

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Bakalářská práce

Ekonomika biopotravin v České republice

Tereza Marešová

© 2023 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Tereza Marešová

Podnikání a administrativa

Název práce

Ekonomika biopotravin v České republice

Název anglicky

The economy of organic food in the Czech Republic

Cíle práce

Hlavním cílem bakalářské práce je hodnocení vybraných aspektů trhu biopotravin při definovaném vzorku komodit a jeho komparace s vývojovými trendy na trhu konvenčních potravin.

Dílní cíle:

- charakteristika produkce biopotravin
- průzkum cenového vývoje biopotravin a konvenčních potravin v obchodním řetězci
- hodnocení prodejů vybraných (bio)potravin a jejich determinantů
- predikce budoucího vývoje na trhu biopotravin

Metodika

Bakalářská práce se bude dělit na teoretickou a praktickou část. V teoretické části bude s využitím sekundární analýzy odborných pramenů provedena literární rešerše v oblastech souvisejících s produkcí a spotřebou biopotravin. V navazující praktické části bude provedeno vlastní šetření zaměřené na cenový vývoj zkoumaného trhu s následnou komparací prodejnosti biopotravin a produkty konvenčního zemědělství. Nedílnou součástí výstupů bude dále zpracovaná predikce budoucího vývoje na trhu biopotravin.

Aplikované metody:

- terénní šetření
- dotazníkové šetření
- analýza časových řad

Doporučený rozsah práce

50 str.

Klíčová slova

Bio, Biopotraviny, konvenční potraviny, ekologické zemědělství, trh, cena

Doporučené zdroje informací

- DLOUHÝ, J., URBAN, J.: Ekologické zemědělství bez mýtů : fakta o ekologickém zemědělství a biopotravinách pro média. Olomouc. 2011. ISBN 978-80-87371-13-8
- DVORSKÝ, J., URBAN, J.: Základy ekologického zemědělství : podle nařízení Rady (ES) č. 834/ 2007 nařízení Komise (ES) č. 889/2008 s příklady. 2 aktualizované vydání. Brno. 2014. ISBN 978-80-7401-098-9
- HES, A. *Maloobchod s bezpečnými potravinami v České a Slovenské republice*. Praha: Powerprint, 2014. ISBN 978-80-87994-11-5.
- MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR: Právní předpisy pro ekologické zemědělství a produkci biopotravin. Praha. 2012. ISBN 978-80-7434-059-8
- MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR: Ročenka 2020 ekologického zemědělství v České republice. Praha. 2022. ISBN 978-80-7434-633-0
- SPIJKOVÁ, J. – UNIVERZITA KARLOVA. *Geografie maloobchodu a spotřeby : věda o nakupování*. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-1951-4.
- VALEŠKA, J. *Kvalita a bezpečnost biopotravin : srovnávání způsobů produkce potravin*. Praha: Bioinstitut, 2008. ISBN 978-80-904174-3-4.

Předběžný termín obhajoby

2022/23 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Michal Malý, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 15. 6. 2022

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 27. 10. 2022

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 25. 02. 2023

Čestné prohlášení

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

V Praze dne 10. 3. 2023

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. Ing. Michalu Malému, Ph.D. za odborné vedení a vstřícný přístup v průběhu zpracování bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat zaměstnankyním městské knihovny ve Vlašimi za zapůjčení veškeré požadované literatury. Mé díky patří také obchodnímu řetězci za spolupráci a poskytnutí potřebných informací k praktické části mé bakalářské práce.

Ekonomika biopotravin v České republice

Abstrakt

Bakalářská práce s názvem „Ekonomika biopotravin v České republice“ se zabývá problematikou ekologického zemědělství, biopotravin a ostatními aspekty působící na trhu biopotravin v ČR. Teoretická část bakalářské práce je zpracována na základě literární rešerše a tematicky rozdělena do tří částí. První část je zaměřena na ekologické zemědělství, jeho cíle, zásady a porovnání se zemědělstvím konvenčním. Druhá část se zabývá biopotravinami, jejich výrobou, kontrolou, certifikací a způsobem označování. V poslední části je zmapován současný stav na trhu biopotravin, nabídka a poptávka po biopotravinách včetně následného exportu či importu biopotravin. Praktická část bakalářské práce je zpracována na základě průzkumu cenového vývoje (bio)potravin ve vybraném obchodním řetězci s následnou komparací a vyhodnocením. Dále bylo provedeno dotazníkové šetření a byly stanoveny základní determinanty poptávky a nabídky biopotravin. Praktická část je zakončena predikcí budoucího vývoje na trhu biopotravin. Je predikována celková výměra ploch v EZ, počet farem hospodařících v EZ či spotřeba biopotravin v ČR do roku 2025. Navíc byly stanoveny odhadované ceny všech sledovaných komodit (bio)potravin pro následující rok 2023. Poslední celek bakalářské práce tvoří závěr, kde jsou shrnuty a zhodnoceny veškeré dosažené výsledky z bakalářské práce.

Klíčová slova: biopotraviny, konvenční potraviny, ekologické zemědělství, konvenční zemědělství, trh, distribuce, dovoz, vývoz, poptávka, nabídka

The economy of organic food in the Czech Republic

Abstract

The bachelor's thesis entitled „The economy of organic food in the Czech Republic“ deals with the issue of organic farming, organic food and other aspects of the organic food market in the Czech Republic. The theoretical part of the bachelor thesis is prepared on the basis of literature research and divided thematically into three parts. The first part is focused on organic agriculture, its goals, principles and comparison with conventional agriculture. The second part deals with organic foods, their production, control, certification and labeling methods. The last part maps the current state of the organic food market, the supply and demand for organic food, including the subsequent export or import of organic food. The practical part of the bachelor's thesis is prepared on the basis of a survey of the price development of (organic)food in a selected retail chain with subsequent comparison and evaluation. Furthermore, a questionnaire survey was conducted and the basic determinants of demand and supply of organic food were determined. The practical part ends with a prediction of future developments on the organic food market. The total surface area in organic farming, the number of farms operating in organic farming and the consumption of organic food in the Czech Republic until 2025 are predicted. In addition, the estimated prices of all monitored (organic)food commodities for the following year 2023 were determined. The last unit of the bachelor's thesis is the conclusion, where all the results achieved from the bachelor's thesis are summarized and evaluated.

Keywords: organic food, conventional food, organic agriculture, conventional agriculture, market, distribution, import, export demand, offer

Obsah

1 Úvod	11
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce.....	12
2.2 Metodika.....	13
2.2.1 Analýza časových řad.....	14
2.2.2 Dotazníkové šetření.....	19
2.2.3 Rozhovor.....	21
3 Teoretická východiska	22
3.1 Ekologické zemědělství.....	22
3.1.1 Cíle ekologického zemědělství.....	22
3.1.2 Ekologické vs. konvenční zemědělství.....	23
3.1.3 Historie ekologického zemědělství v České republice.....	24
3.1.4 Vývoj ekologického zemědělství.....	25
3.1.5 Současný stav ekologického zemědělství.....	26
3.1.6 Obecné zásady ekologického rostlinného zemědělství.....	28
3.1.7 Obecné zásady ekologického chovu zvířat.....	29
3.1.8 Vznik, zrušení a zánik registrace do systému ekologického zemědělství.....	30
3.2 Biopotraviny.....	31
3.2.1 Kvalita bioprodukce.....	31
3.2.2 Výroba biopotravin.....	33
3.2.3 Kontrola a certifikace biopotravin.....	34
3.2.4 Označování biopotravin.....	35
3.3 Trh s biopotravinami.....	36
3.3.1 Vývoj trhu biopotravin v ČR.....	37
3.3.2 Distribuce biopotravin.....	39
3.3.3 Poptávka po biopotravinách.....	40
3.3.4 Nabídka biopotravin.....	41
3.3.5 Export a import biopotravin.....	41
4 Vlastní práce	43
4.1 Průzkum cenového vývoje (bio)potravin v obchodním řetězci.....	43
4.2 Predikce budoucího vývoje na trhu biopotravin.....	51
4.3 Dotazníkové šetření.....	57
4.4 Stanovení determinantů poptávky.....	65
4.5 Stanovení determinantů nabídky.....	66
5 Závěr	67

6 Seznam použitých zdrojů	70
7 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk.....	73
7.1 Seznam obrázků	73
7.2 Seznam tabulek	73
7.3 Seznam grafů	73
7.4 Seznam použitých zkratk	74
8 Přílohy	75

1 Úvod

Označení BIO se v posledních letech stává stále větším fenoménem a neustále rostoucím trendem. Pod označením BIO se nachází nejen mnoho produktů (například z oblasti BIO kosmetiky, BIO oblečení apod.) ale i potravin. Zejména biopotraviny a související problematika značky BIO je hlavním tématem této bakalářské práce.

Čas plyne a doba jde rychlým tempem kupředu. S tím souvisí progres v mnoha oblastech našeho života. Věda, technika, zdravotnictví, kultura a zemědělství – všechny tyto i mnoho dalších oblastí se mění a rozvíjejí každým dnem. Ovšem ne vždy jsou nové technologie natolik pokrokové, přínosné a opravdu tak šetrné k přírodě, jak se na první pohled mohou zdát. Avšak vznik ekologického zemědělství lze považovat za jeden ze žádoucích kroků vpřed, které jsou v harmonii s přírodou. Ekologické zemědělství je jedním z relativně nově fungujících systémů. Jedná se o způsob produkce potravin, který je založen na šetrnějším zacházení k přírodě. Ekologické zemědělství se nazývá proto, neboť při produkci potravin je kladen důraz na etické zacházení s chovanými zvířaty, zachování biodiverzity v krajinách, hnojení zejména přírodními hnojivy, správné použití agrotechniky, a především na ochranu životního prostředí.

Dnešní doba je příliš uspěchaná. V důsledku toho mají lidé čím dál častější tendence sklouzávat k nezdravému způsobu života a mnohdy nemají čas ani chuť řešit složení svého jídelníčku. Na druhé straně existují lidé, kteří žijí aktivním způsobem života, dbají na své zdraví a vyhledávají výživné potraviny pro své tělo. Často i lidé se zdravotními problémy vyhledávají tyto potraviny, produkty. Hlavní základna je tvořena lidmi, kteří nemyslí jen na sebe samé, ale zamýšlí se i nad stavem našeho životního prostředí. Vyhledávají proto různé produkty a potraviny s označením jako je BIO, EKO, Vegan, Organic atd., jejichž nabídka na trhu je pestrá a neustále roste.

Vzhledem k rozrůstajícímu se sortimentu BIO na trzích je bakalářská práce zaměřena na charakteristiku a podrobnější obeznámení s problematikou ekologického zemědělství a produkcí biopotravin. Nedílnou součástí je průzkum vývoje cen vybraných komodit biopotravin na českém trhu ve zvoleném obchodním řetězci. Následuje porovnání vývoje cenových hladin biopotravin s potravinami konvenčními. Na závěr je zhodnoceno postavení biopotravin oproti konvenčním potravinám, jsou stanoveny základní determinanty poptávky a nabídky po biopotravinách a vytvořena predikce budoucího stavu na trhu biopotravin.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hodnocení vybraných aspektů trhu biopotravin v komparaci s trhem konvenčních potravin na vybraných vzorcích komodit v obchodním řetězci v ČR je hlavním cílem bakalářské práce s názvem „Ekonomika biopotravin v České republice“. Jsou zvoleny takové komodity, které představují dle mého uvážení základní potraviny, jež jsou nedílnou součástí nákupního košíku každého běžného spotřebitele.

Hlavního cíle je dosaženo prostřednictvím několika dalších dílčích cílů.

Dílčí cíle bakalářské práce:

1. Charakteristika produkce biopotravin
2. Průzkum cenového vývoje biopotravin a konvenčních potravin v obchodním řetězci
3. Hodnocení prodejů vybraných (bio)potravin a jejich determinantů
4. Predikce budoucího vývoje na trhu biopotravin

Na první místo se mezi dílčí cíle řadí podrobná charakteristika ekologického zemědělství, produkce, označování a distribuce biopotravin atd., která je zpracována na základě legislativních předpisů, odborných pramenů a ostatních dostupných zdrojů jak v českém, tak anglickém jazyce.

Druhého cíle je dosaženo sledováním cenového vývoje vybraných komodit na obou trzích ve zvoleném obchodním řetězci. Získaná data jak z předchozích let, tak ze současnosti slouží ke komparace cen biopotravin a potravin konvenčních.

Vyhodnocení stavu na obou trzích je obsahem cíle třetího. Je zkoumáno, jak se dlouhodobě vyvíjí cenová hladina u vybraných vzorků komodit (bio)potravin, zdali jsou biopotraviny dražší nežli potraviny konvenční či naopak, popřípadě jak moc se jejich cenové hladiny liší. Cíl je splněn pomocí tabulek, grafů a statistických metod. K doplnění informací o prodejnosti biopotravin, a především ke zjištění základních determinantů poptávky je použito anonymní dotazníkové šetření. Pomocí rozhovoru jsou v rámci třetího cíle mimo jiné stanoveny i základní determinanty nabídky.

Posledním cílem je provedení predikce budoucího vývoje na trhu biopotravin. Tento cíl je splněn prostřednictvím analýzy časových řad na základě získaných dat jak z minulosti, tak z dat současných.

2.2 Metodika

Bakalářská práce se dělí na teoretickou a praktickou část. Obsah teoretické části vychází z předem nastudované literární rešerše s využitím sekundární analýzy odborných pramenů a ostatních dostupných informací. První část je zpracována pomocí metody deskripce. Jsou charakterizovány základní pojmy související s produkcí a spotřebou biopotravin. Jedná se o přiblížení pojmů jako je například: ekologické zemědělství vs. konvenční zemědělství, biopotravina vs. konvenční potravina či samotné označení BIO aj. Nejčastěji je čerpáno z dostupných statistik a informací od: Ministerstva zemědělství České republiky, Ústavu zemědělské ekonomiky a informací a v neposlední řadě ze zveřejněných zákonů, právních předpisů a nařízení pro ekologické zemědělství a produkci biopotravin. Vedle českých a zahraničních webových stránek je mimo jiné čerpáno i z odborné tištěné literatury.

Druhá část je zaměřena na průzkum cenového vývoje základních komodit (bio)potravin na trhu vybraného obchodního řetězce v České republice. Na základě získaných dat z minulosti ve spolupráci se supermarketem a dat současných díky terénnímu šetření je pomocí metody komparace provedeno porovnání cen biopotravin s konvenčními potravinami. Následuje zhodnocení dlouhodobého vývoje cenových hladin, růstu/poklesu a rozdílu cen biopotravin vůči konvenčním potravinám prostřednictvím grafů, tabulek a statistických metod s využitím statistického softwaru SPSS Statistics. Dále byly zformulovány tři pracovní hypotézy, které slouží k orientačnímu zjištění: H1: závislosti věkových kategorií na výši útraty za biopotraviny, H2: závislosti pohlaví na důvodech nákupu biopotravin, H3: závislosti pohlaví na faktorech, které by přiměly dotazované k (častějšímu) nákupu biopotravin. Hypotézy jsou následně ověřeny sociologickou metodou, anonymním dotazníkovým šetřením. Dotazník je zhotoven v dotazníkovém softwaru Survio a rozesílán on-line dotazovaným respondentům. Dotazníkové šetření je zaměřeno na všechny zákazníky na trhu, jsou ovšem rozčleněni dle pohlaví a věku. Prostřednictvím dotazníku jsou tak definovány základní determinanty poptávky po biopotravinách. Je zjištěno, které faktory a jak ovlivňují složení nákupních košíků z hlediska (bio)potravin všech zákazníků obchodních řetězců. Následuje stanovení determinantů nabídky na základě provedeného rozhovoru s vedoucími pracovníky obchodního řetězce. V neposlední řadě je provedena analýza budoucího stavu na trhu biopotravin. Predikce budoucího stavu je zhotovena díky statistickým metodám, zejména analýze časových řad.

2.2.1 Analýza časových řad

Pod pojmem časová řada (Cipra, 1986) se rozumí určitá posloupnost dat (kvantitativního ukazatele). Data jsou v časové řadě systematicky uspořádána od údajů nejstarších po nejnovější. Analýza časových řad slouží k identifikaci vlastností a dynamiky těchto řad. Mimo jiné lze na základě dat z minulosti predikovat jejich budoucí chování. Časové řady (Arlt, a další, 2009) jsou charakteristické trendem, sezónností, nelinearitou, podmíněnou heteroskedasticitou a společnými vlastnostmi.

Rozdělení časových řad

Hindls (2007) uvádí rozdělení časových řad podle:

- **Rozhodného časového hlediska** na intervalové a okamžikové časové řady.
Intervalové časové řady jsou tvořeny intervalovými ukazateli, kde se sleduje např. spotřeba biopotravin/týden nebo tržby/měsíc. Protikladem jsou okamžikové časové řady, které jsou tvořeny vždy ke konkrétnímu rozhodnému okamžiku, např. počet nezaměstnaných osob k 31.8. 2021.
- **Periodicity sledování** na krátkodobé a dlouhodobé časové řady. Zde záleží na intervalu mezi jednotlivými sledováními. Za krátkodobé lze považovat časové řady, kde probíhá měření týdenní, měsíční (nejčastější varianta) nebo čtvrtletní. Roční interval měření je charakteristický pro dlouhodobé časové řady.
- **Druhu sledovaných ukazatelů** na primární a sekundární časové řady. Primární časové řady jsou tvořeny původními sledovanými hodnotami, např. počet obyvatel. Naopak odvozené ukazatele, jako je např. počet ovoce/1 obyvatele jsou typické pro sekundární časové řady.
- **Způsobu vyjádření údajů** na naturální a peněžní časové řady dle vyjádření buď v naturálních nebo peněžních jednotkách.

Srovnatelnost údajů v časové řadě

Nedílnou povinností (Hindls, a další, 2007) před samotnou analýzou či prognózou je kontrola údajů v časové řadě. Je nezbytné zkontrolovat, zda jsou data srovnatelná ze čtyř hledisek – z hlediska věcného, prostorového, časového a cenového. Hindls uvádí, že v případě **věcné srovnatelnosti** je důležité dbát na to, že i stejně pojmenované ukazatele se mohou mnohdy lišit svým definovaným obsahem. Pokud se v průběhu času změní obsahové vymezení sledovaného znaku, můžeme tyto údaje obsažené v časové řadě považovat za

bezecné, neboť jsou vzájemně nesrovnatelné. Aby byla splněna podmínka **prostorové srovnatelnosti** je nutné, aby data pocházela za stejně definované území. Podmínka prostorové srovnatelnosti se váže nejen na geografický, ale i na ekonomický prostor. Zejména intervalové ukazatele jsou často problémem v případě splnění podmínky **časové srovnatelnosti**. Jedná se o ukazatele, u kterých se určuje velikost na základě délky periodicity sledování. Ovšem pokud je periodou měsíc a každý měsíc má nestejný počet dní, pak je obtížné takováto data vzájemně porovnávat. V tomto případě je nutné provést očištění dat (na kalendářní dny) dle následujícího vzorce (Hindls, a další, 2007):

$$Y_t^{(0)} = Y_t * \frac{\bar{K}_t}{K_t} \quad (1)$$

Kde:

Y_t = hodnota očištěvaného ukazatele v příslušném dílčím období roku

\bar{K}_t = průměrný počet kalendářních dní v dílčím období roku

K_t = počet kalendářních dní v příslušném dílčím období roku

Na **cenovou srovnatelnost** (Hindls, a další, 2007) je třeba brát zřetel u ekonomických časových řad. Pro sestavení delší ekonomické časové řady existují dva způsoby. V prvním případě se jedná o vyjádření nominálních hodnot sledovaného ukazatele. Pak je nutno použít běžné (aktuální) ceny. Naopak, pokud je žádoucí vyjádřit ukazatele v reálných hodnotách, tak je nutné použití cen stálých (cen zjištěných k určitému datu).

Elementární charakteristiky časových řad

Elementární charakteristiky (Hindls, a další, 2007) poskytují představu a rychlé informace nejen o charakteru, ale i o chování a vlastnostech sledovaného ukazatele v časové řadě. Statistické charakteristiky poskytují bližší a hlubší souvislosti sledovaných procesů, které nelze vyčíst pouze z grafického zobrazení. Z vizuálního zobrazení lze vyčíst především pravidelně se vyskytující změny či dlouhodobé vývojové tendence. Mezi základní elementární charakteristiky (Svatošová, a další, 2008) se řadí:

První diference

$$d_{y_t} = y_t - y_{t-1} \quad t = 1, 2, 3, 4, \dots n \quad (2)$$

První diference značí absolutní přírůstky nebo úbytky dvou po sobě jdoucích hodnot sledovaného ukazatele. Od hodnot v čase t se odečítají hodnoty v čase t-1.

Druhá diference

$$d_{yt}^{(2)} = d_{yt} - d_{yt-1} \quad t = 3, 4, 5, 6, \dots n \quad (3)$$

Druhá diference vyjadřuje absolutní zrychlení nebo zpomalení hodnot sledovaného ukazatele. Druhá diference vychází z hodnot diferencí prvních, kdy se odečítají diference v čase t od diferencí v čase t-1.

Koeficient růstu

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \quad t = 2, 3, 4, 5, \dots n \quad (4)$$

Koeficient růstu značí relativní rychlost změn hodnot sledovaného ukazatele v čase. Udává se v procentech.

Průměrný koeficient růstu

$$\bar{k}_t = \sqrt[n-1]{k_1 * k_2 * \dots * k_{n-1}} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \quad (5)$$

Průměrný koeficient růstu slouží k určení průměrného tempa růstu hodnot sledovaného ukazatele.

Základní elementární charakteristiky jsou v bakalářské práci použity například při výpočtech týkající se počtu ekofarem hospodařících v ekologickém zemědělství, počtu registrovaných výrobců biopotravin nebo při výpočtech o celkové výměře ploch v ekologickém zemědělství.

Modelování časových řad

Uvádí se, že klasický model obsahuje čtyři základní složky časového pohybu (Hindls, a další, 2007):

- **trendovou složku (T_t)** - složka, která slouží k vyjádření dlouhodobé tendence ve vývoji zkoumaného jevu v určitém čase. Trendová složka může mít rostoucí, klesající nebo konstantní průběh.
- **sezónní složku (S_t)** - vyznačuje se pravidelně se opakujícími výkyvy od složky trendové. Sezónní složka je charakteristická pro časové řady s kratší dobou periody (menší nebo rovno jednomu roku). Sezónní složka se utváří především v důsledku: změn ročních období, uznávaných tradic a zvyklostí, délce pracovního období apod.
- **cyklickou složku (C_t)** – pro ni jsou charakteristické výkyvy kolem trendu. Výkyvy jsou způsobené dlouhodobým cyklickým vývojem. Cyklická složka se vyznačuje dlouhou vlnou v periodě delší než jeden rok.
- **náhodnou složku (E_t)** – náhodná neboli stochastická složka se projevuje jako nepravidelné kolísání časové řady. Systematický popis u této složky je nemožný.

Složky (Hindls, a další, 2007) udávají průběh časové řady. Není však podmínkou, aby model obsahoval všechny tyto čtyři složky současně.

Trendové funkce

Trendové funkce (Cipra, 1986) slouží k vystižení průběhu (trendu) zkoumané časové řady. Základní trendové funkce jsou popsány takto (Cipra, 1986):

Lineární trend

Lineární trendová funkce se řadí mezi nejjednodušší z hlediska jejího průběhu a odhadu parametrů a zároveň mezi nejpoužívanější funkce. Funkce se zapisuje ve tvaru:

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 * t \quad (6)$$

kde:

β_0, β_1 = neznámé parametry

t = časová proměnná

$t = 1, 2, 3, \dots, n$

Parabolický trend

Parabolická trendová funkce také patří mezi nejjednodušší funkce, a to zejména z hlediska jejího průběhu. Funkce se zapisuje ve tvaru:

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 * t + \beta_2 * t^2 \quad (7)$$

kde:

$\beta_0, \beta_1, \beta_2 =$ neznámé parametry

$t =$ časová proměnná

$t = 1, 2, 3, \dots, n$

Exponenciální trend

Exponenciální funkce má své místo mezi nejjednoduššími funkcemi z hlediska jejího průběhu.

$$T_t = \beta_0 * \beta_1^t \quad (8)$$

kde:

$\beta_0, \beta_1 =$ neznámé parametry

$t =$ časová proměnná

$t = 1, 2, 3, \dots, n$

Posouzení vhodnosti modelu časových řad

Hindls (2007) uvádí, že před správným rozhodnutím o použití některého z modelů trendových funkcí je nutné nejprve posoudit věcně ekonomická kritéria, která poskytují základní informace o vývoji zkoumaného ukazatele (růst/pokles). Pokud je časová řada vyobrazena, může být vhodnost modelu posouzena na základě analýzy grafu. Často se vhodná trendová funkce volí na základě indexu korelace. Čím vyšší je hodnota indexu korelace trendové funkce, tím je daná funkce vhodnější.

