne 6. 4. 2016

.....
Jiří Kubík

Děkuji mému vedoucímu práce doc. Ing. *Ladislavu Skořepovi*, Ph.D. za pomoc, připomínky i návrhy během tvorby této bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat Ing. Pavlu Lukáškoví za konzultace týkající se výzkumu.

Abstrakt

Bakalářská práce popisuje různé metody produkce potravin, shrnuje vývoj ekologického zemědělství a některé jeho směry. Porovnává tyto možnosti vzhledem k jejich vlivu na lidské zdraví.

Praktická část se skládá z dotazníku a jeho vyhodnocení. Úkolem dotazníku bylo prozkoumat spotřebitelské chování vegetariánů a jejich vztah k produktům ekologického zemědělství.

Tato práce předkládá několik hlavních výsledků. Vegetariáni volí tento způsob života z etických důvodů. Upřednostňují kvalitnější potraviny s přihlédnutím na cenu, která je ovšem méně podstatná. Průzkum také ukázal, že převážná část vegetariánů nakupuje potraviny v maloobchodech, kde je většina ovoce a zeleniny dovážena a chemicky ošetřena.

Mezi spotřebiteli také stoupá zájem o regionální potraviny. Farmářských trhů se alespoň občas účastní téměř 80 % dotazovaných, jako hlavní důvod neúčasti byla uváděna nepřítomnost trhů v blízkosti bydliště a nedostatek času.

Povědomí vegetariánů o rozdílech mezi ekologickými a konvenčními produkty je na dobré úrovni. Jak ukazují další výzkumy, toto povědomí roste s dosaženým vzděláním.

Klíčová slova: Ekologické zemědělství, vegetariánství, BIO potraviny, dotace

Abstract:

This bachelor thesis describes a different methods of food production, summarizes the development of the organic agriculture and some of its trends and directions. It compares these options due to their effects on human health.

The practical part consists of the questionnaire, its analysis and assessment. The function of the questionnaire was the survey of vegetarians' consumer behavior and their attitude towards the products of the organic agriculture.

This thesis presents several main results. Vegetarians choose this way of life from ethical reasons. They prefer quality food. They consider price as well, but it is less important. The survey also showed that the majority of vegetarians buy their food in small shops, where is most of fruit and vegetables imported and chemically treated.

Among the consumers also rises the demand for the regional products. 80% of the respondents go, at least once in a while, to the farmers' market. The main reason for not going there is, according to the respondents, lack of this kind of service in the vicinity and lack of time.

The knowledge about the difference between organic and conventional products is among the vegetarians on a good level. The other surveys show that this knowledge increases with the attained education of the respondents.

Key words: Organic agriculture, vegetarians, organic food, subsidies

Obsah

1	Úvod.....	6
2	Literární rešerše	7
2.1	Metody zemědělství.....	7
2.2	Možnosti produkce potravin	8
2.2.1	Ekologické zemědělství	8
2.2.2	Konvenční zemědělství	19
2.2.3	Farmářské potraviny	20
2.3	Marketing.....	21
2.4	Vliv potravin na zdraví člověka	24
2.4.1	Konvenční vs. ekologické zemědělství	25
2.4.2	Bioprodukty vs. farmářské produkty.....	28
2.5	Alternativní možnosti stravování	29
2.6	Spotřební chování	30
3	Metodika práce	32
4	Analýza nákupního a spotřebního chování	34
5	Výsledky a diskuse	47
6	Závěr	48
7	Seznam použité literatury a zdrojů	49
8	Přílohy:	53

1 Úvod

Počátek zemědělství se odhaduje na období po konci doby ledové, tedy někdy mezi 10. a 8. tisíciletím před naším letopočtem. V této době člověk přechází od sběru a lovu, kromě domestikace zvířat, také k cílevědomému pěstování rostlin. Tato činnost umožnila usazení člověka v úrodných oblastech a zakládání prvních osad.

Účelem zemědělského hospodaření je cílevědomá činnost v krajině sloužící k uspokojování individuálních i společenských potřeb. Primárním cílem hospodaření zemědělce v krajině je produkce potravin a dalších materiálů využitelných pro technické a energetické účely. Systémy zemědělského hospodaření jsou převážně dosud chápány jako produkční systémy (Moudrý, 2007a).

Jako každá jiná oblast lidského života i zemědělství procházelo vývojem a v dnešní době existují různé metody hospodaření, které jsou více či méně šetrné k životnímu prostředí.

Jílková (1994) píše, že do popředí zájmu se dostává kvalita potravin. Vzhledem k nadprodukci potravin už není jejich množství problémem. S tím ovšem souvisí problém nadměrného příjmu řepného cukru, živočišných bílkovin a tuků. Část spotřebitelů si tyto problémy začíná uvědomovat a hledají kvalitnější potraviny.

S tím souhlasí i Stříbrná a Mikula (2003), kteří uvádějí, že ekologické zemědělství a jeho produkty už nejsou předmětem zájmu jen omezeného kruhu vyznavačů alternativního životního stylu, ale přidávají se k nim i mladí lidé s dětmi, nemocní či starší lidé. Zájem o tyto potraviny podle autorů roste s úrovní vzdělání.

Cíl práce

Tato bakalářská práce se zaměřuje na základní metody zemědělství, které jsou ve světě využívány a jejich vliv na lidské zdraví. Krátce také popisuje zásady vegetariánství, které úzce souvisí se zdravým životním stylem. Zastánci vegetariánství projevují o zdravé potraviny větší zájem, než běžný konzument.

V této části je také zkoumáno spotřebitelské chování vegetariánů na trhu potravin (např. místo nákupu, důvody proč tak činí či jejich spokojenost s nabídkou).

2 Literární rešerše

Trvale udržitelný rozvoj

Trvale udržitelný rozvoj společnosti je takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů (Zákon č. 17/1992).

Moudrý (2007a) dodává, že systém musí být schopen udržovat produktivitu v podmínkách vystavení stresu či poruchám, vedoucím k narušení některých funkcí.

Na základě současných znalostí můžeme říci, že udržitelné zemědělství musí zejména:

- Mít minimální negativní vlivy na životní prostředí
- Chránit a obnovovat úrodnost půdy a její kvalitu a chránit ji před erozí
- Využívat vodu takovým způsobem, aby byly uspokojovány potřeby kvalitní vody a zároveň mohly být obnovovány její zásoby
- Spoléhat zejména na vnitřní zdroje agroekosystémů, včetně sousedních společenstev, omezovat vstupy a využívat koloběhů prvků
- Chránit biologickou diverzitu jak v přírodním prostředí, tak ve využívané venkovské krajině (Šarapatka a Urban, 2006).

Předpokladem souladu hospodářských aktivit, životního stylu a kapacity prostředí je i rozvoj schopností člověka zhodnotit stav životního prostředí, správně rozhodnout, předvídat možné důsledky svého jednání, vyvarovat se negativního působení na přírodu ve všech oblastech a pracovních činnostech. Dalším důležitým prvkem v udržitelném rozvoji je změna současného přístupu, který se zaměřuje především na maximalizaci zisku. Člověk by nikdy neměl být nadřazen přírodě, nýbrž být její nedílnou součástí (Moudrý, 2007a).

2.1 Metody zemědělství

Základní typy zemědělství

Podle objemu energetických a materiálových vstupů dnes rozlišujeme tři základní agrosystémy:

Konvenční

V průmyslově vyspělých zemích se jedná o momentálně nejrozšířenější způsob hospodaření. Je charakteristický využíváním prostředků (bez ohledu na jejich původ) zvyšujících výnos rostlin (umělá hnojiva, pesticidy) nebo užitkovost zvířat (hormonální preparáty). Jsou zde upřednostňovány technické a ekonomické požadavky na úkor přirozených potřeb živých organismů (Moudrý, 1994).

Integrované

Jedná se o přechod mezi konvenčním a ekologickým zemědělstvím. I zde jsou využívány chemické prostředky, o jejich nasazení však rozhodují diagnostické metody výživného stavu rostlin a okamžitých zásob živin v půdě (Moudrý, 2007a). Pro minimalizaci škůdců se upřednostňují biologické postupy (použití přirozených nepřátel, feromonů) a mechanické postupy (odřezávání napadených výhonků) (Moudrý, 1994).

Ekologické

Lze ho definovat jako vyvážený agroekosystém trvalého charakteru, který se největší možnou mírou zakládá na lokálních a obnovitelných zdrojích. Člověk je považován za nedílnou součást přírody (Moudrý, 1994) a má tak morální povinnost a odpovědnost jednat tak, aby byla kulturní krajina harmonicky propojena s okolní přírodou (Dlouhý a Petr, 1992). Ekonomika je zde chápána především jako hospodárnost a šetrnost vůči přírodním zdrojům i živým organismům. Vysoká produktivnost tedy není důležitá (Moudrý, 1994). Ideální je systémově uzavřený (recirkulační) ekologický podnik, tedy s rostlinnou i živočišnou produkcí, ornou půdou i trvalými travními porosty (Šarapatka a Urban, 2006).

2.2 Možnosti produkce potravin

2.2.1 Ekologické zemědělství

Historický vývoj ekologického zemědělství

Název ekologické zemědělství je společným pro mnoho směrů a metod. Spojuje je dodržování určitých zásad, např. nepoužívat průmyslová hnojiva a uměle vyráběné pesticidy. Dbá se na jejich biologickou a ekologickou vyváženost a také využívání především lokálních a obnovitelných zdrojů (Dlouhý a Petr, 1992).

První pokusy o šetrnější způsoby hospodaření ve střední a západní Evropě se objevují v období po první světové válce v německy mluvících zemích. Jde o systémy založené na určitých filozofických názorech. Již od počátku 20. století dochází k přesídlování obyvatel do měst. S rozvojem průmyslu se objevují nové technické možnosti, zemědělská produktivita se zvyšuje a venkov se mění z role samozásobitele na roli dodavatele potravin pro lidi žijící ve městech a pracující v průmyslu a službách.

Industrializace se však intenzivně projevila až po druhé světové válce, kdy byl nedostatek potravin. Státy se snažily o potravní soběstačnost a projevy intenzifikace zemědělství na sebe nenechaly dlouho čekat. Docházelo také k likvidaci tradičních rodinných hospodářství a tedy ztrátě osobní zodpovědnosti zemědělce za svou půdu (Šarapatka a Urban, 2006).

Počátkem 60. let se ozývají varovné hlasy o prudkém zhoršování stavu životního prostředí a jeho limitujícím vlivu na socioekonomický rozvoj a růst populace. V roce 1972 byl publikován slavný dokument tzv. Římského klubu s názvem Meze růstu, který upozorňoval na omezenost a vyčerpatelnost přírodních zdrojů. Jako jediné možné řešení přežití lidstva bylo navrhováno drastické omezení ekonomického a populačního růstu. Je zde definován „stav globální rovnováhy, při které se počet obyvatel Země a kapitál udržují na víceméně konstantní úrovni a

tendence působení na růst či pokles těchto veličin musí být pod důslednou kontrolou“ (Moudrý, 2007a).

Bez ohledu na výzkum a finanční podporu tehdy začaly první pokusy o ekologické hospodaření. Tito první ekozemědělci dokázali, že je takový systém životaschopný. Klíčové tehdy bylo také navázání kontaktů se spotřebiteli, kteří byli ochotní za biopotraviny zaplatit vyšší cenu a případně si pro ně i dojet (Šarapatka a Urban, 2006).

V současné době existuje ve světě asi pět hlavních trendů alternativního zemědělství, které se od sebe výrazněji liší buď svým pojetím (filozofií), nebo praktickými opatřeními. Velké rozdíly jsou také v době jejich vzniku (Dlouhý a Petr, 1992).

Přírodní zemědělství

Jeho vznik je spojován s koncepční a organizační prací Němce E. Könemanna. Někdy bývá označován jako zemědělství podle přírody nebo biologické zemědělství. Hlavním principem bylo přestěhování z měst na venkov, práce a život v přírodě blízkém prostředí, pěstování ovoce a zeleniny pro svou potřebu, vegetariánská výživa kvalitními produkty a tělesná práce, která udržuje zdraví a výkonnost. Důležité také bylo biologické porozumění půdní úrodnosti a z toho vycházející hospodaření s humusem. Vzhledem k prosazovanému vegetariánství nebylo možné využívání statkových hnojiv.

Zásadní odklon od chovu zvířat však v praxi nacházel jen malé pochopení, a proto se vyskytovala hospodářství s omezenou živočišnou produkcí – hlavně s produkcí mléka, vlny a s využitím zvířat jako pracovní síly.

Přírodní zemědělství bylo prvním organizovaným systémem hospodaření podle zásad reformy života s určitým návratem k přírodě. Bylo i teoretickým předstupněm dalších systémů, např. organicko-biologického nebo biologického zemědělství (Šarapatka a Urban, 2006).

Biologicko-dynamické zemědělství

Tento směr vznikl začátkem 20. let a zakládal se na antropozofické filozofii rakouského filozofa a přírodovědce Rudolfa Steinera (Dlouhý a Petr, 1992). Základem antropozofické teorie je, že vše živé je dobře vyvážený celek nejen v pozemské, ale i v kosmické souvislosti. Z tohoto pohledu jsou antropozofy považována zemědělská hospodářství za dobře vyvážené organismy složené z půdy, rostlin, zvířat i člověka. Ve všem živém pak působí jisté formující síly, které mají svůj původ v kosmu (Šarapatka a Urban, 2006).

Steiner v roce 1924 pouze představil své názory na potřebné změny v zemědělství v sérii přednášek nazvaných „Duchovně vědecké základy k zemědělské prosperitě“. Těmito přednáškami dal Steiner podnět, který jeho následovníci přenesli do praxe. Steiner vycházel hlavně z názorů J. W. Goetheho, který považoval intuitivní myšlení a pozorování přírody za nový způsob chápání organického světa a stavěl ho do protikladu s fyzikálně mechanistickým, analytickým myšlením, které právě v té době dominovalo (Dlouhý a Petr, 1992).

Konverze tradičního zemědělského podniku na biodynamický nebyla vždy jednoduchá i kvůli rozporu křesťanské víry sedláků a abstraktním pojetím

antropozofické filozofie. Výzkumy zemědělských komor ve 30. letech však prokázaly vyšší kvalitu bioproduktů (Šarapatka a Urban, 2006).

Sociální aspekty biodynamického hospodaření zahrnují:

- Spirituální (duševní), kulturní a vědeckou sféru
- Plná svoboda je nutností a podmínkou
- Vztah zemědělce k přírodě se nenarušuje, naopak prohlubuje
- Dochází k filozofickému pochopení a porozumění člověka světu v jeho blízkém okolí o ve vzdáleném vesmíru (Moudrý, 1994)

V tomto systému jsou využívána kompostovaná statková hnojiva s použitím biodynamických preparátů (bylinné a minerální směsi), je využíváno zelené hnojení (zejména rostliny z čeledi vikvovitých), zpracování půdy orbou není nijak omezeno. V osevních postupech jde o co nejpěstřejší střídání plodin, preferováno je střídání polní produkce s pastevním obdobím.

Metoda biodynamického zemědělství se rozšířila po celém světě, nejvíce však v Evropě (Německo, Švýcarsko, Skandinávie, Holandsko atd.) a biodynamičtí zemědělci mají svůj svaz Demeter, který vlastní celosvětově známou ochrannou známku (Šarapatka a Urban, 2006).

Organicko-biologické zemědělství

V Evropě se začalo šířit teprve po druhé světové válce. Zakladatelé metody jsou německý lékař Hans Peter Rusch a švýcarští biologové Maria a Hans Müllerovi (Dlouhý a Petr, 1992), jejichž záměrem bylo snížit dopady hospodářské krize na zemědělce, snížit produkční náklady, zajistit odbyt zemědělských produktů (Moudrý, 1994) a zachovat tradiční selský způsob života v industrializovaném světě (Šarapatka a Urban, 2006).

Hlavním principem je teorie koloběhů mezi rostlinnou potravou, zvířaty, výkaly a půdou. Vychází se z toho, že kvalitní plnohodnotné produkty je možné získat pouze ze zdravé půdy (Šarapatka a Urban, 2006). Půda je chápána jako živoucí organismus, kde se všechny organické a anorganické komponenty mají nacházet v rovnováze, odpovídající co nejvíce stavu v nerušené přírodě (Dlouhý a Petr, 1992).

Půda se obdělává bezorebně, aby byl edafon ovlivněn co nejméně a bylo zachováno přirozené vrstvení půdy. Využívají se organická hnojiva (chlévká mrva, kompost), které se nezapravují do půdy, ale slouží i jako pokrývka půdy a ochrana před vyschnutím (Šarapatka a Urban, 2006). Osevní postup bývá široký, střídají se zrniny s okopaninami nebo leguminózami, půda je téměř neustále pokryta užitkovým porostem nebo meziplodinou. Základem meziplodin jsou leguminózy (Dlouhý a Petr, 1992).

Organický odpad z městských domácností se vrací zpět na venkov a do půdy (Šarapatka a Urban, 2006).

Moudrý (1994) uvádí, že tento způsob hospodaření patří k nejrozšířenějším, nejznámějším a také asi nejsnáze realizovatelným. Provozuje se na komerční bázi v celé Evropě. Šarapatka a Urban (2006) dodává, že nejvíce rozšířené je v německých hovořících zemích a ve Skandinávii. K této metodě se stále hlásí svazy Bioland, Naturland, Bio Ernte aj.

