



Fakulta zemědělská
a technologická
Faculty of Agriculture
and Technology

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH FAKULTA ZEMĚDĚLSKÁ A TECHNOLOGICKÁ

**Katedra potravinářských biotechnologií
a kvality zemědělských produktů**

Diplomová práce

**Porovnání vybraných kvalitativních ukazatelů potravinářských
výrobků v prodejní síti v rámci České republiky**

Autor práce: Bc. Alice Jindrová

Vedoucí práce: Doc. Ing. Pavel Smetana, Ph.D.

Konzultant práce: Ing. Jan Bedrníček, Ph.D.

České Budějovice
2022

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem autorem této kvalifikační práce a že jsem ji vypracovala pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu použitých zdrojů.

V Českých Budějovicích dne 15. 4 .2022

Podpis:

Abstrakt

Cílem předložené práce je na základě provedeného výzkumného šetření zjistit, podle jakých kritérií lidé nakupují maso a masné výrobky, kolik peněz za ně průměrně utratí a zda preferují konvenční masné výrobky nebo bio masné výrobky.

V rámci praktické části je v první řadě proveden kvalitativní výzkum masných výrobků v několika kategoriích, ve kterých jsou konkrétní masné výrobky hodnoceny podle vybraných kritérií. Součástí praktické části je také výzkumné šetření prostřednictvím dotazníkového šetření, z něhož plyne, že ačkoliv lidé čím dál častěji zohledňují kvalitu masa a masných výrobků včetně množství masa a složení, stále hraje důležitou roli také cena, přičemž maso a masné výrobky v bio kvalitě nakupuje pouze 18 % všech dotazovaných.

Klíčová slova: zemědělství, maso, masné výrobky, bio-produkty

Abstract

The aim of this diploma work is based on the research to find out according to which criteria people buy meat and meat products, how much money they spend on average and whether they prefer conventional meat products or organic meat products. Practical part of this work, a qualitative research of meat products is performed in several categories, in which specific meat products are evaluated according to selected criteria. Part also includes a research survey through a questionnaire survey, which shows that although people are increasingly taking into account the quality of meat products, including the amount of meat and composition, price still plays an important role, while only 18 % of all respondents buy organic meat products.

Keywords: conventional agriculture, organic agriculture, meat, meat products

Poděkování

Děkuji vedoucímu diplomové práce doc. Ing. Pavlu Smetanovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a ochotu při zpracování diplomové práce.

Obsah

Katedra potravinářských biotechnologií a kvality zemědělských produktů	1
Úvod.....	7
1 Literární přehled.....	8
1.1 Charakteristika konvekčního zemědělství	8
1.1.1 Cíle a principy konvekčního zemědělství	10
1.1.2 Legislativní úprava konvenčního zemědělství	11
1.2 Charakteristika ekologického zemědělství, principy	12
1.2.1 Zásadní odlišnosti od konvenčního zemědělství	23
1.3 Legislativní úprava ekologického zemědělství	26
1.4 Masné výrobky	28
1.4.1 Druhy masných výrobků	29
1.4.2 Označování masných výrobků	31
1.4.3 Legislativní úprava masných výrobků	32
1.5 Bio masné výrobky, definice	32
1.5.1 Základní odlišnosti od masných výrobků	34
1.5.2 Druhy BIO masných výrobků	35
2 Cíl práce	37
3 Metodika	38
4 Výsledky a diskuse.....	40
4.1 Kvalitativní výzkum masných výrobků	41
4.1.1 Kategorie šunky	41
4.1.2 Kategorie klobásy.....	43
4.1.3 Kategorie paštiky	44
4.1.4 Kategorie párky	46
4.1.5 Kategorie slanina/špek	47

4.1.6	Kategorie salámy.....	48
4.2	Výzkumné šetření.....	50
4.2.1	Metodika a výběr respondentů.....	50
4.2.2	Vyhodnocení dotazníku.....	51
4.3	Shrnutí dotazníkového šetření.....	61
	Závěr.....	62
	Seznam použité literatury.....	64
	Seznam obrázků.....	69
	Seznam tabulek.....	70
	Seznam příloh.....	71
	Přílohy.....	72

Úvod

Očekává se, že počet obyvatel v roce 2030 dosáhne devíti miliard. Již dnes je zemědělská půda výrazně horší, a především vzácnější, proto dopad intenzivního konvenčního zemědělství na životní prostředí značně ohrožuje zabezpečení potravin v mnoha regionech v rámci celého světa. Jedním z alternativních a akceptovatelných modelů zemědělství tak představuje právě zemědělství ekologické.

V současné době se ovšem při nákupu potravin dostáváme do situace, kdy je nabízený sortiment tak široký, že máme problém zorientovat se. Například pestrost masných výrobků spočívá především v různorodosti, surovinách, přísadách, charakteru, přídavných a pomocných látkách, originálním balení apod.

Dnes je možné nakoupit biopotraviny už i v běžných supermarketech, rozšiřuje se síť specializovaných obchodů s farmářskými produkty a zdravou výživou.

Cílem předložené práce je na základě provedeného výzkumného šetření zjistit, podle jakých kritérií lidé nakupují maso a masné výrobky, kolik peněz za ně průměrně utratí a zda preferují konvenční masné výrobky nebo bio masné výrobky.

1 Literární přehled

Rostoucí zájem o ekologické zemědělství a potraviny je odrazem rostoucí informovanosti a osvěty spotřebitelů o negativních vlivech konvenčního zemědělství, nicméně i v současném zemědělství přetrvávají podobné problémy, jež v minulém století vedly ke vzniku alternativních zemědělských metod (Urban a Dlouhý, 2011).

1.1 Charakteristika konvekčního zemědělství

Současné konvenční zemědělství, které je zásadně závislé na přísunu externích vstupů, řeší nerovnováhu a ekologické a biologické problémy prostřednictvím průmyslových hnojiv nebo pesticidů, což ovšem není trvale udržitelné (Urban a Dlouhý, 2011).

Mezi tyto problémy v souvislosti s intenzivní konvenční zemědělskou produkcí například:

- akumulace těžkých kovů v půdě;
- eroze (konvenční zemědělství nepřiměřeně vyčerpává půdu, čímž narušuje zásoby energie a půda, která je přečerpávána se rychleji odplavuje, než tvoří);
- kontaminace potravin pesticidy;
- nadměrné užívání léčiv v chovu zvířat;
- ohrožení zdraví konzumentů (riziko vzniku alergií, narušení imunitního nebo hormonálního systému, rakovina apod.);
- poruchy chování zvířat;
- snižování biodiverzity;
- snižování úrodnosti půdy;
- vyplavování živin;
- závislost na fosilní energii;
- závislost na neobnovitelných zdrojích draslíku a fosforu;
- znečišťování ovzduší skleníkovými plyny;
- znečišťování vodních zdrojů (Urban a Dlouhý, 2011; Leopold, 1996).