Předpověď časových řad

Předpověď časových řad se dle Hindlse (2007) nejčastěji provádí prostřednictvím metody zvané extrapolace časových řad. Hlavním principem metody extrapolace je sledování vývoje a zákonitostí časové řady v minulosti a přítomnosti, díky kterým jsou odhadnuty data do budoucnosti. Získané předpovědi extrapolací metodou lze dělit na bodové a intervalové.

Budoucí veličiny (Arlt, 1999) jsou konstruovány v čase t a jsou označovány jako X_{T+h} . Přičemž písmenem T se značí práh predikce a malé písmeno h je symbolem pro označení horizontu predikce. Hodnota budoucí veličiny v čase t tedy vyplývá ze vztahu $t = T + h$.

Predikce do budoucna se týkají především vývoje na trhu biopotravin. Konkrétně je predikován počet registrovaných výrobců biopotravin, spotřeba biopotravin v České republice či spotřeba biopotravin na obyvatele a rok. V bakalářské práci jsou prováděny bodové či intervalové odhady.

2.2.2 Dotazníkové šetření

Dotazníkové šetření (Jandourek, 2003) je jednou z nejrozšířenějších a nejpoužívanějších metod využívaných při sociologickém zkoumání. Jandourek definuje dotazník jako: „*Formulář určený respondentovi a obsahující otázky a varianty odpovědí. Může také obsahovat místo na odpověď.*“ Samotné tvorbě dotazníku (Disman, 1993) předchází formulace pracovních hypotéz, které jsou následně získanými informacemi dotazníkem ověřovány. Hypotéza je dle Jandourka (2003): „*většinou tvrzení předpovídající, že mezi dvěma nebo více proměnnými/znaky existuje souvislost*“.

Anonymita (Havlík, 2015) je hlavní zásadou dotazníkového šetření. Výsledná podoba dotazníku by měla mít standardizovanou formu na profesionální úrovni. Je důležité brát zřetel nejen na stránku vizuální ale i obsahovou. Použité otázky v dotazníku by měly být srozumitelné pro všechny dotazované bez ohledu na míru vzdělání. Otázky nesmí být nevhodné, zavádějící, sugestivní ani nejednoznačné. Každý dotazovaný (Disman, 1993) musí otázku chápat stejným způsobem. Je nutné brát zřetel na vhodné použití emotivně laděných pojmů. Nesmí být používány otázky, které se ptají na dvě věci současně. Forma otázky by neměla vyžadovat zobecněné údaje. Nakonec je nutné se přesvědčit, zda otázky poskytují všechny potřebné informace pro ověření pracovních hypotéz. Řazení otázek musí být logické. Žádná z otázek navíc nesmí způsobovat zkreslení odpovědí otázek následujících. Pro oživení pozornosti dotazovaných je vhodné použití vizuální formy prezentace otázek.

Dotazník je dle (Disman, 1993) většinou tvořen směsicí různých typů otázek. Otázky se dělí podle formy požadované odpovědi na otázky otevřené, uzavřené nebo polootevřené. **Uzavřené** otázky zprostředkovávají soubor alternativ, ze kterých dotazovaný volí vhodnou odpověď. Otázky musí obsahovat vyčerpávající seznam všech možných odpovědí, přičemž

se musejí vzájemně vylučovat. Pro pokrytí úplného výčtu kategorií se mnohdy používá doplňující odpověď „jiné“. Naopak otázky **otevřené** neobsahují výčet možných odpovědí, nýbrž vyžadují písemnou odpověď. **Polozavřené** otázky jsou kombinací otázek uzavřených a otevřených. Dále (Kozel, a další, 2006) se používají otázky **přímé**, popřípadě **nepřímé**. Dle funkce se rozlišují otázky filtrační, kontrolní a identifikační. Prostřednictvím **filtračních** otázek dochází k utřídění respondentů do jednotlivých skupin. Zjišťují, jak je dotazovaný znalý v dané oblasti a jaký má vztah k dané problematice. Odlišnou funkci mají otázky **kontrolní**, které slouží k otestování správnosti získaných odpovědí. Základní informace o dotazovaných je získáváno **identifikačními** otázkami.

Vyhodnocení dotazníku

Závěrem je (Havlík, 2015) zpracování a užití výsledků, které by měly odpovídat předem stanoveným cílům a formám výstupu. Po kontrole (Kozel, a další, 2006) získaných odpovědí dotazníkem se odpovědi dále zpracovávají do tabulek a grafů. Data mohou být vyjádřeny jak v absolutních, tak v relativních četnostech (v %) určující výskyt jednotlivých odpovědí. Další formou výstupu (Havlík, 2015) mohou být mimo jiné i komentované výsledky.

Kontingenční tabulky (Hendl, 2006) se používají při popisu a analýze vztahu mezi kategoriálními proměnnými A a B. Přičemž proměnná A má r kategorií v řádku a proměnná B s kategorií ve sloupci.

Tabulka 1: Kontingenční tabulka

Úrovně	B ₁	B ₂	...	B _s	Součty řádkové
A ₁	n ₁₁	n ₁₂	...	n _{1s}	n _{1.}
A ₂	n ₂₁	n ₂₂	...	n _{2s}	n _{2.}
...
A _r	n _{r1}	n _{r2}	...	n _{rs}	n _{r.}
Součty sloupcové	n _{.1}	n _{.2}	...	n _{.s}	n

Zdroj: vlastní zpracování dle Hendla, 2006

Způsob vyhodnocení dotazníku závisí dle Dismana (1993) na tom, zdali se jedná o kvalitativní či kvantitativní výzkum. Prostřednictvím kvantitativního výzkumu lze zobecnit získané výsledky, potvrdit či naopak vyvrátit předem stanovené hypotézy, popřípadě stanovit určitou procentuální pravděpodobnost. Naopak pomocí kvalitativního výzkumu lze zformulovat nové hypotézy, dojít k novému porozumění či teorii.

Dotazníkové šetření je v bakalářské práci použito, protože je finančně a časově nenáročné, může postihnout velký počet jedinců a je poměrně snadno proveditelné. Prostřednictvím dotazníkového šetření jsou zjišťovány zejména hlavní determinanty poptávky po (bio)potravinách a ostatní doplňující informace týkající se problematiky biopotravin.

2.2.3 Rozhovor

Rozhovor (Jandourek , 2003) je další z metod využívaných při sociologickém zkoumání. V průběhu rozhovoru tazatel klade otázky dotazovanému, který na tyto otázky odpovídá. Rozhovor (Disman , 1993) bývá považován za namáhavou a nákladnou metodu, která je mnohdy velice časově náročná. V případě rozhovoru bývá návratnost podstatně vyšší nežli u dotazníkového šetření. Dle míry standardizace (Jandourek , 2003) lze rozhovor dělit na standardizovaný, polostandardizovaný a nestandardizovaný. Dále lze rozhovor členit podle způsobu zaznamenávání získaných informací nebo dle průběhu rozhovoru (osobně, telefonicky apod.). Velice důležitá je formulace otázek, které by měly být kvalitní a srozumitelné.

Prostřednictvím rozhovoru jsou v bakalářské práci zjišťovány základní determinanty nabídky po (bio)potravinách.

3 Teoretická východiska

3.1 Ekologické zemědělství

Ekologické zemědělství (Dvorský, a další, 2014) je definováno jako určitý druh zemědělského hospodaření, jež má pevně stanovená pravidla. Hlavní zásadou je ochrana životního prostředí a všech jeho složek. Jedná se o metodu, která je založena na odlišném šetrnějším přístupu k péči o půdu a výživě rostlin. Mezi základní opatření se řadí omezení či zákazy používání látek mající negativní vliv na životní prostředí. Ekologické zemědělství se musí řídit mnohými nařízeními o užívání šetrných zpracovatelských postupů při výrobě potravin. Výstupem ekologického zemědělství jsou biopotraviny, jež jsou certifikované a označené příslušným značením. Ekologické zemědělství (Moudrý, 1997) vychází ze směrnic Mezinárodní federace hnutí pro ekologické zemědělství, označované IFOAM. V České republice je ekologické zemědělství řízeno zvláštním předpisem zvaným „Metodický pokyn pro ekologické zemědělství“.

3.1.1 Cíle ekologického zemědělství

Dle Dvorského (2014) je jedním z hlavních cílů ekologického zemědělství udržovat kvalitu půdy a neustále zlepšovat její úrodnost. Zároveň je nutná péče o přírodu, její diverzitu a přírodní ekosystémy. Zemědělská činnost by neměla narušovat a znečišťovat životní prostředí. Zásadní je šetrné zpracování půdy. Je nutné používat neobnovitelné zdroje a fosilní paliva pouze v minimálním množství. Úplně zakázané je používání průmyslových hnojiv, chemicko-syntetických pesticidů, herbicidů, růstových regulátorů či geneticky modifikovaných organismů. Naopak pozitivní vliv (Bioinstitut, 2015) na kvalitu a úrodnost půdy má organické či zelené hnojení a pestré osevní postupy. Střídání pěstovaných plodin kladně působí na biologickou rovnováhu, která zlepšuje schopnost obrany rostlin před možnými chorobami a škůdci. Podstatným cílem (Dvorský, a další, 2014) je také péče o samotná hospodářská zvířata. Zvířatům se musí vytvořit takové podmínky pro život, které jsou v souladu s jejich fyziologickými a etologickými potřebami. Zároveň ale musí odpovídat etickým a humánním zásadám. Používání hormonů, genových manipulací a přenosy embryí (Bioinstitut, 2015) je v ekologickém zemědělství zakázáno. Předposlední cíl se týká biopotravin a krmiv, která musí být hodnotná a produkována ve vysoké kvalitě. Poslední, na co klade ekologické zemědělství důraz je udržení dostatečné osídlenosti venkova.

Hlavním principem ekologického zemědělství (Bioinstitut, 2015) je biologický koloběh (obrázek č. 1). Biologický koloběh počíná zdravou půdou. Zdravá půda je hlavním předpokladem pro růst zdravých rostlin. K dobrému zdravotnímu stavu zvířat přispívá konzumace zdravotně nezávadných rostlin. Lidé konzumují rostlinné i živočišné produkty zpracované ze zdravých rostlin a zdravých živočichů. Zásadou zdravého člověka je zdravá krajina a ochrana životního prostředí. Neboli jak řekla Lady Eve Balfour v roce 1943: „Zdraví půdy, rostlin, zvířat a člověka je jen jedno a je nedělitelné.“ (Givens , a další, 2008).

Obrázek 1: Biologický koloběh



Zdroj: vlastní zpracování dle Bioinstitutu (2015)

3.1.2 Ekologické vs. konvenční zemědělství

Hlavní rozdíl (Petr, a další, 1992) mezi konvenčním a ekologickým zemědělstvím je upřednostnění kvality či kvantity. Pro konvenční zemědělství je prioritou kvantita, ekologické zemědělství je zastáncem kvality. Ekologické zemědělství má na prvním místě ekologickou a biologickou rovnováhu. Ovšem konvenční zemědělství dává přednost spíše ekonomické rentabilitě. Specializovaný provoz je charakteristický pro konvenční zemědělství. Ekologické zemědělství aplikuje mnohostranný provoz. Pro osevní postup konvenčního zemědělství je charakteristický malý počet druhů pěstovaných plodin oproti osevnímu postupu zemědělství ekologického. V případě konvenčního zemědělství se mohou používat anorganická hnojiva, jejichž používání je v případě ekologického zemědělství zakázáno a nahrazeno hnojivy organickými. S tím souvisí používání pesticidů, které se mohou aplikovat opět pouze u konvenčního zemědělství. Ekologické zemědělství uplatňuje takový pěstitelský systém, o kterém lze říci, že má preventivní účinky proti různým chorobám, škůdcům a plevelům.

Tabulka 2: Konvenční vs. ekologické zemědělství

Konvenční zemědělství	Ekologické zemědělství
Kvantita	Kvalita
Ekonomická rentabilita	Ekologická a biologická rovnováha
Silně specializovaný provoz	Mnohostranný provoz
Jednostranný osevní postup	Pestrý osevní postup
Anorganická, lehce rozpustná hnojiva	Organická statková hnojiva
Pesticidy	Efektivní pěstitelský systém jako prevence

Zdroj: vlastní zpracování dle Petra (1992)

3.1.3 Historie ekologického zemědělství v České republice

Vznik ekologického zemědělství (Bošinová, a další, 2021) lze datovat v České republice ke druhé polovině dvacátého století. V 80. letech 20. století byly publikovány studie, které podávaly informace o stavu našeho životního prostředí, ale i o zdravotním stavu tehdejší populace. Výsledky studií poukazovaly na zhoršující se zdravotní stav obyvatel. Na základě výsledků tohoto šetření, vzrostl u lidí zájem o zdravější způsob stravování. Zejména spotřebitelé byli hlavními příznivci ekologicky pěstovaných rostlin a ekologicky chovaných zvířat. Avšak první zemědělci se k myšlence ekologického zemědělství (po vzoru zahraničních zemědělců) začali přiklánět až o pár let později. V roce 1986 byly provedeny první praktické kroky, které měly přispět k otestování ekologického zemědělství v podmínkách České republiky. V roce 1987 započalo praktické ověřování ekologického hospodaření v CHKO Bílé Karpaty. První tři podniky začaly oficiálně hospodařit v ekologickém zemědělství v roce 1989. V letech 1990-1991 vznikaly svazy ekologických zemědělců, přičemž se v roce 1994 sloučily a vznikl PRO-BIO svaz ekologicky hospodařících zemědělců. Přibývající počet hospodařících podniků v ekologickém zemědělství vedl ke vzniku prvních svazových směrnic. Na základě směrnic byly prováděny kontroly a certifikace podniků. V roce 1993 byla založena celostátní dohoda o kontrole a certifikaci, což vedlo ke vzniku společné české známky „BIO“, jejíž nositelem jsou biopotraviny. O sedm let později byly biopotraviny uvedeny na trh obchodních řetězců. Následně byl v roce 2000 přijat zákon o ekologickém zemědělství. Na roky 2003-2013 byl vyhlášen první národní Akční plán, který obsahoval postupy pro rozvoj ekologického zemědělství. Cílem akčního plánu pro roky 2021-2027 je rozšíření zemědělské půdy připadající ekologickému zemědělství z 15 % na 22 % z celkové výměry zemědělské půdy.

3.1.4 Vývoj ekologického zemědělství

Statistická data Ministerstva zemědělství (MZe, 2022, E) ukazují zastavení vývoje ekologického zemědělství v roce 2020 oproti rokům předcházejícím. Stagnace vývoje je přisuzována dobíhajícím pětiletým závazkům z let 2015-2019 či v důsledku pozastaveného přijímání žádostí o zahrnutí do ekologického zemědělství v roce 2020. Obnovení vývoje ekologického zemědělství se předpokládá opět v roce 2021, kdy by mělo dojít k nárůstu hospodařících farem i půdy připadající ekologickému zemědělství až o 2 %. Zda došlo k naplnění této předpovědi ukáží později zpracovávaná statistická data.

V tabulce č. 3 je uveden vývoj rozrůstajících se ploch zemědělské půdy v ekologickém zemědělství v letech 2010-2020. Absolutní přírůstky půdy ekologického zemědělství jsou vyjádřeny první diferencí. Procentuální nárůst půdy v ekologickém zemědělství je zjištěn prostřednictvím koeficientu růstu (v %). K největšímu nárůstu ploch došlo v roce 2011 a to o 34 725 ha, což činilo nárůst o 7,7 %. Naopak v roce 2015 došlo k rozšíření ploch jen o 75 ha, což způsobilo nárůst o pouhých 0,02 % půdy ekologického zemědělství. Od roku 2010 do roku 2020 došlo k celkovému nárůstu půdy o 95 050 ha, tj. o 21,2 %.

Tabulka 3: Celková výměra ploch v ekologickém zemědělství

Rok	Celková výměra ploch v ekologickém zemědělství (ha)	První diference	Koeficient růstu (%)
2010	448 202	x	x
2011	482 927	34 725	7,7
2012	488 483	5 556	1,2
2013	493 896	5 413	1,1
2014	493 971	75	0,02
2015	494 661	690	0,1
2016	506 070	11 409	2,3
2017	520 032	13 962	2,8
2018	538 223	18 191	3,5
2019	540 993	2 770	0,5
2020	543 252	2 259	0,4

Zdroj: vlastní zpracování dle MZe (2022, E)

V tabulce č. 4 jsou uvedeny počty ekologicky hospodařících farem v letech 2010-2020. Zároveň je vypočítána první diference, která značí absolutní přírůstky/úbytky hospodařících farem v jednotlivých rocích. Relativní vyjádření (v %) přírůstků/úbytků hospodařících farem v jednotlivých letech je vypočítáno pomocí koeficientu růstu. Počty hospodařících farem v ekologickém zemědělství rostly od roku 2010 do roku 2013, kdy činil celkový počet farem 3 926. V roce 2014 došlo k poklesu hospodařících farem o 41. V letech 2015-2019 se počty farem celkově zvýšily o 575. Oproti roku 2019 byl v roce 2020 zaznamenán pokles o 25 farem a celkový počet se tak snížil na 4 665 ekologicky hospodařících farem. Procentuálně byl zachycen největší nárůst ekologicky hospodařících farem v roce 2011 (11,5 %) a největší pokles v roce 2014 (-1,05 %).

Tabulka 4: Počet farem hospodařících v ekologickém zemědělství

Rok	Počet ekologicky hospodařících farem	První diference	Koeficient růstu (%)
2010	3 517	x	x
2011	3 920	403	11,5
2012	3 923	3	0,08
2013	3 926	3	0,08
2014	3 885	- 41	- 1,05
2015	4 115	230	5,9
2016	4 243	128	3,1
2017	4 399	156	3,7
2018	4 606	207	4,7
2019	4 690	84	1,8
2020	4 665	- 25	- 0,5

Zdroj: vlastní zpracování dle MZe (2019)

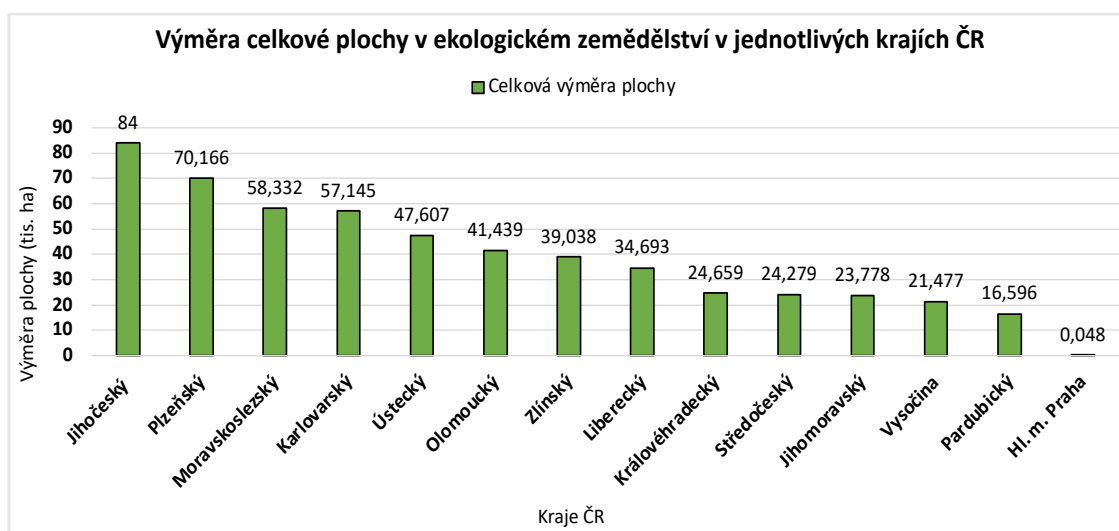
3.1.5 Současný stav ekologického zemědělství

Celková výměra ploch (MZe, 2022, E) připadající ekologickému zemědělství neustále roste již od roku 1990, kdy bylo ekologické hospodářství provozováno na pouhých 480 ha půdy. K roku 2020 je evidováno 543 251 ha ploch patřící ekologickému zemědělství, což představuje 15,3 % z celkové výměry zemědělského půdního fondu. Celkový počet registrovaných subjektů v ekologickém zemědělství ke konci roku 2020 dosáhl 5 807 subjektů. Z toho v roce 2020 ekologicky hospodařilo 4 665 farem, biopotraviny vyrábělo

865 subjektů, bioprodukty a biopotraviny byly distribuovány 1 049 subjekty, výrobců krmiv bylo 71, výrobců osiv 76 a působilo celkem 9 ekologických včelařů.

Graf č. 1 poskytuje informace o rozloze ploch připadající ekologickému zemědělství v jednotlivých krajích České republiky v roce 2020. Plochy ekologického zemědělství jsou nejrozsáhlejší v Jihočeském, Plzeňském, Moravskoslezském, Karlovarském a Ústeckém kraji. V těchto pěti krajích je ekologicky obhospodařováno 317 244 ha půdy (58,4 %) z celkových 543 251 ha v EZ.

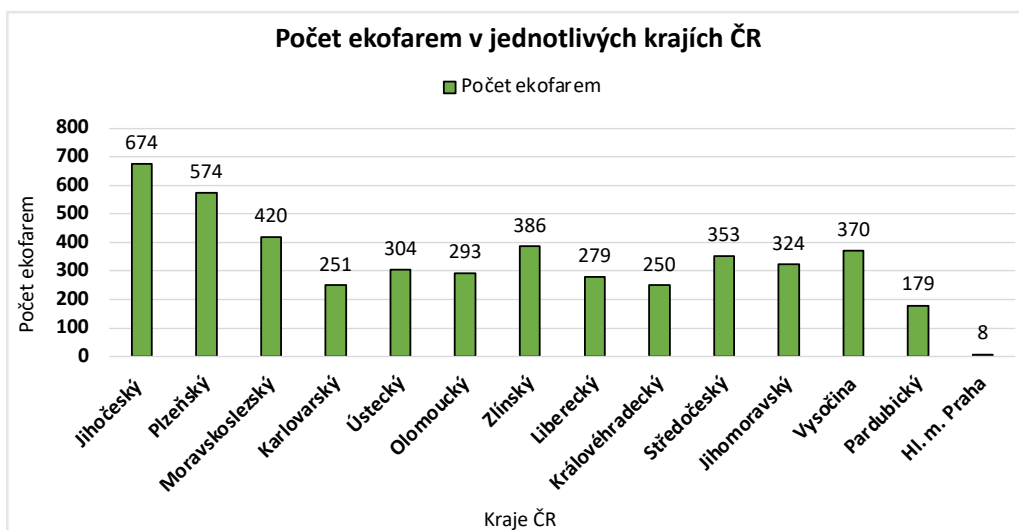
Graf 1: Výměra celkové plochy v EZ v jednotlivých krajích ČR (2020)



Zdroj: vlastní zpracování dle MZe (2022, E)

Graf č. 2 zprostředkovává informace o počtu hospodařících ekofarem v jednotlivých krajích České republiky v roce 2020. Dle grafu se nejvíce hospodařících ekofarem nachází v Jihočeském, Plzeňském a Moravskoslezském kraj. Tyto kraje jsou významné mimo jiné i svou velkou rozlohou půdy v ekologickém zemědělství. Naopak kraj Zlínský, Vysočina a Středočeský kraj neprosperuje příliš velkou rozlohou půdy v EZ oproti krajům ostatním, ale zato se v každém kraji nachází okolo 350 až 380 ekofarem.