Alternativní ekologické zemědělství

Dlouhý a Petr (1992) uvádějí, že se jedná o v poslední době rychle šířící formu ekologického zemědělství, která sdružuje hlavně konvertující zemědělce. Tito zemědělci se nehlásí k žádnému konkrétnímu směru, ale splňují a dodržují základní podmínky ekologického zemědělství. Producenti se většinou sdružují do ekonomických spolků k zajištění odbytu svých produktů.

Ostatní alternativní formy a metody

Dlouhý a Petr (1992) považují jejich význam za zanedbatelný a jsou zde uvedeny pro úplnost.

Makrobiotické zemědělství

V Evropě jej představil a propagoval Dr. Rudolf Kraft, původní filozofie i praxe pochází ze starého Orientu. Půda se obohacuje samotnou pemzou, která má vyšší obsah hořčičků a půdu vylehčuje. Také zvyšuje absorpci vody a zpomaluje tak vysychání. Druhou možností je směs pemzy a vodného roztoku (připraveným v homeopatické koncentraci 1:10 000 až 1:100 000) z rozdrčených těl rostlin stejného druhu a odrůdy, jako pěstovaná rostlina. Takto obohacená pemza na sebe poutá bioelementy a poté se přidává do kompostu, kde obohacuje mikrobiální procesy. V půdě potom podporuje rozvoj kořenů a mikroorganismů (Dlouhý a Petr, 1992).

Zemědělství mazdaznan

Dlouhý a Petr (1992) jej uvádějí, ovšem upozorňují, že o uplatnění této metody není dostatek informací. Systém byl praktikován v SRN a několika dalších evropských zemích a vychází z filozofického odkazu perského náboženského učence a jako zakladatel je uváděn Dr. O. Z. Hanish. Jedná se především o komplex chování, životních návyků a stravování člověka (laktovegetariánská strava).

Veganické zemědělství

Zemědělství založené na veganské filozofii a stravování. Uplatnila se hlavně ve Velké Británii, USA, Kanadě a částečně v Evropě. Základním principem je pouze zahradnická a zelinářská produkce. Orba je vyloučena, provádí se pouze mělké kypření. Veganické zemědělství naprosto odmítá hnojiva animálního původu, využívány jsou kompostované rostliny. Podle jeho propagátorů (uváděni jsou Vergner a Boeringa) se po přechodu na tento způsob hospodaření nejen zlepší půdní struktura, ale vymizí také některé plevely a omezí se choroby i napadání rostlin škůdci (Dlouhý a Petr, 1992).

ANOG

Zkratka vychází z německého „Arbeitsgemeinschaft für naturnahen Qualitätsanbau von Obst-, Gemüse- und Feldfruchtanbau“, česky „Pracovní sdružení pro přírodě blízké pěstování kvalitního ovoce, zeleniny a polních plodin“.

Systém se u svých produktů zaměřuje na nutriční hodnoty, obsah éterických olejů, pektinů, škrobů, organických kyselin aj. Tyto hodnoty ovlivňuje hlavně kvalita a úrodnost půdy, klimatické vlivy, ale i odrůda a zralost plodin. Základním principem je tedy nerušený půdní život i vývoj. Tento původně kompromisní systém pěstování zeleniny používal minerální hnojiva a některé přípravky. V současné době plně přešel na podmínky mezinárodních ekologických směrnic (Moudrý, 1994).

Rozvoj ekologického zemědělství v posledních desetiletích

V osmdesátých letech produkovalo zemědělství v Evropě nadbytek potravin, což přineslo negativní projevy na život člověka i životní prostředí. Některé země se tedy začaly zabývat možnostmi ekologického zemědělství a ekonomickou efektivností.

Státy jako Francie, Rakousko, Dánsko či Belgie již delší dobu chrání, resp. podporují ekologické zemědělství zákonem. V současnosti je ekologické zemědělství začleněno i do zákonodárství EU (Moudrý, 1994).

Vzhledem k stanoveným směrnicím rozdíl mezi jednotlivými metodami ekologického zemědělství téměř vymizely. Jsou obecně označovány jako ekologické zemědělství (ČR, Polsko, Nizozemsko, Skandinávie), případně synonymy „zemědělství organické“ (anglicky mluvící země) nebo „zemědělství biologické“ (německy mluvící země). Výjimkou je biodynamické zemědělství, které si zachovává své duchovní chápání světa.

S pomocí mezinárodní federace IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) bylo v roce 1991 přijato Nařízení Rady EHS č. 2092/91 o ekologickém zemědělství a označování zemědělských produktů a potravin. Jednalo se o první zákonnou normu, která definovala produkční postupy, ale i mechanismy pro kontrolu, certifikaci a označování bioproduktů. Toto nařízení také posílilo důvěru u spotřebitelů a umožnilo jednotlivým státům EHS ekozemědělce dotovat (Šarapatka a Urban, 2006).

Ekologické zemědělství v ČR

Na území České republiky se první důležitější zmínky o ekologickém zemědělství objevily až na konci osmdesátých let, tehdy se však jednalo pouze o přetisky zahraničních článků v odborných časopisech. Spotřebitelé se začaly více zajímat o svůj zdravotní stav, což přineslo první konverze podniků k ekologickému zemědělství. Ještě před rokem 1989 bylo přechodné období vyhlášeno ve třech podnicích – ZD Dubisko, Nové Losiny v Jeseníkách a nynější ZD Starý Hrozenkov v Bílých Karpatech. Poslední jmenovaný podnik hospodaří ekologicky dodnes a jedná se tak o nejstarší ekologický statek v ČR. V roce 1990 byly přijaty směrnice IFOAM a vzniklo několik ekologických svazů. Největší a nejstarší z nich je svaz PRO-BIO, který funguje dodnes (Šarapatka a Urban, 2006).

Moudrý (2007a) uvádí, že největší rozvoj nastal po roce 1998, kdy byla obnovena státní finanční podpora. Dotace do českého ekologického zemědělství průběžně rostly ze 48 mil. Kč v roce 1998 až na cca 292 mil. Kč v roce 2004, kdy došlo ke vstupu do EU. Šarapatka a Urban (2006) dodávají, že v ČR jsou nyní hlavním důvodem konverze stabilizované dotace.

Jedná se hlavně o programy k podpoře mimoprodukčních funkcí zemědělství, udržování krajiny a podpoře méně příznivých oblastí. Díky tomu došlo ke snížení orných ploch a téměř výhradnímu využití půdy pro chov skotu bez tržní produkce mléka. Podobná situace je ve světě v Austrálii a Argentíně, kde mají největší plochu certifikovaných ekologických ploch zemědělské půdy, ale využívají ji hlavně pro pastvu (Moudrý, 2007a).

V posledním desetiletí se ekologické zemědělství značně rozšířilo hlavně díky podpurným programům EU (např. využití Nařízení Rady EHS č. 2078/92 pro subvencování ekologického hospodaření). Pro období 2007-2013 ve všech státech EU platily Programy rozvoje venkova, které umožňují plošné dotace pro EZ, ale také podporu výzkumu, poradenství a vzdělávání v tomto oboru (Šarapatka a Urban, 2006).

Podle Šarapatky a Urbana (2006) navíc v ČR není převážná část bioprodukce vůbec certifikována nebo je část certifikované produkce umístěna na konvenčním trhu za konvenční ceny. Ovšem například ve Švédsku jsou zemědělci také podporováni, aby přispívali k agro-environmentálnímu prospěchu tím, že přijmou metody ekologického zemědělství, i když neprodávají své produkty jako produkty ekologického zemědělství.

V EU činil v roce 2003 průměrný výdaj na občana za biopotraviny 800 Kč, zatímco průměrný český spotřebitel utratí za biopotraviny okolo 200 Kč/rok. České ekologické zemědělství tak neplní svoji produkční funkci (Moudrý, 2007a). Tyto slabé stránky a prioritní oblasti pro řešení rozpracovává Akční plán pro rozvoj ekologického zemědělství v České republice (Šarapatka a Urban, 2006).

Zásady EZ

Hlavním cílem hospodaření je kromě produkce potravin, také zdravé udržení celého koloběhu. Ekologičtí zemědělci se přitom vědomě zřikají cílů nejvyšších výnosů a výkonů, aby tak mohli zajistit produkci zdravotně nezávadných a biologicky vysoce kvalitních potravin způsobem co možná nejšetrnějším pro životní prostředí (Moudrý, 1994). Dalšími cíli je např. udržení biodiverzity v krajině, udržení a ochrana vody v krajině a také optimalizace životních podmínek pro všechny organismy včetně člověka (Moudrý, 2007a).

Ekologické zemědělství je také vhodné pro obhospodařování zvláště chráněných území (CHKO, CHO-PAV, PHO apod.) (Šarapatka a Urban, 2006).

Pěstování rostlin

V osevním postupu se musí střídát vhodné plodiny (hluboko kořenící + mělce kořenící) se zastoupením jetelovin, vegetační kryt má být co nejdelší a musí zabraňovat erozi půdy. Odrůdy se volí tak, aby odpovídaly podmínkám stanoviště a dokázaly se přirozeně bránit škůdcům. Ochrana a hnojení rostlin je založena na správné agrotechnice a osevním postupu, biologických metodách a přípravných rostlinného původu (Šarapatka a Urban, 2006).

Moudrý (1994) uvádí, že při střídání plodin dochází k rovnoměrnějšímu odčerpávání živin, vláh i vyrovnanějšímu vlivu na půdy, než při opakovaném pěstování stejného druhu. Dlouhý a Petr (1992) dodávají, že díky tomu dochází k maximální recirkulaci živin v rámci systému a přísun živin z vnějšku je minimální.

Obdělávání půdy probíhá co nejšetrněji a s přihlédnutím na zlepšování jejich fyzikálních vlastností a úrodnosti. Trvalé travní porosty navíc musejí být pravidelně sklizeny či spásány (Konvalina, 2007). Více než v konvenčním zemědělství se využívá mezí, remízků či travních pásů (Stříbrná a Mikula, 2003).

Pokud jsou preventivní opatření málo účinná, musí nastoupit přímé zásahy, mezi které patří mechanické, fyzikální a biologické metody regulace plevelů. Zvláštním způsobem likvidace plevelů před vzejitím je termická regulace pomocí propanbutanových hořáků (Konvalina a kol., 2007).

Chov zvířat

Je nutno zajistit pohodu hospodářských zvířat (pohyb, čerstvý vzduch, ochranu proti slunci i extrémnímu počasí). U krmné dávky musí být převážná část tvořena krmivem z ekologického zemědělství, podíl konvenčního nesmí překročit 10 % celoroční i denní dávky. Zakázáno je jakékoliv tělesné poškození zvířat (kupírování, zkracování zobáku) (Šarapatka a Urban, 2006). S výjimkou selat by stavby pro ustájení neměly být vytápěny (Konvalina, 2007). Stříbrná a Mikula (2003) dodávají, že je vyloučen klecový chov i trvalé vázané ustájení.

Zakázáno je také používání syntetických hormonů a antibiotik (Moudrý, 1994). V případě onemocnění zvířete je nutné zajistit zákrok veterinárního lékaře, který navrhne způsob léčby založený na přírodních přípravcích. V odůvodněných případech je možná i alopatická léčba. V takovém případě musí být ošetřovaný kus označen (Konvalina, 2007).

Výroba biopotravin

Výrobek nesmí obsahovat spolu s ekologicky vyprodukovanou surovinou zemědělského původu stejnou surovinu vyrobenou konvenčním způsobem ani nesmí být vyroben za použití geneticky modifikovaných organismů (GMO). Konvenční zemědělské suroviny jsou přípustné pouze do podílu 5 % hmotnosti.

Použít se smí pouze ty přídatné a pomocné látky, které jsou uvedeny v pozitivních seznamech v příloze Nařízení EHS č. 2092/91. Povoleny jsou však pouze v případě, že se tradičně používají ve zpracování potravin, vyskytují se v přírodě a biopotravina se bez těchto látek nedá vyrobit nebo uchovat (Šarapatka a Urban, 2006).

Statistické údaje

V současné době je ekologické zemědělství praktikováno ve zhruba 120 zemích světa a jeho plocha neustále roste. Podle aktuálních údajů je EZ celosvětově na více než 31 milionech hektarů (623 174 farem). K zemím s největšími plochami EZ patří Austrálie (12,1 mil. ha), Čína (3,5 mil. ha) a Argentina (2,8 mil. ha). Procento obdělávané půdy z půdy zemědělské je ale nejvyšší v Evropě (Šarapatka a Urban, 2006).

V EU vytváří ekologické zemědělství v průměru 2 % hodnoty celé zemědělské produkce. Odhadovaný podíl bioproduktů na celkovém prodeji potravin rovněž činí okolo 2 %. Podle OECD byla produkce biopotravin na počátku 21. století odhadována na 26 miliard USD ročně v celém světě, z toho v Evropě na 11 miliard USD, v USA na 13 miliard USD, v Asii na 400-450 milionů USD, zatímco Oceánie a

Jižní Amerika jsou poměrně malé trhy pro bioprodukty, každá o velikosti 100 milionů USD. Bioprodukce je obecně nejrychleji rostoucí sektor v zemědělství s meziročním přírůstkem 15-30 %, i když z velmi nízké základny (Moudrý, 2007a).

Tabulka č. 1 – Vývoj ekologického zemědělství

Rok	Počet podniků celkem	Výměra zemědělské půdy v EZ v ha	Procentický podíl ze zem. půdního fondu
1990	3	480	-
1991	132	17 507	0,41
1992	135	15 371	0,36
1993	141	15 667	0,37
1994	187	15 818	0,37
1995	181	14 982	0,35
1996	182	17 022	0,40
1997	211	20 239	0,47
1998	348	71 621	1,67
1999	473	110 756	2,58
2000	563	165 699	3,86
2001	654	217 869	5,09
2002	721	235 136	5,50
2003	810	254 995	5,97
2004	836	263 299	6,16
2005	829	254 982	5,98
2006	963	281 535	6,61
2007	1318	312 890	7,35
2008	1 946	341 632	8,04
2009	2 689	398 407	9,38
2010	3 517	448 202	10,55
2011	3 920	482 927	11,40
2012	3 934	488 658	11,46
2013	4 060	493 394	11,68

Zdroj: (Základní statistické údaje ekologického zemědělství k 31. 12. 2013, 2014)

Podle Moudrého (2007a) bylo cílem akčního plánu ČR dosáhnout v ČR podílu cca 10 % zemědělské půdy v EZ. Tento cíl byl podle tabulky č. 1 uskutečněn, podíl navíc dále narůstá.

Tabulka č. 2 – Výměry podle kultur

Užití půdy	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Orná půda	13 776	15 295	19 164	19 536	19 637	19 694	20 766	23 479
Trvalé travní porosty	96 044	149 705	195 633	211 924	231 683	235 379	209 956	232 190
Trvalé kultury (sady, vinice, chmelnice)	359	462	963	898	928	1 170	820	1 196
Ostatní plochy	576	237	2 354	2 778	2 747	7 056	23 440	24 671
Celková plocha	110 755	165 699	218 114	235 136	254 995	263 299	254 982	281 536
Užití půdy	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Orná půda	29 505	35 178	44 906	54 717	59 281	58 625	56 286	
Trvalé travní porosty	257 899	281 596	329 232	369 057	398 061	404 950	412 158	
Trvalé kultury (sady, vinice, chmelnice)	1 870	3 105	4 331	5 939	7 429	7 693	7 837	
Ostatní plochy	23 616	21 753	19 937 ¹⁾	18 054	18 157	17 215	17 615	
Celková plocha	312 890	341 632	398 406	447 767	482 927	488 483	493 896	

¹⁾ Ostatní plochy v roce 2009 zahrnují navíc výměru rybníků (19 890 ha + 47 ha), v ostatních letech jde pouze o ostatní plochy zemědělské půdy.

Zdroj: (Statistická šetření ekologického zemědělství, 2014)

Z tabulky č. 2 je patrné, že největší zastoupení mají trvalé travní porosty (TTP), jejichž procentuelní zastoupení se v posledních 10 letech pohybuje kolem 82-83% (v roce 2013 to bylo 83,30 %). Vzrůstá využívání orné půdy, největší procentuelní zastoupení měla v roce 2011 (12,29 %), v posledních letech však mírně klesá (11,69 % v roce 2013).

Tabulka č. 3 – Ekofarmy a jejich výměry v jednotlivých krajích ČR

Kraj ¹⁾	Počet ekofarem	Výměra celkové plochy v EZ		Z toho v přechodném období		Průměrná výměra ekofarmy ²⁾
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	
Jihočeský	529	69 079,6	14,5	3 568,7	5,2	131
Karlovarský	208	55 639,6	11,7	1 264,6	2,3	267
Moravskoslezský	381	54 643,0	11,5	1 848,8	3,4	143
Plzeňský	414	53 628,1	11,3	5 805,8	10,8	130
Ústecký	249	43 912,2	9,2	1 375,7	3,1	176
Olomoucký	245	37 937,3	8,0	1 822,5	4,8	155
Zlínský	354	36 939,7	7,8	2 070,4	5,6	104
Liberecký	228	32 153,3	6,7	845,6	2,6	141
Královéhradecký	222	21 564,9	4,5	915,8	4,2	97
Vysočina	339	21 555,7	4,5	1 421,2	6,6	64
Jihomoravský	328	17 364,6	3,6	1 525,7	8,8	53
Středočeský	260	17 251,8	3,6	1 892,5	11,0	66
Pardubický	163	14 772,9	3,1	777,0	5,3	91
Hl. m. Praha	6	35,7	0,0	17,2	48,2	6
Celkem	3 926	476 478,4	100,0	25 151,4	5,3	121

¹⁾ Kraje jsou v tabulce seřazeny dle výměry celkové plochy v EZ (avšak jen půda v LPIS).