K charakteristickým znakům konvenčního zemědělství patří:

- prostřednictvím vyšších vstupů je možnost chovat a pěstovat také náročnější hospodářská zvířata a plodiny;

-
- rapidním snižováním kvality půdy je významně narušena mikrobiální aktivita, půda je zatěžována těžkými mechanizmy a konvenčním obděláváním s enormní spotřebou pesticidů, eroze půdy;
 - snižování genetické diversity prostřednictvím genového inženýrství;
 - snižování počtu pracovníků v zemědělství, farmáři jsou pod kontrolou především velkých společností prostřednictvím kontraktů a marketingových tahů;
 - využívání fosilních paliv;
 - využívání syntetických chemických látek jako ochrana rostlin;
 - získávání vody z povrchových zdrojů, zatěžování vodních zdrojů chemickými látkami, čímž dochází k ohrožování živých organismů;
 - zvýšená spotřeba energií k produkci potravin;
 - živočišná výroba koncentruje množství organického odpadu na jednom místě; čímž dochází k riziku znečištění vodních a půdních zdrojů (Charakteristika zemědělství, 2011).

Konvenčním zemědělstvím se tedy rozumí systém hospodaření, které je typické a převládající především v průmyslově vyspělých státech. Pro konvenční zemědělství je charakteristická vysoká intenzita hospodaření se současným použitím vyšších materiálových a energetických vstupů za účelem maximální produkce a ekonomického zisku. Pro toto zemědělství je typická rostoucí hustota produkčních organismů, velmi vysoký stupeň automatizace technologických postupů a intenzivní využití energií, chemických vstupů apod. Vnější projevem je množství zastavěných ploch, potlačení přirozené vegetace apod. (Charakteristika zemědělství, 2011).

Mezi formy konvenčního zemědělství patří:

- hydroponická produkce, tj. produkce rostlin bez využití půdy,
- precizní – tj. snaha o dosažení maximálních výnosů plodin za současného minimálního zatížení životního prostředí (používání pesticidů a hnojiv jen v nezbytném množství a na potřebném místě),
- programové;
- skleníkové (Moudrý, 2006).

V šedesátých letech se začala hojně využívat průmyslová hnojiva, chemické prostředky k ochraně rostlin, šlechtění nových odrůd apod., přičemž všechno uvedené výrazně zvyšuje nepříznivé vlivy na prostředí. Předpokládá se, že zhruba jen polovina průmyslových hnojiv využijí rostliny a zbytek se bez užitku vyplavuje do podzemních a následně povrchových vod nebo se váže v půdě. Jen minimální část pesticidů doopravdy zasáhne cílové organismy, zbytek se rozptýlí do prostředí a negativně ovlivňuje veškeré ostatní organismy. V současné době se vkládají naděje do biotechnologií, a to především do genetických technologií, jejichž cílem je tvorba geneticky modifikovaných organismů, které slibují nejen vysoké výnosy, ale také zvýšení biologické hodnoty potravin, nižší náročnost na kultivaci, průmyslová hnojiva nebo zdroje vody nebo odolnost proti škůdcům (Moldan, 2018). Výhody a nevýhody jsou shrnuty v tabulce 1.1.

Tabulka 1.1: Výhody a nevýhody konvenčního zemědělství (Charakteristika zemědělství, 2011)

Výhody	Nevýhody
vysoká užitkovost, výrazné výnosy plodin, vyšší produkce plodin, nižší riziko vzniku mykotoxinů, snaha o maximalizaci efektů, vysoký stupeň automatizace, nižší ceny finálních produktů,	minimum pozitiv na ochranu přírodních zdrojů, intenzivní využívání chemických vstupů, potlačování přirozené vegetace, množství zastavěných ploch, extrémně nízká biodiverzita (vlivem pěstování monokultur), trvalé narušování půdního prostředí, nízká adaptace k prostředí, horší nutriční hodnoty finálních produktů,

1.1.1 Cíle a principy konvenčního zemědělství

Základním cílem a hnacím motorem konvenčního zemědělství je téměř výhradně vysoká produktivita a z toho plynoucí zisk (Lichtfouse, 2009).

Zemědělská a orná půda je i nadále základem pro produkci potravin a cílem rolníků je zvyšování úrodnosti půdy. To se ovšem ne vždy dařilo, velkou hrozbou vždy byly a jsou půdní eroze, ztráta živin a humusu, degradace půdy (trpící zaselováním

nebo podmáčením) fyzické stlačení nebo devastace půdních organismů. Významný podíl zemědělských ploch je zavlažován, přičemž zavlažovaná půda představuje přibližně jednu šestinu celkové plochy orné půdy. Na ní je vyprodukována téměř polovina veškeré světové produkce potravin, což jsou až trojnásobné výnosy ve srovnání s nezavlažovanou půdou. Vzhledem k tomu, že největším spotřebitelem vody je zemědělství, její nedostatek omezuje rychlému rozšiřování zavlažovaných ploch (Moldan, 2018).

Vlivem intenzivního zemědělství dochází ke zhoršování podnebí, degradaci půdy, kontaminaci podzemních a povrchových vod pesticidy a hnojivy, a především ke ztrátě biodiverzity (biologické rozmanitosti). Řada odborníků je přesvědčena, že takto neudržitelné zemědělství poškozující veřejné statky by nemělo být podporováno z veřejných peněz. Intenzivní zemědělství za posledních několik desetiletí vedlo ke ztrátě pestrosti krajiny, a to především v důsledku extrémního zmenšování neobdělávaných přírodních stanovišť, která jinak hrají klíčovou roli pro udržení biodiverzity. Díky tomu dochází k výraznému úbytku ptactva, hmyzu, zajíců nebo drobných savců (Česká společnost ornitologická, 2020).

Současné konvenční zemědělství je závislé na neustálém přísunu vstupů zvenčí a veškeré ekologické a biologické problémy včetně nerovnováhy jsou zde řešeny především prostřednictvím průmyslových hnojiv a pesticidů, tudíž není trvale udržitelné (Urban a Dlouhý, 2011).

1.1.2 Legislativní úprava konvenčního zemědělství

Zemědělství je výrazně ovlivněno přírodními podmínkami (klimatické vlivy, povětrnostní vlivy) nebo zdravotní situací na trhu zemědělských produktů. Právní úprava zemědělství je tak nezbytná k zajištění podmínek k plnění základních zemědělských funkcí (produkčních i mimoprodukčních), podmínek pro rovné podnikání apod. Již v roce 1962 se stala součástí jednotného trhu Evropské unie Společná zemědělská politika, jejímž hlavním úkolem bylo zavedení systému zemědělských podpor v souvislosti se snahou o zvýšení produkce potravin, zvýšení životní úrovně zemědělců, zamezení výraznějších cenových rozdílů v rámci

jednotlivých států, zajištění soběstačnosti apod. (Cíle společné zemědělské politiky, 2021).