Graf 2: Počet hospodařících ekofarem v jednotlivých krajích ČR (2020)



Zdroj: vlastní zpracování dle MZe (2022, E)

3.1.6 Obecné zásady ekologického rostlinného zemědělství

Obecné zásady (Dvorský, a další, 2014) ekologické rostlinné produkce vycházejí z předpisů ekologického zemědělství. V předpisech se uvádí, že pěstební systémy rostlin a způsoby zpracování půdy musí být prováděny tak, aby byl humus v půdě co nejvíce zachován a zároveň se jeho obsah neustále zvyšoval. Je nutné dbát o půdní stabilitu a o zachovávání biodiverzity. Podpora úrodnosti a zásobování rostlin živinami je prováděna pomocí podsevů, zeleného hnojení, statkových hnojiv, kompostů ale i prostřednictvím osevních postupů s využitím meziplodin. Veškerá hnojiva, přípravky na ochranu rostlin či pomocné půdní látky, které je možné v rámci ekologického rostlinného zemědělství používat jsou uvedené v přílohách Nařízení Komise č. 889/2008. Úplně zakázána jsou minerální dusíkatá hnojiva. Preventivní a kultivační metody přispívají k udržení zdravého stavu rostlin. Dle předpisů ekologického zemědělství nelze k regulaci plevelů používat herbicidy. Výskyt plevelů lze regulovat osevními postupy. Odstranění plevelů je možné pouze mechanicky, popřípadě termicky. Pokud se jedná o výsadby rostlin, může být používána pouze taková sadba a osiva, která jsou namnožena ekologicky. V současné době se nejvíce využívají takové odrůdy rostlin, které jsou šlechtěny přímo pro podmínky ekologického zemědělství. Dle Bošinové (2021) se u šlechtěných odrůd pro ekologické zemědělství přikládá větší důraz na vyšší odolnost vůči chorobám, škůdcům, mechanickému odplevelování (pevnější stonky/stébla rostlin) a plevelům (statný tvar trsu brání prorůstání plevelů). Rostliny jsou šlechtěny tak, aby byly schopné využívat i minimální zdroje živin

z půdy prostřednictvím stavby svého kořenového systému. Zároveň je nutné (Dvorský, a další, 2014) volit odrůdy odolné a patričné pro dané lokality. Specifické požadavky se vyskytují v předpisech týkajících se produkce bioosiv, sadby či trvalých kultur. V případě bioosiv a sadby je uváděno, že rodičovské rostliny musí být pěstovány alespoň po jednu generaci v souladu s pravidly ekologického zemědělství. U travních kultur je nutné, aby byla dodržována a aplikována pravidla ekologického zemědělství na rodičovské rostliny po dvě vegetační období. Samotnému uskladnění vypěstovaných plodin v ekologickém podniku předchází čištění a desinfekce vybraných prostor. Přípravky, které je možné v případě ekologického zemědělství využívat k čištění a desinfekci jsou uvedeny v Nařízení Rady č. 834/2007.

3.1.7 Obecné zásady ekologického chovu zvířat

Obecné zásady (Dvorský, a další, 2014) ekologického chovu zvířat se řídí předpisy ekologického zemědělství, konkrétně Nařízením Rady č. 834/2007 a Nařízením Rady č. 889/2008. Chovaná zvířata v ekologickém zemědělství musejí být obhospodařována na ekofarmě a pouze na pozemcích, jež tato ekofarma vlastní. Každá ekofarma může chovat pouze omezené množství zvířat na jednotku plochy. Zamezuje se tak nadměrnému zatěžování půdy, spodních vod a povrchových toků, ke kterému dochází v důsledku chovaných zvířat. Životní pohoda (welfare) zvířat je při ekologickém chovu klíčová. Definice životní pohody zní: „*Životní pohoda zvířat je stav naplnění všech materiálních a nemateriálních podmínek, které jsou předpokladem zdraví organismu, kdy je zvíře v souladu se svým životním prostředím.*“ (Hughes van Putten, 1981). Ve Velké Británii (Dvorský, a další, 2014) byly navrženy a zformulovány základní minimální požadavky týkající se chovu zvířat jež se označují jako „pět svobod“. Jedná se o svobodu od hladu a žízně, od nepohodlí, od bolesti, zranění a onemocnění, od strachu a stresu a v neposlední řadě o svobodu projevu přirozeného chování. Ekologický chov zvířat je v souladu s těmito pěti svobodami, neexistuje systémová překážka v jejich naplnění. V případě provozování ekologického i konvenčního zemědělství v jednom podniku zároveň, je nutné provést zřetelné oddělení ekologicky chovaných zvířat od zvířat chovaných konvenčně. Zároveň je nutné podrobovat kontrole všechny kusy chovaných zvířat. Předpisy upravují mimo jiné i způsob přepravy zvířat. Přeprava by měla probíhat šetrným způsobem a v souladu s předpisy jednotlivých zemí. Při nakládání a vykládání zvířat nesmí být použito elektrických pomůcek. Nesmí být použito ani prostředků moderní medicíny ke zklidnění zvířete v průběhu převozu. V době

před porážkou a v průběhu samotné porážky jsou zvířata náchylná na stres. Je žádoucí udržovat zvířata v klidu a redukovat míru jejich stresu.

3.1.8 Vznik, zrušení a zánik registrace do systému ekologického zemědělství

Ekologické zemědělství (Lampkin, 1990) provozuje v současné době široká škála ekologických zemědělců. Každý budoucí ekologický zemědělec by měl mít určité předpoklady pro výkon ekologického zemědělství. Je důležité mít silný motiv, přesvědčení, odhodlání, smysl pro detail a nebát se riskovat. Velice důležitá vlastnost pro správné fungování ekologického zemědělství je soběstačnost, ale zároveň i případná spolupráce mezi jednotlivými ekologickými zemědělci.

Každý budoucí (Dvorský, a další, 2014) ekologický zemědělec, výrobce biopotravin, obchodník s biopotravinami, výrobce bioosiv, dodavatel bioosiv či biosadby, a i každý budoucí ekologický včelař, který chce podnikat v systému ekologického zemědělství musí nejprve splnit řadu náležitostí. První náležitostí je podmínka podstoupení vstupní kontroly, kterou realizují kontrolní a certifikační organizace ekologického zemědělství. Dalším krokem je vyplnění a odeslání žádosti o registraci Ministerstvu zemědělství, jejíž součástí je dokument o již provedené vstupní kontrole. Zemědělci mají povinnost přikládat k žádosti navíc ještě osvědčení o zápisu do evidence zemědělského podnikatele. V případě bezchybné žádosti (MZe, 2022, D) je provedena registrace. Registrace vzniká dnem doručení žádosti Ministerstvu zemědělství. Seznam všech registrovaných subjektů je dostupný v Registru ekologických podnikatelů. U ekologických farem (Dvorský, a další, 2014) se stanovuje tzv. přechodné období. Definice přechodného období neboli konverze dle Dvorského (2014) zní: *„Přechodné období je období, ve kterém dochází k přeměně zemědělské výroby na ekologické zemědělství a k odstranění vlivu negativních dopadů předchozí zemědělské činnosti na zemědělskou půdu, krajinu a životní prostředí.“* Na budoucí ekologické podnikatele se v přechodném období váží stejné povinnosti jako na současné ekologické podnikatele. Počátek přechodného období je stanoven dnem, kdy Ministerstvo zemědělství obdrží žádost o registraci. Délka přechodného období se liší v závislosti na druhu produkčního odvětví. Po uplynutí přechodného období lze produkty farem začít označovat za bioprodukty.

Registraci v systému ekologického zemědělství (MZe, 2022, D) lze zrušit z vlastní vůle na základě písemné žádosti podané Ministerstvu zemědělství. V opačném případě může být registrace zrušena z moci úřední. K nedobrovolnému zrušení registrace dochází

v případě opakovaného porušování zákona o ekologickém zemědělství nebo předpisů stanovených Evropskou unií. Registrace je zrušena i tehdy, pokud po skončení přechodného období nezíská ekologický podnikatel minimálně jeden certifikát ve lhůtě dvanácti měsíců a poté alespoň jeden certifikát každý následující kalendářní rok. Další podmínka se týká výrobců biopotravin, ekologických krmiv a dodavatelů ekologického rozmnožovacího materiálu či ekologických krmiv. Tyto subjekty musejí ve lhůtě dvaceti čtyř měsíců od úspěšné registrace získat alespoň jeden certifikát. V opačném případě bude registrace zrušena. Při zjištění skutečnosti, že subjekt nemá uzavřenou smlouvu se žádnými z kontrolních orgánů po dobu delší než třicet dnů, dochází automaticky ke zrušení registrace úředními orgány. V době nabytí právní moci rozhodnutí o zrušení registrace je registrace zrušena.

Jestliže registrovaná osoba zemřela, zanikla nebo byl uskutečněn převod či přechod ekofarmy na jinou osobu, a přitom osoba nadále ekologicky nehospodaří dochází k zániku registrace této osoby a následně k výmazu z registru ekologických podnikatelů.

3.2 Biopotraviny

Definice biopotravin dle Moudrého (1997) doslovně zní: *„Biopotravina je potravinářský výrobek získaný z bioproduktů a omezeného množství povolených přísad vymezeným technologickým postupem podle zvláštního předpisu a pod kontrolním režimem.“*

3.2.1 Kvalita bioprodukce

Kvalitu neboli jakost potravin Červenka (2005) definuje jako: *„souhrn vlastností výrobku, které jsou rozhodující pro plnění funkce, k níž je výrobek určen nebo míra či stupeň vhodnosti daného výrobku pro stanovený účel užití nebo poměr mezi skutečnými a požadovanými vlastnostmi“*. Vhodnost pro výživu je hlavní faktor, který je hodnocen z hlediska plnění funkce a stanoveného účelu užití.

Pojem kvalita biopotravin (Moudrý, 1997) není doposud přesněji legislativně definován. Biopotraviny však musejí splňovat určité jakostní limity a hygienické normy. Zároveň se výroba a kontrola biopotravin musí řídit zvláštními směrnici, jejichž cílem je ochrana životního prostředí. Nařízení EU „O ekologickém zemědělství a označení ekopotravin“ z roku 1991 by mělo bránit vzniku mylné reklamy. Dle nařízení etikety sice

potvrzují původ biopotravin, ale rozhodně spotřebitelům negarantují lepší výživové a zdravotní hodnoty či chuťové vlastnosti.

Na základě výsledků z provedených výzkumů (Moudrý, 1997) srovnávající kvalitu biologických a konvenčních produktů byly zjištěny rozdíly u nutričních, hygienických a senzorických hodnot a u technologické kvality. **Nutriční kvalita** je dle Moudrého posuzována dle obsahu příznivých látek, jejichž výskyt je v lidské výživě žádoucí. Z hlediska vyššího obsahu vitamínů, enzymů, minerálních látek a vyváženého poměru mezi složkami bílkovin a tuků mívají bioprodukty lepší nutriční hodnotu nežli produkty konvenční. Mnohdy se ovšem poukazuje na fakt, že potraviny z ekologického zemědělství obsahují bílkoviny, které jsou hůře stravitelné kvůli vyšší přítomnosti antinutričních látek. **Hygienická kvalita** je hodnocena dle hladiny výskytu škodlivých a ostatních cizorodých látek (těžkých kovů, pesticidů, či dusičnanů). V důsledku pěstování biopotravin bez možnosti užívání chemických látek či dusíkatých hnojiv jsou v tomto směru biopotraviny označovány za hygienicky kvalitnější. Avšak existuje i riziko výskytu vyššího obsahu dusičnanů u biopotravin. Často se tak stává v případě užití většího množství hnoje v nepříznivých teplotních a vlhkostních podmínkách. Ovšem správné metody sběru a uskladnění zamezují jejich nadměrnému výskytu. Napadení zemědělských produktů škůdci a chorobami či sám obranný mechanismus rostlin (nazývaný přírodní pesticidy/toxiny) u nich může zapříčinit výskyt přírodních toxických látek. Zvyšující se hladina toxických látek u produktů bývá zapříčiněna způsobeným poraněním či stresem rostlin, použitím syntetických pesticidů či způsobem zpracování produktů. Dále je sledována **senzorická neboli smyslová kvalita**. U senzorické kvality (Moudrý, a další, 2002) se bere v potaz obchodní jakostní klasifikace. Významnou roli zde hraje velikost, hmotnost, barva, tvar či vnější vzhled. Požadované vlastnosti jednotlivých produktů jsou stanoveny normami. Pro dokonalý vzhled (Moudrý, 1997) jsou produkty často barveny, upravovány, lakovány nebo šlechtěny. Ekologické produkty nelze chemicky ošetřovat, a tak u nich mnohdy není možné dosáhnout uspokojivého vzhledu. Bioprodukty jsou v porovnání s konvenčními produkty strupovitější a velikostně nevyrovnané. Mají tužší texturu, lepší chuťové vlastnosti a jejich vůně je přírodnější a aromatictější. V rámci **technologické kvality** (Moudrý, a další, 2002) se hodnotí, jak jsou jednotlivé produkty vhodné pro určité formy zpracování jak v oblasti průmyslu, tak v domácnostech spotřebitelů (např. z hlediska loupateľnosti, výtěžnosti, vhodnosti k pečení, vaření apod.). Dále se technologická kvalita hodnotí na základě odolnosti při transportu či skladovatelnosti. Bioprodukty obsahují méně vody

v důsledku omezení náhlého růstu způsobeného dusíkatými hnojivy. Bioprodukty se tak vyznačují lepšími skladovacími vlastnostmi v porovnání s konvenčními produkty. U bioproduktů dochází ke skladovacím ztrátám v rozmezí 15-35 %. Konvenční produkty zaznamenávají vyšší skladovací ztráty, a to v rozmezí 25-60 %.

3.2.2 Výroba biopotravin

Proces výroby biopotravin (Červenka , a další, 2005) zahrnuje činnosti od čištění, třídění, upravování a zpracování produktů, aplikaci přídatných látek (schválených zákonem/prováděcí vyhláškou) až po balení a další činnosti, které přispívají k uvedení biopotravin na trh. Bioprodukty musí být zpracovány na biopotravinu pomocí šetrných zpracovatelských postupů, které jsou uvedené v prováděcí vyhlášce k zákonu o ekologickém zemědělství. Povolené zpracovatelské postupy mají pouze nepatrný vliv na biologické, chemické a fyzikální vlastnosti produktů. Prováděcí vyhláška schvaluje zpracování produktů prostřednictvím mechanického či tepelného zpracování, lisování, chlazení či mrazení, homogenizace, fermentace, emulgace či extruze. Zpracování produktů pomocí mikrovlnného ohřevu, ozařování, hydrogenace, působení hormonů či uzení s použitím chemikálií je vyhláškou naopak zakázáno. Při výrobě biopotravin mohou být použity v určitém množství (max 30 % hmotnosti v sušině) i suroviny z konvenčního zemědělství nebo přídatné a pomocné látky uvedené v prováděcím předpise. Je povinností uvést informace o druhu, množství a původu těchto použitých surovin nejen v seznamu složek v receptuře, ale i na obalu výrobku. Zachování ekologické integrity je klíčové. Z toho vyplývá řada povinností. Je nutné zpracovávat produkty v provozovnách, které jsou prostorově nebo časově oddělené od provozoven zaměřených na zpracování konvenčních produktů. V průběhu skladování a přepravy musí být uskutečněna opatření zamezující kontaminaci bioproduktů produkty konvenčními či záměnu těchto produktů. Ve skladovacích prostorách musí být mimo jiné zachována čistota, jejíž stav je pravidelně kontrolován. Průběh celého výrobního procesu musí být zdokumentován a musí být proveden záznam, který slouží pro potřeby kontrolních orgánů. Záznam musí obsahovat informace o množství, vlastnostech a původu bioproduktů apod., které byly přijaty výrobní jednotkou ba naopak o produktech, které byly výrobní jednotkou vyexpedovány.

3.2.3 Kontrola a certifikace biopotravin

Hlavní orgán (Moudrý , a další, 2002), který v České republice dohlíží na dodržování zákona o ekologickém zemědělství je Ministerstvo zemědělství. Samotnou kontrolní činnost (MZe, 2022, B) však provádějí soukromé či státní kontrolní orgány. Soukromými státními organizacemi jsou KEZ o.p.s., ABCERT AG, organizační složka, Biokont CZ, s.r.o. a BUREAU VERITAS CERTIFICATION CZ, s.r.o. Státními kontrolními orgány jsou Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ), Státní veterinární správa (SVS) a Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI). Mezi hlavní činnosti (Moudrý , a další, 2002) kontrolních organizací patří provádění nezávislých kontrol a udělování certifikací subjektům přihlášeným nebo registrovaným v systému ekologického zemědělství a jejich produktům. Zároveň některé organizace zajišťují školení, semináře a propagační akce týkající se ekologického zemědělství a ochrany životního prostředí či vzdělávání budoucích inspektorů. Kontrolní organizace provádějí předem ohlášené, ale i neohlášené kontroly nebo revizní inspekce. Předmětem kontroly jsou dle Červenky (2005) obecná kritéria, kontrola rostlinné a živočišné produkce a v neposlední řadě kontrola zpracování a prodeje biopotravin. Termíny **ohlášených kontrol** (Moudrý , a další, 2002) jsou subjektům sdělovány předem. Každý podnik je alespoň jednou za rok podroben celkové kontrole. V rámci celkové kontroly jsou prověřovány podniky jako takové, ale i správnost a úplnost veškeré dokumentace. Na závěr je proveden zápis o provedené kontrole. **Neohlášené kontroly** se dělí na nařízené a namátkové. Nařízené kontroly probíhají cíleně a jsou realizovány především u problematických podniků. Zde dochází k přezkoumávání, zda tyto podniky dodržují udělená nápravná opatření. V důsledku písemné žádosti, stížnosti či odvolání subjektu ekologického zemědělství jsou uskutečňovány **revizní inspekce**.

Dle statistických dat Ministerstva zemědělství (MZe, 2022, E) bylo v roce 2020 uskutečněno 7079 kontrol, přičemž 430 kontrol proběhlo namátkově a neohlášeně. Celkově tak bylo zkontrolováno 5764 subjektů. Za jeden kalendářní rok tak příslušelo 1,23 kontrol na jeden registrovaný subjekt v ekologickém zemědělství. Sedmnáct podnikajících subjektů se dopustilo vážného porušení právních předpisů týkající se ekologického zemědělství. V důsledku zjištěných přestupků kontrolními organizacemi nebylo možné těmto subjektům udělit certifikát.

Červenka (2005) charakterizuje osvědčení neboli certifikaci jako: „*potvrzení, že výrobek a proces jeho získání vyhovuje specifickým a všeobecným požadavkům zákona a vyhlášky o ekologickém zemědělství.*“. Certifikace je udělována v závislosti na výsledcích

předem provedené kontroly. Zápis z kontroly je odeslán certifikačnímu orgánu, kde je přezkoumán certifikačním oddělením, které následně rozhoduje o udělení či neudělení osvědčení bioproduktům či biopotravinám.

3.2.4 Označování biopotravin

Uvedení biopotravin na trh (MZe, 2022, C) předchází jejich řádné označení ochrannou známkou. České biopotraviny a bioprodukty musí být označeny národním i evropským značením. Mimo jiné musí být na obalech biopotravin a bioproduktů uveden číselný kód příslušící kontrolní organizaci ve tvaru (CZ-BIO-XXX). Pokud to není v rozporu (Moudrý , a další, 2002) s názvem biopotraviny, bývá název doplněn o slovo „bio“. Výhradně živočišné a rostlinné produkty, jímž přísluší osvědčení o původu bioproduktu získané kontrolním orgánem mohou být označovány tímto způsobem. Pokud bylo při výrobě biopotraviny použito v rozmezí 70-95 % hmotnosti nebo objemu bioproduktů a přídatných či pomocných látek, je nutné na obal biopotraviny poznamenat i procentuální obsah složek, jejichž původ je v ekologickém zemědělství nebo v přechodném období.

Národní ochranné známce BIO se dle Ministerstva zemědělství (MZe, 2022, C) přezdívá „biozebra“. Logo biozebry je doplněno o nápis „Produkt ekologického zemědělství“. Národní ochrannou známku je možné aplikovat pouze v souladu s ustanovením zákona č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 16/2006 Sb.

Obrázek 2: Národní značení biopotravin a bioproduktů



Zdroj: eAGRI: Loga pro ekologické zemědělství (2022)

Užívání evropského značení (MZe, 2022, C) ekologické produkce je povinné od 1. července roku 2010. Na obalech biopotravin musí být současně s ochranným znakem uveden číselný kód kontrolní organizace. V případě evropského značení je povinností uvést

i místo původu jednotlivých potravin. Na biopotraviny, které jsou importovány do Evropské Unie ze třetích zemí se nevztahuje povinnost označení evropským ochranným značením.

Obrázek 3: Evropské značení biopotravin a bioproduktů



Zdroj: eAGRI: Loga pro ekologické zemědělství (2022)

Nepovinné znaky (Moudrý , a další, 2002), které se na obalech biopotravin a bioproduktů často vyskytují jsou loga různých svazů, ke kterým přísluší jednotliví producenti biopotravin (např. logo PRO-BIO – Svazu ekologických zemědělců).

3.3 Trh s biopotravinami

Trh biopotravin (MZe, 2022, E) se neustále vyvíjí a postupně roste. Biotrh se za posledních pět let rozšířil až o dvojnásobek. Za posledních deset let se hodnota celkových obrátů s biopotravinami realizovanými českými subjekty více než ztrojnásobila. V roce 2020 (ÚZEI, 2022) se vyšplhala hodnota celkových obrátů z 8,3 mld. Kč (rok 2019) na hodnotu 9,41 mld. Kč. Meziroční změna obrátů tak činila 13,4 %. Z 9,41 mld. Kč byly exportovány biopotraviny do zahraničních zemí v přepočtu ve výši 3,42 mld. Kč. Zbývající 5,99 mld. Kč byly tvořeny obrátem domácího trhu s biopotravinami. Zároveň se v roce 2020 zvýšila i průměrná spotřeba biopotravin na obyvatele a rok o 70 Kč na hodnotu 562 Kč.

V roce 2020 (ÚZEI, 2022) přibýlo 99 nově registrovaných výrobců biopotravin, přičemž 60 subjektů se svou činností v průběhu roku skončilo úplně. Dle dostupných údajů bylo ke konci roku 2020 registrováno v celkovém počtu 865 výrobců biopotravin. V důsledku pandemické situace, a tedy z důvodu nedostatečného množství zakázek svou činnost nevykonávalo vůbec téměř 29 % (cca 250) výrobců ze všech registrovaných subjektů.

3.3.1 Vývoj trhu biopotravin v ČR

Níže uvedená tabulka č. 5 zachycuje detailní vývoj trhu s biopotravinami v České republice od roku 2010 do roku 2020. Největší nárůst celkového obratu s biopotravinami včetně vývozu byl zaznamenán v roce 2017. Hodnota obratu se tehdy zvýšila o 1,51 mld. Kč oproti roku předcházejícímu. Zároveň byla v roce 2017 zachycena největší meziroční změna v případě vývozu biopotravin, kdy vývoz meziročně vzrostl o 0,73 mld. Kč. Rostoucí hodnoty ukazatele spotřeba biopotravin na obyvatele a rok jsou důkazem o zvyšující se oblibě potravin značky BIO. Ukazatel spotřeba biopotravin v ČR má rostoucí tendenci vyjma roku 2010. V roce 2010 spotřeba biopotravin poklesla o 0,01 mld. Kč ve srovnání s obdobím předchozím. Vzhledem k nižší spotřebě biopotravin v ČR klesla i hodnota ukazatele spotřeba biopotravin na obyvatele a rok na 151 Kč. Za rekordní rok lze považovat rok 2018. V roce 2018 překročila meziroční spotřeba biopotravin v ČR hranici jednoho milionu korun. Spotřeba biopotravin na obyvatele a rok se tak zvýšila o 102 Kč na hodnotu 416 Kč.