²⁾ Do průměrné výměry ekofarmy jsou zahrnuty pouze plochy evidované v LPIS. Celková průměrná výměra 121 ha se tak mírně liší od průměrné výměry 126 ha, do které je zahrnuta i půda mimo LPIS.

Zdroj: (Statistická šetření ekologického zemědělství, 2014)

Nejvíce ekologicky hospodařících podniků se nachází v Jihočeském kraji (529), následuje jej kraj Plzeňský (414). Rozdílné jsou však jejich celkové výměry a z toho vycházející průměrné výměry ekofarmy. Lze také do budoucna očekávat nárůst celkové výměry v Plzeňském kraji a to díky výměrám ploch, které jsou nyní v přechodném období (cca 5 800 ha).

Tabulka č. 4 – Výrobci biopotravin

Rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Počet výrobců biopotravin	75	92	96	116	125	152	253	422	497
Rok	2010	2011	2012	2013					
Počet výrobců biopotravin	626	646	454*	493					

*Úbytek počtu výrobců v roce 2012 byl způsoben omezením činnosti společnosti Billa, která ve svých provozovnách ukončila dopékání biopečiva ze zmražených polotovarů

Zdroj: (Základní statistické údaje ekologického zemědělství k 31. 12. 2013, 2014) – Vlastní zpracování

Realizace EZ

Uplatnění bioproduktů na trhu má své zvláštnosti. Jedná se o značkové zboží vyprodukované za specifických podmínek (Zákon o ekologickém zemědělství

č. 242/200 Sb.), kontrolované v procesu výroby (kontrola), lze u něho doložit původ (certifikace). Zboží má obvykle vyšší cenu, je označeno ochrannou známkou bioproduktů případně logem producenta a doprovázeno certifikátem o původu (Moudrý, 2007c).

Oblast spotřeby biopotravin byla zařazena mezi hlavní priority Akčního plánu pro rozvoj EZ do roku 2020. Cílem je zvýšit spotřebu biopotravin, zejména domácího původu, pomocí cílené propagace a zvyšování osvěty o EZ a biopotravinách (Šejnohová, 2015).

Kontrola a certifikace

Ekologické zemědělství je kromě svých etických cílů a základních principů definováno zejména produkčními směrnici, jejichž dodržování je kontrolováno. Teprve potom může být produkt označen ochrannou známkou BIO. Tato známka napovídá spotřebiteli, že má před sebou kvalitnější potravinu, ale také to, že byla vyprodukována s šetrností k životnímu prostředí (Moudrý, 1994).

Pravidla ekologického zemědělství v Evropské unii a tedy i v ČR jsou již od roku 1991 pevně stanovena Nařízením Rady Evropské komise č. 2092/91/EHS o ekologické výrobě zemědělských produktů a označování zemědělských produktů a potravin původem z ekologického zemědělství (Šarapatka a Urban, 2006).

V České republice je nejvyšší legislativní normou zákon č. 242/2000 Sb. o ekologickém zemědělství, který je v souladu s legislativou EU (Konvalina, 2007). Šarapatka a Urban (2006) dodávají, že tento zákon byl v roce 2005 pozměněn zákonem č. 553/2005, který odstraňuje všechna ustanovení, která byla shodná s NR 2092/91. Zákon 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství definuje některé pojmy:

Ekofarma je samostatná, uzavřená hospodářská jednotka. Zemědělský podnikatel však nemusí provozovat ekologické zemědělství na všech svých pozemcích, musí však takové pozemky či budovy jednoznačně oddělit od konvenčních. Odděleno musí být také účetnictví takového podniku.

Bioprodukt je jakákoliv surovina rostlinného nebo živočišného původu pocházející z ekofarmy, na kterou je vystaven platný certifikát. Jako bioprodukt lze certifikovat i chovná zvířata nebo suroviny pro nepotravinářské využití.

Ostatním bioproduktem je krmivo, osivo a vegetativní rozmnožovací materiál, na který je vystaven platný certifikát (Zákon č. 242/2000 Sb.).

Biopotravina je potravina vyrobená z bioproduktů, povolených přídatných a pomocných látek a také vyhláškou povoleného podílu surovin nepocházejících z ekologického zemědělství. Na biopotravinu je také vystaven certifikát (Konvalina, 2007).

Kontrola

Členské státy mají povinnost zavést systém inspekce, který provozují jeden nebo několik inspekčních orgánů, případně schválené soukromé instituce. Dále je určen orgán zodpovědný za schvalování těchto institucí a za dozor nad nimi.

Kontrolní organizace provádí pomocí inspektorů kontrolní návštěvy zemědělských podniků. Kontrola se provádí u ekofare, výrobců biopotravin a osob, které uvádějí bioprodukty či biopotraviny do oběhu a u výrobců krmiv a rozmnožovacího materiálu (Moudrý, 2007b). Označení producenta (nebo

zpracovatele) musí být na bioproduktu jasně uvedeno ve všech stupních skladování, zpracování i distribuce (Šarapatka a Urban, 2006).

V České republice fungují čtyři kontrolní organizace ekologického zemědělství:

- **KEZ, o. p.s.** (od roku 1999)
- **ABCERT GmbH** (2006)
- **Biokont CZ, s.r.o.** (2006)
- **BUREAU VERITAS CZECH REPUBLIC, spol. s r.o.** (2013)

Kontroly podniků se provádějí ohlášeně i neohlášeně, případně může MZe ČR nařídit Revizní inspekci (na základě písemné žádosti, stížnosti nebo odvolání podnikatele).

Ohlášená kontrola je vždy celková a probíhá v každém podniku minimálně jednou ročně. Inspektor ohlásí termín kontroly předem.

Neohlášené kontroly jsou dvojího druhu: nařízené a namátkové. Nařízené jsou cílené a využívají se v případech problematických podniků nebo při podezření na použití nepovolených prostředků či postupů (Moudrý, 2007b).

Cílem kontroly a certifikace je zjistit, zda zemědělský podnik dodržuje směrnice pro ekologické zemědělství. O každé provedené kontrole se pořizuje zápis, na jehož základě může proběhnout certifikační řízení, v němž může být přihlášený podnik uznán jako ekologický. Díky tomu má konzument zaručenou pravost bioproduktu a producent získává možnost používat ochrannou známku bioproduktů (Šarapatka a Urban, 2006).

Předmětem kontroly jsou obecná kritéria (osobnost farmáře, pořádek v podniku, informovanost pracovníků), rostlinná produkce (osivo a sadba, hnojení, ochrana rostlin), živočišná produkce (druhy chovaných zvířat, technologie chovu a ustájení zdravotní stav, krmení i nákup zvířat) a také zpracování a prodej bioprodukce (technologie zpracování, použité ochranné prostředky, účetní a skladová evidence) (Moudrý, 2007b).

Certifikace

Od února 2000 má Evropská unie společnou ekologickou značku (obr. 1 vlevo). Tato značka ovšem není povinnou etiketou pro bioprodukty a není ani příliš používaná. Tuto značku totiž nelze použít na produkty, které jsou vyrobeny ze surovin pocházejících z EU, ale obsahující mimoevropské suroviny, jako např. koření. Od roku 2010 je v platnosti nové logo (obr. 1 vpravo).

Od ledna 1997 musí mít všechny výrobky ve své etiketě uvedeno jméno nebo kódové označení kontrolního pracoviště, které dohlíželo na poslední krok výroby či zpracování produktu (Šarapatka a Urban, 2006).

Zákon certifikaci upřesňuje takto:

Balené biopotraviny, které pocházejí z členských zemí EU, musejí být označeny evropským biologem a kódem kontrolní organizace. Pokud byla biopotravina certifikována (nebo recertifikována) v ČR, pak musí obsahovat také české bio logo (obr. 2).

Nebalené bioprodukty či biopotraviny jsou označeny kódem kontrolní organizace a platným certifikátem (Zákon č. 242/2000 Sb.).

Obr. č. 1 – Bio logo EU (vlevo 2000, vpravo 2010)



Zdroj: <http://www.prlog.org/10539775-new-eu-organic-logo-design.jpg>

Obr. 2 – České bio logo



Zdroj: <http://www.kez.cz/sites/default/files/dokumenty/logo-bio-produkt-ez.jpg>

2.2.2 Konvenční zemědělství

Celkově je resortem Ministerstva zemědělství zajišťována péče na přibližně 80 % území. Zemědělský půdní fond (ZPF) zaujímá 4 277 tis. ha, z toho orná půda zaujímá 3 075 tis. ha, trvalé travní porosty 965 tis. ha, zahrady 160 tis. ha, ovocné sady 48 tis. ha, vinice 15 tis. ha a chmelnice 11 tis. ha. Procentem zornění 71,9 % se řadíme k nejvyšším v Evropě, a tak je cílem dotační politiky státu tento objem snížit. I díky této podpoře v posledním období výrazně narůstá výměra orné půdy uváděné do klidu (obhospodařované extensivně). V roce 2013 bylo konvenčně obhospodařováno 88,32 % ZPF. Podíl rostlinné výroby na hrubé zemědělské produkci činí v současné době 46,6%, na rostlinnou výrobu připadá 53,4 % (Zemědělství v České republice, 2002).

Konvenční zemědělství se řídí řadou zákonů, hlavním je Zákon o ochraně zemědělského půdního fondu č. 334/1992 Sb. Pro výrobu a zpracování potravin platí Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 a zákon č. 139/2014 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích (Právní předpisy EU – základní informace, 2012).

Fyzické osoby podnikající v zemědělství se navíc řídí zákonem 105/1990 Sb. o Podnikání v zemědělství a zákonem o zemědělství č. 85/2004 Sb. (Kocourek, 2012).

2.2.3 Farmářské potraviny

Pojem „Farmářský produkt“ nebo „Farmářská potravina“ není v žádné legislativě přesně specifikován a neexistují ani podmínky, které by takový produkt měl splňovat. Farmářské produkty procházejí stejnou kontrolou jako ostatní potraviny nabízené v prodejní síti. Předpokládá se, že by měly být vypěstované nebo vyrobené konkrétním zemědělcem/výrobcem v České republice. Jinak ale neexistují žádné zvláštní požadavky na jejich kvalitu, způsob ošetřování plodin nebo péči o zvířata, či použitá krmiva.

Tento problém se snaží řešit sami organizátoři farmářských trhů, kteří vytvářejí své vlastní standardy, na jejichž základě umožňují zemědělcům prodej na daném farmářském trhu (Jiránek, 2016).

V roce 2011 vydala Státní veterinární správa desatero zásad k prodeji na farmářských trzích (viz. Příloha 1). Uvádí v něm způsob prodeje produktů z domácích zvířat a limituje počet takto prodávaných kusů, jejich skladování a další hygienické požadavky. Zakazuje také prodej masných produktů z domácí porážky. U produktů je navíc zakázáno použití názvu „domácí“ (Farmářské trhy, 2015).

Kontrola prodeje farmářských potravin

Kontrolu nad dodržováním zásad provádí Státní veterinární správa. V roce 2013 bylo provedeno celkem 398 kontrol, z nichž u téměř jedné třetiny byla zjištěna alespoň jedna závada (266 bez závady/132 se závadou). Mezi nejčastější prohřešky patřilo:

- označování a balení potravin a s tím souvisící sledovatelnost (140 závad)
- skladování surovin a potravin (118 závad)
- ostatní závady (hygiena, čištění a sanitace – 37 závad).

V loňském roce se počet kontrol zvýšil na 473, naopak počet závad se snížil na zhruba jednu čtvrtinu (346 bez závady/127 se závadou).

Zjištěné problémy se opět týkaly:

- označování a balení potravin a s tím souvisící sledovatelnost (148 závad)
- skladování surovin a potravin (118 závad)
- ostatní závady (hygiena, čištění a sanitace – 35 závad).

Oba roky mají společné to, že při většině akcí se závadou byla zaznamenána více než jedna závada na akci (Kontroly farmářských trhů, 2015).

V roce 2014 byla prováděna kontrola v rámci Národního akčního programu zaměřeného na snižování obsahu reziduí v zemědělských komoditách. Při této akci byl zjišťován obsah pesticidů. Výsledky prokázaly, že některé druhy ovoce a zeleniny vyprodukované v ČR nabízené na farmářských trzích, jsou kontaminované rezidui pesticidů méně, než ovoce a zelenina nabízené v maloobchodní a velkoobchodní síti. Byl zjištěn i výrazný rozdíl v mezi tuzemskými produkty na

farmářských trzích a produkty pocházejících ze států EU a třetích zemí (Kontrola reziduí pesticidů v ovoci a zelenině na farmářských trzích, 2014).

Regionální potravina – Tradiční chuť z našich krajů

Vzhledem k minimální legislativní opoře u „domácích“ produktů vznikla značka Regionální potravina. Tuto značku uděluje Ministerstvo zemědělství ČR již pátým rokem v krajských soutěžích nejvyšší kvality zemědělským nebo potravinářským výrobkům. Cílem je podpořit domácí producenty lokálních potravin a motivovat zákazníky k jejich vyhledávání na pultech obchodů, na farmářských trzích či přímo u výrobců.

Tato soutěž je vyhlašována každý rok ve všech krajích ČR. Produkty přihlášené do soutěže musejí být vyrobeny na území daného kraje a ze surovin pocházejících z tohoto kraje (v některých odůvodněných případech jsou tolerovány tuzemské suroviny). Toto prestižní ocenění je garancí původu surovin, kvality a poctivé výroby.

V roce 2014 přihlásilo v jednotlivých regionech 433 výrobců dohromady 1294 potravinářských výrobků. Značku Regionální potravina nově získalo 106 výrobků, které mohou čtyři roky zdarma užívat logo na obalech výrobků. Spotřebitelé mohou v současné době vybírat z celkem 475 produktů.

Dalším důvodem této kampaně je také podpora menších či středních producentů z regionů a s tím související podpora zaměstnanosti v regionech (Regionální potravina: tradiční chuť z našich krajů, 2015).

2.3 Marketing

Marketing je strategický postup zahrnující pět opakujících se kroků:

- **Plánování** – rozhodnutí, co bude podnikatel dělat
- **Stanovení ceny** – zjištění současných cen na trhu, pak stanovení výše vlastních cen
- **Komunikace** – určení, jak dát potenciálním zákazníkům vědět, že existuje a co nabízí
- **Distribuce** – rozhodnutí, jak dodat zákazníkům produkty
- **Akce** – uskutečnění strategie a dosažení stanovených cílů (Moudrý, 2007c)

Z pohledu zemědělce by se dal marketing definovat jako komplexní systém podnikatelských aktivit prováděných s úmyslem plánovat, stanovit cenu, propagovat a distribuovat výrobky (služby), které uspokojují požadavky/potřeby potenciálních/stávajících zákazníků, směřujících k dosažení cílu podniku (Šarapatka a kol., 2005 In: Moudrý, 2007c).

Poptávku po potravinách všeobecně ovlivňuje především výše příjmů, cen potravin resp. podíl výdajů za potraviny na rodinném rozpočtu, ale i stupeň samozásobení, stravovací zvyklosti, úroveň vzdělání a informovanosti a další faktory (Moudrý, 2007c). Skořepa (2009) uvádí, že v průzkumech důvodů nákupu biopotravin byl hlavním důvodem spotřebitele zvýšený obsah živin a vitamínů v porovnání s konvenčními výrobky, druhým důvodem pak byla jejich vyšší kvalita.

Kouřilová (2007) upozorňuje, že biopotraviny jsou zhruba o pětinu a více dražší než běžné potraviny, protože jejich výroba je složitější, s velkým podílem ruční práce i náročnějším zpracováním, balení probíhá v menších sériích s vyššími náklady.

S podobným tvrzením přicházejí i Stříbrná a Mikula (2003). Distributoři přiznávají, že hlavní překážkou rychlejšího rozvoje prodeje těchto produktů zůstává cena, která je vyšší o 11 % u brambor, o 30 % u jogurtů a o 25 % u masných výrobků (v porovnání s konvenčními produkty). Podle průzkumu se u nás kupují výrobky, které nepřesahují cenou o více než 15 % obvyklé konvenční produkty. Výrobky jsou navíc silně dotovány státem (cca 100 mil. Kč ročně).

Zásadou zpracovatelů zůstává být co nejbližší výrobcům, mít dobré vztahy a preferovat domácí obchodníky (Kouřilová, 2007).

Místní nebo regionální produkce představuje společnou snahu subjektů v určité lokalitě vytvořit více lokálně založené potravinové hospodářství – takové, ve kterém jsou trvale udržitelná produkce potravin, zpracování, distribuce a spotřeba součástí celkové snahy o zlepšení ekonomického, životního a sociálního prostředí konkrétního místa (Feenstra, 2002 In: Skořepa, 2009).