Mezi základní právní předpisy související se zemědělským právem patří:

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny;
- Zákon č. 146/2002 Sb., o Státní zemědělské a potravinářské inspekci;
- Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech;
- Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči zabývající se pravidly zdravotní nezávadnosti živočišných a rostlinných produktů;
- Zákon č. 219/2003 Sb., o oběhu osiva a sadby;
- Zákon č. 252/1997 Sb., o zemědělství – několikrát novelizovaný právní předpis, který ovšem pokrývá a upravuje celou oblast zemědělství včetně zajištění podmínek, bezpečnosti, rozvoje, podnikání v oblasti zemědělství, poskytování zemědělských dotací apod.;
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví;
- Zákon č. 324/2016 Sb., o biocidech;
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu;
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách;
- Zákon č. 362/2004 Sb., o rostlinolékařské péči, který se zabývá zdravím pěstovaných rostlin a chovaných zvířat;
- Zákon č. 91/1996 Sb., o krmivech (Zemědělství, 2021).

1.2 Charakteristika ekologického zemědělství, principy

Mezinárodní organizace IFOAM zastřešující profesní sdružení ekologických zemědělců (International Federation of Organic Agricultural Movements) v roce 2008 schválila definici ekologického zemědělství, přičemž podle ní jde o výrobní systém udržující zdravý stav ekosystémů, půdy a také lidí, přičemž vychází z biodiverzity, přírodních procesů a přirozených cyklů, jež jsou adaptovány na lokální podmínky. Ekologické zemědělství kombinuje tradice a vědecké poznatky tak, aby prospívaly životnímu prostředí a prosazovala se dobrá kvalita a vztahy všech účastníků (IFOAM, 2021).

Podle Svazu ekologických zemědělců je ekologické zemědělství vnímáno jako vyvážený agroekosystém trvalého charakteru maximálně možně si zakládající na obnovitelných a lokálních zdrojích, přičemž vychází z holistického (komplexního) pojetí ekologických, sociálních a ekologických aspektů zemědělské produkce nejen v lokálním, ale také celosvětovém měřítku. Ekologické zemědělství je kompletní celek s vlastní vnitřní hodnotou a člověk má morální odpovědnost a povinnost vykonávat zemědělství tak, aby se kulturní krajina stala součástí přírody v harmonii (Pro-bio, 2021).

Spory o vhodnosti konvenčního nebo ekologického (biozemědělství, organického zemědělství) zemědělství se týkají jak zdravotní nebo nutriční problematiky, tak především jsou otázkou politickou související s osobní preferencí. Ekologické zemědělství se týká způsobu, jakým jsou potraviny (zelenina, ovoce, maso, obiloviny, mléčné výrobky, vejce apod.) produkovány a zpracovávány. Ekologické je tedy takové zemědělství, které produkuje a zpracovává potraviny v souladu s normami pro BIO potraviny, přičemž nejsou používána antibiotika, léčiva urychlující růst nebo prevenci před nemocemi, růstové hormony apod. Ekologické zemědělství nepoužívá chemické přípravky, jako jsou například hnojiva, pesticidy, insekticidy apod. (Clark, 2020).

Ekologické zemědělství vzniklo v návaznosti na problémy, které jsou způsobeny konvenčním zemědělstvím, přičemž jeho principy jsou založeny na (Urban a Dlouhý, 2011):

- hospodárné využívání přírodních zdrojů;
- morální odpovědnosti a povinnosti zemědělců provozovat zemědělství tak, aby se krajina stala součástí přírody;
- ohledu na ekologické a biologické aspekty a snaze o využívání převážně přírodních podmínek a lokálních zdrojů;
- snaha o snížení vstupů na minimum;
- snaze o vytvoření pestré a druhově bohaté krajiny se zajištěními možnostmi pro veškeré živé organismy;
- snaze o zachování přirozené úrodnosti půdy;
- úpravu chovu zvířat s ohledem na jejich přirozené chování a přirozené potřeby;

-
- zákazu používání chemických pesticidů, umělých hnojiv apod.

Ekologické zemědělství patří k moderní formě zemědělské výroby, jejímž smyslem je produkce kvalitních a zdravých potravin udržitelným způsobem. Historie ekologického zemědělství se v České republice datuje do roku 1990 (ve srovnání se západní Evropou je to přibližně o dvacet let později), kdy Ministerstvo zemědělství (které je zároveň garantem v dodržování pravidel) začalo ekofarmářům poskytovat dotace na jejich činnost. Rozvoj ekologického zemědělství v České republice probíhal velmi rychlým tempem, tudíž v současné době je situace srovnatelná s většinou států zemí Evropské unie. Ekologické zemědělství pracuje s osvědčenými tradičními postupy a moderními poznatky. Celosvětově jej považují jako alternativa budoucí zemědělské výroby a v současné době je nedílnou součástí agrární politiky České republiky (Ministerstvo zemědělství, 2021; Womanonly, 2018; Urban a Dlouhý, 2011).

Ekologické zemědělství je v současné době uznávanou, a především kontrolovanou metodou zemědělské produkce, která je také přesně charakterizována. Jedná se o vyvážený agroekosystém trvalého charakteru zakládající se v maximálně možné míře na obnovitelných lokálních zdrojích, který využívá vlastní biologické procesy agroekosystému, přičemž příroda je považována za jednotný celek s vlastní vnitřní hodnotou, kdy má člověk morální povinnost a odpovědnost hospodařit takovým způsobem, aby se kulturní krajina stala harmonickou, a především pozitivní součástí přírody. Cílem ekologického zemědělství je produkce vysoce kvalitních a zdravých potravin se současným zachováním přirozené úrodnosti půdy a úpravy chovu zvířat takovým způsobem, aby byla maximálně přizpůsobena jejich přirozeným potřebám a chování se zajištěním recirkulace živin, přičemž by nemělo docházet k negativnímu ovlivňování prostředí (Urban a Dlouhý, 2011).

Příznivé podmínky pro růst ekologického zemědělství byly v České republice vytvořeny díky legislativě Evropské unie a na ní navazující legislativě republiky, a to především v souvislosti s úpravou ekologické produkce, označování biopotravin, kontrolou nad celým systémem apod. Mezi hlavní faktory dynamického rozvoje ekologického zemědělství patří státní ingerence. Vývoj ekologického zemědělství a produkce biopotravin se stal neoddelitelnou složkou při konstruování přístupů

k realizaci společné zemědělské politiky Evropské unie v České republice (Redlichová *et al.*, 2014).