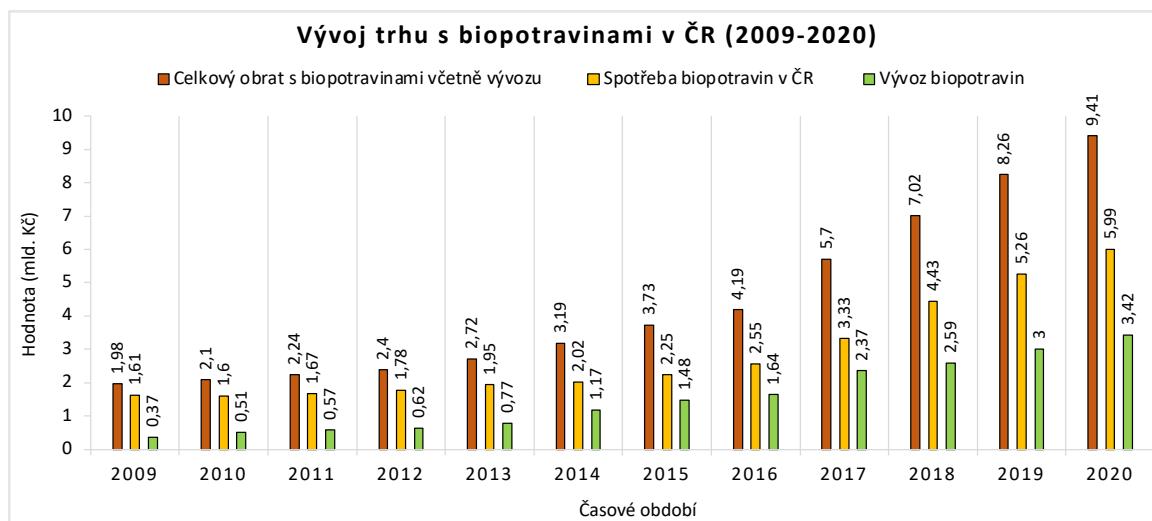
Tabulka 5: Vývoj trhu s biopotravinami za roky 2009-2020

Ukazatel	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Celkový obrat s biopotravinami včetně vývozu (mld. Kč)	1,98	2,10	2,24	2,40	2,72	3,19	3,73	4,19	5,70	7,02	8,26	9,41
Vývoz (mld. Kč)	0,37	0,51	0,57	0,62	0,77	1,17	1,48	1,64	2,37	2,59	3,00	3,42
Spotřeba biopotravin v ČR (mld. Kč)	1,61	1,60	1,67	1,78	1,95	2,02	2,25	2,55	3,33	4,43	5,26	5,99
Podíl dovozu na obratu biopotravin (%)	x	46	60	60	57	49	62	60	57	60	57	58
Spotřeba biopotravin na obyvatele a rok (Kč)	154	151	158	169	185	191	213	241	314	416	492	562

Zdroj: vlastní zpracování dle MZe (2018), MZe (2021) a ÚZEI (2022)

Ke snadnější orientaci ve vývoji na trhu biopotravin byl zpracován graf č. 3 dle dostupných dat od MZe (2018, 2021) a ÚZEI (2022). V grafu je zachycen vývoj celkového obratu s biopotravinami včetně vývozu, spotřeby biopotravin v ČR a vývoj ukazatele vývoz biopotravin do zahraničí.

Graf 3: Vývoj trhu s biopotravinami za roky 2009-2020 (mld. Kč)



Zdroj: vlastní zpracování dle MZe (2018), MZe (2021) a ÚZEI (2022)

V tabulce č. 6 je znázorněn podrobný vývoj počtu registrovaných výrobců biopotravin za roky 2009 až 2020. Tabulka obsahuje také informace o jejich meziroční změně v %, jež byla zjištěna prostřednictvím koeficientu růstu. K největším meziročním změnám docházelo v letech 2016 až 2018. Počty výrobců se v těchto letech meziročně zvyšovaly až o necelých 12 %. V absolutním vyjádření dochází k registraci průměrně 70 nových výrobců za rok. V roce 2020 docházelo ke stagnaci. Hodnota koeficientu růstu dosahovala necelých 5 % a meziročně tak přibylo pouze okolo čtyřiceti výrobců biopotravin.

Tabulka 6: Vývoj počtu registrovaných výrobců biopotravin za roky 2009-2020

Ukazatel	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Počet výrobců	395	404	422	448	471	506	542	607	674	750	825	865
Koeficient růstu (%)	x	2,28	4,46	6,16	5,13	7,43	7,11	11,99	11,04	11,28	10	4,85

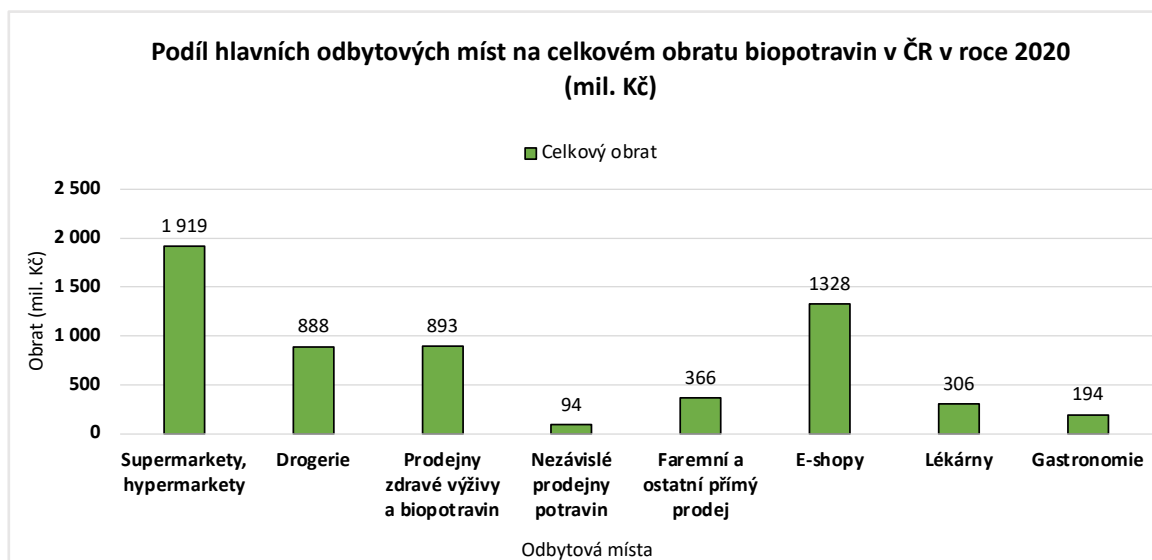
Zdroj: vlastní zpracování dle MZe (2020) a MZe (2022, E)

3.3.2 Distribuce biopotravin

Celkový součet (ÚZEI, 2022) registrovaných distributorů ke konci roku 2020 dosáhl čísla 1049. Předmětem distribuce byly zejména potraviny z kategorie „Ostatní zpracované potraviny“. Ve značné míře byla distribuce zaměřena i na potraviny spadající do kategorie „Ovoce a zelenina“ a „Mléko a mléčné výrobky“.

Biopotraviny lze v České republice zakoupit hned na několika odbytových místech. Která odbytová místa se v ČR nacházejí a jaký mají podíl v mil. Kč na celkovém obratu biopotravin v roce 2020 zobrazuje graf č. 4. Nejvyššího obratu 4,1 mld. Kč (MZe, 2022, F) dosáhl domácí trh s biopotravinami v oblasti maloobchodu. V České republice má značný podíl na maloobchodním obratu import biopotravin. Podíl importu na maloobchodním obratu činil 58 %. Meziroční pokles byl zaznamenán v případě veřejného stravování, kde poklesl obrat na 194 mil. Kč. Mírný pokles obratu v gastronomických zařízeních lze přisuzovat situaci související s pandemií COVID-19. Vzhledem k této situaci se naopak rozmohl prodej biopotravin prostřednictvím e-shopů. E-shopy mají podíl na celkovém obratu ve výši 1 328 mil. Kč. Prostřednictvím přímého prodeje (především z ekofarem) bylo dosaženo obratu 366 mil. Kč.

Graf 4: Podíl hlavních odbytových míst na celkovém obratu v ČR v roce 2020 (mil. Kč)



Zdroj: vlastní zpracování dle ÚZEI (2022)

Dle dostupných informací z ÚZEI (2022) mají supermarkety a hypermarkety 32 % podíl na celkovém obratu biopotravin. O necelých 10 % méně a obratu ve výši 22,2 % bylo

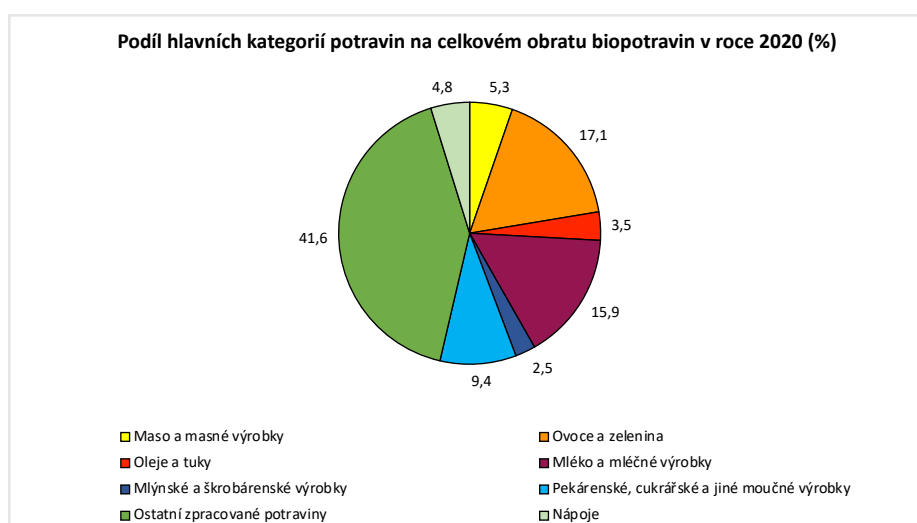
dosaženo prostřednictvím e-shopů. Drogerie a prodejny zdravé výživy a biopotravin se staly třetím nejvyužívanějším obchodním místem s necelým 15 % podílem na obratu. Zbývající podíl na celkovém obratu biopotravin měl farmářský a ostatní přímý prodej (6,1 %), lékárny (5,1 %), gastronomie (3,2 %) a nezávislé prodejny potravin (1,6 %).

3.3.3 Poptávka po biopotravinách

Výše příjmů (Moudrý, a další, 2002), cena potravin, stupeň samozásobení, stravovací zvyklosti, ale i úroveň vzdělání a informovanost – tyto všechny faktory a mnoho dalších mají vliv na poptávku po potravinách. Předním faktorem ovlivňující poptávku po biopotravinách je přisuzována garanci pravosti ekologického výrobku. Důležitou roli může mimo jiné hrát i chuť bioproduktu či známost značky.

Složení poptávky po jednotlivých kategoriích biopotravin se každým rokem mění. V roce 2020 (ÚZEI, 2022) byly poptávány biopotraviny celkem z 8 kategorií potravin. Na základě hodnot podílů hlavních kategorií biopotravin na celkovém obratu s biopotravinami v ČR (graf č. 5) lze stanovit kategorie s nejčetnější poptávkou po produktech značky „BIO“. V roce 2020 byla zaznamenána největší poptávka po biopotravinách z kategorie „Ostatní zpracované potraviny“. Velký zájem byl projevěn i o biopotraviny z kategorie „Ovoce a zelenina“ a „Mléko a mléčné výrobky“. V rámci kategorie „Ostatní zpracované potraviny“ byla zaregistrována nejvyšší poptávka po podkategorii „káva a čaj“, „hotové pokrmy“ či podkategorii „doplňky stravy“.

Graf 5: Podíl hlavních kategorií potravin na celkovém obratu biopotravin v roce 2020 (%)



Zdroj: vlastní zpracování dle ÚZEI (2022)

3.3.4 Nabídka biopotravin

Nabídka biopotravin (Robinson, a další, 2022) je v dnešní době již velice pestrá a má bohaté zastoupení v každé z kategorií potravin. Silným konkurentem na trhu jsou ovšem klasické konvenční potraviny, které jsou pro spotřebitele mnohdy levnější. I přes to však popularita biopotravin neustále roste. Hlavní příčinou vyšších cen biopotravin bývají vyšší náklady vynaložené na pracovní sílu, certifikaci, ekologická krmiva, ochranu rostlin atd.

V případě (MZe, 2022, A) nabídky biopotravin výhradně s českým původem lze říci, že je množství nabízeného sortimentu nedostačující. Čeští výrobci nejsou schopni vyprodukovat dostatečné množství určitých komodit, aby dokázali uspokojit potřeby všech spotřebitelů. Jedná se například o nedostatečnou produkci vajec, ovoce, zeleniny, medu či oleje, který není produkován českými výrobci vůbec.

V roce 2020 (ÚZEI, 2022) lze biopotraviny zakoupit již ve všech nadnárodních maloobchodních řetězcích (Albert, Billa, Kaufland, Lidl, Tesco, Penny Market), kteří prosperují svou výhradní značkou biopotravin (Nature's promise, BILLA Naše Bio, K-BIO, Bio Organic, Tesco Organic, My Bio). Biopotraviny jsou součástí nabízeného sortimentu i v českých družstevních prodejnách značky COOP. Mezi vyhlášené farmářské obchody prodávající biopotraviny se řadí: Náš grunt, Sklizeno, Česká stodola či Dobřej špajz. Rozsáhlou nabídkou biopotravin prosperuje mimo jiné i drogistický řetězec Rossmann (EnerBio, BabyDream) či Dm drogerie (dm Bio, babylove). V neposlední řadě lze biopotraviny zakoupit i prostřednictvím těchto e-shopů: Ekofood, Farmbox, Rohlík či Košík.

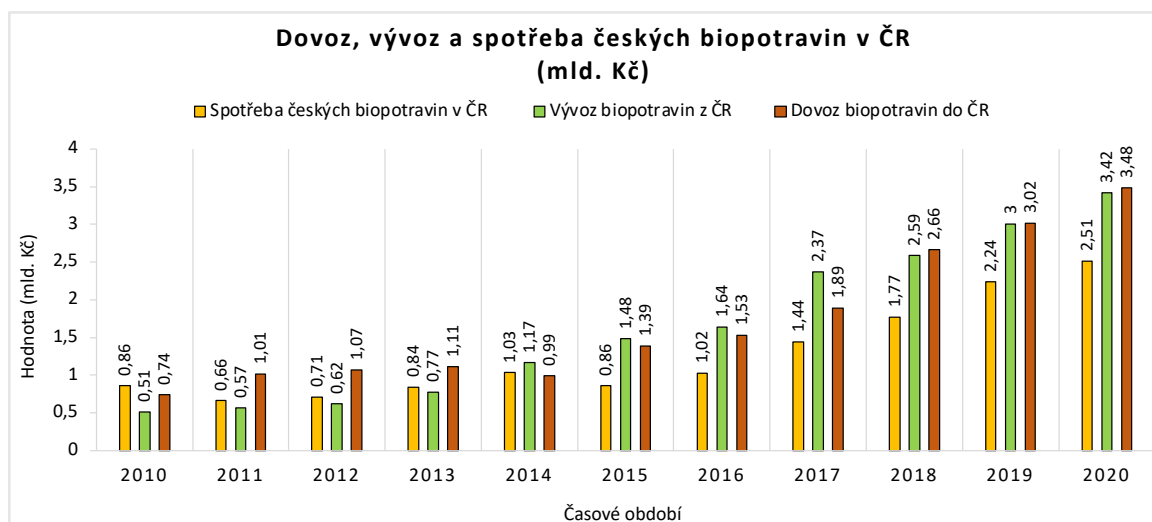
3.3.5 Export a import biopotravin

Oblast exportu biopotravin (ÚZEI, 2022) v České republice pomalu nabývá na síle. V roce 2020 byly do zahraničí vyexportovány biopotraviny v přepočtu za 3,42 mld. Kč. Vyvážené biopotraviny (MZe, 2022, E) putují zejména do zemí Evropské Unie. Předním a nejvýznamnějším obchodním partnerem je Německo. Největší (ÚZEI, 2022) podíl biopotravin vyexportují sami výrobci (44,3 %). Dále jsou biopotraviny vyváženy prostřednictvím výrobců, kteří jsou ovšem současně i jejich distributory (30 %). V poslední řadě a z nejmenší části se na exportu podílejí čistí distributoři (25,7 %). Největšími a nejvýznamnějšími vývozci jsou: RACIO, s. r. o., E D & F Man Ingredients s. r. o., LifeFood Czech Republic s. r. o., HiPP Czech s. r. o., PRO-BIO, obchodní společnost s. r. o., ExtraVit s. r. o., SOLEX AGRO, s. r. o., Sonnentor s. r. o. a mnoho dalších.

V roce 2020 (ÚZEI, 2022) byly do České republiky dovezeny finální biopotraviny ve výši 3 479 mil. Kč. Struktura dováženého sortimentu je tvořena především biopotravinami každodenní spotřeby, ovocem, zeleninou, oleji a tuky. Mezi významné dovozce (MZe, 2022, E) ze třetích zemí se řadí Indie, Argentina, Ukrajina a Kazachstán. Za rok 2020 (ÚZEI, 2022) bylo do České republiky dovezeno 29 625 tun biopotravin ze třetích zemí.

V grafu č. 6 je zachycen vývoj dovážených a vyvážených biopotravin společně se spotřebou českých biopotravin v ČR od roku 2010 do roku 2020 v mld. Kč. V případě porovnání dovozu a vývozu biopotravin, od roku 2010 do roku 2013 převažoval dovoz biopotravin do ČR nad vývozem biopotravin. V roce 2014 došlo k opačné vývojové tendenci a hodnota vývozu přerostla hodnotu biopotravin dovážených do ČR. Od roku 2018 hodnota exportovaných biopotravin mírně zaostává pod hodnotou biopotravin importovaných do ČR. Hodnota exportovaných biopotravin každým rokem vzrůstá. Ukazatel dovoz biopotravin má taktéž rostoucí charakter vyjma roku 2014. Největší rozdíl mezi dovozem a vývozem byl zaznamenán v roce 2017, kdy hodnota vývozu převyšovala hodnotu dovozu o 0,48 mld. Kč. Na základě srovnání ukazatele dovozu biopotravin s ukazatelem spotřeby českých biopotravin v ČR lze dojít k závěru, že v devíti sledovaných rocích z 11 převažuje hodnota dovážených biopotravin nad spotřebou českých biopotravin v ČR.

Graf 6: Dovož, vývoz a spotřeba českých biopotravin v ČR za roky 2010-2020 (mld. Kč)



Zdroj: vlastní zpracování dle MZe (2019), MZe (2022, E) a ÚZEI (2022)

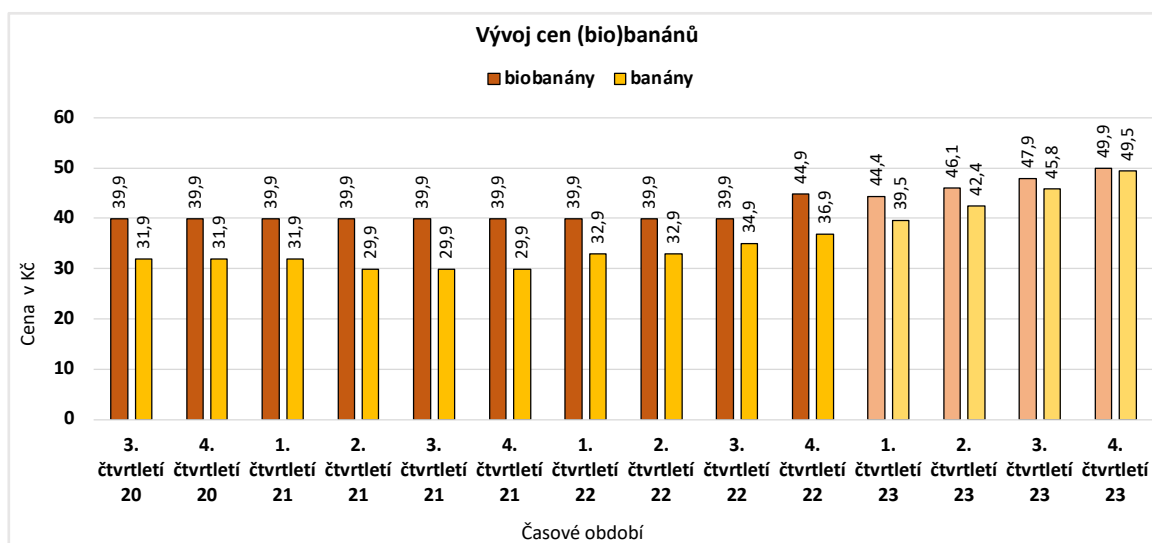
4 Vlastní práce

4.1 Průzkum cenového vývoje (bio)potravin v obchodním řetězci

První celek praktické části bakalářské práce je zpracován na základě průzkumu vývoje cen biopotravin a potravin konvenčních od 3. čtvrtletí roku 2020 až do 4. čtvrtletí roku 2022 ve vybraném obchodním řetězci. Cenový vývoj sledovaných komodit za jednotlivá čtvrtletí je zachycen pomocí grafů. Zároveň byly do grafů zaneseny bodové odhady cen za jednotlivá čtvrtletí pro následující rok 2023. K podrobnějšímu zhodnocení vývoje cen jsou zpracovány přehledné tabulky, ze kterých lze vyčíst například minimální a maximální cena či další ukazatele za sledované období.

Z kategorie **OVOCE** byl sledován cenový vývoj u banánů v komparaci s vývojem cen Bio-banánů. Konkrétně se jednalo o „Banány volné“ a „Naše BIO banány bez chemického ošetření“ původem z Ekvádoru. V následujícím grafu č. 7 jsou zachyceny nejvyšší tržní ceny za 1 kg (bio)banánů za jednotlivá čtvrtletí. První zvýšení ceny Bio-banánů lze sledovat až ve 4. čtvrtletí roku 2022, kdy cena Bio-banánů vzrostla ze 39,90 Kč/kg na 44,90 Kč/kg. Došlo tak k navýšení ceny o 5 Kč/kg. Průměrná cena Bio-banánů za sledované období činila 40,40 Kč/kg. U cen konvenčních banánů byl zaznamenán jak pokles ve 2. čtvrtletí roku 2021, tak opět postupný nárůst cen od počátku 1. čtvrtletí roku 2022. Cena konvenčních banánů se pohybovala v rozmezí od 29,90 Kč/kg do 36,90 Kč/kg. Celkově tak cena vzrostla o 7 Kč/kg. Byla vypočítána průměrná cena banánů ve výši 32,30 Kč/kg.

Graf 7: Vývoj cen (bio)banánů od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023



Zdroj: vlastní zpracování na základě spolupráce se supermarketem a terénního šetření

Po srovnání zjištěných průměrných cen Bio-banánů a konvenčních banánů z tabulky č. 7 bylo zjištěno, že cena Bio-banánů byla vyšší oproti ceně banánů konvenčních v průměru o 20,1 %, tedy o 8,10 Kč/kg.

Tabulka 7: Bio-banány vs. Banány

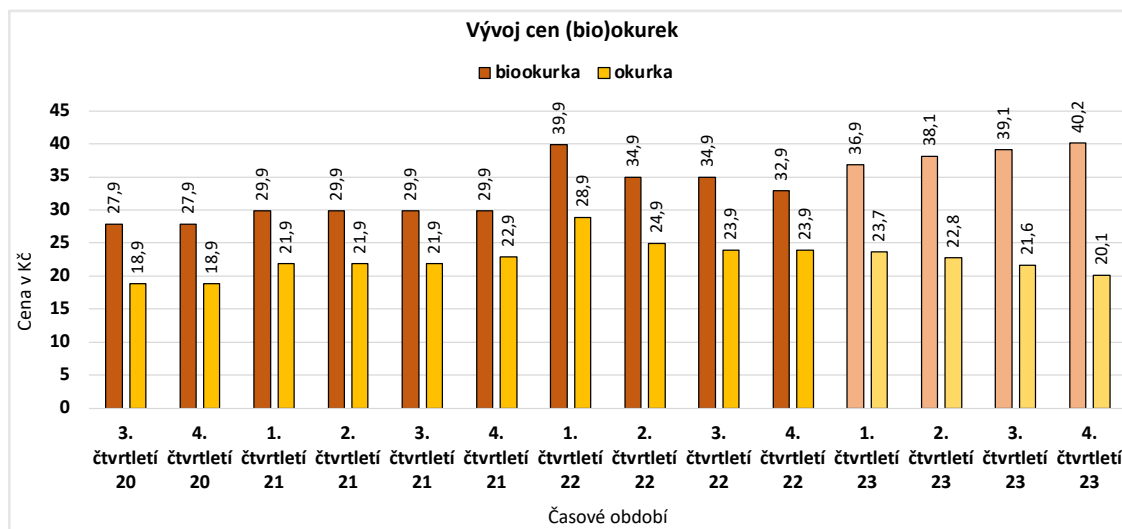
	Rozsah souboru	Minimum	Maximum	Variační rozptyl	Aritmetický průměr
Bio-banány	10	39,90	44,90	5	40,40
Banány	10	29,90	36,90	7	32,30

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě bodového odhadu cen pro rok 2023 lze předpokládat postupný nárůst cen u obou komodit potravin. Cena Bio-banánů se za rok 2023 pravděpodobně zvýší o 5 Kč/kg. Cena konvenčních banánů až o 12,60 Kč/kg.