Ekofarmy produkují relativně poměrně hodně masa a mléka, ale nedostatečná zpracovatelská kapacita, vzdálenosti a nedostatek certifikovaných bio jatek způsobuje, že část produkce se vyváží, část končí jako konvenční (Kouřilová, 2007).

Skořepa (2009) uvádí, že o místě nákupu rozhodují tři faktory, kterými jsou blízkost domova či práce, cenová hladina a šířka sortimentu.

Formy prodeje

Přímý prodej

Při přímém prodeji výrobce bezprostředně prodává zboží spotřebiteli. Tento způsob dosud převládá v západní Evropě. Zemědělec obvykle své produkty dále zušlechťuje (třídění, čištění, loupání, mletí, balení) nebo zpracovává na hotové výrobky (chléb, mošty, víno, sýry). Hlavní výhodou je, že se zemědělec nedělí o tržby se zpracovateli, dopravci a obchodníky. Nevýhodou je velký nárůst práce a dalších nákladů spojených se zpracováním, balením, dopravou k zákazníkovi a prodejem. Nutnost soustředit se na produkční problémy však vyvolává potřebu přesunout starost se zpracováním a odbytem na jiné subjekty (Moudrý, 2007c).

Podle Skořepy (2009) je nutné zlepšit propagaci bioproduktů. Na našem trhu se poptávka rozšiřuje hlavně u čerstvé zeleniny, ovoce, mléčných výrobků, drůbežního masa a vajec. Hlavním problémem je nízké povědomí spotřebitelů o přednostech těchto výrobků a také jejich vyšší prodejní cena.

K tomu Stříbrná a Mikula (2003) dodávají, že zákazníci si často pletou biopotraviny s ostatními zdravými alternativami (makrobiotické, vegetariánské, light).

Formy přímého prodeje:

- Samosběr
- Přímé doručování
- Prodej ze dvora
- Stánkový prodej

Samosběr

Princip spočívá v dohodě mezi zemědělcem a zákazníkem, který si sám nasbírá určité produkty. Hlavním efektem je úspora ruční práce (sběr) a dopravy ke spotřebiteli, která se promítne do nižší ceny produktu. Tato forma bývá často spojována s agroturistikou, seznámením dětí s životem na vesnici a v zemědělství (Moudrý, 2007c).

Přímé doručování

Nejpoužívanější formou jsou tzv. bedýnky, kdy je zákazníkovi dodána v domluvených intervalech krabice/přepravka naplněná aktuálními produkty od farmáře. Platba probíhá podle domluvy, doprava pak pomocí pošty, případně osobně (Moudrý, 2007c).

Prodej ze dvora

Ekologické farmy navštívené u rakouských sousedů označily prodej ze dvora či přímý prodej za významný podíl příjmů podniku, v současnosti dosahující až 60 % jeho struktury (Kouřilová, 2007).

Tento způsob funguje prostřednictvím trvale umístěné prodejny, nebo sezónně, např. k prodeji produktů, které jsou v nadbytku nebo neodpovídají požadavkům odběratelů pro prodej na tržnici. Z těchto důvodů lze očekávat, že produkty bude možné nakoupit levněji (Moudrý, 2007c).

Stánkový prodej

Existuje celá řada možností stánkového prodeje (prodej na poli, u cesty, z dodávkového auta, v tržnici). Každá z uvedených forem má své specifické podmínky. Tento způsob prodeje je vhodný pro produkty nabízené sezónně a doplňující permanentně nabízený sortiment. Dobře se uplatňuje na frekventovaných místech, regionech (turistické oblasti, dopravní křižovatky, výletní místa). Zákazníci pravidelně navštěvují biotrhy jednak z důvodu čerstvosti či potřeby většího odběru, ale také proto, že vyhledávají přátelskou atmosféru a možnost komunikovat s pěstiteli osobně, či chtějí podporovat místní zemědělce (Moudrý, 2007c).

Maloobchodní prodej

Nejvýznamnějším distribučním místem pro biopotraviny ve všech vyspělých zemích je maloobchodní prodej. Od roku 2006 nemusí být registrován maloobchodník, který pouze prodává biopotraviny konečnému spotřebiteli ve spotřebitelském balení. Rovněž zřízení obchodu s potravinami, který prodává ekologicky vyrobené produkty, ale sám je nevyrábí, je také vyňato z certifikace (Kouřilová, 2007).

Obchodní řetězce vyžadují nepřetržité dodávky velkého objemu levných a standardizovaných produktů. Pro řetězce je tedy výhodnější uzavírat smlouvy s několika velkými dodavateli než s mnoha drobnými farmami, kterým tak hrozí vytlačení z této sekce trhu. Časté diskuse se pohybují i kolem diktování cen, požadavků poplatku i za pouhé uvedení jejich produktů do distribuce, za neprodané zboží, za propagaci zboží uvnitř obchodu nebo za průzkumy trhu (Kouřilová, 2007).

2.4 Vliv potravin na zdraví člověka

Potraviny jsou základním zdrojem výživy člověka. Jejich složení, přijímané množství, kvalita, stravovací návyky, stejně jako životní styl mají významný vliv na zdraví člověka. Pro dobré zdraví člověka je tedy nutné tyto prvky vzájemně správně kombinovat. Pokud tomu tak není, může taková disharmonie vést k různým nemocím. Při výběru potravin a správného jídelníčku je však nutné dbát na skutečnost, že během života se nároky na výživu mění. Rozdílné nároky jsou také vzhledem k různému životnímu stylu (pracovním či mimopracovním aktivitám) nebo zdravotnímu stavu (Valenta a Hladík, 2011).

V Evropě v posledních 50 letech už není řešen problém dostupnosti potravin, místo toho je potřeba řešit bezpečnost potravin. Přebytek potravin s téměř neomezeným výběrem za dostupnou cenu vede k problému nadvýživy a s tím související řadou zdravotních problémů (Valenta a Hladík, 2011).

Valenta a Hladík (2011) navíc předpokládají, že výskyt onemocnění, které souvisejí s životním stylem, bude v příštích desetiletích stoupat. Česká republika patří mezi země s nejvyšší mortalitou na kardiovaskulární choroby. I ve statistice obezity se Česko dostává mezi evropskými zeměmi na přední příčky. Z posledních průzkumů vyplývá, že přibližně 52 % dospělé populace Česka se podle hodnot BMI pohybuje nad hranicí normální hmotnosti, z nichž 35 % spadá do kategorie nadváhy a 17 % je obézních. Těmto faktům přitom lze čelit prevencí, zahrnující právě zdravou a optimalizovanou stravu.

Tímto způsobem prevence lze pozitivně ovlivnit i některé nádory, např. nádory tlustého střeva a konečníku (nejčastější výskyt ve světě je právě v České republice), žaludku i prsu.

Šarapatka a Urban (2005) uvádějí, že zdraví je nejdůležitějším stimulem spotřebitelů pro nákup biopotravin, pro mnoho pravidelných spotřebitelů je konzumace biopotravin otázkou životního stylu. Vážné zdravotní problémy (snaha uzdravit se nebo prevence nemoci) jsou jedním z důvodů pro pravidelný nákup biopotravin.

Jakost a kvalita potravin

Valenta a Hladík (2011) uvádějí, že: „Termín „kvalita potravin“ ve své podstatě zahrnuje celou řadu vzájemně propojených, nebo na sebe buď přímo, nebo i nepřímo navazujících aspektů. V každém případě se jedná o multikriteriální parametr, který pokrývá hygienické, nutriční, technologické, senzorické a informační aspekty“. Dále píší, že průmyslová výroba potravin a globalizace obchodu oddělila spotřebitele od přímého zdroje potravin, na který byl po desetiletí zvyklý. Spotřebitelé se začínají mnohem více zajímat o složení potravin a jejich výživové hodnoty.

Například v ekologickém zemědělství je kvalita produktu chápána jako jeden z nejdůležitějších parametrů hodnocení, protože odráží výsledek celého zemědělského systému. Hlavní důraz je kladen na kvalitativní vlastnosti produktů (minimální hladiny cizorodých látek, čerstvost, přirozenost) a fyziologické vlastnosti jako obsah vitamínů, bílkovin a minerálních látek nebo chuť (Hajšlová, 2006).

Valenta a Hladík (2011) uvádějí několik faktorů, rozhodujících o kvalitě potravin:

Nutriční (fyziologická) hodnota zahrnuje nutričně žádoucí složky potravin (živiny - proteiny, sacharidy a tuky, vitamíny, minerály, antioxidanty, sušina, vláknina), ale i nutričně nežádoucí látky (rezidua pesticidů, nitráty, těžké kovy, mykotoxiny, rezidua léčiv a alergenů). K tomu Červenka (2001) dodává, že tuto hodnotu určuje hlavně poměr jednotlivých složek.

Energetická hodnota je dána obsahem energetických jednotek v potravinách. Většinu energie získává člověk právě spalováním (oxidací) potravy. Nepatrnou část energie získává i v podobě záření a tepla z okolí (Červenka, 2001).

Senzorická (smyslová) kvalita se stanovuje především subjektivními metodami, tedy hodnocení jakostních znaků (chuť, vůně, barva, tvar, vzhled) našimi smysly (Valenta a Hladík, 2011).

Funkční vhodnost určuje pro jaké účely (komerční, domácí, průmyslové) je produkt vhodný. Hodnotícím kritériem je např. vhodnost pro vaření, smažení, či pečení, cena, doba přípravy, nebo vlastnosti jako loupateľnost, výtěžnost, barevná stálost atd (Hajšlová, 2006).

Na základě poptávky se na trhu v poslední době objevují tzv. funkční potraviny. Tyto potraviny jsou zaměřeny na užší populační skupiny (děti, lidi trpící celiakií, cukrovkou, alergií atd.). Vznikají na základě současných vědeckých poznatků o zdravotním stavu obyvatelstva a musí obsahovat významně vyšší množství látek, které mají prokazatelný příznivý efekt na zdraví (Valenta a Hladík, 2011).

Valenta a Hladík (2011) ještě uvádějí pojem „právní kvalita“, tedy nutnost potravin splňovat legislativní předpisy a regulace. Dále uvádějí, že cena nemusí být vždy v souladu s kvalitou a nelze ji tedy zahrnout mezi hodnotící aspekty.

2.4.1 Konvenční vs. ekologické zemědělství

Při srovnávacích studiích různých pěstelských metod bývají z nutričního hlediska lépe hodnoceny produkty z ekologického zemědělství. Kvůli absenci průmyslových hnojiv mívají nižší obsah bílkovin, ovšem lepší zastoupení aminokyselin. Upozorňují ovšem i na další literární zdroje, které naopak upozorňují na zhoršenou využitelnost a stravitelnost některých antinutričních látek, jejichž obsah se zvyšuje při stresových stavech. Těmto stavům jsou ekologicky pěstované rostliny náchylnější než v konvenčním zemědělství. Naopak u těžkých kovů záleží na jejich výskytu a dostupnosti pro rostliny, nikoliv na způsobu pěstování (Moudrý a Prugar, 2002).

Produkty EZ vykazují menší skladovací ztráty. Konvenční produkty mají větší obsah vody a méně sušiny a to díky použití dusíkatých hnojiv (Hajšlová, 2006).

Moudrý a Prugar (2002) upozorňují na problém se senzorickým hodnocením ekologických produktů ve vztahu k obchodní jakostní klasifikaci, která následně rozhoduje o cenách produktů. Tyto senzorické vlastnosti jsou snáze dosažitelné

v konvenčním zemědělství, což ekologické zemědělce nutí k preferenci určitých odrůd, které budou konkurenceschopné.

Hajšlová (2006) uvádí, že hlavní motivací zájmu spotřebitele o bioprodukty je bezesporu hygienické hledisko, tedy kontaminace toxickými látkami. Podle autorky však žádná z realizovaných studií nebyla natolik komplexní, aby stanovila významné rozdíly v obsahu toxických kovů.

Jiránek (2016) říká, že myšlenka biopotravin není založena na nulovém obsahu chemických látek, protože to zkrátka nelze zaručit. Systém EZ však garantuje, že pesticidy a chemická hnojiva používat nebude a proto jich ve výsledných produktech bude nejmenší možné množství, které bývá cca 50-200x nižší než u běžných potravin. Až do roku 2014 nebyly u biopotravin stanoveny maximální limity pro množství pesticidů, v roce 2014 byl tento limit stanoven na 0,01 mg pesticidu na kg potravin (pro každý pesticid), což odpovídá požadavkům na kojeneckou stravu. Pokud biopotravina překročí tento limit, smí být prodávána pouze jako konvenční.

Pokud jde o chuťové vlastnosti, uvádějí se v literatuře protichůdné údaje. Divoce žijící zvěř spolehlivě rozezná rozdíly vnitřní hodnoty ekologicky a konvenčně pěstovaných kultur (Moudrý a Prugar, 2002).

Obiloviny

Moudrý a Prugar (2002) píší, že při porovnávacích studiích jednotlivých systémů bylo zjištěno, že hlavní rozdíl spočívá v obsahu bílkovin. Právě lepek je dominující složkou, která určuje technologické vlastnosti mouk.

Hajšlová (2006) dodává, že lepek je u ekologicky pěstovaných obilovin často v nižším obsahu a tím tedy snížena technologická jakost.

Celkově ale vlastnosti lepku závisí spíše na odrůdových charakteristikách, lze tedy říci, že při správné volbě odrůd a osevniho postupu je možné v ekologickém zemědělství dosáhnout podobných technologických vlastností, jako u konvenčních obilovin a dobrými nutričními hodnotami. Rozdílovou vlastností u obou produkčních systémů je také aminokyselinová skladba, která určuje výživovou hodnotu. Během výzkumu na ČZU v Praze bylo zjištěno, že pokusná zvířata dávala přednost pšenici pocházející z ekologické produkce (Moudrý a Prugar, 2002).

Brambory

Biobrambory jsou obvykle prodávány metodou přímého prodeje, kde jsou více oceňovány jejich sensorické vlastnosti a lepší skladovatelnost. Biobrambory také mají vyšší obsah škrobu, čistých bílkovin a opět lepší skladbu aminokyselin. U konvenčních brambor byl zjištěn vyšší obsah dusíku a hrubých bílkovin. U minerálních prvků žádná souvislost se způsobem pěstování zjištěna nebyla. Při sensorickém hodnocení dosáhly brambory z EZ lepších chuťových výsledků, konvenční brambory mívají lepší texturu (Moudrý a Prugar, 2002).

Hajšlová (2006) dodává, že brambory pocházející z EZ bývají drobnější, s pevnější slupkou a lépe tak odolávají mechanickému poškození.

Zelenina

Vzhledem k časté konzumaci ovoce i zeleniny v syrovém stavu jsou bioprodukty ceněným artiklem, vzhledem k minimální (nulové) aplikaci syntetických pesticidů a hnojiv. Nutno ovšem připomenout, že hlavní motivací k výběru při nákupu je právě vzhled produktu, který je u bioproduktů horší.

Jedním z nejsledovanějších prvků při hodnocení kvality zeleniny je zbytkovost pesticidů v produktu. Ve většině případů byla prokázána nižší koncentrace těchto látek v produktech ekologického zemědělství než v konvenčních. Autoři ovšem upozorňují, že ani u konvenčních nepřekračovala nalezená množství maximální přípustné hodnoty.

Dalším sledovaným prvkem je obsah dusičnanů. Zelenina pěstovaná ekologicky a hnojená výlučně organickým hnojením obsahuje jednoznačně méně dusičnanů, než konvenční.

U vitamínů a minerálů nelze stanovit jednoznačné závěry, v některých případech byl obsah v bioproduktech vyšší, v dalších případech však srovnatelný (Moudrý a Prugar, 2002).

Ovoce

Z výsledků některých novějších výzkumů lze odvodit, že v obsahu sušiny, celkových cukrů, organických kyselin, vitamínů a minerálů nebyly zjištěny žádné průkazné rozdíly. V ukazatelích kvality převažuje vliv odrůdy nad způsobem pěstování.

Pokud jde o rezidua syntetických pesticidů, možno hovořit o jasné tendenci k nižším obsahům v ovoci z extenzivních podmínek pěstování (Moudrý a Prugar, 2002).

Rozdíly v úrodnosti půd

Šarapatka a Urban (2006) upozorňují, že konvenční zemědělství se snaží zajistit vysokou produkci prostřednictvím vnějších vstupů, které však mívají převážně charakter neobnovitelných zdrojů a není tedy trvale udržitelné. Závislost na těchto externích zdrojích znamená pro zemědělce i regiony větší zranitelnost.

Moudrý (1994) dodává, že pouze 0,1 % pesticidů při plošných aplikacích zasáhne cílového škůdce. Více než 99 % pesticidů tedy uniká do okolního prostředí a nepříznivě ho ovlivňuje, případně se dostane přímo do pěstovaných plodin. V ČR je celkově ukládáno asi 5g cizorodých látek na 1 m² půdy včetně imisních spadů.

Šarapatka a Urban (2006) dále uvádějí, že v řadě zemí je čerpána voda rychleji, než je doplňována. Náročnost zemědělství na vodu je vysoká (až dvě třetiny celkového využití vody člověkem). Podle studie Spojených národů z roku 1991 bylo od druhé světové války 38 % plochy obhospodařovaných půd do určité míry poškozeno, nejvýraznější je degradace vodní erozí. V ČR je vodní erozí ohroženo přes 40 % ploch zemědělské půdy.