K základním rysům a principům ekologického zemědělství patří:

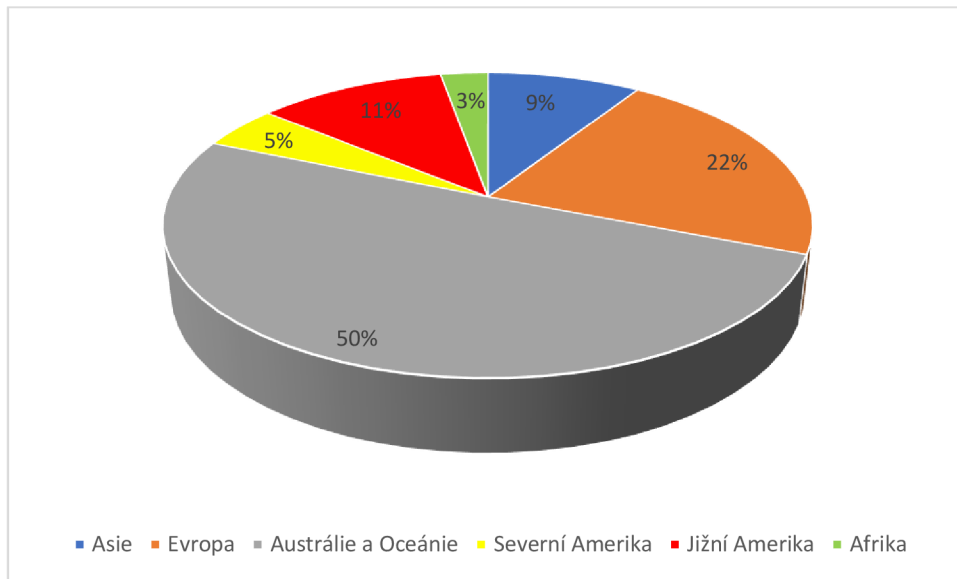
- eliminace nebo minimalizace odpadů a znečišťování;
- eliminace odpadů;
- etické zacházení se zvířaty včetně respektování jejich chování a potřeb;
- maximalizace využití obnovitelných zdrojů včetně recyklace;
- minimalizace negativních dopadů na životní prostředí;
- ochrana biologické diverzity;
- ochrana kvality půdy před erozí;
- ochrana rostlin na základě samoregulační funkce ekosystému a biotechnických nebo biologických metodách;
- ochrana vzácných přírodních útvarů a stanovišť;
- omezování vstupů;
- podpora druhové diverzity (tj. pestrosti);
- používání postupů v souladu s přírodními cykly a systémy (od rostlin až po zvířata);
- respektování klimatických, lokálních, ekologických nebo geografických rozdílů;
- snaha o minimální znečištění;
- využívání ekologické znalosti;
- využívání koloběhu prvků;
- využívání místních zdrojů;
- využívání vody takovým způsobem, aby se zásoby mohly efektivně obnovovat;
- zákaz pěstování geneticky modifikovaných organismů (GMO);
- zákaz používání insekticidů, fungicidů, herbicidů (Charakteristika zemědělství, 2011; Ehlová, 2012).

Základem ekologického zemědělství je zdravá půda, tudíž nelze začít s půdou, na níž probíhalo chemické hnojení. Zajištění úrodnosti půdy se provádí šetrným zpracováním půdy, zeleným hnojením, pestrými osevními postupy nebo organickým hnojením. Vzhledem k mnohotvárné kulturní krajině a střídání plodin na půdě se utváří biologická rovnováha posilující schopnost rostlin odolávat proti potenciálním škůdcům a chorobám (Ehlová, 2012).

Mylná je domněnka, že v rámci ekologického zemědělství se nesmí používat hnojiva, přičemž ve skutečnosti platí, že základem dobré produkce je úrodná, kvalitní a oživená půda, která rostliny vyživuje. Výživa rostlin je v tomto případě zajištěna prostřednictvím přirozeného koloběhu živin v půdě. Opodstatněné je nevyužívání průmyslových hnojiv vzhledem k tomu, že právě tato hnojiva na bázi syntetického dusíku ke své výrobě spotřebují nadměrné množství energie a v konečném důsledku jsou rostliny hnojené dusíkem naopak náchylnější k napadení škůdci nebo jinými chorobami (Urban a Dlouhý, 2011).

V grafu 1.1 je patrný podíl ekologického zemědělství za jednotlivé kontinenty. Za rok 2018 bylo ekologicky obhospodařováno 71,4 milionů hektarů, přičemž polovinu veškeré plochy zaujímá Austrálie s Oceánií (36 mil. ha). Téměř čtvrtina (22 %) výměra pak připadá na Evropu a více než desetina (11 %) na Jižní Ameriku. Následuje Asie s 6,5 mil. ha, Severní Amerika se 3,3 mil. ha a nejhůře je na tom Afrika se 2 mil. ha (tj. pouhá 3 % celkové výměry). Co se jednotlivých států týká, nejvíce je v rámci podílu ekologické půdy zastoupena Austrálie následovaná Argentinou a Čínou. Ovšem ani jeden z těchto států neprodukuje takové množství biopotravin jako Indie, která má v tomto ohledu světové prvenství. Následuje Uganda a Etiopie, Tanzánie nebo Peru. Za rok 2018 bylo evidováno 2,8 milionů ekologických farmářů, což je nárůst o 55 % oproti roku 2009 (The World of Organic Agriculture, 2020).

Graf 1.1: Podíl půdy v ekologickém zemědělství ve světě za rok 2018 (The World of Organic Agriculture, 2020)



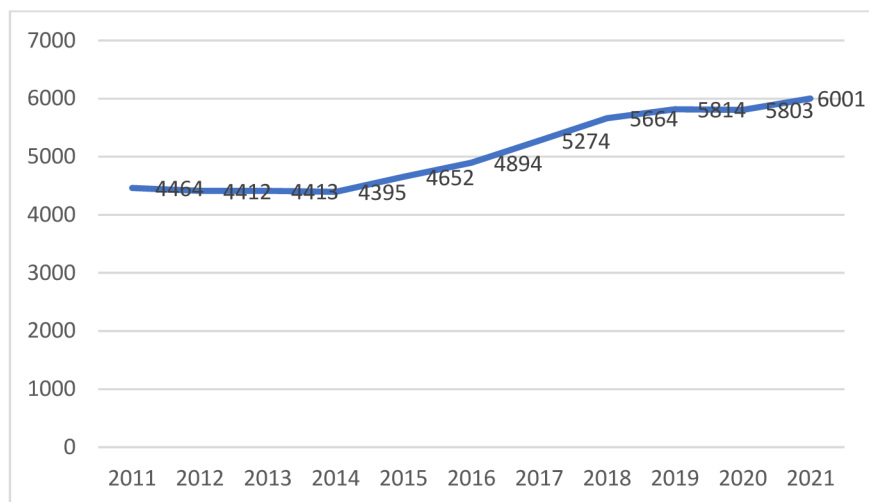
Tabulka 1.2 dokládá procentuální podíl ekologické půdy v rámci jednotlivých států, přičemž téměř 40 % podíl ekologické půdy je patrný v Lichtenštejnsku. Také Samoa má téměř 35 % podíl. Česká republika pak s 12,8 % zaujímá pomyslnou 13. příčku (The World of Organic Agriculture, 2020).