V kategorii **ZELENINA** bylo sledování vývoje cen zaměřeno na „Okurku salátovou“ v porovnání s „Naší Bio okurkou salátovou“. V grafu č. 8 je zachycen podrobný cenový vývoj obou komodit za jednotlivá čtvrtletí. V případě Bio i konvenčních okurek lze sledovat prudký nárůst cen v 1. čtvrtletí roku 2022 až o 10 Kč/ks (Bio-okurka) a 6 Kč/ks (okurka). Od 2. čtvrtletí roku 2022 ceny obou komodit opět pozvolna klesaly. Rozmezí cen za jednu Bio-okurku se pohybovalo od 27,90 Kč do 39,90 Kč. Variační rozptyl cen tak činil 12 Kč/ks. V případě okurek konvenčních se cena za kus pohybovala v rozmezí od 18,90 Kč do 28,90 Kč, průměrná cena činila 22,40 Kč/ks.

Graf 8: Vývoj cen (bio)okurek od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023



Zdroj: vlastní zpracování na základě spolupráce se supermarketem a terénního šetření

Na základě uvedených průměrných cen Bio-okurek a okurek konvenčních v tabulce č. 8 bylo vypočítáno, že průměrná cena Bio-okurek byla vyšší o 9,40 Kč/ks, tedy o 29,6 % nežli cena okurek konvenčních.

Tabulka 8: Bio-okurka vs. okurka

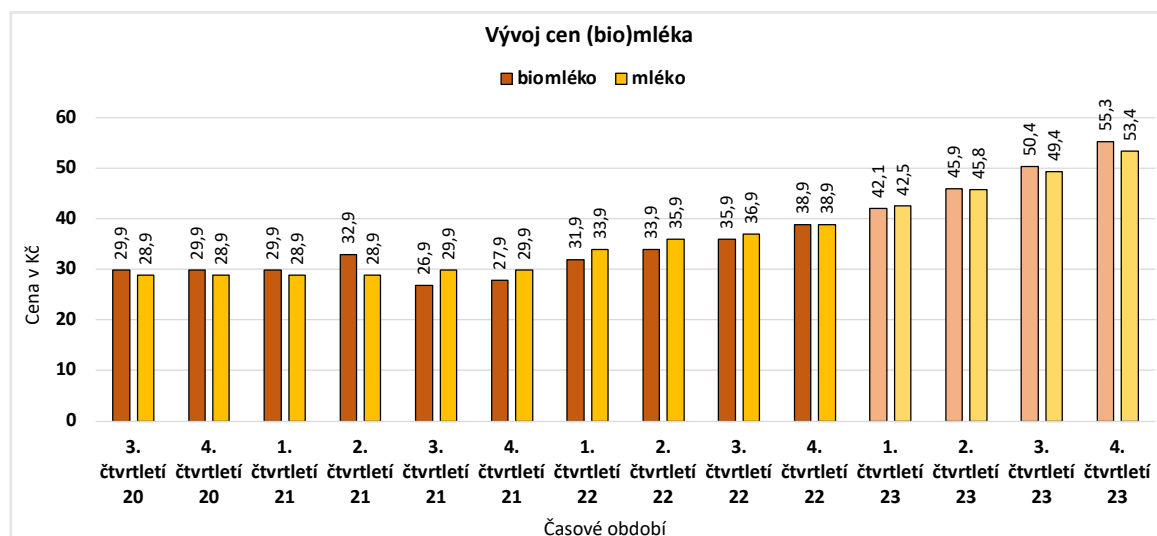
	Rozsah souboru	Minimum	Maximum	Variační rozptyl	Aritmetický průměr
Bio-okurka	10	27,90	39,90	12	31,80
Okurka	10	18,90	28,90	10	22,40

Zdroj: vlastní zpracování

Po provedení bodového odhadu cen pro rok 2023 lze očekávat postupný cenový nárůst Bio-okurek na hodnotu 40,20 Kč/ks. Cena okurek konvenčních by měla naopak klesnout na cenu 20,10 Kč/ks.

Předmětem pozorování v kategorii **MLÉKO A MLÉČNÉ VÝROBKY** bylo „Selské mléko plnotučné“ v porovnání s „Naším Bio-mlékem plnotučným“ o objemu 1 l. Z grafu č. 9 lze vyzorovat, že od 3. čtvrtletí roku 2020 do 2. čtvrtletí roku 2021 byla cena Bio-mléka vyšší nežli mléka konvenčního. Změna nastala ve 3. čtvrtletí roku 2021, kdy došlo k nárůstu ceny za 1 l v případě konvenčního mléka, které se tak stalo dražší komoditou nežli Bio-mléko. Ve 4. čtvrtletí roku 2020 docházelo k vyrovnání cen obou mlék. Cena za 1 litr Bio-mléka se pohybovala v rozmezí od 26,90 Kč do 38,90 Kč. Konvenční mléko bylo možné ve sledovaném období zakoupit za cenu od 28,90 Kč/l do 38,90 Kč/l.

Graf 9: Vývoj cen (bio)mléka od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023



Zdroj: vlastní zpracování na základě spolupráce se supermarketem a terénního šetření

V období od 3. čtvrtletí 2020 do 2. čtvrtletí roku 2021 bylo Bio-mléko v průměru o 1,75 Kč/l (5,7 %) dražší nežli mléko konvenční. Naopak ve druhé části roku 2021 až do 4. čtvrtletí roku 2022 se stalo dražší komoditou konvenční mléko o 4,8 %. V tomto období byla cenově příznivější koupě Bio-mléka, kdy zákazníci mohli ušetřit až o 1,66 Kč/l.

Tabulka 9: Bio-mléko vs. mléko

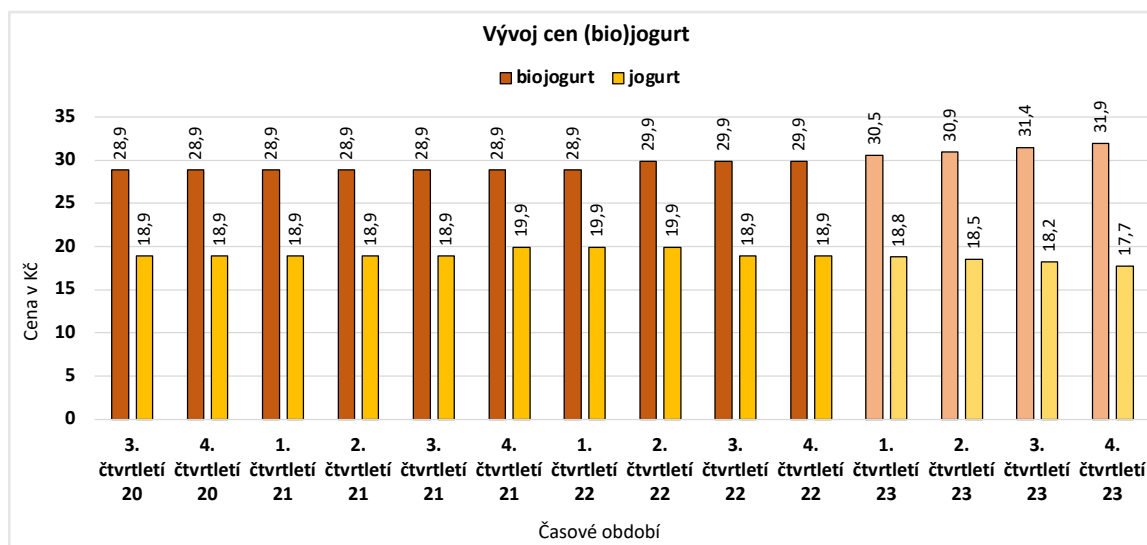
	Rozsah souboru	Minimum	Maximum	Variační rozptyl	Aritmetický průměr
Bio-mléko	10	26,90	38,90	12	31,80
Mléko	10	28,90	38,90	10	32,10

Zdroj: vlastní zpracování

Ve 4. čtvrtletí roku 2022 byly cenové hladiny Bio-mléka i mléka konvenčního vyrovnané. V následujícím roce by však měla cena Bio-mléka přesáhnout cenovou hladinu mléka konvenčního a vzrůst na hodnotu 55,30 Kč/l.

Z oblasti **MLÉČNÝCH VÝROBKŮ** byl sledován a následně porovnán i cenový vývoj u jogurtů. Předmětem sledování byl „Selský jogurt bílý“ a „Hollandia BIO Selský jogurt bílý“ o hmotnosti 400 g. Z grafu č. 10 nelze vidět žádné značné cenové výkyvy v případě obou druhů jogurtů. Cena Bio-jogurtu se zvýšila až ve 2. čtvrtletí roku 2022 a to o pouhou 1 Kč/kg na cenu 29,90 Kč/kg. V případě konvenčního jogurtu byl zaznamenán korunový nárůst na cenu 19,90 Kč/kg na konci roku 2021. Ovšem od 3. čtvrtletí se cena opět snižuje na cenu 18,90 Kč/kg.

Graf 10: Vývoj cen (bio)jogurtu od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023



Zdroj: vlastní zpracování na základě spolupráce se supermarketem a terénního šetření

Na základě porovnání průměrné ceny Bio-jogurtu (29,20 Kč/kg) a konvenčního jogurtu (19,20 Kč/kg) z tabulky č. 10 bylo zjištěno, že se výše cen jogurtů lišily o 10 Kč. Cena Bio-jogurtu byla tedy v průměru vyšší o 34,3 %.

Tabulka 10: Bio-jogurt vs. jogurt

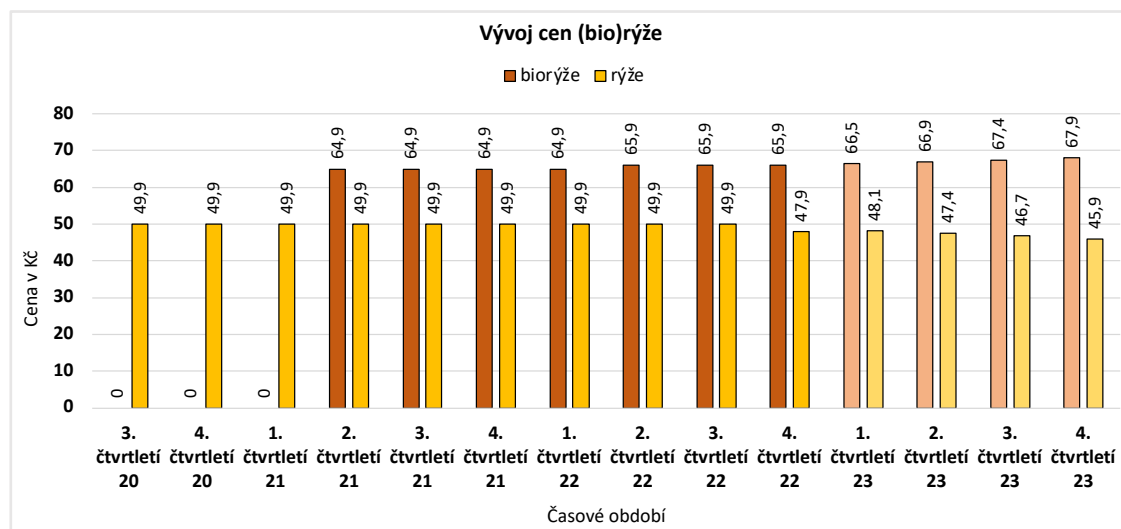
	Rozsah souboru	Minimum	Maximum	Variační rozptyl	Aritmetický průměr
Bio-jogurt	10	28,90	29,90	1	29,20
Jogurt	10	18,90	19,90	1	19,20

Zdroj: vlastní zpracování

Výrazný cenový rozdíl mezi Bio-jogurtem a jogurtem konvenčním lze očekávat dle bodového odhadu nadále i v roce 2023. Pro 4. čtvrtletí roku 2023 se odhaduje cena Bio-jogurtu na 31,90 Kč/kg, jogurtu konvenčního na 17,70 Kč/kg.

V kategorii **OBILOVIN** došlo ke komparaci cenového vývoje u „Basmati rýže“ a „BIO rýže Basmati“ o hmotnosti 500 g. Dle grafu č. 11 se Bio-rýže stala součástí nabízeného sortimentu až od 2. čtvrtletí roku 2021. V průběhu sledovaného období došlo pouze k jednorunovému nárůstu ceny ve 2. čtvrtletí roku 2020 na cenu 65 Kč/ks v případě Bio-rýže Basmati. Konstantní cena 49,90 Kč/ks Basmati rýže poklesla pouze v posledním sledovaném čtvrtletí na cenu 47,90 Kč/ks.

Graf 11: Vývoj cen (bio)rýže od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023



Zdroj: vlastní zpracování na základě spolupráce se supermarketem a terénního šetření

Výpočtem z průměrných cen z tabulky č. 11 byl stanoven cenový rozdíl mezi Bio-rýží Basmati a Basmati rýží. Zjistilo se, že Bio-rýže Basmati byla v průměru o 15,72 Kč/ks dražší nežli Basmati rýže. V procentuálním vyjádření činil rozdíl cen 23,9 %.

Tabulka 11: Bio-rýže vs. rýže

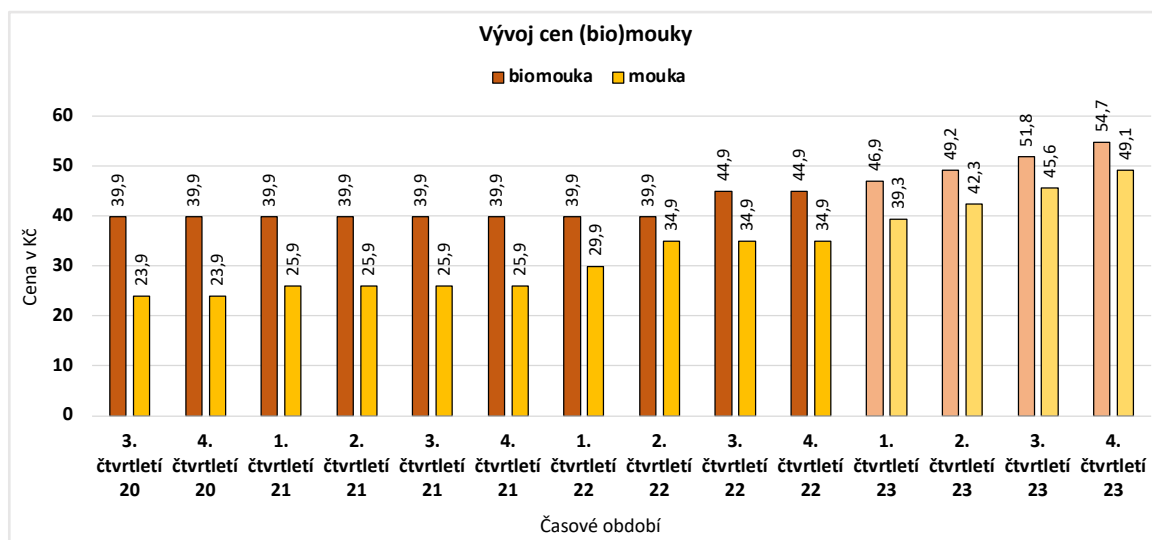
	Rozsah souboru	Minimum	Maximum	Variační rozptyl	Aritmetický průměr
Bio-rýže	7	64,90	65,90	1	65,33
Rýže	10	47,90	49,90	2	49,70

Zdroj: vlastní zpracování

V roce 2023 se bude rozdíl cenových hladin obou komodit potravin zvyšovat i v případě Bio-rýže a rýže Basmati. Cena za 1 kg Bio-rýže se pro 4. čtvrtletí roku 2023 odhaduje na 67,90 Kč, cena rýže Basmati na 45,90 Kč/kg. Rozdíl tak bude činit 22 Kč/kg.

Cenový vývoj v kategorii **MLÝNSKÝCH VÝROBKŮ** byl sledován u mouky. Předmětem sledování byla „Mouka pšeničná celozrnná jemně mletá – Babiččina volba“ v komparaci s „BIO pšeničnou moukou celozrnnou (jemně mletou)“. Dle grafu č. 12 byla cena Bio-mouky konstantní až do 3. čtvrtletí roku 2022, kdy vzrostla o 5 Kč/ks na cenu 44,90 Kč/ks. V případě mouky konvenční docházelo v průběhu celého sledovaného období k mírnému růstu ceny za kus. K nejvýraznějšímu růstu ceny o 5 Kč/ks došlo ve 2. čtvrtletí roku 2022. Za sledované období vzrostla cena rýže z 23,90 Kč/ks až na 49,10 Kč/ks. Cena se tak celkově zvýšila o 11 Kč/ks.

Graf 12: Vývoj cen (bio)mouky od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023



Zdroj: vlastní zpracování na základě spolupráce se supermarketem a terénního šetření

Na základě průměrných cen Bio-mouky a konvenční mouky z tabulky č. 12 byl vypočten rozdíl cen obou komodit. V relativním vyjádření byla průměrná cena Bio-mouky vyšší oproti ceně mouky konvenční o 30,1 %. V absolutním vyjádření vycházel rozdíl průměrných cen 12,30 Kč/ks, které si museli zákazníci připlatit v případě zakoupení Bio-mouky.

Tabulka 12: Bio-mouka vs. mouka

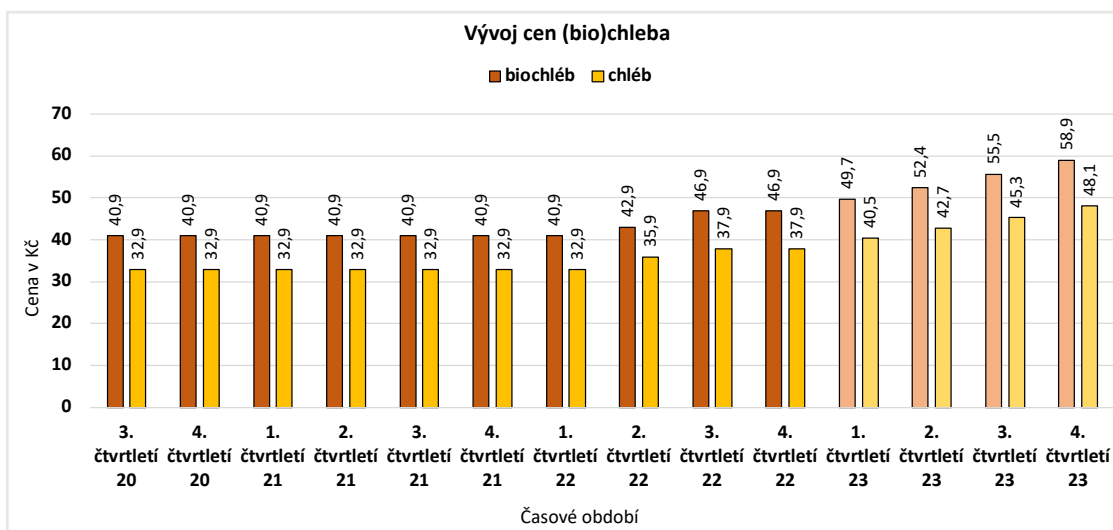
	Rozsah souboru	Minimum	Maximum	Variační rozptyl	Aritmetický průměr
Bio-mouka	10	39,90	44,90	5	40,90
Mouka	10	23,90	34,90	11	28,60

Zdroj: vlastní zpracování

V roce 2023 lze předpokládat postupný cenový nárůst komodity Bio-mouky i mouky konvenční, přičemž cena za 1 kg bude vyšší v případě mouky s označením „BIO“. Cena Bio-mouky se za rok 2023 může zvýšit o 9,80 Kč/kg, cena mouky konvenční až o 14,20 Kč/kg.

Oblast čerstvého **PEČIVA** značky BIO není z důvodu nízké poptávky v tomto vybraném supermarketu příliš rozsáhlá, a tak byl sledován cenový vývoj u baleného „Celozrnného žitného chleba“ v porovnání s „Naším BIO celozrnným žitným chlebem“ o hmotnosti 375 g. Z grafu č. 13 lze vyčíst, že od 3. čtvrtletí roku 2020 do 1. čtvrtletí roku 2022 bylo možné zakoupit Bio-chléb za stálou cenu 40,90 Kč/ks. Ve 2. čtvrtletí roku 2022 docházelo k prvnímu nárůstu ceny Bio-chleba o 3 Kč/ks. Následující čtvrtletí cena vzrostla na 46,90 Kč/ks. Shodná vývojová tendence byla zaznamenána i v případě růstu ceny chleba konvenčního, kdy ve 2. čtvrtletí roku 2022 došlo k navýšení ceny také o 3 Kč/ks. Nadcházející čtvrtletí se cena vyšplhala na 37,90 Kč/ks. Cena Bio-Chleba tak celkově vzrostla o 6 Kč/ks, cena chleba konvenčního o 5 Kč/ks za sledované období.

Graf 13: Vývoj cen (bio)chleba od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023



Zdroj: vlastní zpracování na základě spolupráce se supermarketem a terénního šetření

Po provedení komparace zjištěných průměrných cen od 3. čtvrtletí roku 2020 do 4. čtvrtletí roku 2022 z tabulky č. 13, lze dojít k částce 8,1 Kč/ks, kterou museli zákazníci připlatit při zakoupení žitného chleba s označením BIO. V případě zakoupení konvenčního chleba by zákazníci ušetřili 19,1 % z ceny Bio-chleba.

Tabulka 13: Bio-chléb vs. chléb

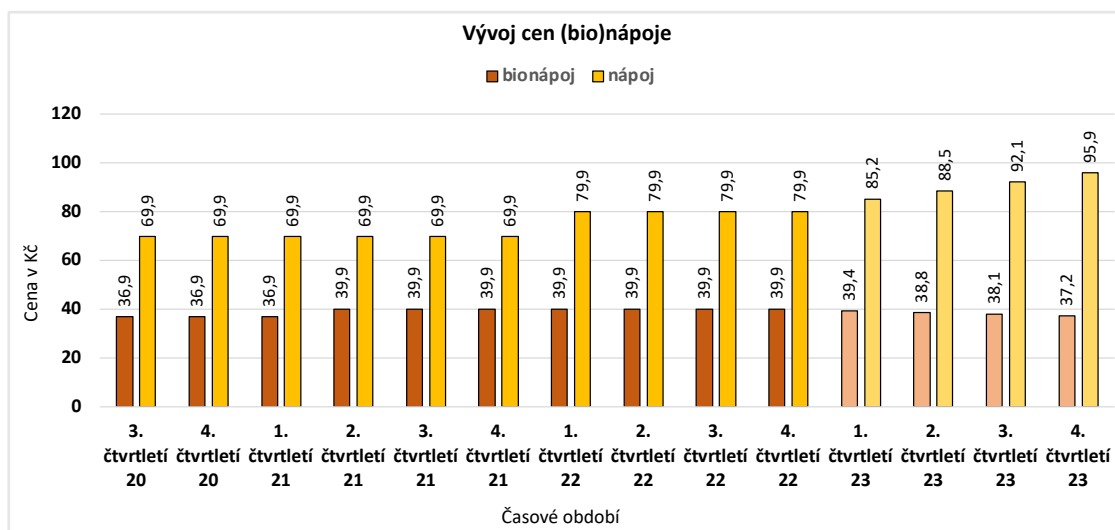
	Rozsah souboru	Minimum	Maximum	Variační rozptyl	Aritmetický průměr
Bio-chléb	10	40,90	46,90	6	42,30
Chléb	10	32,90	37,90	5	34,20

Zdroj: vlastní zpracování

Rostoucí tendence cenových hladin je zaznamenána bodovým odhadem i v případě Bio-chleba a chleba konvenčního. Cena Bio-chleba může do konce roku 2023 vystoupat na 58,90 Kč/ks. Cenová hladina konvenčního chleba pravděpodobně vzroste na hodnotu 48,10 Kč/ks.

Ke komparaci cenového vývoje v kategorii **NÁPOJŮ** byl vybrán „Alpro sójový nápoj s vanilkovou příchutí“ a „BIO sójový nápoj vanilka“ o objemu 1 l. Výsledky z tohoto pozorování byly zaznamenány do grafu č. 14. U Bio-nápoje nelze sledovat žádné výrazné cenové výkyvy. Ve 2. čtvrtletí vzrostla cena o pouhé 3 Kč/l na celkovou cenu 39,90 Kč/l. Výrazný cenový nárůst byl naopak zaznamenán u konvenčního nápoje, kdy se cena v 1. čtvrtletí roku 2022 zvýšila o 10 Kč na cenu 79,90 Kč/l.

Graf 14: Vývoj cen (bio)nápoje od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023



Zdroj: vlastní zpracování na základě spolupráce se supermarketem a terénního šetření

Po provedení komparace průměrných cen nápojů z tabulky č. 14 bylo zjištěno, že v jediné kategorii nápojů je cena Bio-nápoje nižší nežli nápoje konvenčního za celé sledované období. Bio-nápoj bylo možné zakoupit až o 34,9 Kč/l levněji nežli nápoj konvenční. V relativním vyjádření byla cena konvenčního nápoje vyšší oproti ceně nápoje s označením BIO o 47,2 %. Vyšší cenu konvenčního nápoje lze pravděpodobně vysvětlit cenovou přírůžkou značky „Alpro“.