Podle Moudrého (1994) existuje přímá úměra mezi úrodností půdy a množstvím organismů v ní (na 1 ha orné půdy žije v průměru takové množství mikroorganismů, které představuje 6 t živé hmoty). Například u žížal se údaje z ekologických farem pohybují mezi 200-400 i více jedinci/m². Na dobrých až středně poškozených půdách v konvenčním systému můžeme zjistit 70-80

jedinců/m². Většina půd je však silně poškozená a v takových půdách dosahuje početnost žížal hodnot 20 ks/m².

Podle některých studií spotřebují ekologické farmy ve Velké Británii o 25-100 % více energie na hektar v relaci ke spotřebě konvenční farmy. V USA bylo zjištěno, že energetická bilance při pěstování rostlin je v ekologickém podniku příznivější o 15-60 %. Globálně je však náročnost ekologického zemědělství ještě nižší, neboť méně zatěžuje životní prostředí. Potom je tedy potřeba podstatně méně energie na odstraňování škod. Když v USA vypočítali potřebnou energii na odstranění škod způsobených erozí, představovalo by to ročně 45 % jejich celého importu ropy (Moudrý, 1994).

Úsporu energie může významně ovlivnit i spotřebitel. Jedním z ukazatelů růstu životní úrovně se stala spotřeba masa. Většina obilí vypěstovaného na zeměkouli neslouží k přímé spotřebě, ale ke krmení zvířat. V USA je 90 % vypěstované kukuřice, ječmene, ovsa a sóji zkrmeno hospodářským zvířatům. Snížení spotřeby masa ve vyspělých zemích by na jedné straně pomohlo odstranit hlad v rozvojových zemích a současně by přispělo ke snížení zátěže přírody pesticidy i k úsporám energie, resp. šetření přírodních zdrojů.

Např. poměr energetických vstupů a výstupů je v ekologickém obilnářství méně než 0,2:1. V intenzivním konvenčním chovu hovězího dobytka je to až 35:1. Jako další příklad uvádí, že na produkci jednoho vejce je v konvenčním zemědělství potřeba 90-krát více energie, než při přirozené produkci (Moudrý, 1994).

2.4.2 Bioprodukty vs. farmářské produkty

Jiránek (2016) říká, že nejpřirozenější (kromě vlastního pěstování) kupovat potraviny od zemědělce, kterého znáte a víte, jak hospodaří. Mnoho lidí předpokládá, že menší zemědělci jsou poctiví a nepoužívají při pěstování jejich zemědělských produktů chemická hnojiva a herbicidy. Ne vždy je to však pravda. Mnoho pěstitelů používá přípravek Round-up, ve kterém je obsažen herbicid glyfosát. Tento herbicid byl nově zařazen na seznam potenciálně karcinogenních látek Světovou zdravotnickou organizací. Jen v ČR se ho každý rok spotřebuje asi 1 milion kg.

Dalším problémem jsou geneticky modifikované organismy (GMO). Až 70 % světové produkce sóji je GMO, sója je přitom nejčastější krmnou surovinou. Lze tedy předpokládat, že pokud zemědělec nakupuje krmivo, bude alespoň zčásti geneticky modifikované. Nelze tedy ovlivnit, zda výsledné živočišné produkty budou pocházet od zvířat krmených GMO.

Tyto dva fakty jsou tedy hlavním rozdílem ekologického zemědělství a „domácích produktů“ nakoupených např. na farmářských trzích. U ekologického zemědělství je díky jasně dané legislativě a poměrně přísným kontrolám jistota informovanosti koncového spotřebitele o složení výrobku.

2.5 Alternativní možnosti stravování

Podle Martiňákové (2015) pro pojem alternativní výživa neexistuje jednoznačná definice. Pro někoho znamená zdraví prospěšnou výživu zbavenou škodlivých látek, pro jiného jsou to odlišné způsoby výživy, většinou dietní povahy, včetně suplementů a přípravků. Obecně lze říci, že termínem alternativní výživa se označují všechny dlouhodobě praktikované způsoby stravování, které se zásadním způsobem liší od stravy obvyklé na daném území (viz. kapitola Ostatní alternativní formy a metody EZ).

Vegetariánství

Risi a Zürrer (2007) uvádějí, že pojem „vegetarián“ zavedli roku 1847 zakladatelé Britské vegetariánské společnosti. Základem je latinské *vegetus*, znamenající silný, čerstvý, živý, zdravý. Často se také překládá jako „živoucí, oživený“.

Vegetariánství je eticko-filosofický způsob stravování, kdy konzument odmítá některé živočišné produkty. Podle toho čemu se ve stravě vegetariáni vyhýbají, rozeznáváme čtyři základní druhy:

- 1) Vegani – živí se výhradně rostlinnou stravou s úplným vyloučením masa, ryb, vajec a mléčných výrobků
- 2) Lakto-vegetariáni – nejedí maso, ryby, ani vejce, nevzdávají se však mléčných výrobků
- 3) Ovo-vegetariáni – vyloučili ze stravy maso, ryby a mléčné výrobky, připouštějí naopak vejce, většinou ze zdravotních důvodů (třeba při přecitlivělosti nebo alergii na laktózu)
- 4) Ovo-lakto-vegetariáni – živí se stravou postrádající pouze maso a ryby, obsahující však mléčné výrobky i vejce (Risi a Zürrer, 2007).

Řehořová (2011) doplňuje ještě další méně známé formy vegetariánství, jako např. frutariánství (pouze konzumace plodů, které spadly na zem), fruktariánství (odmítání i části rostlin, jejichž odebráním je rostlina poškozena nebo usmrcena), případně vitariánství (pouze syrová strava).

Nejmírnější formou je semivegetariánství, které spíše uznává zdravý životní styl, odmítá pouze tmavé maso a uzeniny (Vyzivaaspol.cz, 2009)

Statistika

Podle údajů institutu FORSA z roku 2001 má v Evropě nejvíc vegetariánů Německo, asi 6,5 milionů lidí, což tvoří okolo 8 % obyvatelstva. K vegetariánství zde přejde každý týden průměrně 4000 lidí. Na druhém místě je Velká Británie (asi 5,3 milionů, tedy 9 % obyvatel, mnoho z nich jsou rodiny s indickými kořeny), dále následuje Itálie (5 %), Nizozemsko (4,3 %), Rakousko a Švýcarsko mají shodně po 4 % (Risi a Zürrer, 2007).

Zdravotní hledisko

Z hlediska medicíny ani výživy neexistují důvody, proč bychom museli jíst maso. Naopak jsou tu četné důvody k tomu, abychom se ho kvůli svému zdraví vzdali.

„Hospodářská zvířata zkonsumují velké množství krmiva, ale jen zlomek takto získané energie "přemění" na živočišné potraviny. Dochází tak k nesmírnému plýtvání potravou ve světě, kde téměř miliarda lidí trpí podvýživou.“ (Goweg.cz)

Risi a Zürrer (2007) dodávají, že v Evropě je to asi 60 % celkové produkce obilovin. Podle oficiálních údajů Ministerstva zemědělství Spojených států je v Americe zkrmováno 90 % obilí jatečnému dobytku (skotu, prasatům, ovčím, drůbeží atd.). Tyto zvířata tady spotřebují za rok takové množství obilí, které by nasýtilo všechny obyvatele Indie a Číny. Jatečný dobytek celého světa spotřebuje množství krmiva odpovídající kalorické potřebě 8,7 miliard lidí, což je víc než čítá celosvětová populace.

Názory na vegetariánství se různí, odborníci se ovšem shodují, že taková strava může být plnohodnotná. Navíc podle americké dietetické organizace může přinést zdravotní výhody, pokud je správně naplánována. Neuškodí tedy ani těhotným či kojícím ženám, sportovcům, nebo dětem (Řehořová, 2011).

Pánek a Pokorný (2007) uvádí, že člověk nebyl nikdy vegetarián, ale maso konzumoval pouze proto, aby nezemřel hladem, jelikož dříve moc potravin na výběr nebylo. Postupně se člověk měnil z lovce na býložravce. O tom, že lidé byli býložravci, svědčí i chrup a stavba trávicího traktu. Za zakladatele vegetariánství se považuje řecký filozof Pythagora.

Podle Risiho a Zürrera (2007) není maso přirozenou potravou člověka. Ještě před sto lety tvořily hlavní složky výživy člověka obiloviny, zelenina, luštěniny, brambory a příležitostně mléko. S rostoucím zpracovatelským průmyslem se součástí potravy staly rafinované potraviny, včetně masa. Organismus musí vynaložit velké množství energie na jeho rozložení, i přesto nedojde k úplnému odbourání bílkovin. U rostlinných bílkovin tento problém není. Vegetariánství také snižuje možná rizika současných „civilizačních“ chorob jako je rakovina a srdeční onemocnění.

2.6 Spotřební chování

Podle Koudelky (2010) je spotřebitel členem určité společnosti, v níž se chová určitým způsobem, spotřební chování je tedy chování při nákupu a spotřebě hmotných i nehmotných statků. Celkový charakter spotřebního a nákupního chování (především podobu poptávky, motivaci ke spotřebě, postoje k výrobkům, k reklamě, k firmě) výrazně formují vlivy sociálního a kulturního prostředí. Řada těchto vlivů se prolíná s vlivy demografickými (Kozel a kol., 2011).

Z hlediska vhodného marketingového přístupu hrají významnou roli postoje. U každého spotřebního postoje je možno identifikovat jeho kognitivní (poznávací), afektivní (citovou) a konativní (směr k jednání) složku. Na formování postoje působí několik významných faktorů a zdrojů, a to zejména rodina, přátelé, informace, zkušenosti, osobnost, hodnotový systém jedince, potřeby. Postoje se mohou měnit, některé jsou však relativně stálé. Jako příklad lze uvést potravní zvyky, které patří k nejhůře měnitelným. Jedná se o navyknutý způsob (formu) stravování, např. národní kuchyně. Dalším příkladem je pohled na životní styl (Koudelka, 2010).

Kozel a kol. (2011) definují marketingový výzkum jako naslouchání spotřebiteli. Podle něj již zákazníci tolik nedůvěřují reklamním sdělením, ale mají zájem o „opravdové informace“, tedy osobní zkušenosti ostatních spotřebitelů. Tyto

zkušenosti jsou dnes nejčastěji šířeny prostřednictvím sociálních sítí, kde dochází k vytváření komunit, což je seskupení lidí se stejným zájmem či zkušeností. Díky tomu dochází k rychlejšímu šíření informací a změnám trendu. Postupně se tak mění vztahy k sobě, k ostatním lidem, k přírodě, společnosti, ke světu.

Marketingový výzkum

Proces každého výzkumu se skládá ze dvou navazujících etap – příprava výzkumu a realizace výzkumu. Každá tato etapa se ještě skládá z několika kroků, jejichž podoba se mění podle konkrétního výzkumu. Zásadní vliv na podobu konkrétního výzkumného procesu má rozhodnutí, zda se bude provádět kvantitativní výzkum, kvalitativní výzkum nebo jejich kombinace. Pomocí kvantitativního výzkumu zjišťujeme výskyt (četnost, frekvenci) nějakého chování či jevů. Kvalitativní výzkum zkoumá důvody a motivace tohoto chování či jevů.

Nejznámější a také nejčastější využívanou metodou výzkumu je dotazování. Sběr dat spočívá v hledání konkrétních odpovědí přímo od respondentů. Můžeme získat informace o názorech, preferencích, uspokojení atd. Má podobu předem připravených otázek, které slouží k sjednocení podmínek a usnadňuje zpracování výsledků (Kozel a kol., 2011).

Hypotézy

Hypotézy jsou vyslovení předpokladů (domněnek) o vztazích, které ověříme. Skládá se z formální a obsahové části. Formální částí je určité tvrzení, obsahovou část tvoří seznam předpokládaných odpovědí. Zdrojem pro formulování hypotéz bývají zpravidla praktické zkušenosti, teoretické znalosti či statistické údaje. Ověření hypotézy by mělo být jednoznačné, ideálně tedy vyjádřit četnost (procentuální i relativní) jednotlivých odpovědí (Kozel a kol., 2011).

3 Metodika práce

Metody výzkumu

Pro sběr dat jsem využil metodu dotazování, formou online dotazníku. Cílovou skupinu tvořili uživatelé vegetariánských a veganských komunit (zhruba ve stejném poměru) na sociální síti Facebook.com. Dotazování probíhalo nahodile, na základě mého příspěvku ve zmíněných komunitách a jediným vstupním kritériem tedy byl vegetariánský nebo veganský způsob stravování.

Metody analýzy

K vyhodnocení bylo využito služeb webové stránky VypInTo.cz, která umožňuje vyhodnocení odpovědí včetně grafů, či tabulek. Některé otázky jsou pro lepší přehlednost vyhodnoceny vlastnoručně, pomocí programu Microsoft Excel. Vyhodnocené údaje jsou uvedeny v procentuálním zastoupení i relativní četnosti a zobrazeny pomocí grafů či tabulek.

Stanovení hypotéz

Pomocí dotazníku jsem se pokusil ověřit, či vyvrátit tyto mnou stanovené hypotézy:

Hypotéza 1: Hlavní důvod k vegetariánství je eticko-filosofický

Hypotéza je založena na psychologickém tlaku okolí na jedince, který se rozhodl být vegetariánem. Pokud jeho rozhodnutí nestojí na etických základech, tedy odmítání utrpení zvířat, může být svým okolím přesvědčen, že maso je pro jeho zdraví důležité.

Hypotéza 2: Vegetariánská strava nemusí být nutně kvalitnější

Vegetariánská strava staví z velké části na ovoci a zelenině. Tuto hypotézu stanovuji s předpokladem, že velkou část nákupů tvoří maloobchodní (konvenční) zboží, které pochází ze zahraničí a není tedy tak kvalitní (horší nutriční hodnoty, více zatěžuje životní prostředí)

Díličí hypotéza 1: Vegetariáni se více zajímají o původ potravin

Předpokladem je větší informovanost vegetariánů o produkci potravin ve světě a jejich zájem o minimalizaci zátěže životního prostředí.

Díličí hypotéza 2: Vegetariáni upřednostňují regionální potraviny před BIO

Důvod tvrzení souvisí s předchozí hypotézou. Regionální potraviny jsou šetrnější k životnímu prostředí, neboť jsou zde nižší náklady na dopravu (kratší dopravní vzdálenost) a jsou čerstvější.

Hypotéza 3: Vegetariáni jsou převážně ženy

Hypotéza je stanovena na základě osobní zkušenosti s častým výskytem tvrzení, že muži konají tvrdší práci a „potřebují“ tedy maso. Navíc nejsou tolik otevření změnám.

Hypotéza 4: Mladí lidé se rozhodují podle ceny zboží

Vycházím z předpokladu menších příjmů mladých lidí (do 30 let), kdy jsou právě výší svého příjmu limitováni při nákupu.

4 Analýza nákupního a spotřebního chování

4.1 Realizace výzkumu

Sběr dat probíhal od 28. 2. 2015 do 18. 3. 2015, kdy bylo nasbíráno celkem 320 odpovědí. Otázky nebyly označeny jako povinné, takže některé otázky mají menší počet respondentů. V takovém případě je počet uveden v textu v závorce.

K vytvoření a prezentaci dotazníku jsem využil webových stránek VypInTo.cz. Dotazník tvořilo celkem 23 otázek, z čehož 16 se věnovalo tématu, následujících 7 bylo statistických. V následující části bude uvedeno všech 23 otázek s výsledky, ne všechny budou využity pro ověření hypotéz.

Dotázaní měli možnost se k dotazníku vyjádřit v komentářích příspěvku na sociální síti. Tyto dodatky jsou uvedeny v závěru analýzy.

4.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Otázka č. 1 – Jakým způsobem se stravujete?

Na tuto otázku bylo možno odpovědět volbou jedné z dvou možných odpovědí. Otázka sloužila pro zjištění, z kterých komunit respondenti přicházeli.

Tabulka č. 5 – Způsob stravování

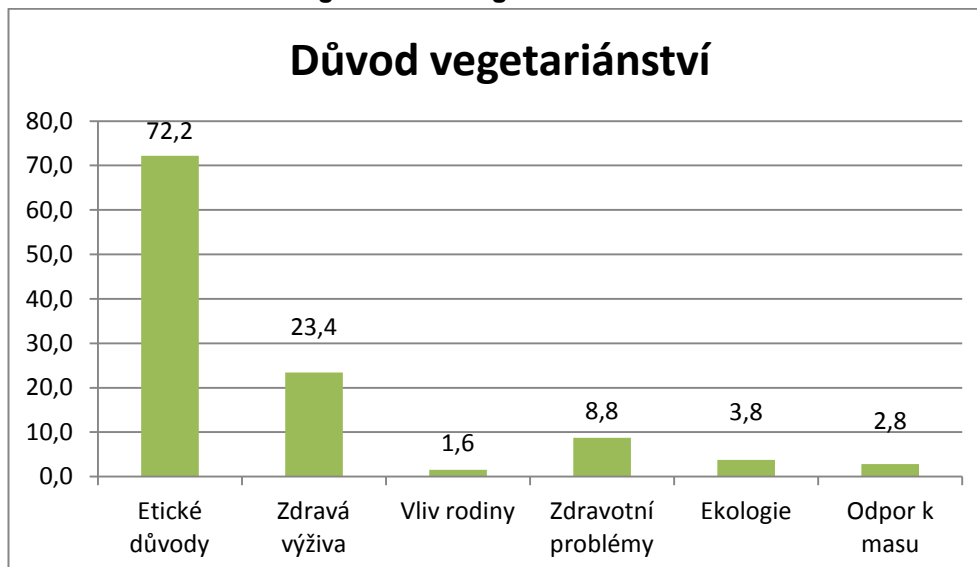
Způsob stravování	Četnost	
	Absolutní	Relativní (%)
Vegan	175	54,69
Vegetariánství	145	45,31

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 2 – Z jakého důvodu jste zvolili tento způsob stravování?