Tabulka 1.2: Podíl ekologické půdy v rámci jednotlivých států za rok 2018 (The World of Organic Agriculture, 2020)

STÁT	PODÍL (v %)
Lichtenštejnsko	38,5
Samoa	34,5
Rakousko	24,7
Estonsko	21,6
Švédsko	19,9
Východní Timor	16,8
Itálie	15,8
Lotyšsko	15,4
Švýcarsko	15,4
Uruguay	14,9
Vanuatu	13,7
Finsko	13,0
Česká republika	12,8
Francie	10,1
Slovensko	10,0

Graf 1.2 dokumentuje počty ekologických subjektů od roku 2011 (data vždy k 31. 12. daného roku s výjimkou roku 2021), kde je vidět mírný pokles až do roku 2014 (o 69 subjektů). Od roku 2015 je ale patrný poměrně výrazný nárůst počtu těchto subjektů, pouze v roce 2020 jejich počet mírně poklesl oproti předchozímu roku (2019), což mohlo být zapříčiněno celosvětovou pandemií koronaviru. K 23. 9. 2021 je zřejmý nejvyšší nárůst za sledované období, a to na 6 001 subjektů. Za poslední dekádu tak došlo k více než třetinovému nárůstu (o 34 %) ekologických subjektů (Registr ekologických podnikatelů, 2021).

**Graf 1.2: Počty ekologických subjektů v České republice za období 2011-2021 k 23. 9. 2021
(Registr ekologických podnikatelů, 2021)**

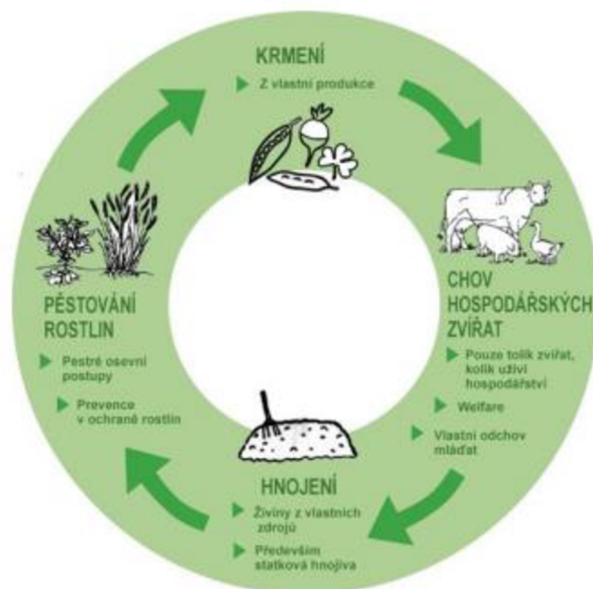


Ekologické zemědělství patří spolu s produkcí biopotravin k dynamicky rostoucím sektorům nejen ve světě, ale také v Evropě. Na rozdíl od zemědělství jako celku výměra zemědělské půdy a počet farem v rámci ekologického hospodaření každoročně narůstá. Ovšem i tak se podíl ploch ekologické zemědělské půdy v rámci evropských států pohybuje okolo deseti procent a celosvětově je zemědělská půda zastoupena pouhým jedním procentem, tudíž sektor ekologického zemědělství je minoritním zemědělským segmentem (Venclová, 2017).

Ekologické zemědělství je v České republice charakteristické zejména extenzivním chovem koz, ovcí a masného skotu v zemědělsky méně příznivých oblastech. Patrný je zde pomalý, ale stálý růst ploch v rámci rostlinné výroby. Ekologické zemědělství má význam i sociální, neboť přispívá k zaměstnanosti a udržení obyvatel v geograficky a také ekonomicky okrajových oblastech a regionech. Za zmínku stojí také významný podíl ekologického zemědělství na zachování tradičního rázu krajiny a její atraktivity především pro oblast cestovního ruchu (Ministerstvo zemědělství, 2021). Výhody a nevýhody ekologického zemědělství jsou shrnuty v tabulce 1.3, Cyklus ekologického zemědělství je zobrazen na obrázku 1.1.

Tabulka 1.3: Výhody a nevýhody ekologického zemědělství (Ehlová, 2012; Procházka, 2019; Valeška, 2018)

Výhody	Nevýhody
<p>využívání výhradně organických hnojiv (hnůj, močůvka), možnost získání dotace na provoz ekologického zemědělství, snižování produkce emisí (zejména oxidu uhličitého), obnova přírodní rozmanitosti, ochrana přírodních zdrojů, dohled Ministerstva zemědělství včetně kontroly, přispívání klimatické stabilitě, nutriční hodnoty výsledného produktu, sociální aspekt (nová pracovní místa apod.), podpora biodiverzity fauny a flóry, nižší spotřeba energie, nižší obsah pesticidů,</p>	<p>časté změny právních předpisů způsobující nejistotu a nestabilitu, závislost na inovacích (digitalizace), nutnost zefektivnění stavu produkce, nižší produkce oproti konvenčnímu zemědělství, vyšší finální cena produktu, riziko zvýšeného obsahu mykotoxinů (v souvislosti se zákazem používání fungicidů),</p>



Obrázek 1.1: Cyklus ekologického zemědělství (Urban a Dlouhý, 2011)

Rozlišuje se hned několik variant a alternativ ekologického zemědělství:

- **Udržitelné zemědělství**

Za zmínku bezesporu stojí také udržitelné zemědělství, jehož zásadou je vyhovění aktuálním potřebám tak, aby nebyla ohrožena schopnost budoucích generací uspokojovat své vlastní potřeby, protože již dnes se potýkáme s řadou problémů (celosvětové znečištění pesticidy, odolnost a adaptace na škůdce, hlad v chudých zemích, rostoucí ceny potravin, klimatické změny, obezita v bohatších zemích, ztráta úrodnosti půdy, eroze půdy, snižování biodiverzity apod.), které navzdory významnému technologickému a vědnímu pokroku ukazují, že konvenční zemědělství není vhodné pro lidskou výživu a zároveň zachování ekosystémů. Udržitelné zemědělství je tak alternativním řešením zásadních problémů spojených s produkcí potravin ekologickým způsobem (Lichtfouse, 2009).

- **Biologicko-dynamické zemědělství**

Biologicko-dynamické (označované také jako biodynamické) zemědělství je jednou z nejstarších metod ekologického zemědělství (jde spíše o životaschopné hnutí), jehož zakladatelem je Rakušan Dr. Rudolf Steiner. Biodynamici jsou angažovaní lidé, jejichž farmy bývají na vynikající úrovni v rámci produkce bio osiv nebo šlechtění rostlin. Biologicko-dynamické zemědělství je napojené například na waldorfské školství nebo atropozofické lékařství, péči o mentálně postižené apod. Na základě této filozofie hospodaří pouze malý počet podniků, a to především v zahraničí. Biodynamické zemědělství odmítá rostoucí industrializaci a chemizaci, a zároveň usiluje o vytvoření systému ladícího s přírodními procesy a vlivy (Steiner, 2020; Redlichová *et al.*, 2014).

- **Makrobiotické zemědělství**

Makrobiotické zemědělství vychází z filozofie jin a jang zakládající se na vzájemném doplňování a vztahu opaků. Na základě tohoto předpokladu jsou chemické prvky rozděleny do dvou skupin, rozpoznává mikro a makroelementy a v jejich vztahu pociťuje různé jevy a energii. V rámci makrobiotického zemědělství je pozornost věnována spíše vyrovnanosti

jednotlivých prvků a jejich rovnováze. Propagátorem makrobiotického zemědělství je Dr. Rudolf Kraft (Petr a Dlouhý, 1992).