Tabulka 14: Bio-nápoj vs. nápoj

	Rozsah souboru	Minimum	Maximum	Variační rozptyl	Aritmetický Průměr
Bio-nápoj	10	36,90	39,90	3	39,00
Nápoj	10	69,90	79,90	10	73,90

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě bodového odhadu lze předpokládat vysoký cenový nárůst v průběhu roku 2023 u konvenčního nápoje. Jeho cena se může zvýšit až o 16 Kč/l na cenu 95,90 Kč/l, přičemž Bio-nápoj bude možné zakoupit již za 37,20 Kč/l. V jediném případě tak bude cena komodity značky „BIO“ levnější nežli komodita konvenční.

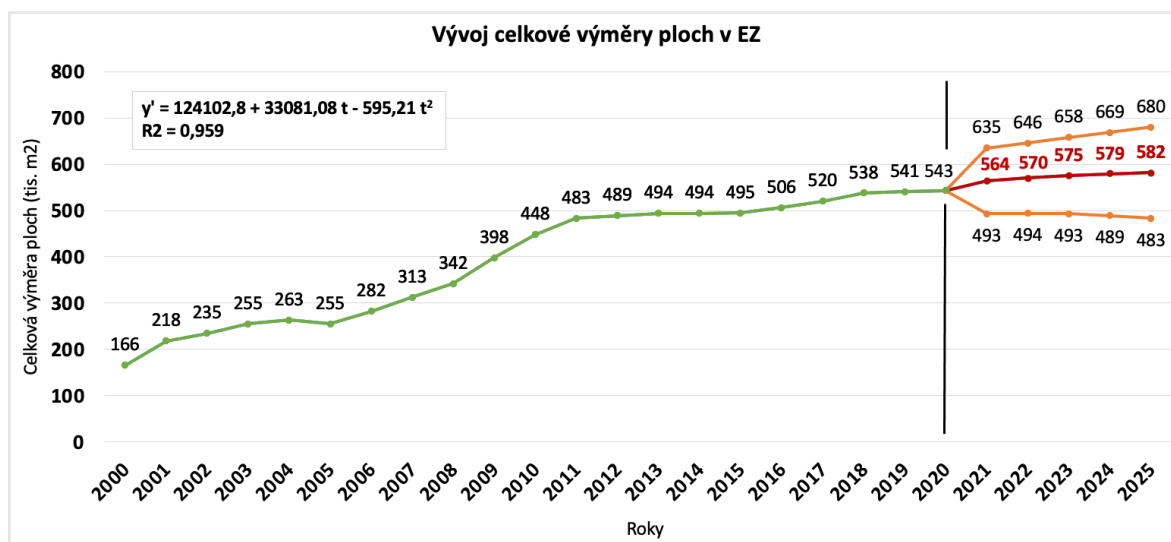
4.2 Predikce budoucího vývoje na trhu biopotravin

Druhý blok praktické části bakalářské práce tvoří predikce budoucího vývoje na trhu biopotravin do roku 2025. Pro zjištění průběhu (budoucího) vývoje jednotlivých ukazatelů

bylo využito trendových funkcí. Následně byla zjištěná data zanesena do grafů. Zároveň byly provedeny bodové a intervalové odhady pro jednotlivé roky od roku 2021 až do roku 2025.

První významný ukazatel, který má vliv na vývoj trhu s biopotravinami je „Celková výměra ploch v EZ“. V grafu č. 15 je zachycen podrobný vývoj zemědělské půdy v m² připadající ekologickému zemědělství od roku 2000 do roku 2020. Od roku 2000 se výměra ploch v EZ postupně rozrůstala vyjma roku 2005, kdy došlo k zúžení ploch o 8 tis. m². Vývoj celkové výměry ploch v EZ je popsán kvadratickou trendovou funkcí $y' = 124\,102,80 + 33\,081,08t - 595,21t^2$ na základě nejvyšší hodnoty R², která činí 0,959.

Graf 15: Vývoj a predikce celkové výměry ploch v EZ (tis. m²)



Zdroj: vlastní zpracování dle MZe (2017) a MZe (2022, E)

Dle bodového odhadu za roky 2021 až 2025 z tabulky č. 15 by se měla plocha připadající EZ nadále rozšiřovat až na plochu o rozměru 581 850 m². Celkově by tak mělo dojít k nárůstu ploch až o 18 044 m². Dle intervalového odhadu s 95 % spolehlivostí by se celková výměra ploch měla v roce 2025 pohybovat v rozmezí od 483 tis. m² do 680 tis. m².

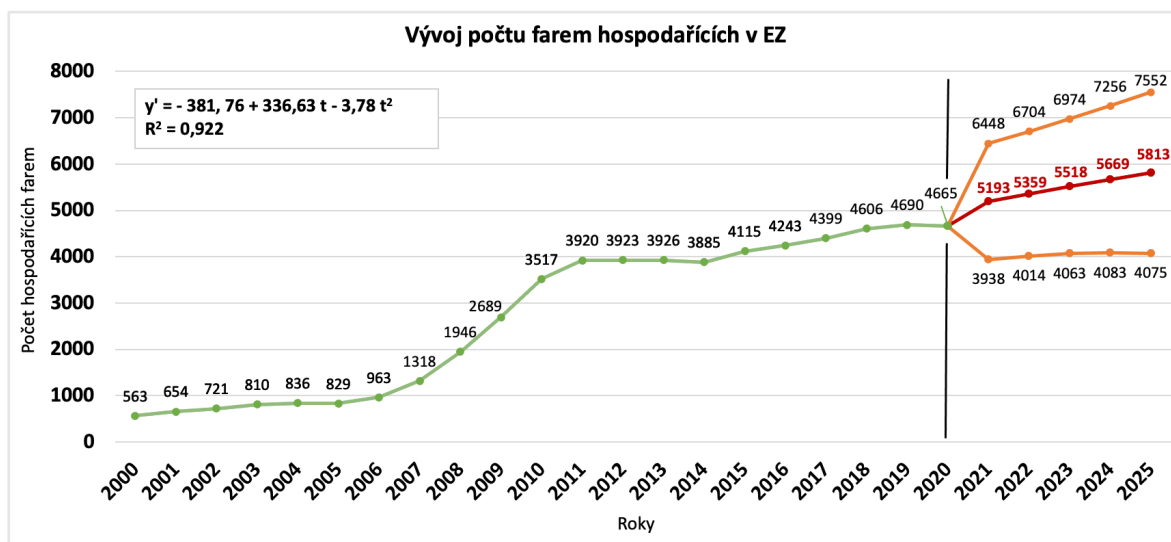
Tabulka 15: Bodové a intervalové odhady celkové výměry ploch v EZ (2021-2025)

	Bodový odhad	Intervalový odhad
2021	563 806	P (492 630,57 < y' _{t=2021} < 634 981,09) = 95 %
2022	570 103	P (493 816,74 < y' _{t=2022} < 646 388,36) = 95 %
2023	575 209	P (492 645,31 < y' _{t=2023} < 657 772,38) = 95 %
2024	579 125	P (489 113,22 < y' _{t=2024} < 669 136,25) = 95 %
2025	581 850	P (483 241,83 < y' _{t=2025} < 680 458,58) = 95 %

Zdroj: vlastní zpracování

Určitý vliv na trh s biopotravinami má i ukazatel „Počet farem hospodařících v EZ“. Následující graf č. 16 zachycuje proměnlivý vývoj hospodařících ekofare. K velkému nárůstu ekofare docházelo zejména v letech 2007-2011, kdy bylo zaevidováno 3920 ekofare. Od roku 2007 do roku 2011 se tak celkový počet ekofare ztrojnásobil. V roce 2020 došlo k mírnému poklesu ekofare v důsledku pandemie COVID-19. Rozdíl v počtu registrovaných ekofare v roce 2011 a 2020 činil pouhých 745 subjektů. Vývoj počtu hospodařících farem v EZ je popsán kvadratickou trendovou funkcí $y' = 381,76 + 336,63t - 3,78t^2$ na základě nevyšší hodnoty R^2 , která činí 0,922.

Graf 16: Vývoj a predikce počtu farem hospodařících v EZ



Zdroj: vlastní zpracování dle Mze (2017) a MZe (2022, E)

Na základě bodových odhadů (tabulka č. 16) lze opět očekávat postupný nárůst farem hospodařících v EZ. Do roku 2025 by mělo začít hospodařit přibližně 1148 nových ekofare. V roce 2025 lze očekávat dle intervalového odhadu s 95 % spolehlivostí v rozmezí od 4075 do 7552 registrovaných ekofare.

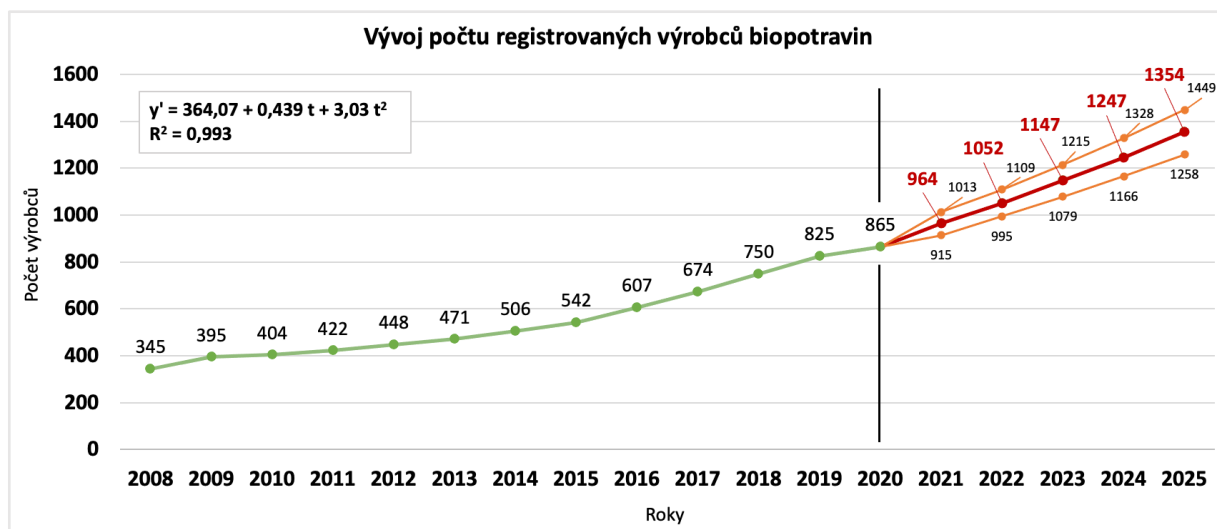
Tabulka 16: Bodové a intervalové odhady počtu farem hospodařících v EZ (2021-2025)

	Bodový odhad	Intervalový odhad
2021	5193	$P(3938 < y'_{t=2021} < 6448) = 95\%$
2022	5359	$P(4014 < y'_{t=2022} < 6704) = 95\%$
2023	5518	$P(4063 < y'_{t=2023} < 6974) = 95\%$
2024	5669	$P(4083 < y'_{t=2024} < 7256) = 95\%$
2025	5813	$P(4075 < y'_{t=2025} < 7552) = 95\%$

Zdroj: vlastní zpracování

V grafu č. 17 je vyobrazen vývoj ukazatele „Počet registrovaných výrobců biopotravin“. Celkový počet registrovaných výrobců biopotravin každým rokem přibývá. V roce 2010 se počet subjektů vyrábějící biopotraviny zvýšil o pouhých 9 výrobců. K nejméně výraznějšímu nárůstu došlo v roce 2018, kdy se celkový počet zvýšil o 76 nových výrobců. Vývoj registrovaných výrobců biopotravin je popsán kvadratickou trendovou funkcí $y' = 364,07 + 0,439t + 3,03t^2$ na základě nevyšší hodnoty R^2 , která činí 0,993.

Graf 17: Vývoj a predikce počtu registrovaných výrobců biopotravin



Zdroj: vlastní zpracování dle MZe (2020) a MZe (2022, E)

Dle uvedených hodnot bodových odhadů v tabulce č. 17 od roku 2020 do roku 2025 lze očekávat největší meziroční přírůstek registrovaných výrobců až o 107 subjektů v roce 2025. Za predikovaná léta by mělo dojít k celkovému nárůstu 489 výrobců potravin značky „BIO“. Konečný počet registrovaných subjektů v roce 2025 lze dle intervalového odhadu s 95 % spolehlivostí očekávat v rozmezí od 1258 do 1449 subjektů.

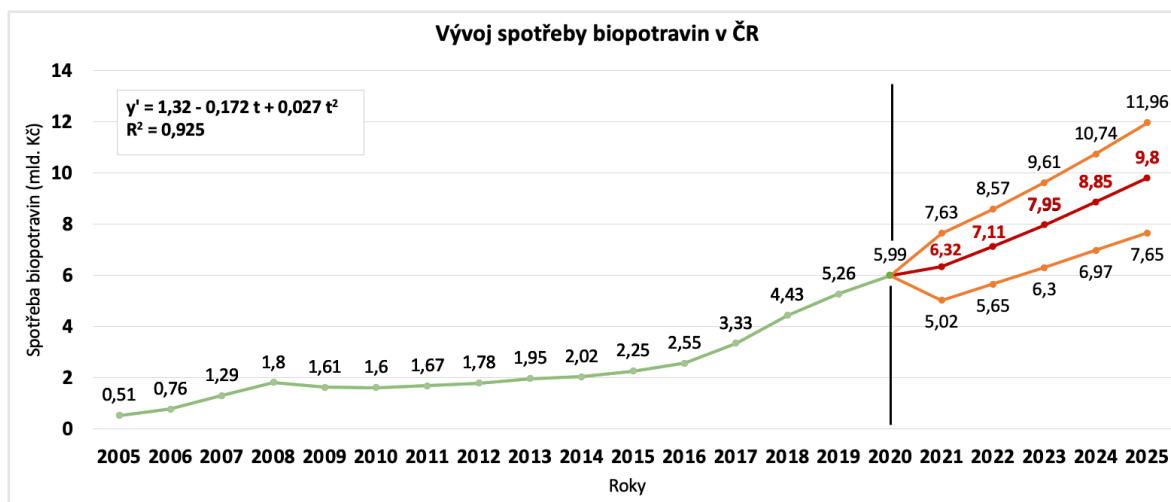
Tabulka 17: Bodové a intervalové odhady počtu registrovaných výrobců biopotravin (2021-2025)

	Bodový odhad	Intervalový odhad
2021	964	$P(915 < y'_{t=2021} < 1013) = 95\%$
2022	1052	$P(995 < y'_{t=2022} < 1109) = 95\%$
2023	1147	$P(1079 < y'_{t=2023} < 1215) = 95\%$
2024	1247	$P(1166 < y'_{t=2024} < 1328) = 95\%$
2025	1354	$P(1258 < y'_{t=2025} < 1449) = 95\%$

Zdroj: vlastní zpracování

Vývoj ukazatele „Spotřeba biopotravin v ČR (mld. Kč) je zachycen v grafu č. 18. Od roku 2005 do roku 2008 se spotřeba biopotravin pozvolně zvyšovala. Naopak v roce 2009 a 2010 došlo k mírnému poklesu sledovaného ukazatele. Následující roky vzrostla spotřeba až na hodnotu 5,99 mld. Kč, která byla naměřena v roce 2020. Vývoj spotřeby biopotravin v ČR je popsán kvadratickou trendovou funkcí $y' = 1,32 - 0,172t + 0,027t^2$ na základě nevyšší hodnoty R^2 , která činí 0,925.

Graf 18: Vývoj a predikce spotřeby biopotravin v ČR (mld. Kč)



Zdroj: vlastní zpracování dle MZe (2017) a ÚZEI (2022)

V následujících letech lze nadále očekávat pozvolný růst spotřeby biopotravin na základě hodnot bodových odhadů uvedených v tabulce č. 18. Spotřeba biopotravin by se do roku 2025 měla zvýšit až o necelé 4 mld. Kč za rok. Na základě intervalového odhadu s 95 % spolehlivostí by se celková spotřeba biopotravin měla pohybovat ve stanoveném rozmezí od 7,65 mld. Kč do 11,96 mld. Kč.

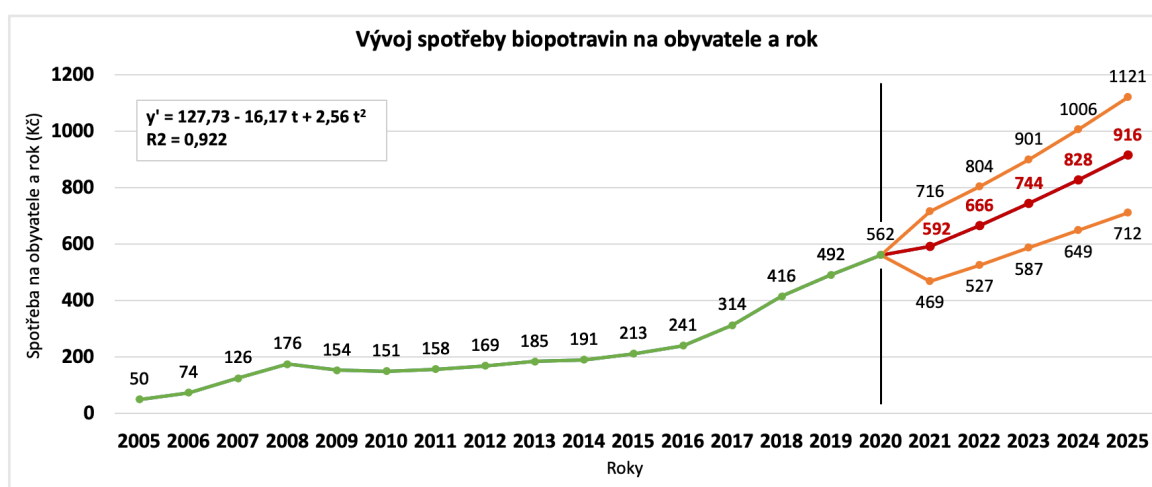
Tabulka 18: Bodové a intervalové odhady spotřeby biopotravin v ČR (2021-2025)

	Bodový odhad	Intervalový odhad
2021	6,32	$P(5,02 < y'_{t=2021} < 7,63) = 95 \%$
2022	7,11	$P(5,65 < y'_{t=2022} < 8,57) = 95 \%$
2023	7,95	$P(6,30 < y'_{t=2023} < 9,61) = 95 \%$
2024	8,85	$P(6,97 < y'_{t=2024} < 10,74) = 95 \%$
2025	9,80	$P(7,65 < y'_{t=2025} < 11,96) = 95 \%$

Zdroj: vlastní zpracování

Posledním významným ukazatelem je „Spotřeba biopotravin na obyvatele a rok v Kč“, který je zachycen v grafu č. 19. Průběh vývoje biopotravin na obyvatele a rok reflektuje vývoj ukazatele „Spotřeba biopotravin v ČR“. V případě růstu/poklesu celkové spotřeby biopotravin v ČR rostla/klesala i spotřeba biopotravin na obyvatele a rok. Od roku 2005 do roku 2020 se spotřeba biopotravin na obyvatele a rok zvýšila o 512 Kč. Vývoj spotřeby biopotravin na obyvatele a rok je popsán kvadratickou trendovou funkcí $y' = 127,73 - 16,17t + 2,56t^2$ na základě nevyšší hodnoty R^2 , která činí 0,922.

Graf 19: Vývoj a predikce spotřeby biopotravin na obyvatele a rok (Kč)



Zdroj: vlastní zpracování dle MZe (2017) a ÚZEI (2022)

Dle hodnot bodového odhadu uvedených v tabulce č. 19 lze predikovat spotřebu na obyvatele za jednotlivé roky. Od roku 2020 do roku 2025 se předpokládá nárůst spotřeby biopotravin na obyvatele a rok až o 354 Kč. Lze tedy odhadovat, že v roce 2025 utratí každý člověk za nákup biopotravin přes 900 Kč za rok. Celková spotřeba biopotravin na obyvatele a rok 2025 se dle intervalového odhadu s 95 % spolehlivostí bude pohybovat v rozmezí od 712 Kč do 1121 Kč.

Tabulka 19: Bodové a intervalové odhady spotřeby biopotravin na obyvatele a rok (2021-2025)

	Bodový odhad	Intervalový odhad
2021	592	P (468,52 < $y'_{t=2021}$ < 715,95) = 95 %
2022	666	P (527,34 < $y'_{t=2022}$ < 803,88) = 95 %
2023	744	P (587,48 < $y'_{t=2023}$ < 900,73) = 95 %
2024	828	P (649,06 < $y'_{t=2024}$ < 1006,37) = 95 %
2025	916	P (712,27 < $y'_{t=2025}$ < 1120,60) = 95 %

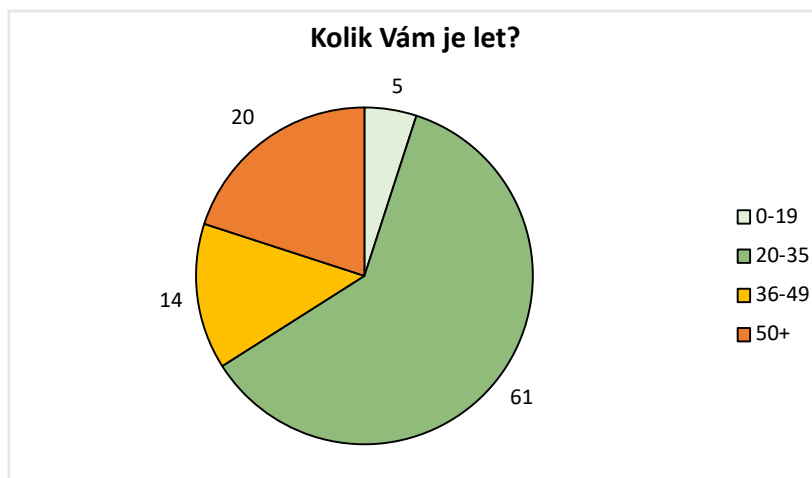
Zdroj: vlastní zpracování

4.3 Dotazníkové šetření

Poslední celek praktické části bakalářské práce byl zpracován na základě anonymního dotazníkového šetření. K hodnocení prodejnosti biopotravin na českém trhu a ke stanovení determinantů poptávky po biopotravinách byl zhotoven dotazník na webovém portálu Survio.cz. Dotazník byl vybraným respondentům zasílán v on-line podobě prostřednictvím přímého odkazu. Celkem bylo osloveno 140 respondentů. Návratnost činila 83,57 %, tj. 117 dotazníků. Pro neúplně či nesprávně zodpovězené otázky jich bylo vyřazeno celkem 17 (16,43 %). Pro vyhodnocení výsledků z dotazníkového šetření tak bylo použito 100 (71,43 %) správně vyplněných dotazníků. Dotazník (Příloha 1) obsahuje celkem 19 otázek. Otázka 1-3 slouží ke zjištění skladby respondentů. Dotazovaní, kteří nakupují biopotraviny odpovídali na otázky 1-10 a 12-19. Naopak respondentům, jež biopotraviny nenakupují vůbec příslušely otázky 1-5, otázka 11, 13 a otázky 15-19.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 69 žen a 31 mužů. V následujícím grafu č. 20 je zachycena struktura respondentů dle jednotlivých věkových kategorií. Nejpočetnější skupinu tvoří ze 61 % dotazovaní ve věku 20-35 let. Následuje věková kategorie od věku 50+ s 20 % zastoupením. Ve věku 36-49 let bylo zaznamenáno 14 % respondentů. Pouhých 5 % tvoří věková kategorie do 19 let. Věková struktura respondentů s největší pravděpodobností odráží oblíbenost potravin značky „BIO“ v rámci jednotlivých věkových kategorií.