Hlavním důvodem k zvolenému způsobu stravování byly etické důvody, které uvedlo 72 % dotázaných. Dalším důvodem pak byl zájem o zdravou výživu (23 %). Naopak vliv rodiny uvedla pouze necelá 2 % dotázaných.

Obr. č. 3 – Důvod vegetariánství - graf

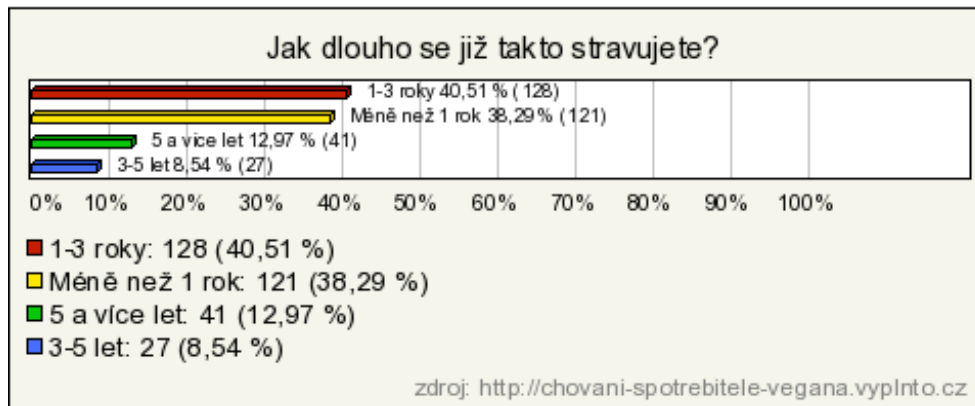


Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 3 – Jak dlouho se již takto stravujete?

Převážná část respondentů (317) uvedla, že se vegetariánsky stravuje méně než 3 roky (téměř 79 %). Začínajících vegetariánů (méně než 1 rok) bylo přes 38 %.

Obr. č. 4 – Délka vegetariánství - graf



Otázka č. 4 – Kde všude nakupujete ovoce a zeleninu?

Z výsledků vyplývá, že hlavním zdrojem je maloobchod, následovaný potravinami pořízenými na trhu.

Tabulka č. 6 – Místo nákupu

Místo	Průměrné pořadí
Maloobchod	1.513
Nákup na trzích	2.231
Odběr od konkrétního dodavatele	3.347
Vlastní produkce	2.909

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 5 – Podle čeho vybíráte konkrétní produkt?

Dotazovaní se při nákupu převážně rozhodují podle kvality (vzhledu) produktu. Na druhém místě pak stojí původ s cenou, které jsou zhruba na stejné úrovni.

Tabulka č. 7 – Důvod výběru

Důvod	Průměrné pořadí
Kvalita (vzhled)	1.741
Původ	2.481
Cena	2.525
Výrobce	3.253

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 6 – Zajímáte se o původ produktu, který kupujete?

Otázka č. 6 a 7 je vyhodnocena pomocí bodovací metody. Počet odpovědí je převeden do procentuálního vyjádření a každé z možností je přiřazena hodnota, která je poté vynásobena procentuálním vyjádřením odpovědí. Sumarizací mezivýsledků dostaneme celkovou hodnotu, která se pohybuje v intervalu $<100;-100>$. Z výsledku u této otázky můžeme vyčíst, že zákazníci se o původ spíše zajímají (hodnota pro „spíše ano“ je 50).

Tabulka č. 8 – Zájem o původ

Možnost	počet odpovědí	%	hodnota	
Rozhodně ano	104	32,5	1	32,5
Spíše ano	154	48,1	0,5	24,1
Spíše ne	59	18,4	-0,5	-9,2
Rozhodně ne	3	0,9	-1	-0,9
suma	320	100	0	46,4

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 7 – Máte své oblíbené dodavatele?

Výsledek této odpovědi je neutrální, mírně převládá negativní odpověď.

Tabulka č. 9 – Zájem o původ

Možnost	počet odpovědí	%	hodnota	
Rozhodně ano	39	12,2	1	12,2
Spíše ano	107	33,4	0,5	16,7
Spíše ne	156	48,8	-0,5	-24,4
Rozhodně ne	18	5,6	-1	-5,6
suma	320	100,0	0	-1,1

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 8 – Navštěvujete farmářské trhy?

Pravidelně navštěvuje farmářské trhy cca 14 % dotázaných. Naopak téměř 22 % tyto trhy nenavštěvuje vůbec. Podle zvolené odpovědi byli dotazování odkázáni na otázku 9 či 10.

Obr. č. 9 – Návštěva farmářských trhů – graf



Otázka č. 9 – Z jakého důvodu se účastníte?

Respondent vyjadřoval důležitost určitého důvodu na stupnici 1-5, kde 1 je nejdůležitější. Jako nejdůležitější byla volena kvalita potravin.

Tabulka č. 10 – Důvod účasti na farmářských trzích

Důvod	Průměrná známka
Kvalitnější potraviny	1.709
Podpora regionálních zemědělců	2.255
Netradiční produkty	2.820

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 10 – Z jakého důvodu se neúčastníte?

Jako hlavní důvod neúčasti byla uváděna vzdálenost. Naopak možnost „Nevidím rozdíl v porovnání s konvenčními produkty“ byla hodnocena negativně, konzumenti si tedy jsou vědomi rozdílu.

Tabulka č. 11 – Důvod neúčasti na farmářských trzích

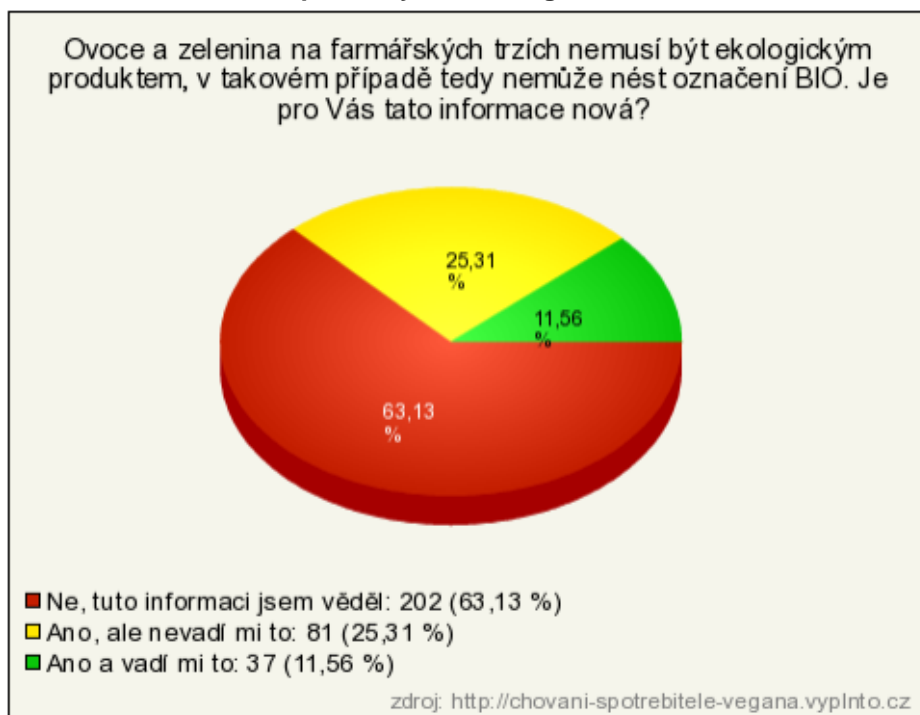
Důvod	Průměrná známka
Vzdálenost	2.000
Vysoká cena	2.768
Nedostatek času	3.043
Nevidím rozdíl v porovnání s konvenčními produkty	3.449

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 11 – Ovoce a zelenina na farmářských trzích nemusí být ekologickým produktem, v takovém případě tedy nemůže nést označení BIO. Je pro Vás tato informace nová?

Tato informace byla známa 63 % dotázaných. Svou nespokojenost s tím, že se na farmářských trzích vyskytují i jiné produkty vyjádřilo téměř 12 % lidí.

Obr. č. 12 – BIO produkty na trhu – graf



Otázka č. 12 – Co očekáváte od výrobku s označením BIO?

Od BIO produktů respondenti očekávají nulový obsah chemických látek a také lepší kvalitu. Naopak tuzemský původ je očekáván nejméně.

Tabulka č. 12 – Očekávání od BIO produktů

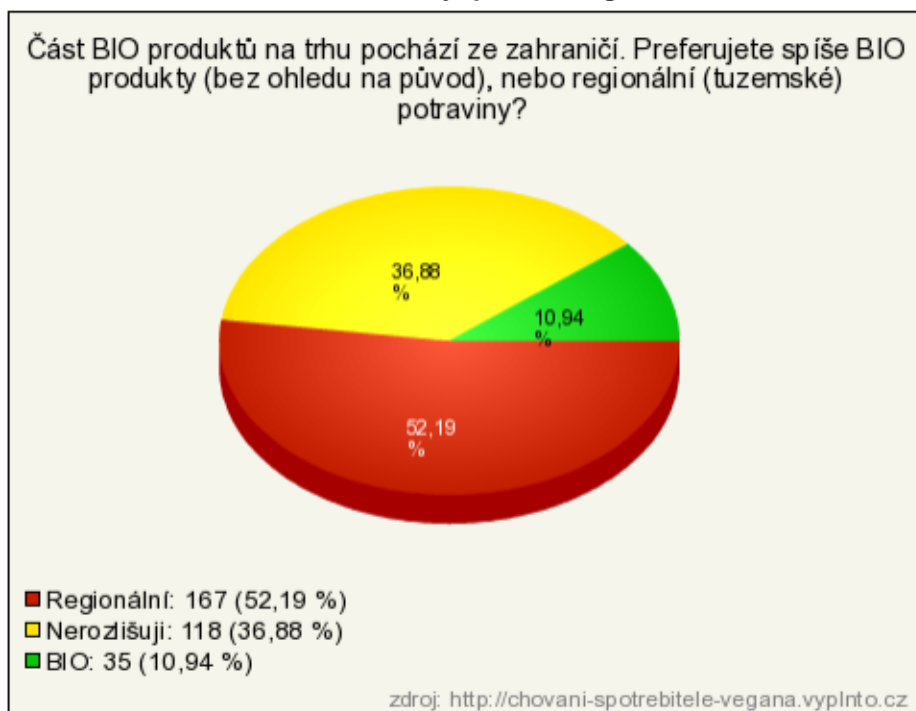
Důvod	Průměrná známka
Bez chemických látek	1.641
Kvalita	1.916
Nutriční hodnoty	2.241
Lepší chuť	2.428
Tuzemský původ	2.956

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 13 – Část BIO produktů na trhu pochází ze zahraničí. Preferujete spíše BIO produkty (bez ohledu na původ), nebo regionální (tuzemské) potraviny?

Většina dotázaných (52 %) dá raději přednost regionálním produktům před produktem s označením BIO. Téměř 37 % mezi těmito produkty nerozlišuje.

Obr. č. 14 – Preference zdroje potravin - graf



Otázka č. 14 – Seřadte produkty na základě jejich původu tak, jak jim důvěřujete:

Nejvyšší důvěru mají regionální potraviny, také BIO potravinám dotazovaní spotřebitelé důvěřovali.

Tabulka č. 13 – Důvěra k produktům

Původ	Průměrné pořadí
Regionální	1.522
BIO	1.772
Konvenční	2.706

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 15 – V jakém poměru se ve vaší domácnosti vyskytují tyto potraviny:

Největší zastoupení v domácnostech mají konvenční potraviny, za kterými následují regionální.

Tabulka č. 14 – Zastoupení produktů v domácnosti

Původ	Průměrné pořadí
Konvenční	1.869
Regionální	2.206
BIO	2.697
Vlastní produkce	3.228

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 16 – Vyjádřete svou spokojenost s nabídkou ovoce a zeleniny v maloobchodech

Otázku zodpovědělo 311 uživatelů, kteří zde vyjádřili zhruba stejnou (průměrnou) spokojenost s cenou i rozsahem nabídky, méně jsou pak spokojeni s kvalitou produktů.

Tabulka č. 15 – Spokojenost s nabídkou

Tvrzení	Průměrná známka
Cena	2.527
Rozsah nabídky	2.550
Kvalita	2.894

Zdroj: vlastní zpracování

Identifikační otázky

Otázka č. 17 – Pohlaví

Převážnou část (89 %) respondentů tvořily ženy, jen 11 % muži.

Tabulka č. 16 – Pohlaví respondentů

Pohlaví	Četnost	
	Absolutní	Relativní (%)
Žena	284	88,75
Muž	36	11,25

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 18 – Věk

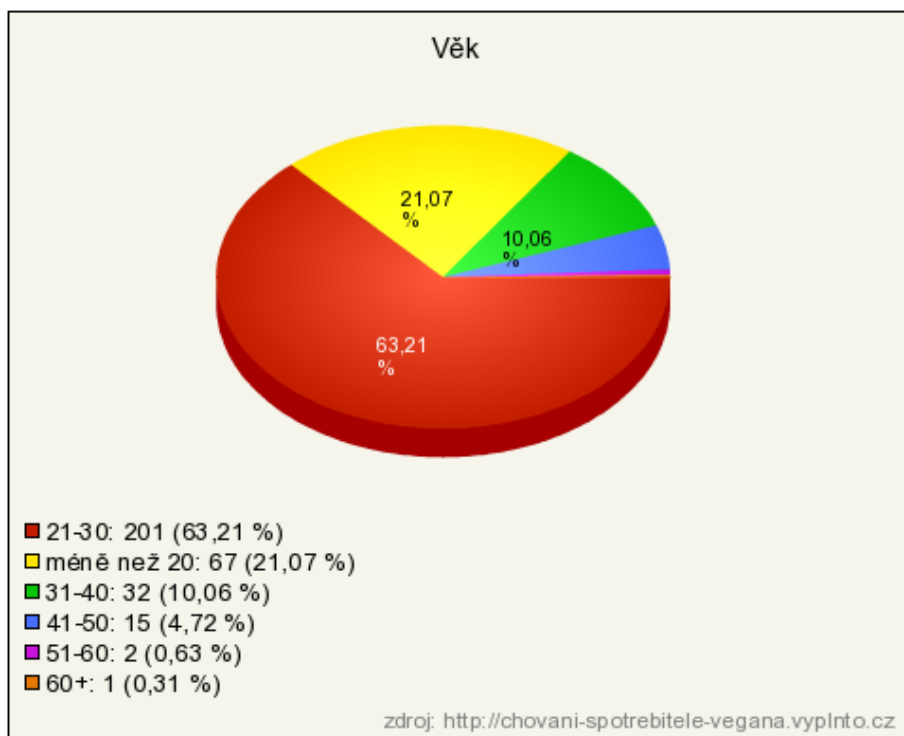
Hlavní skupinu tvořili uživatelé do 30 let (celkem 84 %). Tato skutečnost vyplývá i z toho, že dotazník byl prezentován na sociální síti, jejíž uživatele tvoří z převážné části právě mladí lidé. Otázku zodpovědělo 318 uživatelů.

Tabulka č. 17 – Věk respondentů

Věk	Četnost	
	Absolutní	Relativní (%)
< 20	67	21,07
21-30	201	63,21
31-40	32	10,06
41-50	15	4,72
51-60	2	0,63
60+	1	0,31

Zdroj: vlastní zpracování

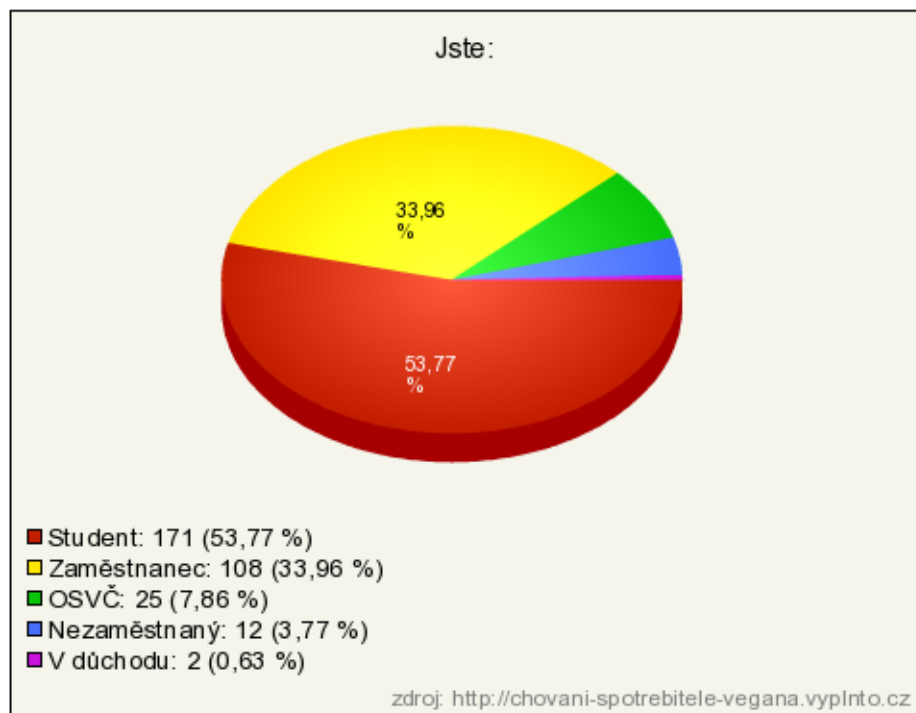
Obr. č. 18 – Věk respondentů - graf



Otázka č. 19 – Povolání

Převážnou část odpovídajících (319) tvořili studenti (54 %) a zaměstnanci (34%). Tyto odpovědi vycházejí věkového průměru v předchozí otázce.