- **Organicko-biologické zemědělství**

Tato metoda byla vyvinuta německým lékařem Hansem Petrem Ruschem a švýcarskými biology Marií a Hansem Müllerovými a vychází ze srovnání podobnosti rozkladu biologických materiálů v půdě a potravin člověkem prostřednictvím mikroorganismů. Původně Müller zkoumal mikroorganismy v souvislosti se střevním mikrobiomem, což přineslo myšlenku, že přírodní hnojiva mohou být prospěšná, tudíž díky tomu vzniklo ekologické hospodářství. (Tabach, 2018)

- **Organické zemědělství**

K zakladatelům organického zemědělství patří Britové Eva Balfourová a Albert Howard, přičemž hlavním cílem a základním pilířem této metody je péče o půdu, kompostování, obnova humusu a půdní život a s tím související zákaz používání neobnovitelných přírodních zdrojů (Tabach, 2018).

- **Veganické zemědělství**

Veganické zemědělství je spojeno s duchovními tradicemi buddhismu a hinduismu, přičemž je založena především na doporučeních vztahujících se k zemědělské produkci a přístupu k přírodě. Základním prvkem této metody je vyloučení veškerých živočišných elementů z produkce, tudíž zde nejsou používána hnojiva živočišného původu, ale výhradně rostlinné produkty, tudíž je patrné, že je odrazem veganského způsobu života. (Petr a Dlouhý, 1992).

- **Mazdaznan zemědělství**

Mazdaznan je výraz perského původu znamenající vědce a mistra originální a hluboké myšlenky. Jedná se nekomerční systém praktikovaný například v Německu, jehož propagátorem je Dr. Hanich. Tato metoda vychází z filozofického učení perského učence Zarathuštry, tvůrce zoroastrismu, což je náboženská soustava dobra a zla, přičemž Zarathuštra dával přednost usedlému způsobu života, chovu dobytka, vztahu k půdě včetně zavlažování a obdělávání (Petr a Dlouhý, 1992; Linhart, 2017).

V rámci forem trhu s biopotravinami jsou realizovány dvě formy: první se realizuje prostřednictvím dlouhého obchodního řetězce uskutečňovaná v hypermarketech, supermarketech nebo specializovaných prodejnách se zdravou výživou, přičemž tímto směrem se prodají zhruba tři čtvrtiny veškerých biopotravin. Druhou formou jsou krátké obchodní řetězce (farmář-farmářský trh-spotřebitel nebo pouze farmář-spotřebitel), které tvoří pouhou čtvrtinu části obrátu na trhu biopotravin (Redlichová *et al.*, 2014).

1.2.1 Zásadní odlišnosti od konvenčního zemědělství

Ekologické zemědělství je podle Lanslora *et al.* (2020) výrazně výnosnější než konvenční zemědělství, a to dokonce až o 35 %. Ziskovost tak lze přisuzovat několika faktorům, mezi něž patří skutečnost, že ekologické zemědělství nespolečá jen na pesticidy a syntetická hnojiva, která jsou jinak velmi nákladná. Dalším faktorem je využívání cenových premií oproti konvenčnímu zemědělství, přičemž ekologičtí zemědělci často získávají více za svůj výnos.

Někteří autoři ovšem uvádí, že ekologické zemědělství má na rozdíl od zemědělství konvenčního nižší výnosy, tudíž k produkci stejného množství potravin (jako u konvenčního zemědělství) je zapotřebí více půdy, což má za následek rozšířenější odlesňování a ztrátu biologické rozmanitosti, díky čemuž jsou tedy zcela podkopány ekologické přínosy ekologického zemědělství (Seufert *et al.*, 2012).

V rámci studie publikované v září 2021 byla zkoumána přímá spotřeba energie a výkonnost půdy ekologického a konvenčního zemědělství, přičemž hlavním cílem studie byl výzkum výkonnosti zemědělců v České republice a identifikovat rozdíly mezi ekologickým a konvenčním zemědělstvím z hlediska přímé spotřeby energie a bezpečnosti potravin (tabulka 1.4). Výzkumem bylo zjištěno, že ekologické farmy produkují nižší výkon s nižší přímou energií. Ekologické zemědělství spotřebuje téměř dvakrát více přímé energie oproti konvenčnímu zemědělství. Dále vyplynulo, že čím horší podmínky pro zemědělství, tím jsou rozdíly mezi ekologickým a konvenčním zemědělstvím propastnější s ohledem na výkonnost a spotřebu energie (Redlichová *et al.*, 2021).

Ačkoliv například u ekologického zemědělství bývá obsah kontaminujících látek výrazně nižší než u produktů z konvenčního zemědělství, obsah přírodních toxických látek a mikroorganismů bývá zpravidla vyšší (Tuček a Slámová, 2012).

Podle webu lovime.cz (2021) je zapotřebí zmínit i další odlišnosti mezi konvenčním a ekologickým zemědělstvím:

- ekologické zemědělství má na rozdíl od konvenčního zemědělství řadu pozitivních efektů na ochranu krajiny a přírodních prvků. Kromě toho ekologické zemědělství podporuje vyšší biodiverzitu fauny a flóry nejen přímo na obhospodařovaných plochách, ale také v okolních biotopech;
- ekologické zemědělství na rozdíl od zemědělství konvenčního má prokazatelně nižší spotřebu energií;
- ekologické zemědělství produkuje až o polovinu méně oxidu uhličitého oproti konvenčnímu zemědělství;
- ekologické zemědělství vykazuje výrazně nižší množství vyplavovaných dusičnanů v porovnání s konvenčním zemědělstvím;
- v rámci ekologicky obhospodařovaného zemědělství je patrný vyšší obsah organické hmoty v půdě, vyšší biologická aktivita a také oživení. Agroekosystém je v ekologickém zemědělství více diverzifikován a díky způsobu obhospodařování má také mnohem vyšší potenciál k ochraně půdy před erozí než konvenční zemědělství;
- vzhledem k tomu, že ekologické zemědělství nevyužívá pesticidy apod., není rizikové z hlediska kontaminace vodních ploch a zdrojů pesticidními látkami (konvenční zemědělství narušuje vodní ekosystém, s čímž také souvisí samočisticí schopnosti vody).