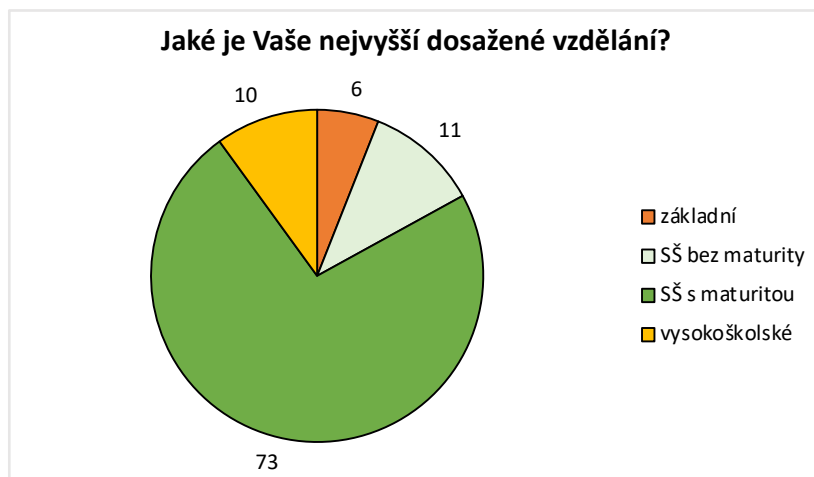
Graf 20: Věková struktura respondentů



Zdroj: vlastní zpracování

Dále je struktura dotazovaných zkoumána dle nejvyššího dosaženého vzdělání viz graf č. 21. Z grafu vyplývá, že se dotazníkového šetření zúčastnilo 73 lidí, kteří vystudovali SŠ s maturitou. Dále pak 11 lidí, jejichž nejvyšší dosažené vzdělání je SŠ bez maturity a 10 lidí s vysokoškolským vzděláním. Pouhých 6 respondentů má vzdělání základní.

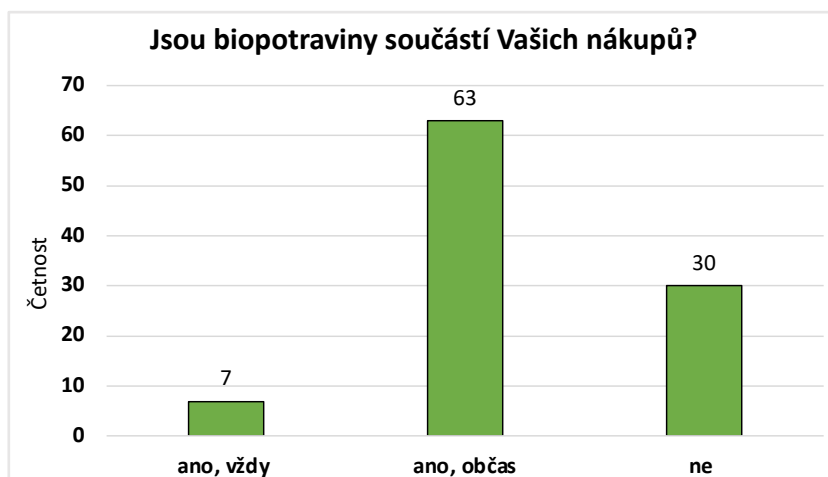
Graf 21: Struktura respondentů na základě nejvyššího dosaženého vzdělání



Zdroj: vlastní zpracování

Klíčovou otázkou je otázka č. 4 jež zjišťuje, zdali jsou biopotraviny vůbec součástí nákupních košíků dotazovaných respondentů. Výsledek je zachycen v grafu č. 22. Z grafu je zřejmé, že 63 % dotazovaných nakupuje biopotraviny alespoň občas. U 7 % dotazovaných jsou biopotraviny nedílnou součástí každého nákupu. Ovšem 30 % respondentů nenakupuje potraviny s označením „BIO“ vůbec.

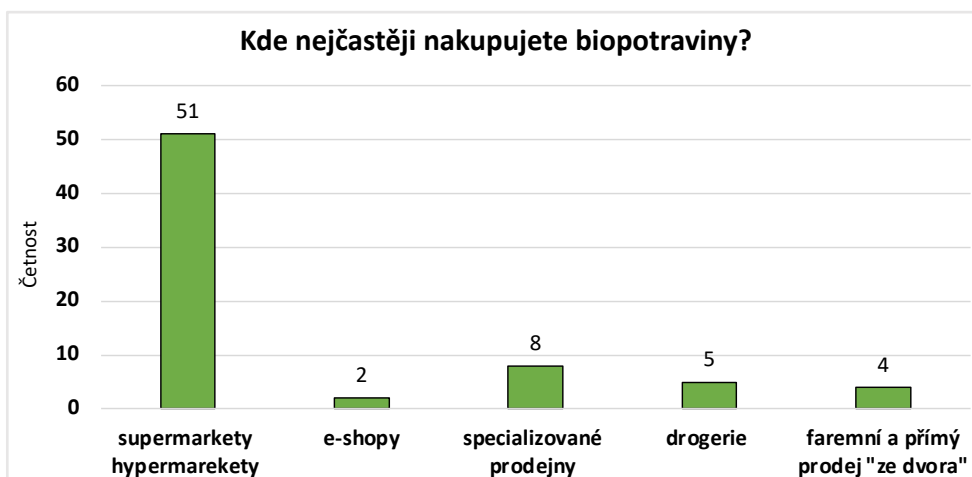
Graf 22: Nákup biopotravin



Zdroj: vlastní zpracování

Jaké faktory nejčastěji ovlivňují dotazované respondenty při nákupu (bio)potravin zachycují následující grafy. Překvapujícím zjištěním je fakt, že pro 4 % z celkového počtu dotazovaných respondentů jsou potraviny označované značkou „BIO“ zcela neznámé. Další otázky byly zaměřeny na respondenty, kteří biopotraviny nakupují. Nejprve bylo zjišťováno, která odbytová místa dotazovaní navštěvují nejčastěji. Četnost jednotlivých míst je zachycena v grafu č. 23. Pravděpodobně z hlediska nejsnazší dopravní dostupnosti jsou ze 72,86 % nejfrekventovanějšími odbytovými místy supermarkety a hypermarkety. Z 11,43 % jsou biopotraviny kupovány ve specializovaných prodejnách zdravé výživy a potravin. Následují drogerie se 7,14 % a faremní a ostatní přímý prodej „ze dvora“ s 5,71 %. Vzhledem k tomu, že dotazovaní nejčastěji nakupují biopotraviny z kategorie ovoce a zelenina, lze vysvětlit pouhý 2,86 % nákup biopotravin prostřednictvím e-shopů.

Graf 23: Odbytová místa



Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka č 20. poskytuje detailní přehled nejnavštěvovanějších odbytových míst. Z tabulky je zřejmé, že nejoblíbenějšími odbytovými místy jsou jednoznačně Lidl (30 %) a Albert (20 %), což souvisí s nejčastější realizací nákupu biopotravin právě v supermarketech a hypermarketech. Na třetím místě se umístila drogerie dm s 10 % zastoupením. Následuje opět hypermarket Kaufland s 7,14 % a supermarket Billa s 5,71 %. Mezi často navštěvované se řadí i obchody „Zdravá výživa“ či Farmářské trhy. Pokud se týče e-shopů, dotazovaní si nejčastěji objednávají biopotraviny z webového portálu Grizly.cz. Varianta „jiné“ zahrnuje odbytová místa jako: Bioshop, Biocentrum či e-shop Country Life.

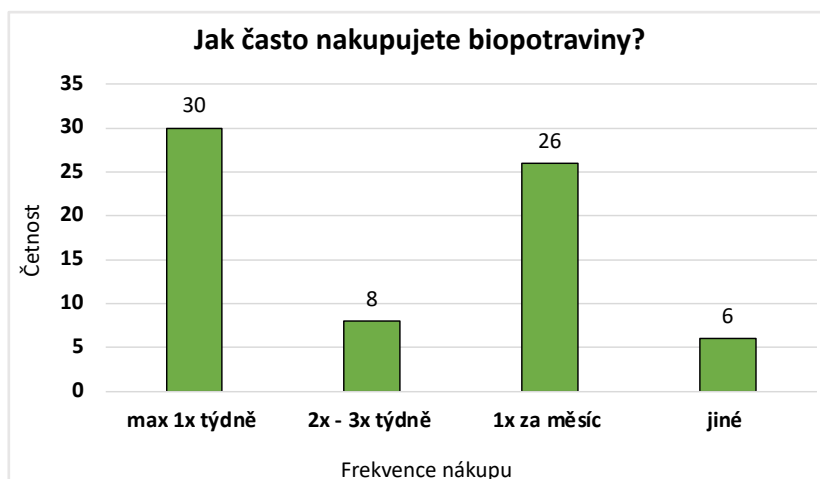
Tabulka 20: Detailní přehled nejnavštěvovanějších odbytových míst

Odbytové místo	Lidl	Albert	dm	Kaufland	Zdravá výživa	Billa	Farmářské trhy	Grizly.cz	Jiné
Četnost (%)	30	20	10	7,14	5,71	5,71	4,29	2,86	14,29

Zdroj: vlastní zpracování

Dále byli dotazovaní tázáni, jaká je jejich frekvence nákupu biopotravin. Odpovědi na tuto otázku byly zpracovány do grafu č. 24. Celkem 42,86 % ze všech dotazovaných nakupuje biopotraviny maximálně 1x týdně. Naopak druhou nejpočetnější skupinou z 37,14 % tvoří ti, kteří zakoupí potraviny značky „BIO“ 1x za měsíc. Pouze 11,43 % dotazovaných nakupuje biopotraviny 2x-3x týdně. V rámci odpovědi „jiné“ se nejčastěji vyskytovala odpověď: 1x za 3 měsíce.

Graf 24: Frekvence nákupu biopotravin



Zdroj: vlastní zpracování

Na otázku ohledně frekvence nákupu biopotravin se váže otázka, kolik dotazovaní utratí za nákup biopotravin za 1 měsíc. Podrobné vyhodnocení poskytuje tabulka č. 21. Z následující tabulky vyplývá, že necelých 50 % dotazovaných utratí maximálně 250 Kč za měsíc. V rozmezí 250-500 Kč stojí nejméně třetinu lidí měsíční nákup biopotravin. Necelých 12 % respondentů utratí za nákup biopotravin až 1000 Kč. V 5,71 % případů tvoří měsíční výdaje za nákup biopotravin více než 1000 Kč.

Tabulka 21: Útrata Kč za měsíc za nákup biopotravin

Kč / měsíc	max 250 Kč	250 – 500 Kč	500 – 1000 Kč	1000 – více Kč
Četnost (%)	47,14	35,71	11,43	5,71

Zdroj: vlastní zpracování

Následně bylo zjišťováno, z jaké kategorie potravin nejčastěji nakupují dotazovaní biopotravinu. Pro snadný přehled výsledků slouží tabulka č. 22. Bylo zjištěno, že 36 dotazovaných z celkového počtu 70 nakupuje nejčastěji potraviny značky „BIO“ v kategorii ovoce a zelenina. S největší pravděpodobností tomu tak může být z důvodu jejich zpracování a občasným výraznějším vzhledovým či chuťovým vlastnostem biopotravin vůči potravinám konvenčním. Další oblíbenou kategorií je pro 19 dotazovaných kategorie mléko a mléčné výrobky. Malé zastoupení dotazovaných nakupuje biopotravinu v kategorii: maso a masné výrobky, oleje a tuky či nápoje.

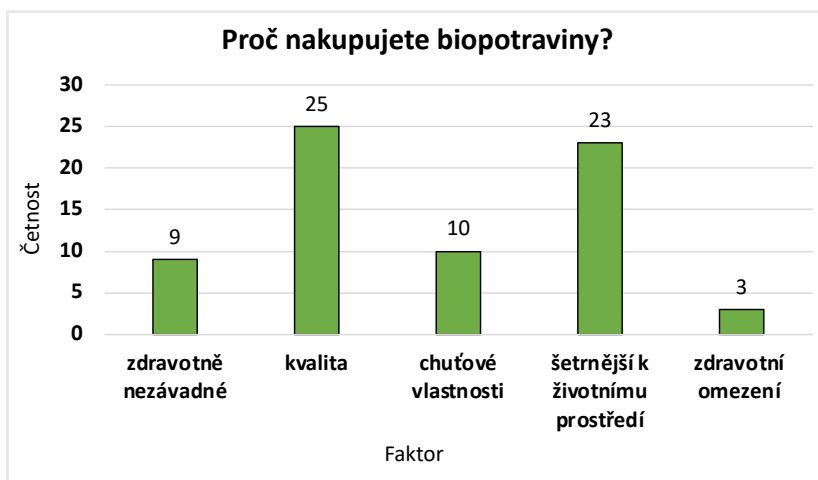
Tabulka 22: Nejoblíbenější kategorie potravin pro realizaci nákupu biopotravin

Kategorie	Ovoce a zelenina	Mléko a mléčné výrobky	Pekárenské a cukrářské výrobky	Maso a masné výrobky	Oleje a tuky	nápoje
Četnost (%)	51,43	27,14	11,43	5,71	1,43	1,43

Zdroj: vlastní zpracování

Cílem dotazníkového šetření bylo mimo jiné zjistit, které faktory mají pozitivní vliv na respondenty při jejich volbě o zakoupení biopotraviny, viz graf č. 25. Z grafu je zřejmé, že faktor kvality biopotravin výrazně ovlivňuje složení nákupu respondentů. Celkem 35,71 % respondentů nakupuje biopotraviny z důvodu jejich kvality. O necelá 3 % méně, tedy 32,86 % dotazovaných volí biopotraviny z důvodu jejich šetrnějšího způsobu produkce k životnímu prostředí. Dalšími pozitivně působícími faktory jsou jejich chuťové vlastnosti (14,29 %) či složení (12,86 %). Necelých 5 % dotazovaných upřednostňuje biopotraviny z důvodu zdravotního omezení.

Graf 25: Důvod koupě biopotravin



Zdroj: vlastní zpracování

V návaznosti na předchozí otázku bylo zjišťováno, který faktor nejvíce ovlivňuje rozhodnutí respondentů o upřednostnění koupě biopotraviny před potravinou konvenční. Výsledky jsou zachyceny v tabulce č. 23. Bylo zjištěno, že ve 36 případech ze 70 dotazovaných nejčastěji upřednostní zakoupení biopotraviny před potravinou konvenční z důvodu kvality. Pro 15 dotazovaných hraje významnou roli cena a v 9 případech chuťové

vlastnosti. Mezi méně časté faktory patří složení, sezónní nabídka, zdravotní omezení, či příjem respondentů.

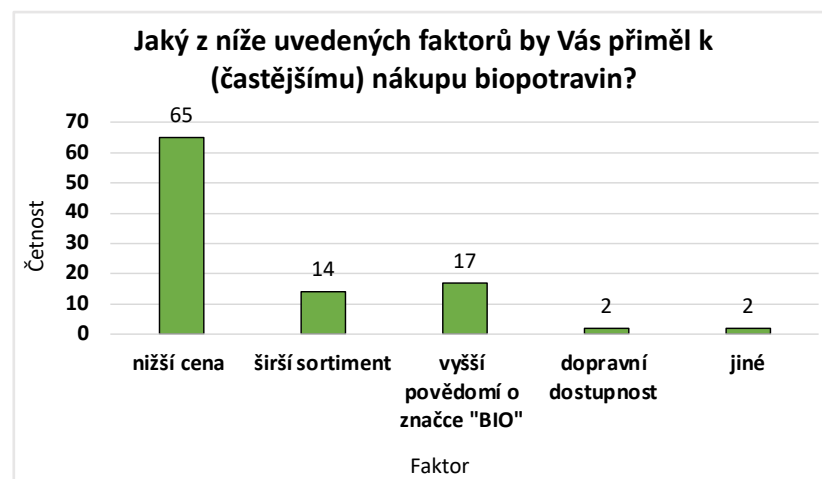
Tabulka 23: Faktory upřednostňující zakoupení biopotraviny před potravinami konvenčními

Faktor	Kvalita	Cena	Chuťové vlastnosti	Složení	Sezónní nabídka	Zdravotní omezení	Doporučení	příjem
Četnost (%)	51,43	21,43	12,86	7,14	2,86	1,43	1,43	1,43

Zdroj: vlastní zpracování

Následující graf č. 26 slouží k vyhodnocení odpovědí na otázku týkající se faktorů, jež by pozitivně přispěly ke zvýšení prodejnosti biopotravin z pohledu spotřebitelů. Drtivou většinu dotazovaných by přiměla k častějšímu zakoupení potravin značky „BIO“ nižší cena. Celkem 17 lidí ovlivňuje při nákupu biopotravin malé povědomí o značce „BIO“. Rozšíření sortimentu by ocenilo 14 respondentů. V neposlední řadě hraje určitou roli i dopravní dostupnost.

Graf 26: Faktory ovlivňující prodejnost biopotravin



Zdroj: vlastní zpracování

Na závěr odpovídali respondenti na čtveřici otázek s možností výběru odpovědi ano x ne. Jak vnímají respondenti rozsah nabízeného sortimentu, propagaci biopotravin, dopravní dostupnost či ovlivnění cenami konvenčních potravin je zachyceno v následující tabulce č. 24. Dle 54 % dotazovaných je nabídka biopotravin dostačující. Ovšem necelá polovina respondentů (46 %) si myslí pravý opak. Co se týče propagace, 65 % respondentů zastává názor, že jsou biopotraviny propagovány nedostatečně. S výjimkou

13 % respondentů jsou biopotraviny dostupné z hlediska dopravní dostupnosti pro každého respondenta. Poslední otázka příslušela pouze respondentům, jež nakupují biopotraviny. Ze 70 respondentů nakupuje 20 % biopotraviny bez ohledu na ceny potravin konvenčních. Cenami potravin konvenčních je při nákupu ovlivněno 80 % respondentů. Mimo jiné bylo zjištěno, že 52 % dotazovaných nakupuje biopotraviny celoročně a 18 % pouze sezónně.

Tabulka 24: Nabízený sortiment, propagace, dopravní dostupnost, ovlivnění cenami

Otázka	ANO	NE
Je dle Vašeho názoru rozsah nabízeného sortimentu dostačující? (%)	54	46
Jsou dle Vašeho názoru biopotraviny dostatečně propagovány? (%)	35	65
Jsou pro Vás biopotraviny dostupné z hlediska dopravní dostupnosti (%)	87	13
Ovlivňují Vás při nákupu biopotravin ceny potravin konvenčních? (%)	56	14

Zdroj: vlastní zpracování

Vyhodnocení stanovených hypotéz

Pro účely dotazníkového šetření byly předem stanoveny tři pracovní hypotézy. Hypotézy slouží k orientačnímu zjištění závislosti mezi jednotlivými kategoriálními proměnnými, a to pouze v rámci tohoto dotazníkového šetření. Hypotézy slouží k určení:

H1: závislosti věkových kategorií na výši útraty za biopotraviny

Byla zjištěno, že lidé ve věku do 35 let ve 48,98 % utratí za nákup biopotravin maximálně 250 Kč za měsíc. Ve věkové kategorii od 35 let utratí v 55 % za nákup biopotravin také maximální částku 250 Kč za měsíc. Lze říci, že nejvyšší výdaje za biopotraviny (250 Kč +) mají lidé ve věku do 35 let.

H2: závislosti pohlaví na důvodech nákupu biopotravin

U mužů bylo vyzorováno, že nejčastějším důvodem, který je vede k nákupu biopotravin je jejich šetrný způsob produkce k životnímu prostředí (40 %). Dále pak kvalita (30 %), zdraví či chuťové vlastnosti (15 %). Naopak u žen bylo zjištěno, že biopotraviny nakupují nejčastěji právě z důvodu jejich kvality (36,73 %). Druhým nejvýznamnějším faktorem je jejich šetrný způsob produkce k životnímu prostředí (30,61 %), dále zdraví (18,37 %) a chuťové vlastnosti (14,29 %). Bylo shledáno, že jednotlivá pohlaví preferují biopotraviny z rozdílných důvodů.

H3: závislosti pohlaví na faktorech, které by přiměly dotazované k (častějšímu) nákupu biopotravin

Z 58,06 % by přiměl muže k (častějšímu) nákupu biopotravin faktor nižší ceny. Na ženy má tento faktor vliv v 68,12 %. Muži by ocenili rozšíření sortimentu v 19,35 %. Dotazované ženy pouze v 11,59 %. Ostatní faktory (vyšší povědomí o značce „BIO“, lepší dopravní dostupnost apod.) by muže i ženy přimělo k (častějšímu) nákupu biopotravin cca ve 20 % případech. Lze říci, že jednotlivé faktory působí na obě pohlaví v rozdílné intenzitě.

4.4 Stanovení determinantů poptávky

Na základě výsledků z dotazníkového šetření byly stanoveny základní determinanty poptávky po biopotravinách, které mají značný vliv na spotřebitelské chování. Byly zjištěny tyto determinanty poptávky:

Cena biopotravin je pro respondenty nejvýznamnějším faktorem, který ovlivňuje jejich rozhodnutí o zakoupení biopotravin. Pro mnoho respondentů jsou biopotraviny nedostupné právě kvůli jejich vysoké cenové hladině. Nadpoloviční většina dotazovaných uvedla, že nižší cena by měla pozitivní vliv na jejich poptávku po biopotravinách.

Označení „BIO“ je pro některé spotřebitele velkým otazníkem. Na základě šetření bylo zjištěno, že lidé nemají důvěru k potravinám v biokvalitě ani k jejich lepšímu složení či kvalitě. Mnohdy považují značku „BIO“ za pouhý reklamní trik.

Označení „BIO“ má ovšem i mnoho příznivců, kteří nakupují především potraviny značky „BIO“. Tito lidé nakupují biopotraviny zejména z důvodu jejich šetrného způsobu produkce k životnímu prostředí, kvalitě, chuťovým vlastnostem či jejich složení.

Rozsah nabízeného sortimentu (nabídka) je dalším významným determinantem poptávky. Pro většinu dotazovaných je rozsah nabízených biopotravin dostačující. Dle výsledků dotazníkového šetření lze říci, že nejbohatší nabídka biopotravin je pravděpodobně v kategorii ovoce a zelenina a také mléko a mléčné výrobky. Lze tak usuzovat na základě nejčastěji poptávaných potravin z těchto kategorií. Rozšíření nabízeného biosortimentu i v ostatních kategoriích potravin by možná pozitivně přispělo ke zvýšení prodejnosti biopotravin.

Propagace biopotravin je posledním ze zjištěných faktorů působící na prodejnost biopotravin. Správná volba sdělovacího prostředku, období, samotný obsah a zpracování propagace jsou klíčové. Až 65 % dotazovaných zastává názor, že propagace biopotravin je nedostačující. K vyšší prodejnosti biopotravin by pravděpodobně přispělo zkvalitnění propagace biopotravin.

4.5 Stanovení determinantů nabídky

Na základě rozhovoru s vedoucími zaměstnanci vybraného obchodního řetězce byly stanoveny tyto determinanty ovlivňující nabídku biopotravin v obchodním řetězci:

Poptávka po biopotravinách je jedním z nejvýznamnějších faktorů působící na jejich nabídku. Na základě výkazů o prodejnosti jednotlivých komodit biopotravin jsou následně sestavovány objednávky. Dle vystavených objednávek jsou jednotlivé komodity značky „BIO“ dodávány o určitém požadovaném množství do obchodního řetězce. Po převzetí od dodavatelů se stávají tyto biopotraviny součástí nabízeného sortimentu. V případě velmi nízké až žádné poptávky po vybraných potravinách, jsou tyto potraviny z nabízeného sortimentu obchodního řetězce vyřazeny.

Dodavatelé jsou dalším faktorem, kteří mají značný vliv na nabízený sortiment biopotravin. Dodavatelé dodávají do vybraného obchodního řetězce zboží v pravidelných intervalech, a to v pondělí, ve středu a v pátek. V případě svátků se frekvence dodávek může lišit. Zboží, které je nabízeno v týdenní akci je do obchodního řetězce dodáváno v předem stanoveném množství. Ostatní zboží, je dodáváno na základě stanovených objednávek. Obchodní řetězec vybraného supermarketu spolupracuje s takovými dodavateli, kteří dodávají zboží do obchodního řetězce v požadované kvalitě, stanoveném množství a ceně dle předem smluvených podmínek.

Konkurence je posledním z faktorů působící na nabídku biopotravin v obchodním řetězci. Obchodní řetězec v rámci konkurenceschopnosti reguluje výši cenových hladin jednotlivých komodit výrobků či uzpůsobuje složení nabízeného sortimentu. Důležitou roli hraje i správný výběr dodavatelů.