Obr. č. 19 – Povolání - graf



Otázka č. 20 – Velikost bydliště

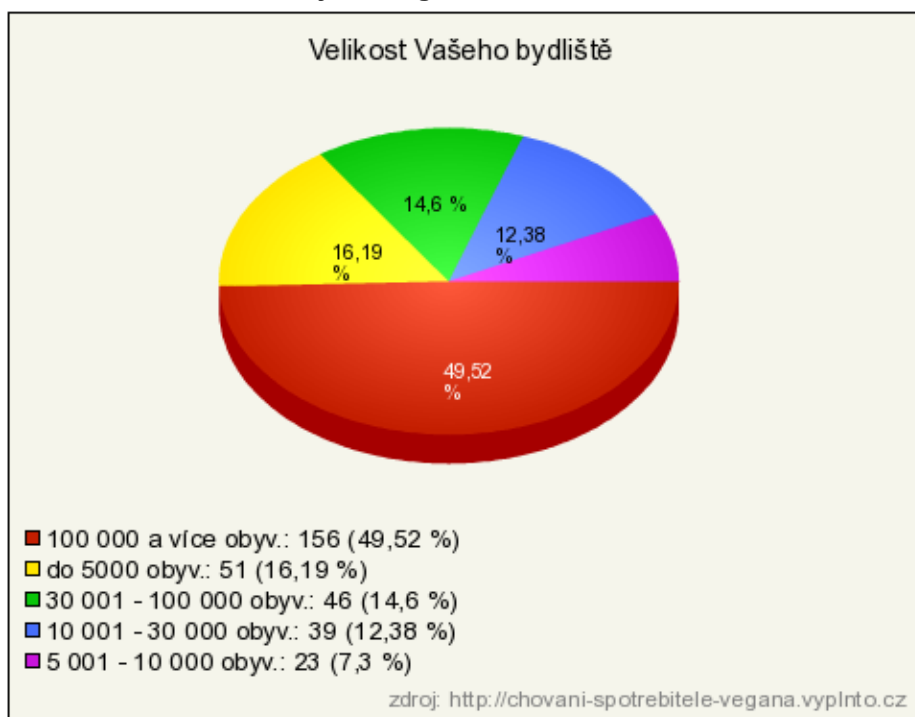
Téměř polovina z 315 respondentů je z měst s více jak 100 000 obyvateli. 16 % odpovědí pocházelo od uživatelů, kteří pocházejí z měst či vesnic s méně jak 5 000 obyvateli.

Tabulka č. 18 – Počet obyvatel

Počet obyvatel	Četnost	
	Absolutní	Relativní (%)
< 5 000	51	16,19
5 001 – 10 000	23	7,3
10 001 – 30 000	39	12,38
30 001 – 100 000	46	14,6
> 100 001	156	49,52

Zdroj: vlastní zpracování

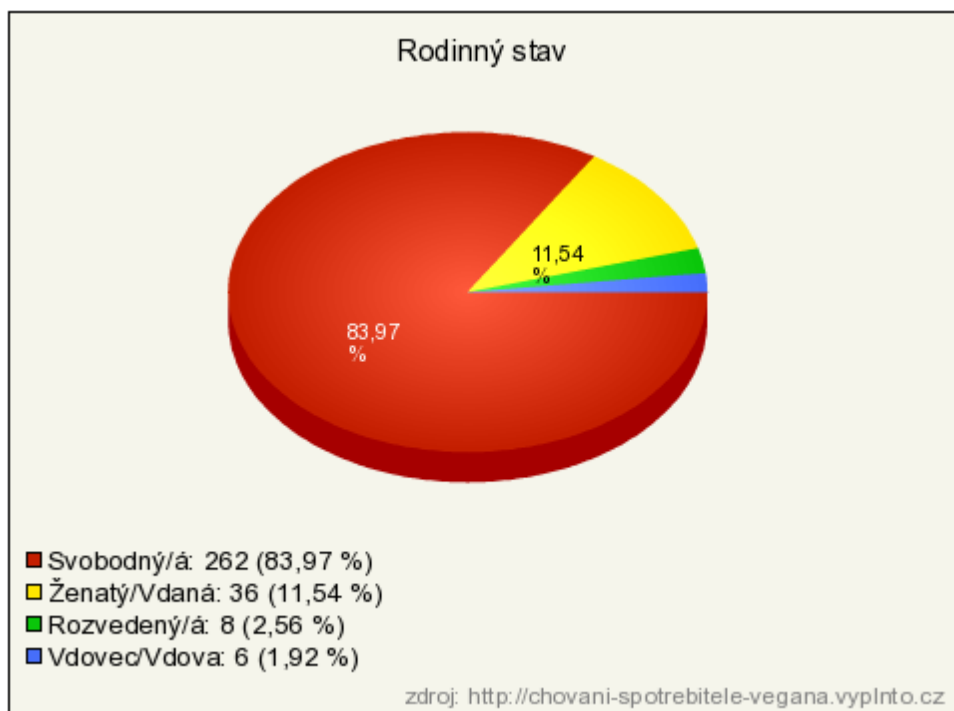
Obr. č. 20 – Počet obyvatel - graf



Otázka č. 21 – Rodinný stav

Většina (84 %) uživatelů (312) odpověděla, že jsou svobodní. Tyto odpovědi opět vycházejí z nízkého věkového průměru respondentů.

Obr. č. 21 – Rodinný stav - graf



Otázka č. 22 – Nejvyšší dosažené vzdělání

Polovina dotazovaných (315) uvedla maturitní vzdělání, dalších 32 % vysokoškolské. Jako základní vzdělání uvedlo 38 uživatelů. Při analýze závislosti zvolených odpovědí ovšem vyšlo najevo, že z těchto 38 uživatelů je 35 mladších než 20 let, jedná se tedy zřejmě o studenty středních škol.

Tabulka č. 19 – Vzdělání respondentů

Vzdělání	Četnost	
	Absolutní	Relativní (%)
Základní	38	12,06
Středoškolské bez maturity/ vyučení	10	3,17
Středoškolské s maturitou	158	50,16
Vyšší odborné	7	2,22
Vysokoškolské	102	32,38

Zdroj: vlastní zpracování

Obr. č. 22 – Vzdělání respondentů - graf



Otázka č. 23 – Příjmová skupina

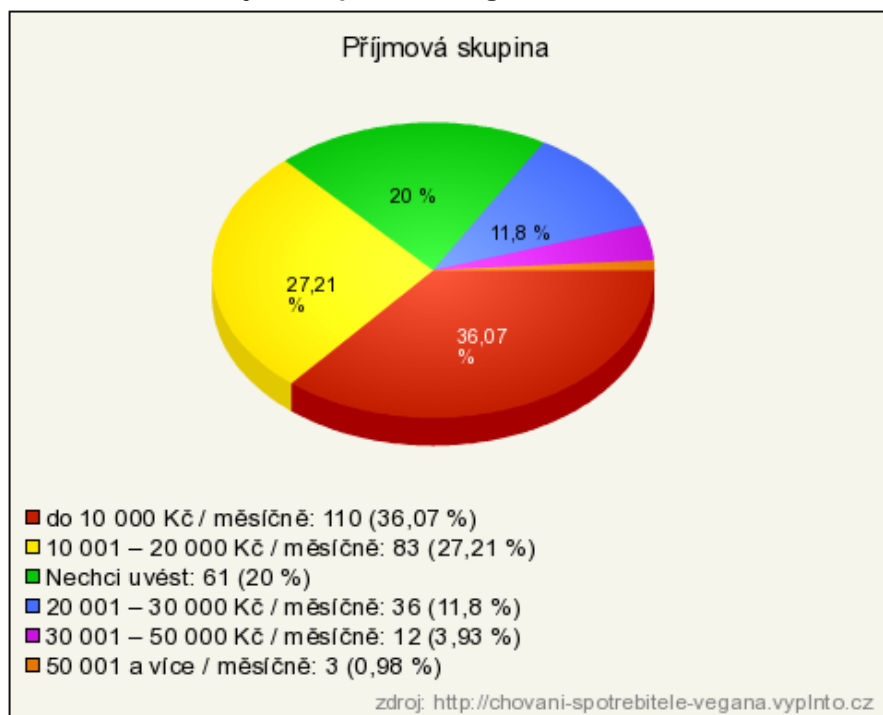
Respondenti (315) nejčastěji uváděli měsíční příjem do 20 000 Kč (celkem 63 %).

Tabulka č. 20 – Příjem respondentů

Měsíční příjem	Četnost	
	Absolutní	Relativní (%)
< 10 000	110	36,07
10 001 – 20 000	83	27,21
20 001 – 30 000	36	11,8
30 001 – 50 000	12	3,93
> 50 001	3	0,98
Nechci uvést	61	20

Zdroj: vlastní zpracování

Obr. č. 23 – Příjem respondentů - graf



Komentáře

Dotazování se v komentářích dvakrát shodně vyjádřili k otázce č. 4 – Místo nákupu. Oba jako další zdroj potravin zmínili tzv. Dumpster diving. Jedná se o získávání potravin z kontejnerů obchodních řetězců, které často vyhazují potraviny. Zastánci tohoto stylu tvrdí, že se takto dá najít mnoho stále ještě požitelných potravin. V České Republice však Dumpster diving není legální.

4.3 Vyhodnocení hypotéz

Na základě získaných dat je možné vyhodnotit stanovené hypotézy.

Hypotéza 1: Hlavní důvod k vegetariánství je eticko-filosofický

Tato hypotéza byla ověřena pomocí otázky č. 2, na kterou odpovědělo 72 % respondentů v souladu s hypotézou.

Tato hypotéza tedy byla potvrzena.

Hypotéza 2: Vegetariánská strava nemusí být nutně kvalitnější

Ověřování proběhlo na základě otázek č. 4 – Místo nákupu a otázky č. 15 – Zastoupení produktů v domácnosti. Většina respondentů uvedla jako hlavní zdroj svých potravin maloobchod. Podobně byly hodnoceny konvenční potraviny, které byly nejčastěji řazeny na první místo v zastoupení.

Hypotézu je možné potvrdit.

Dílčí hypotéza 1: Vegetariáni upřednostňují regionální potraviny před BIO

Z grafu (obr. č. 14) je možné vyčíst, že regionální potraviny upřednostňuje 52 % dotázaných. Téměř 37 % mezi nimi nerozlišuje a pouze 11 procent dotázaných raději volí BIO potraviny.

Tuto dílčí hypotézu je možné potvrdit.

Dílčí hypotéza 2: Vegetariáni se více zajímají o původ

O původ produktu se podle odpovědí na otázku č. 6 zajímá téměř 80 % vegetariánů. Pouze 1 % odpovědělo, že je původ nezajímá vůbec.

Dílčí hypotéza tedy byla potvrzena.

Hypotéza 3: Vegetariáni jsou převážně ženy

V otázce č. 17 bylo zjištěno, že 89 % respondentů tvořily ženy. Zjištění souvisí s předpokladem uvedeným při stanovení hypotézy, tedy že muži, kteří často vykonávají namáhavější práci než ženy, jsou přesvědčeni, že maso potřebují. Ženy se také více zajímají o zdravý životní styl.

Hypotéza byla jednoznačně potvrzena.

5 Výsledky a diskuse

Vegetariánství je postupně rozrůstajícím se životním stylem. Výsledky ukazují, že mezi mladými nachází stále více zastánců, k čemuž dopomáhá vliv sociálních sítí.

Ač je vegetariánství označováno jako zdravý styl stravování, nemusí tomu tak vždy být a to ze dvou důvodů. Jedním je veřejné mínění o tom, že vegetariánství znamená vynechání masa. To může u začínajících, či méně informovaných vegetariánů vést ke zdravotním problémům. Druhým problémem je zdroj potravin. Jak ukázal průzkum, převážná část dotazovaných nakupuje potraviny v maloobchodních řetězcích, kde je většina ovoce a zeleniny dovážena a chemicky ošetřena.

Respondentům dotazníku mnohem více záleží na kvalitě vybraného produktu, jeho cenu zařadili až na třetí místo. U běžné populace bychom nejspíše podobné výsledky nezískali.

Mezi spotřebiteli také stoupá zájem o regionální potraviny. Podle některých zdrojů mají regionální potraviny větší důvěru, než potraviny s označením BIO, které v poslední době zaplavilo trh výrobků. Tuto informaci potvrzují i výsledky této bakalářské práce. Farmářských trhů se alespoň občas účastní téměř 80 % dotazovaných, jako hlavní důvod neúčasti byla uváděna nepřítomnost trhů v blízkosti bydliště a nedostatek času.

Povědomí vegetariánů o rozdílech mezi ekologickými a konvenčními produkty je na dobré úrovni. Jak ukazují další výzkumy, toto povědomí roste s dosaženým vzděláním.

Výsledky tohoto výzkumu jsou, ač nezáměrně, ovlivněny věkovým průměrem respondentů. Dotazník byl prezentován přes sociální sítě, kde jsou hlavními uživateli právě mladí lidé. Přesto si myslím, že obecně nejvíce vegetariánů je ve věkové skupině do 30 let.

Bylo by zajímavé provést průzkum ve větším měřítku, s větším věkovým spektrem uživatelů a zároveň tento stejný průzkum provést i u běžně se stravujících lidí. Porovnání takových výsledků by jistě bylo přínosné.

6 Závěr

Tato bakalářská práce shrnuje základní používané metody zemědělství, jejich pravidla, způsob jakým se dostávají ke konečnému spotřebiteli a vzájemně je porovnává.

Pro lidské zdraví tedy vychází jako vhodné farmářské produkty, které navíc podporují rozvoj regionu. Problémem je téměř neexistující legislativa a konečný spotřebitel tedy nemá záruku, že při pěstování nebyly použity chemické prostředky.

Ekologické zemědělství ukazuje možný budoucí vývoj. Ukazuje se, že je tento způsob hospodaření soběstačný, šetrnější k životnímu prostředí a prospěšnější pro lidské zdraví. Problémem je finanční stránka. Do ekologického zemědělství proudí velké množství dotací, což je často kritizováno. I přes tuto finanční podporu je cena produktů vyšší, než u konvenčního zemědělství. Spotřebitelé nejsou ochotni akceptovat tyto vyšší ceny a upřednostňují tak konvenční potraviny. Nejvyšší ceny můžeme nalézt u masných výrobků. Východiskem tak může být částečné, či úplné vyloučení masa z našich jídelníčků. Některé výzkumy se shodují na tom, že maso je pro člověka hůře stravitelné, než rostlinné produkty.

Právě vegetariánství či zdravý životní styl začíná v poslední době ovlivňovat maloobchodní nabídku, která se takové poptávce musí přizpůsobit. Stále ale nedosahujeme úroveň sousedních zemí (Německo, Rakousko). Vegetariánství je však stále velkou částí veřejnosti přijímáno jako neplnohodnotný způsob stravování. Tak jako v případě biopotravin by byla zapotřebí větší osvěta. Vyvážená vegetariánská strava je i podle lékařů zdravotně příznivější. Diskuze se však vedou okolo vitamínu B12, který se nachází převážně v produktech živočišného původu.

Tato práce přinesla několik hlavních výsledků. Vegetariány jsou převážně ženy a to studentky, či pracující do 30 let. Tento způsob života volí z etických důvodů. Upřednostňují kvalitnější potraviny s přihlédnutím na cenu, která je ovšem méně podstatná. Jako své nákupní místo volí převážně maloobchody.