**Tabulka 1.4: Množství nežádoucích látek v rámci konvenčního a ekologického zemědělství
(Lovime.cz, 2021; Urban a Dlouhý, 2011)**

Nežádoucí látka	Konvenční zemědělství	Ekologické zemědělství
Dusičnany	v produktech konvenčního zemědělství byly nalezeny významně vyšší hladiny dusičnanů oproti produktům ekologického zemědělství	produkty ekologického zemědělství obsahují až o padesát procent nižší množství dusičnanů
Mykotoxiny	díky používáním fungicidů v rámci konvenčního zemědělství je výskyt mykotoxinů nižší, ovšem ne zcela nulový, neboť jde o přírodní látky, které z potravního řetězce zcela odstranit nelze	vzhledem k tomu, že v rámci ekologického zemědělství nejsou používány fungicidy, objevují se názory na vyšší obsah mykotoxinů v biopotravinách, což nicméně řada studií popírá, obsah mykotoxinů souvisí spíše se způsobem dopravy a uskladněním, místo nich se využívá preventivní opatření (pestré osevní postupy, odolné odrůdy apod.), tudíž ekologická produkce má pevnější buněčné stěny odolnější proti plísním
Pesticidy	produkty konvenčního zemědělství obsahují významné množství zbytků pesticidů, a to až 700x více než u produktů ekologického zemědělství	produkty ekologického zemědělství jsou sice zatíženy malým množstvím zbytků pesticidů z okolního prostředí, ovšem například v bio ovoci bylo zjištěno 550x nižší množství, u zeleniny až 700x nižší než u konvenčních produktů
Těžké kovy	ačkoliv se uvádí, že obsah těžkých kovů, které jsou velmi toxické, nesouvisí s typem produkce a do agrosystému se tak dostávají díky dopravě a průmyslu, je například měď součástí prostředků proti houbovým chorobám, což výrazným způsobem narušuje strukturu půdy	v rámci ekologického zemědělství je například používání mědi velmi přísně regulováno

1.3 Legislativní úprava ekologického zemědělství

Od první fáze pozvolného vzniku a vývoje ekologického zemědělství uplynulo již jedno století, tudíž v současné době má produkce biopotravin a ekologické zemědělství jasně definovanou legislativu spolu s fungující certifikací, značením nebo systémem kontrol (Venclová, 2017).

Produkty ekologického zemědělství (eko produkty, biopotraviny apod.) podléhají zvláštním legislativním předpisům, přičemž jsou označovány příslušným logem. Ačkoliv obsah kontaminujících látek není u biopotravin nijak stanoven, většinou bývá jejich obsah výrazně nižší než u produktů a potravin z konvenčního zemědělství (Tuček a Slámová, 2012).

V rámci ekologického zemědělství je třeba řídit se řadou právních předpisů:

- Nařízení Komise č. 1235/2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady č. 834/2007 (opatření pro dovoz ekologických produktů a výrobků ze třetích zemí);
- Nařízení Komise č. 889/2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady č. 834/2007 (o ekologické produkci a označování ekologických produktů);
- Nařízení Rady č. 834/2007, o ekologické produkci a označování ekologických produktů;
- Vyhláška Ministerstva zemědělství České republiky č. 16/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o ekologickém zemědělství;
- Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství (Ministerstvo zemědělství, 2012).

Do systému kontroly ekologického zemědělství jsou kromě Ministerstva zemědělství zapojeny také nestátní certifikační a kontrolní organizace kontrolující každoročně veškeré provozy. V případě nekvalitní práce by výrobci přišli nejen o své klienty, ale také o důvěru konzumentů. V tržní společnosti jsou právě konzumenti tím rozhodujícím faktorem a pro zachování důvěry jsou pro biopotraviny aplikována mnohem přísnější pravidla. Nejen produkce ekologického zemědělství,

ale i produkce konvenčního zemědělství podléhá kontrole kvůli zajištění její bezpečnosti ze strany Státní veterinární správy České republiky a Státní zemědělské a potravinářské inspekce (Urban a Dlouhý, 2011).

Každý hospodářský subjekt produkující, skladující, připravující, případně dovážející ekologické produkty nebo produkty z přechodného období (výrobci biopotravin, dovozce, výrobce, výrobce biokrmiv, ekologický zemědělec, dodavatel bioosiv, ekologický chovatel ryb, sběrač, pěstitel hub nebo včelař) je povinen se registrovat na Ministerstvu zemědělství České republiky. Povinnost se nevztahuje na veřejné stravování a maloobchody, které jen prodávají biopotraviny spotřebitelům ve spotřebitelském balení, tj. potraviny převezmou od dodavatelů a prodají konečnému spotřebiteli bez jakékoliv další úpravy, přebalování apod. (s výjimkou internetových obchodů, které registraci podléhají).

Potraviny vyráběné v rámci ekologického zemědělství jsou omezeny mnoha regulacemi, které ovšem spotřebitelům poskytují garanci vyšší kvality. Pokud se tedy na výrobku objevuje termín „ekologický“, „bio“, „organický“ apod., musí se na něm nacházet také identifikační číslo certifikačního orgánu, místo, kde byly nezpracované zemědělské výrobky vyprodukovány a logo svazu ekologického zemědělství (Batorová, 2020).

Veškeré balené biopotraviny původem z Evropské unie musí mít na obalu evropské logo pro biopotraviny (tzv. biolístek), číselné označení kontrolní organizace, původ zemědělské potraviny (popřípadě název země, pokud v ní byly vyprodukovány použité zemědělské suroviny). Je-li potravina z České republiky, musí nést národní logo (obrázek 1.1). Biopotraviny produkované ze třetích zemí (mimo Evropskou unii) se označují evropským logem dobrovolně (lovime.bio, 2021).

Nebalené biopotraviny se prokazují certifikátem vydávaným kontrolní organizací, která garantuje, že v rámci výrobního procesu byla dodržena veškerá pravidla. Prodejce pak tento certifikát předkládá na vyžádání. V rámci České republiky fungují čtyři kontrolní organizace, jejichž značení se na výrobcích uvádí takto (lovime.bio, 2021):

- a CZ-BIO-004 pro BUREAU VERITAS CZECH REPUBLIC, spol. s r.o.;
- CZ-BIO-001 pro společnost KEZ o.p.s.;

-
- CZ-BIO-002 pro ABCERT AG, organizační složka;
 - CZ-BIO-003 pro Biokont CZ, s.r.o.

Výše uvedené organizace ekologické zemědělství kontrolují v každém stupni zpracovatelského a produkčního potravinového řetězce, přičemž kontrolují systém na celkové úrovni, nikoli pouze složení finální produkce nebo rezidua cizorodých látek. Úřední kontrolu ekologického zemědělství navíc zajišťuje Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, který odebírá vzorky jednotlivých vstupů a produkce v rámci zemědělské výroby a tyto následně prověřuje v rámci Národní referenční laboratoře (Urban a Dlouhý, 2011).



Obrázek 1.2: Evropský symbol pro biopotraviny a národní logo České republiky (dtest, 2017)

1.4 Masné výrobky

Pod pojem masných výrobků se zahrnují technologicky opracované výrobky, které jako hlavní surovinu obsahují kosterní svalovinu, respektive vnitřnosti (srdce, játra apod.) nebo tuk (sádlo, lůj) jatečných zvířat a drůbeže. U masného výrobku musí být zřejmé, že pozbyl znaků charakteristických pro čerstvé maso. Výrobní surovina se následně rozděluje do několika tříd v závislosti na obsaženém tuku. Při výrobě masných výrobků nesmí být použity chrupavky hrtanu a průdušnice, oči a oční víčka, zvukovod, močové a pohlavní orgány, rohovina nebo drůbeží hlava. Při výrobě se přidávají další přísady nebo pomocné látky, a to především voda, mouka, škrob, koření, sůl apod. (Masné výrobky, 2012; Katina, 2010).