5 Závěr

V bakalářské práci byly stanoveny čtyři dílčí cíle, které slouží k dosažení cíle hlavního. Prvním dílčím cílem byla stanovena charakteristika produkce biopotravin. V teoretické části byla zhodnocena problematika ekologického zemědělství, biopotravin a samotného trhu s biopotravinami. Byly vymezeny základní cíle ekologického zemědělství, jimiž jsou ekologická a biologická rovnováha, šetrnost k životnímu prostředí a všem jejich dílčím složkám aj. Byl stanoven rozdíl mezi ekologickým a konvenčním zemědělstvím (kvalita x kvantita). A byla také zmapována historie i stav ekologického zemědělství k roku 2020. Počátky ekologického zemědělství se v ČR datují od 2. pol. 20. stol. V roce 2020 činila celková výměra ploch EZ 543 251 ha (15,3 % ze ZPF). Celkový počet registrovaných subjektů v EZ dosáhl výše 5 807 a ekologicky hospodařilo celkem 4 665 farem. Dále byly zmíněny obecné zásady ekologického rostlinného zemědělství (zákaz používání chemikálií, efektivní využití osevních postupů apod.) i ekologického chovu zvířat (welfare zvířat). Biopotraviny se posuzují z hlediska nutriční, hygienické, sensorické a technologické kvality. Na základě dřívějších studií bylo shledáno, že biopotraviny mají lepší nutriční hodnotu, tužší texturu, lepší chuťové vlastnosti a obsahují méně škodlivých a cizorodých látek oproti potravinám konvenčním. Biopotraviny se musejí vyrábět pomocí šetrných zpracovatelských postupů, které mají pouze nepatrný vliv na jejich biologické, chemické i fyzikální vlastnosti. Na dodržování předpisů rostlinné i živočišné produkce v ČR dohlíží kontrolní organizace (např. KEZ o.p.s., ABCERT AG, či Biokont CZ a další). Nutnou podmínkou pro uvedení biopotravin na trh je jejich označení ochrannou známkou. Biopotraviny mohou být nositeli jak národní ochranné známky tzv. „biozebry“, tak evropského značení. V roce 2020 dosáhla hodnota celkových obrátů na trhu biopotravin výše 9,41 mld. Kč. Obrat domácího trhu s biopotravinami tvořil 5,99 mld. Kč z 9,41 mld. Kč. Ve zbylé hodnotě 3,42 mld. Kč byly vyexportovány biopotraviny do zahraničí. V ČR bylo zaregistrováno 865 výrobců biopotravin. Průměrná spotřeba biopotravin na obyvatele a rok činila 562 Kč. Dle dostupných dat z MZe a ÚZEI lze říci, že se trh s biopotravinami postupně rozrůstá. Do ČR byly distribuovány především ostatní zpracované potraviny, ovoce, zelenina či mléko a mléčné výrobky. Co se týče exportu a importu biopotravin, v roce 2020 byly vyvezeny biopotraviny v celkové hodnotě 3,42 mld. Kč. Dovoz biopotravin činil 3,48 mld. Kč. Objem biopotravin, které byly vyprodukovány a spotřebovány v ČR dosáhl výše 2,51 mld. Kč.

Ke zjištění cenového vývoje biopotravin v komparaci s potravinami konvenčními byl proveden průzkum ve vybraném obchodním řetězci. U sedmi z osmi zkoumaných komodit potravin bylo zjištěno, že v průběhu celého šetření dosahovaly biopotraviny vyšší cenové hladiny nežli potraviny konvenční. Bylo vyzorováno, že konstantní cenové hladiny biopotravin se začaly zvyšovat převážně od 2. čtvrtletí roku 2022 a pozvolně stoupají doposud. Naopak ceny potravin konvenčních jsou mnohem více proměnlivé napříč jednotlivými čtvrtletími. Ovšem výraznější cenové zvýšení konvenčních potravin bylo zaznamenáno již v 1. čtvrtletí roku 2022. Nejvyšší cenové rozdíly byly zaznamenány v případě Bio-rýže a Basmati rýže, kdy se průměrné ceny za sledované období lišily o 15,72 Kč. Naopak nejnižší rozdíl průměrných cen za sledované období byl zjištěn v rámci bio-mléka a mléka, a to o pouhých 1,70 Kč.

Na základě výsledků z dotazníkového šetření byly stanoveny základní determinanty poptávky, jež ovlivňují poptávku po biopotravinách. Bylo zjištěno, že značný vliv na prodejnost biopotravin má jejich cenová hladina, která je pro některé spotřebitele příliš vysoká. Samotné označení „BIO“ je podstatným faktorem ovlivňující prodejnost biopotravin, neboť na některé spotřebitele působí klamavě. Dalším významným determinantem je rozsah nabízeného sortimentu či propagace biopotravin, která je dle 65 % dotazovaných nedostačující. Prostřednictvím rozhovoru s vedoucími zaměstnanci v obchodním řetězci byly stanoveny základní determinanty nabídky po biopotravinách. Jako hlavní determinant nabídky byla stanovena samotná poptávka po biopotravinách, na základě které se odvíjí struktura a rozsah nabízeného sortimentu biopotravin. Nabídka je současně ovlivňována i samotnými dodavateli či konkurencí.

Poslední stanovený cíl tvořila predikce budoucího vývoje na trhu biopotravin. Na základě provedené predikce do roku 2025 bylo zjištěno, že by mělo dojít k celkovému nárůstu ploch připadající EZ až o 39 tis. m². Dle bodového odhadu se předpokládá nárůst farem hospodařících v EZ z celkového počtu 4665 na 5813. V následujících pěti letech by mělo dojít k registraci cca 489 nových výrobců biopotravin. V roce 2025 lze očekávat spotřebu biopotravin v ČR ve výši 9,8 mld. Kč. S tímto souvisí i rostoucí vývoj ukazatele spotřeby biopotravin na obyvatele a rok, jež by měl vzrůst na 916 Kč. Pro doplnění predikce na trhu biopotravin byl stanoven bodový odhad i u všech sledovaných komodit (bio)potravin v obchodním řetězci. V případě biopotravin se pro rok 2023 odhaduje jejich postupný cenový nárůst vyjma nápoje. Cenová hladina potravin konvenčních bude naopak

u 4 případů z 8 pravděpodobně klesat. V následujícím roce se tak biopotraviny mohou stát pro mnohé spotřebitele ještě více cenově nedostupnější.

Pro dosažení hlavního cíle bakalářské práce byl v praktické části proveden průzkum cenového vývoje biopotravin v komparaci s potravinami konvenčními ve vybraném obchodním řetězci. Průzkum byl zaměřen na základní komodity (bio)potravin, které mohou být součástí nákupu každého běžného spotřebitele. Cenový vývoj byl zpracován od 3. čtvrtletí roku 2020 do 4. čtvrtletí roku 2022. Po provedení komparace cenového vývoje biopotravin s potravinami konvenčními bylo téměř u všech komodit shledáno, že cenová hladina biopotravin je vyšší nežli u potravin konvenčních. Vyšší cenovou hladinu v rámci biopotravin lze pravděpodobně vysvětlit tím, že samotný proces produkce biopotravin je nákladnější a pracnější nežli u potravin konvenčních. Vysoké náklady bývají tvořeny výdaji na pracovní sílu, certifikaci, ekologická krmiva či ochranu rostlin. Významnou roli hraje i fakt, že některé komodity biopotravin jsou dováženy ze zahraničí, čímž se jejich cena opět navyšuje. Determinanty poptávky a nabídky mají také značný vliv nejen na cenovou hladinu, ale i na samotnou prodejnost biopotravin na trhu. Bylo zjištěno, že samotné označení „BIO“ může ovlivnit zákazníky různým způsobem. Někteří spotřebitelé kupují biopotraviny především díky důvěře ve značku „BIO“ jež by měla zaručovat lepší kvalitu, složení či chuťové vlastnosti potravin. Na druhé straně stojí však spotřebitelé, jež značce „BIO“ nevěří, považují ji pouze za drahý reklamní trik, a tak upřednostňují spíše potraviny konvenční. Výše cenových hladin komodit (bio)potravin, samotná nabídka a poptávka (bio)potravin je ovlivňována i prostřednictvím vnějších vlivů jež působí přímo či nepřímo na trh potravin. Na vývoj cen měla vliv například i pandemická situace COVID-19, která započala v roce 2020 či válka na Ukrajině (2022). Růst cen (bio)potravin se také odráží od aktuálního růstu/poklesu míry inflace v České republice. Bez ohledu na působení nepředvídatelných vnějších vlivů na trh (bio)potravin se na základě bodového odhadu pro rok 2023 předpokládá rostoucí cenová tendence nejen u potravin konvenčních, ale především u potravin s označením „BIO“. Na základě získaných výsledků z bakalářské práce lze usuzovat, že se ekologické zemědělství a produkce biopotravin bude nadále rozvíjet, což by mělo mít pozitivní vliv nejen na naše životní prostředí, ale i na všechny jeho složky. Samotné fungování ekologického zemědělství a produkce biopotravin jsou však závislé na poptávce, tj. na spotřebitelích samotných. Otázkou tedy je, do jaké míry a jak dlouho budou lidé ochotni upřednostňovat a nakupovat biopotraviny při jejich odhadované rostoucí cenové hladině pro následující období.

6 Seznam použitých zdrojů

Literární zdroje

1. **Arlt, Josef. 1999.** *Moderní metody modelování ekonomických časových řad.* Praha : Grada Publishing, 1999. 80-7169-539-4.
2. **Arlt, Josef a Arltová, Markéta. 2009.** *Ekonomické časové řady.* Praha : Professional Publishing, 2009. 978-80-86946-85-6.
3. **Bošinová, Lucie, a další. 2021.** *Ekologické zemědělství: zodpovědná volba.* Praha : Ministerstvo zemědělství, 2021. 978-80-7434-637-8.
4. **Červenka, Jaroslav a Kovářová, Kateřina. 2005.** *Biopotraviny.* Praha : Česká zemědělská univerzita v Praze: Provozně ekonomická fakulta, 2005. 80-213-1404-4.
5. **Disman, Miroslav. 1993.** *Jak se vyrábí sociologická znalost.* Praha : Karolinum, 1993. 80-7184-141-2.
6. **Dvorský, Jan a Urban, Jiří. 2014.** *Základy ekologického zemědělství: podle nařízení Rady (ES) č. 834/2007 nařízení Komise (ES) č. 889/2008 s příklady.* Brno : autor neznámý, 2014. 978-80-7401-098-9.
7. **Havlík, Radomír. 2015.** *Úvod do sociologie.* Praha : Karolinum, 2015. 978-80-246-2843-1.
8. **Hendl, Jan. 2006.** *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat.* Praha : Portál, s.r.o., 2006. 80-7367-123-9.
9. **Hindls, Richard, a další. 2007.** *Statistika pro ekonomy.* Praha : Professional Publishing, 2007. 978-80-86946-43-6.
10. **Jandourek, Jan. 2003.** *Úvod do sociologie.* Praha : Portál, 2003. 80-7178-749-3.
11. **Kozel, Roman a kolektiv. 2006.** *Moderní marketingový výzkum.* Praha : Grada Publishing, a.s., 2006. 80-247-0966-X.
12. **Lampkin, Nicolas. 1990.** *Organic Farming.* Ipswich : Farming Press Books, 1990. 0-85239-191-2.
13. **Moudrý, Jan a Prugar, Jaroslav. 2002.** *Biopotraviny: hodnocení kvality, zpracování a marketing.* Praha : Ministerstvo zemědělství ČR, 2002. 80-7271-111-3.
14. **Moudrý, Jan. 1997.** *Bioprodukty.* Praha : Institut výchovy a vzdělání Ministerstva zemědělství České republiky, 1997. 80-7105-138-1.

15. **Petr, Jiří a Dlouhý, Josef. 1992.** *EKO-logické zemědělství*. Praha : Zemědělské nakladatelství Brázda, 1992. 80-209-0233-3.

16. **Svatošová , Libuše a Kába, Bohumil. 2008.** *Statistické metody II*. Praha : Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2008. 978-80-213-1736-9.

Elektronické zdroje

17. **Bioinstitut. 2015.** Ekologické zemědělství. *Bioinstitut*. [Online] Bioinstitut - Institut pro ekologické zemědělství a udržitelný rozvoj krajiny, 2015. [Citace: 31. Srpen 2022.] <http://bioinstitut.cz/cz/ekologicke-zemedelstvi>.

18. **Cipra, Tomáš.** Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii. *Národní digitální knihovna*. [Online] SNTL - Státní nakladatelství technické literatury. [Citace: 15. Červen 2022.] <https://ndk.cz/view/uuid:5ead63d0-4bba-11e5-8851-005056827e51?page=uuid:f4f3dc90-524d-11e5-b7d6-5ef3fc9bb22f>.

19. **Givens , David Ian, a další.** Health Benefits of Organic Food - Effects of the Environment. *Google Books*. [Online] [Citace: 15. Červen 2022.] https://books.google.cz/books/about/Health_Benefits_of_Organic_Food.html?id=cYm4XQU-qwsC&redir_esc=y. 978-1-84593-459-0.

20. **MZe. 2017.** Ročenka 2015: ekologické zemědělství v České republice. *eAGRI*. [Online] Ministerstvo zemědělství ČR, 5. Květen 2017. [Citace: 1. Srpen 2022.] <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/dokumenty-statistiky-formulare/rocenky/>. 978-80-7434-336-0.

21. **MZe. 2018.** Ročenka 2016: ekologické zemědělství v České republice. *eAGRI*. [Online] Ministerstvo zemědělství ČR, 21. Červen 2018. [Citace: 1. Srpen 2022.] <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/dokumenty-statistiky-formulare/rocenky/>. 978-80-7434-401-5.

22. **Mze. 2019.** Ročenka 2017: ekologické zemědělství v České republice. *eAGRI*. [Online] Ministerstvo zemědělství ČR, 25. Únor 2019. [Citace: 1. Srpen 2022.] <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/dokumenty-statistiky-formulare/rocenky/>. 978-80-7434-470-1.

23. **MZe. 2020.** Ročenka 2018: ekologické zemědělství v České republice. *eAGRI*. [Online] Ministerstvo zemědělství ČR, 9. Leden 2020. [Citace: 1. Srpen 2022.] <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/dokumenty-statistiky-formulare/rocenky/>. 978-80-7434-536-4.

24. **MZe. 2021.** Ročenka 2019: ekologické zemědělství v České republice. *eAGRI*. [Online] Ministerstvo zemědělství ČR, 3. Březen 2021. [Citace: 1. Srpen 2022.] <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/dokumenty-statistiky-formulare/rocenky/>. 978-80-7434-597-5.

25. **MZe. 2022, A.** Biopotraviny. *eAGRI*. [Online] Ministerstvo zemědělství ČR, 2022. [Citace: 9. Leden 2022.] <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/aktualni-temata/biopotraviny/>.
26. **MZe. 2022, B.** Kontrolní systém EZ. *eAGRI*. [Online] Ministerstvo zemědělství ČR, 2022. [Citace: 21. Zář 2022.] <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/casto-hledate/kontrolni-system/>.
27. **MZe. 2022, C.** Loga pro ekologické zemědělství. *eAGRI*. [Online] Ministerstvo zemědělství ČR, 2022. [Citace: 28. Zář 2022.] <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/dokumenty-statistiky-formulare/loga-a-znaceni/>.
28. **MZe. 2022, D.** Registrace do systému ekologického zemědělství. *eAGRI*. [Online] Ministerstvo zemědělství ČR, 2022. [Citace: 28. Zář 2022.] <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/registrace/>.
29. **MZe. 2022, E.** Ročenka 2020: ekologické zemědělství v České republice. *eAGRI*. [Online] Ministerstvo zemědělství ČR, 10. Březen 2022. [Citace: 1. Srpen 2022.] <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/dokumenty-statistiky-formulare/rocenky/.978-80-7434-633-0>.
30. **MZe. 2022, F.** Trh s biopotravinami předloni vzrostl o 14%. *eAGRI*. [Online] Ministerstvo zemědělství ČR, 31. Březen 2022. [Citace: 30. Zář 2022.] https://eagri.cz/public/web/mze/tiskovy-servis/tiskove-zpravy/x2022_trh-s-biopotravinami-predloni-vzrostl-o.html.
31. **Robinson, Lawrence, Segal, Jeanne a Segal, Robert. 2022.** Organic Food: What You Need to Know. *HelpGuide*. [Online] HELPGUIDEORG INTERNATIONAL, 7. Říjen 2022. [Citace: 13. Říjen 2022.] <https://www.helpguide.org/articles/healthy-eating/organic-foods.htm>.
32. **ÚZEI. 2022.** Zpráva o trhu s biopotravinami v ČR v roce 2020. *eAGRI*. [Online] Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 30. Březen 2022. [Citace: 2. Srpen 2022.] <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/dokumenty-statistiky-formulare/statistika-a-pruzkumy/>.

7 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk

7.1 Seznam obrázků

Obrázek 1: Biologický koloběh.....	23
Obrázek 2: Národní značení biopotravin a bioproduktů	35
Obrázek 3: Evropské značení biopotravin a bioproduktů	36

7.2 Seznam tabulek

Tabulka 1: Kontingenční tabulka	20
Tabulka 2: Konvenční vs. ekologické zemědělství	24
Tabulka 3: Celková výměra ploch v ekologickém zemědělství	25
Tabulka 4: Počet farem hospodařících v ekologickém zemědělství	26
Tabulka 5: Vývoj trhu s biopotravinami za roky 2009-2020	37
Tabulka 6: Vývoj počtu registrovaných výrobců biopotravin za roky 2009-2020	38
Tabulka 7: Bio-banány vs. Banány	44
Tabulka 8: Bio-okurka vs. okurka.....	45
Tabulka 9: Bio-mléko vs. mléko	46
Tabulka 10: Bio-jogurt vs. jogurt.....	47
Tabulka 11: Bio-rýže vs. rýže	48
Tabulka 12: Bio-mouka vs. mouka	49
Tabulka 13: Bio-chléb vs. chléb.....	50
Tabulka 14: Bio-nápoj vs. nápoj	51
Tabulka 15: Bodové a intervalové odhady celkové výměry ploch v EZ (2021-2025)	52
Tabulka 16: Bodové a intervalové odhady počtu farem hospodařících v EZ (2021-2025)	53
Tabulka 17: Bodové a intervalové odhady počtu registrovaných výrobců biopotravin (2021-2025).....	54
Tabulka 18: Bodové a intervalové odhady spotřeby biopotravin v ČR (2021-2025)	55
Tabulka 19: Bodové a intervalové odhady spotřeby biopotravin na obyvatele a rok (2021-2025).....	56
Tabulka 20: Detailní přehled nejnavštěvovanějších odbytových míst.....	60
Tabulka 21: Útrata Kč za měsíc za nákup biopotravin	61
Tabulka 22: Nejoblíbenější kategorie potravin pro realizaci nákupu biopotravin	62
Tabulka 23: Faktory upřednostňující zakoupení biopotravin před potravinami konvenčními	63
Tabulka 24: Nabízený sortiment, propagace, dopravní dostupnost, ovlivnění cenami.....	64

7.3 Seznam grafů

Graf 1: Výměra celkové plochy v EZ v jednotlivých krajích ČR (2020)	27
Graf 2: Počet hospodařících ekofarem v jednotlivých krajích ČR (2020)	28
Graf 3: Vývoj trhu s biopotravinami za roky 2009-2020 (mld. Kč)	38
Graf 4: Podíl hlavních odbytových míst na celkovém obratu v ČR v roce 2020 (mil. Kč)	39
Graf 5: Podíl hlavních kategorií potravin na celkovém obratu biopotravin v roce 2020 (%)	40

Graf 6: Dovoz, vývoz a spotřeba českých biopotravin v ČR za roky 2010-2020 (mld. Kč)	42
Graf 7: Vývoj cen (bio)banánů od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023	43
Graf 8: Vývoj cen (bio)okurek od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023	44
Graf 9: Vývoj cen (bio)mléka od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023	45
Graf 10: Vývoj cen (bio)jogurtu od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023	46
Graf 11: Vývoj cen (bio)rýže od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023	47
Graf 12: Vývoj cen (bio)mouky od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023	48
Graf 13: Vývoj cen (bio)chleba od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023	50
Graf 14: Vývoj cen (bio)nápoje od 3. čtvrtletí 2020 do 4. čtvrtletí 2022 + odhad cen pro rok 2023	51
Graf 15: Vývoj a predikce celkové výměry ploch v EZ (tis. m ²)	52
Graf 16: Vývoj a predikce počtu farem hospodařících v EZ	53
Graf 17: Vývoj a predikce počtu registrovaných výrobců biopotravin	54
Graf 18: Vývoj a predikce spotřeby biopotravin v ČR (mld. Kč)	55
Graf 19: Vývoj a predikce spotřeby biopotravin na obyvatele a rok (Kč)	56
Graf 20: Věková struktura respondentů	57
Graf 21: Struktura respondentů na základě nejvyššího dosaženého vzdělání	58
Graf 22: Nákup biopotravin	59
Graf 23: Odbytová místa	60
Graf 24: Frekvence nákupu biopotravin	61
Graf 25: Důvod koupě biopotravin	62
Graf 26: Faktory ovlivňující prodejnost biopotravin	63

7.4 Seznam použitých zkratk

MZe = Ministerstvo zemědělství České republiky
 ÚZEI = Ústav zemědělské ekonomiky a informací
 EZ = Ekologické zemědělství
 ZPF = Zemědělský půdní fond

8 Přílohy

Příloha č. 1 – Dotazníkové šetření

1. Pohlaví?

- muž
- žena

2. Kolik Vám je let?

- 0 - 19
- 20 - 35
- 36 - 49
- 50 +

3. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- základní
- střední škola bez maturity
- střední škola s maturitou
- vyšší odborné
- vysokoškolské

4. Znáte potraviny označované značkou „BIO“?

- ano
- ne

5. Jsou biopotraviny součástí Vašich nákupů?

- ano, biopotraviny jsou součástí každého mého nákupu
- ano, biopotraviny jsou součástí mého nákupu jen občas
- ne, biopotraviny nenakupuji

6. Kde nejčastěji nakupujete biopotraviny?

- supermarkety / hypermarkety
- e-shopy
- specializované prodejny zdravé výživy a biopotravin
- drogerie
- faremní a ostatní přímý prodej „ze dvora“
- lékárny
- gastronomická zařízení
- nezávislé prodejny potravin
- jinde:

7. Uveďte název obchodu (e-shopu), kde nejčastěji nakupujete biopotraviny.

- otevřená otázka

8. Jak často nakupujete biopotraviny?

- maximálně 1x týdně
- 2x – 3x týdně
- 4x a vícekrát týdně
- 1x za měsíc
- zřídka, uveďte prosím svou představu o frekvenci nákupu:

9. Z jaké kategorie potravin nejčastěji nakupujete potraviny značky „BIO“?

- ovoce a zelenina
- mléko a mléčné výrobky
- pekárenské, cukrářské a jim podobné výrobky
- nápoje
- maso a masné výrobky
- oleje a tuky
- mlýnské a škrobářenské výrobky
- jiná kategorie, prosím uveďte která

10. Kolik korun cca utratíte za měsíc za nákup biopotravin?

- 0 Kč
- max. 250 Kč
- 250 – 500 Kč
- 500 – 1000 Kč
- 1000 a více Kč

11. Proč nenakupujete biopotraviny?

- neznám potraviny pod označením „BIO“
- nemám rád/a značku „BIO“, nevěřím ji
- nabídka biopotravin je pro mě nedostačující
- biopotraviny jsou pro mě drahé
- biopotraviny jsou pro mě těžce dostupné z hlediska dopravní dostupnosti

12. Proč nakupujete biopotraviny?

- myslím si, že jsou biopotraviny zdravotně nezávadné
- myslím si, že jsou biopotraviny kvalitnější
- myslím si, že jsou biopotraviny chutnější
- protože způsob jejich produkce je šetrnější k životnímu prostředí
- protože mám zdravotní omezení (potravinová alergie, intolerance, dieta,..)
- biopotraviny nenakupuji

13. Jaký z níže uvedených faktorů by Vás přiměl k (častějšímu) nákupu biopotravin?

- nižší cena
- širší sortiment
- vyšší povědomí o značce „BIO“
- lepší dopravní dostupnost
- jiné:

14. Který faktor nejvíce ovlivňuje Vaše rozhodnutí o upřednostnění koupě biopotraviny před konvenční potravinou?

- cena
- složení
- kvalita
- chuťové vlastnosti
- dopravní dostupnost
- reklama
- příjem
- doporučení od rodiny, známých
- zdravotní omezení
- sezónní nabídka
- jiné:

15. Je dle Vašeho názoru rozsah nabízeného bio-sortimentu dostačující?

- ano
- ne

16. Jsou dle Vašeho názoru biopotravin dostatečně propagovány?

- ano
- ne

17. Jsou pro Vás biopotraviny dostupné z hlediska dopravní dostupnosti?

- ano
- ne

18. Ovlivňují Vás při nákupu biopotravin ceny potravin konvenčních?

- ano
- ne

19. Biopotraviny:

- nakupuji celoročně
- nakupuji sezónně
- nenakupuji