7 Seznam použité literatury a zdrojů

- BOHÁČKOVÁ, Ivana, 2011. *Finanční podpora zemědělství a regionálního rozvoje: vybrané aspekty*. 1. vyd. Praha: Powerprint, 126 s. ISBN 978-80-87415-32-0.
- ČERVENKA, Jaroslav, 2001. *Jakost a certifikace potravin*. Vyd. 2., přeprac. Praha: Credit. ISBN 80-213-0762-5.
- DLOUHÝ, Josef a PETR, Jiří, 1992. *Ekologické zemědělství*. 1.vyd. Praha: Nakladatelství Brázda, 305 s. ISBN 8020902333.
- KOCOUREK, Jiří 1996. *Zemědělství: (soubor právních předpisů)*. 1. vyd. Praha: Eurounion. ISBN 80-85858-45-2
- KONVALINA, Petr, 2007. *Pěstování rostlin v ekologickém zemědělství*. 1. vyd. Č. Budějovice: ZF JU, 118 s. ISBN 9788073940317.
- KONVALINA, Petr, MOUDRÝ, Jan jr., MOUDRÝ, Jan a KALINOVÁ, Jana, 2007. *Pěstování rostlin v ekologickém zemědělství*. 1. vyd. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 118 s. ISBN 978-80-7394-031-7.
- KOUDELKA, Jan, 2010. *Spotřební chování*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 158 s. ISBN 978-80-245-1698-1.
- KOUŘILOVÁ, Jindra, 2007. *Multifunkční ekologické a konvenční zemědělství se zřetelem na podhorské a horské oblasti: vědecká monografie*. 1. vyd. Č. Budějovice: EF JU, 107 s. ISBN 9788073940126.
- KOUŘILOVÁ, Jindra, PŠENČÍK, Jiří a KOPTA, Daniel, 2009. *Dotace v zemědělství: z hlediska komplexního pohledu a s přihlédnutím k ekologickému zemědělství*. Vyd. 1. Brno: CERM, 106, [76] s. ISBN 9788072046379.
- KOZEL, Roman, MYNÁŘOVÁ, Lenka a SVOBODOVÁ, Hana, 2011. *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada, 304 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3527-6.
- MOUDRÝ, Jan, 1994. *České biopotraviny*. Praha: FOA, 197 s.
- MOUDRÝ, Jan, 2007. *Ekologické zemědělství: vysokoškolská učebnice*. 1. vyd. Č. Budějovice: ZF JU, 219 s. ISBN 9788073940461.
- MOUDRÝ, Jan, 2007. *Kontrola a certifikace bioprodukce: odborná monografie*. 1. vyd. Č. Budějovice: ZF JU, 50 s. ISBN 9788073940270.

- MOUDRÝ, Jan, 2007. *Marketing bioprodukce: odborná monografie*. 1. vyd. Č. Budějovice: ZF JU, 39 s. ISBN 9788073940348.
- MOUDRÝ, Jan a PRUGAR Jaroslav, 2002. *Biopotraviny: hodnocení kvality, zpracování a marketing*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR. Příručka ekologického zemědělce. ISBN 80-7271-111-3.
- PÁNEK, Jan a POKORNÝ, Jan a DOSTÁLOVÁ, Jana, 2007. *Základy výživy a výživová politika*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická. ISBN 80-7080-468-8.
- Regionální potravina: tradiční chuť z našich krajů, Praha: Ministerstvo zemědělství, 2015, 176s.
- RISI, Armin a ZÜRRER, Ronald, 2007. *Vegetariánský život: přednosti bezmasé výživy*. Vyd. 1. Praha: EarthSave, 101 s. ISBN 9788086916002.
- SKOŘEPA, Ladislav, 2009. *Regionální trh potravin*. 1. vyd. České Budějovice: Jih pro Jednotu, spotřební družstvo České Budějovice, 196 s. ISBN 9788086266183.
- STRÍBRNÁ, Marie a MIKULA, Pavel, 2003. *Agroturistika a biopotraviny: základ prosperity farmy: právní, finanční a informační podnikatelské minimum*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 51 s. Potravinářské informace. ISBN 80-7271-137-7.
- ŠARAPATKA, Bořivoj a URBAN, Jiří, 2006. *Ekologické zemědělství v praxi*. Šumperk: PRO-BIO, 502 s. ISBN 9788090358300.
- ŠARAPATKA, B.; URBAN, J.: *Ekologické zemědělství. Učebnice pro školy I praxi. II. Díl*. Vyd. 1. Šumperk: PRO – BIO Svaz ekologických zemědělců, 2005. 334 str. ISBN 80-903583-0-6.
- VALENTA, Ondřej a HLADÍK, Petr, 2011. *Budoucnost kvality a bezpečnosti potravin v Česku*. Vyd. 1. Praha: Sociologické nakladatelství. ISBN 978-80-7419-056-8.
- *Zemědělství v České republice*, 2002. Praha: ČZT. ISBN 80-7084-221-0.

Elektronické zdroje:

- Dotace - základní informace. *Eagri.cz Dotace* [online]. [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2014/zakladni-informace/>

- Farmářské trhy. *Portál eAGRI - resortní portál Ministerstva zemědělství* [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2015 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/svs/portal/farmarske-trhy/>
- Hajšlová, Jana. *Porovnání produktů ekologického a konvenčního zemědělství* [online]. Praha, 2006 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: http://www.bezpecnostpotravin.cz/UserFiles/File/Publikace/Hajslova_Studie%20VSCHT.pdf
- Jiránek Otakar, Biopotraviny – 8 pravd, omylů a otázek. *Informační server o zdraví z pohledu celostní, přírodní, alternativní medicíny* [online]. Praha: Celostní medicína, 2016 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: <http://www.celostnimedicina.cz/biopotraviny-8-pravd-omylu-a-otazek.htm>
- Kontrola reziduí pesticidů v ovoci a zelenině na farmářských trzích. *Potraviny na pranýři* [online]. Praha: Státní zemědělská a potravinářská inspekce, 2014 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: <http://www.potravinynapranryi.cz/InspProduct.aspx?scontrol=46&lang=cs&design=default&archive=actual&listtype=tiles&page=1>
- Kontroly farmářských trhů. *Portál eAGRI - resortní portál Ministerstva zemědělství* [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2015 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/svs/tiskovy-servis/tiskove-zpravy/x2015_kontroly-farmarskych-trhu.html
- Rub a líc alternativního stravování. *Svět potravin* [online]. Praha: Potravinářská komora ČR, 2015 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://www.svet-potravin.cz/clanek.aspx?id=4882>
- Národní dotace. *Eagri.cz Dotace* [online]. [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/narodni-dotace/>
- Praktická příručka. In: *Eagri.cz Zemědělství* [online]. 2014 [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/307091/Prakticka_prirucka_Zasady_2014.pdf
- Právní předpisy EU – základní informace. *Informační centrum bezpečnosti potravin* [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2012 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: <http://www.bezpecnostpotravin.cz/kategorie/pravni-predpisy-eu-zakladni-informace.aspx>
- ŘEHOŘOVÁ, Kateřina. Vegetarián, semivegetarián, vegan a ti další. In: *Mineralfit.cz: magazín nejen o zdraví* [online]. 2011 [cit. 2015-03-22]. Dostupné z: <http://www.mineralfit.cz/clanek/vegetarian-semivegetarian-vegan-a-ti-dalsi>

- Semivegetariánství. *Společnost pro výživu* [online]. 2009 [cit. 2015-03-22]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/encyklopedie-vyzivy-s-hesla/semivegetarianstvi.html>
- Statistická šetření ekologického zemědělství: Základní statistické údaje (2013). In: *Eagri.cz Zemědělství* [online]. 2014 [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/351691/zprava_statisticka_EZ_TU_4212_2013.pdf
- Šejnohová, Hana. Statistická šetření ekologického zemědělství, Zpráva o trhu s biopotravinami v ČR v roce 2013. In: *Eagri.cz Zemědělství* [online]. 2015 [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/399103/Zprava_trhu_s_biopotravinami_2013_TU_4212.pdf
- Základní statistické údaje ekologického zemědělství k 31. 12. 2013. In: *Eagri.cz Zemědělství* [online]. 2014 [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/308851/Statistika_EZ_zakladni_31._12._2013.pdf
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí. Dostupný také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-17>
- Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů. In: Právní předpisy pro ekologické zemědělství a produkci biopotravin. Dostupné také z: http://eagri.cz/public/web/file/262824/Pravni_predpisy_EZ_10._9.pdf
- Změny v podporách přímých plateb od roku 2015. *Eagri.cz Dotace* [online]. 2015 [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/prime-platby/aktuality/zmeny-v-podporach-primych-plateb-od-roku.html>
- Životní prostředí a úcta ke zdrojům. *Web o veganství* [online]. 2010 [cit. 2015-03-22]. Dostupné z: <http://www.goveg.cz/>

8 Přílohy:

Příloha 1

DESATERO STÁTNÍ VETERINÁRNÍ SPRÁVY K PRODEJI NA FARMÁŘSKÝCH TRZÍCH

Krajská veterinární správa (KVS) dozoruje trhy konané na místě schváleném obcí, jejichž konání bylo obcí povoleno a příslušná krajská veterinární správa schválila provozovateli tržní řád, nebyl-li vydán formou nařízení obce

1. Chovatelé mohou prodávat produkty zvířat z vlastního chovu, které nebyly získány ve schváleném a registrovaném, popřípadě jen registrovaném výrobním podniku a to za těchto podmínek:
 - ✓ maso z drůbeže a králíků (musí být vykucháno, u králíků nesmí být oddělená hlava) maximálně z 10 kusů krůt, kachen nebo hus týdně a maximálně 35 kusů ostatní drůbeže nebo králíků týdně, maso musí být uloženo při teplotě maximálně 4 °C. Maso musí být čitelně označeno nápisem „Maso není veterinární vyšetřeno – určeno po tepelné úpravě ke spotřebě v domácnosti spotřebitele“
 - ✓ syrové mléko a smetanu pomocí prodejního automatu (automat musí být registrován u KVS)
 - ✓ čerstvá, a označená vejce s uvedením jména a adresy chovatele v maximálním množství 60 kusů jednomu konečnému spotřebiteli
 - ✓ včelí produkty označené jménem, příjmením a adresou chovatele a u medu druhem a množstvím
 - ✓ živé ryby (usmrcování a další opracování ryb musí být nahlášeno příslušné KVS 7 dní předem)
2. Je nepřipustné prodávat maso z domácí porážky provedené v hospodářství (mimo drůbeže a králíků) a výrobky z tohoto masa
3. Ostatní prodejci potravin a surovin živočišného původu musí zajistit, aby jimi prodávané potraviny a suroviny byly získány ve schváleném a registrovaném, popřípadě jen registrovaném podniku. Jejich povinností je udržovat je při stanovených teplotách. Prodejce je povinen tuto teplotu kontrolovat
 - ✓ 7 °C pro maso vepřové, hovězí, skopové a velké zvěře
 - ✓ 4 °C pro maso drůbeže, králíků a drobné zvěře
 - ✓ 3 °C pro vnitřnosti
 - ✓ 5 – 18 °C pro vejce (nekolísavá teplota)
 - ✓ 4 – 8 °C pro mléčné výrobky jiné než UHT, sterilované a sušené
 - ✓ 0 °C pro čerstvé chlazené ryby (teplota tajícího ledu)
 - ✓ Ostatní výrobky musí být uloženy při teplotách stanovených výrobcem
4. U potravin podle bodu 3 musí být prodávající vždy schopen na místě doložit původ produktů. Potraviny musí být označeny podle platné legislativy
5. Označení „domácí“ v názvu potraviny je nepřipustné
6. Prodávat potraviny s prošlou dobou použitelnosti je nepřipustné
7. Potraviny musí být po celou dobu uvádění do oběhu chráněny před jakoukoli kontaminací a před přímým vlivem klimatických podmínek
8. Všechny předměty a zařízení, které přicházejí přímo do styku s potravinami, musí být čisté a nesmí představovat nebezpečí kontaminace, dopravní prostředky a nádoby používané pro přepravu potravin musí být udržovány v čistotě a v dobrém stavu
9. Osoby manipulující s potravinami musí dodržovat požadavky na osobní hygienu a musí nosit čistý oděv, při prodeji nebalených potravin, zejména masa, musí být k dispozici zdroj pitné vody k mytí rukou
10. Potravinářské a jiné odpady musí být z prostor, kde se nacházejí potraviny, co nejdříve odstraňovány, aby nedocházelo k jejich hromadění, a nesmí představovat přímý ani nepřímý zdroj kontaminace



Zdroj: <http://www.ceskyfarmarskytrh.cz/dokumenty-ke-stazeni/desatero-statni-veterinari-spravy-k-prodeji-na-farmarskych-trzich/>

Příloha 2

Složka potravin	Relativní obsah v potravinách z ekologického/nízkostupového systému	Vliv nejvyššího obsahu na zdraví	Vliv na zdraví v rozvinutých zemích	Vliv na zdraví v rozvojových zemích	Nepřímý vlivy na zdraví, vysvětlující poznámky	Upřednostnění ekologických či konvenčních potravin
Vitamin C a E v rostlinách	Vyšší o 10–50 %	Pozitivní při nedostatku, jinak žádný	Četné studie nedokázaly žádný vliv	Značný přínos pro nejchudší populaci	Přitahuje konzumenty k zdravým potravinám	Ekologické, za předpokladu ještě přijatelné ceny
Dusičnany v zelenině	Nižší o 10–50 %	Pravděpodobně prospěšné, odborníci se neshodují	Jednoznačný důkaz není k dispozici	Jednoznačný důkaz není k dispozici	–	Konvenční, pokud existuje nějaký rozdíl
Pesticidy v zelenině a obilninách	Nižší více než o 90 %	Většina známých efektů je negativní	Pravděpodobně nepříliš významný, odborníci se neshodují	Předpokládá se významný	Konzumenty vnímané riziko odrazuje od konzumace zdravých potravin Nebezpečí expozice pro pracovníky	Ekologické, závisí na legislativním omezení pro konvenční potraviny
Fenolické antioxidanty	Více o 20–50 %	Pravděpodobně prospěšný, odborníci se neshodují	Jednoznačný důkaz není k dispozici	Jednoznačný důkaz není k dispozici	Přitahuje konzumenty ke konzumaci zdravých potravin	Ekologické, pokud existuje nějaký rozdíl
Karoteny v rostlinách	Ve většině případů nižší o 10–50 %	Pozitivní při nedostatku, jinak žádný vliv	Četné studie neprokázaly významný efekt	Značný přínos pro nejchudší populaci	Pozn.: Vyšší obsah v ekologických rostlinách než v rostlinách z nutričně vyčerpaných půd	Konvenční > ekologické > vypěstované na vlastní zahrádce
Sekundární metabolity bez výživové hodnoty v rostlinách, převážně zelenině	Průměrné hodnoty jsou méně proměnné a vyšší o 10–50 %	Pravděpodobně prospěšné při středních hladinách, poškozující při velmi vysokých, odborníci se neshodují	Mnoho civilizačních chorob, takže i jen malý vliv je důležitý	Velmi obtížné odhadnout zda přínos převáží nad případným antinutričním efektem	Konzumenty vnímané riziko odrazuje od konzumace zdravých potravin Velmi důležité pro bezpečnost potravin (např. maniok)	Ekologické v rozvinutých zemích, nedostatečná data v případě rozvojových zemí
Minerální látky v rostlinách	Často vyšší, příčiny velmi různorodé	Přínosný při nedostatku, jinak žádný	Četné studie ukázaly nepatrný nebo žádný efekt	Značný přínos pro nejchudší populaci; částečně díky střídání plodin	Pozn.: Lepší poměr zinek/fytát v cereáliích v tropických půdách	Ekologické v rozvojových zemích, nedostatečná data o rozvinutých zemích
Mykotoxiny v potravinách	Hodnoty méně proměnné, často nižší	Negativní při překročení prahové úrovně	Považován za blízký nule nebo nulový, odborníci se neshodují	Odhadován jako významný	Konzumenty vnímané riziko odrazuje od konzumace zdravých potravin	Ekologické, pokud existuje nějaký rozdíl
Patogeny v živočišných produktech	Pravděpodobně existují rozdíly, ale objemy nejsou známy, až na nižší u BSE	Negativní při překročení prahové úrovně	Častý problém, takže i malý rozdíl bude významný	Velmi mnoho případů i fatálních, takže i malý rozdíl může být významný	Patogeny pocházející z ekologicky chovaných zvířat jsou méně odolné k antibiotikům, léčba má větší efekt	Ekologické pro těch několik patogenů, pro které jsou dostupná data, nová data mohou přinést nové poznatky
Antibiotika v živočišných produktech	Nižší o 90 %	Většina známých vlivů je negativní	Odhadován jako velmi malý, odborníci se neshodují	Považován za významný	Nebezpečí expozice pro pracovníky	Ekologické, závisí na legislativním omezení pro konvenční potraviny
Vitaminy atd. v živočišných produktech	Často velmi různorodé hodnoty	Přínosné při nedostatku, jinak žádný vliv	Poskytuje jen malou část doporučené denní dávky	Data nejsou k dispozici	–	Rozdíly nejsou významné
Aditiva ve zpracovaných potravinách	Nižší o přibližně 90 %	Negativní, pokud jsou překročeny hygienické limity, mohou zakrývat nízkou kvalitu	Považován za velmi malý, odborníci se neshodují	Vyšší riziko přítomnosti nepovolených látek	Konzumenty vnímané riziko odrazuje od konzumace nezdravých potravin	Ekologické, závisí na legislativním omezení pro konvenční potraviny

Zdroj: Hajšlová, Jana. *Porovnání produktů ekologického a konvenčního zemědělství* [online]. Praha, 2006 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: http://www.bezpecnostpotravin.cz/UserFiles/File/Publikace/Hajslova_Studie%20VSCHT.pdf