Současní spotřebitelé jsou poměrně nároční, co se zdravotních přínosů potravin týká. Ve snaze přilákat tyto spotřebitele se odvětví masného průmyslu zaměřuje

na vývoj zdravějších nebo méně tučných masných výrobků vzhledem k tomu, že maso a masné výrobky jsou považovány za primární zdroj nasycených mastných kyselin ve stravě. Zpracované masné výrobky patří celosvětově k velmi oblíbeným a kategorie masných výrobků je velmi rozmanitá. Masné výrobky vykazují rostoucí celosvětový trend spotřeby, což je dáno především vysoké nutriční hodnotě a jedinečným sensorickým vlastnostem (Badar *et al.*, 2021; Vidal *et al.*, 2021).

1.4.1 Druhy masných výrobků

V České republice se rozlišuje několik skupin masných výrobků, které budou pro přehlednost nastíněny v následující tabulce 1.5 včetně stručné charakteristiky.

Tabulka 1.5: Druhy masných výrobků a jejich charakteristika (Katina, 2010)

Skupina masných výrobků	Charakteristika	Výrobek
Fermentované trvanlivé masné výrobky	tepelně nezpracované výrobky určené ke spotřebě, kdy v průběhu sušení, uzení, zrání nebo fermentace došlo k vysušení a prodloužení trvanlivosti	herkules, klobása, pršut, sušená šunka, paprikáš, lovecký salám, poličan
Konzervy	sterilované výrobky uzavřené v neprodyšných obalech, kdy bylo dosaženo tepelného účinku 121 °C po dobu 10 minut	masa ve vlastní šťávě, masové směsi
Kuchyňské masné polotovary	částečně tepelně zpracované maso nebo směs masa, pomocných a přídatných látek určené k tepelné úpravě	balená masa
Polokonzervy	pasterované výrobky uzavřené v neprodyšných obalech, kdy bylo dosaženo tepelného účinku 100 °C po dobu 10 minut, s trvanlivostí minimálně 6 měsíců	luncheonmeat, masové směsi na těstoviny, masa ve vlastní šťávě
Tepelně nezpracované masné výrobky	výrobky určené ke spotřebě bez nutnosti další úpravy, přičemž neproběhlo tepelné zpracování (uzení studeným kouřem)	metský salám, čajovky
Tepelně zpracované masné výrobky	dosaženo tepelného účinku alespoň 70 °C po dobu 10 minut	špekáčky, párky, měkké salámy, dušené šunky, anglická slanina, jelita, jitrnice, tlačěnka, klobásy
Trvanlivé tepelně zpracované masné výrobky	dosaženo tepelného účinku alespoň 70 °C po dobu 10 minut s navazujícím zpracováním (sušení, uzení, zrání apod.) kvůli prodloužení trvanlivosti	selský salám, vysočina

1.4.2 Označování masných výrobků

Označováním masných výrobků se rozumí například název výrobku, název výrobce, dovozce, prodávajícího, ochranné známky, symboly, číselné údaje apod., které musí být pro spotřebitele srozumitelné, čitelné, nesmazatelné a uvedené na viditelném místě. Je naprosto nezbytné, aby označování masných výrobků neuvádělo spotřebitele v omyl především v rámci vlastností, složení, množství, trvanlivost, způsobu zpracování či výroby, původu nebo vzniku apod. (Katina, 2010).

BALENÉ MASNÉ VÝROBKY

U balených masných výrobků se obvykle uvádí datum použitelnosti s označením „spotřebujte do...“, přičemž tento datum nesmí být nikdy prodlužován. Jiným případem jsou konzervované nebo trvanlivé masné výrobky, u nichž je uváděn datum minimální trvanlivost. V souvislosti s obecnými požadavky pro označování potravin se u balených masných výrobků vyžaduje uvádět také název výrobku, množství výrobku (celková hmotnost, případně také obsah pevné složky bez nálevu) včetně obsahu masa (v okamžiku zpracování), obsah tuku, používání strojně separovaného masa a složení včetně veškerých přídatných látek, informace o způsobu a podmínkách skladování výrobku a způsobu použití, výživových hodnot. U šunky je zapotřebí uvádět také třídu jakosti (standardní, výběrová, nejvyšší jakost). Až na výjimky není vyžadováno uvádět druh použitého masa, je možné označit až v okamžiku, kdy konkrétní druh masa tvoří alespoň polovinu obsahu z masa použitého ke zpracování výrobku. Dále je zapotřebí identifikovat dovozce, výrobce (nemusí být vždy označen), popřípadě prodávajícího (Masné výrobky, 2012; Katina, 2010).

NEBALENÉ MASNÉ VÝROBKY

Za nebalené masné výrobky jsou považovány výrobky nabízené spotřebiteli v nebaleném stavu. Údaje o masném výrobku musí být umístěné v písemné podobě na viditelném místě, přičemž musí obsahovat název výrobku včetně jeho druhu, údaj o množství, třídě jakosti (u šunek), o ošetření suroviny nebo výrobku ionizujícím

zářením, datu použitelnosti výrobku – s výjimkou trvanlivých masných výrobků a konzerv (Katina, 2010).

1.4.3 Legislativní úprava masných výrobků

Legislativní úprava masa a masných výrobků vychází z množství právních předpisů (Suková, 2004; Zákony pro lidi, 2021):

- vyhláška č. 201/2003 Sb., o veterinárních požadavcích na čerstvé drůbeží maso, králičí maso, maso zvěře ve farmovém chovu a maso volně žijící zvěře;
- vyhláška č. 202/2003 Sb., o veterinárních požadavcích na čerstvé maso, mleté maso, masné polotovary a masné výrobky;
- vyhláška č. 374/2003 Sb., o náhradě nákladů spojených s výkonem veterinární prohlídky jatečných zvířat a masa a s vyšetřením a posouzením živočišných produktů;
- vyhláška č. 375/2003 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 166/1999 Sb. (veterinární zákon);
- vyhláška č. 69/2016 Sb., o požadavcích na maso, masné výrobky, produkty rybolovu a akvakultury a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich;
- zákon č. 131/2003 Sb., kterým se mění zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči;
- zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči (veterinární zákon);
- zákon č. 274/2003 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

1.5 Bio masné výrobky, definice

Bio masné výrobky mají významný ekonomický potenciál a kromě toho, že přitahují pozornost médií, se na ně zaměřuje také řada výzkumů. To, jak rychle bude tento potenciál realizován, závisí především na tom, jak spotřebitelé bio masné výrobky přijmou, což se ovšem týká obecně všech bio potravin. Z online výzkumu prováděného ve Spojeném království, Dánsku a Španělsku vyplynulo, že spotřebitelé mají spíše negativní postoj k bio (a obecně zdravějším) masným výrobkům, přičemž jako příčina se uvádí nejčastěji neznalost (Barone *et al.*, 2021).

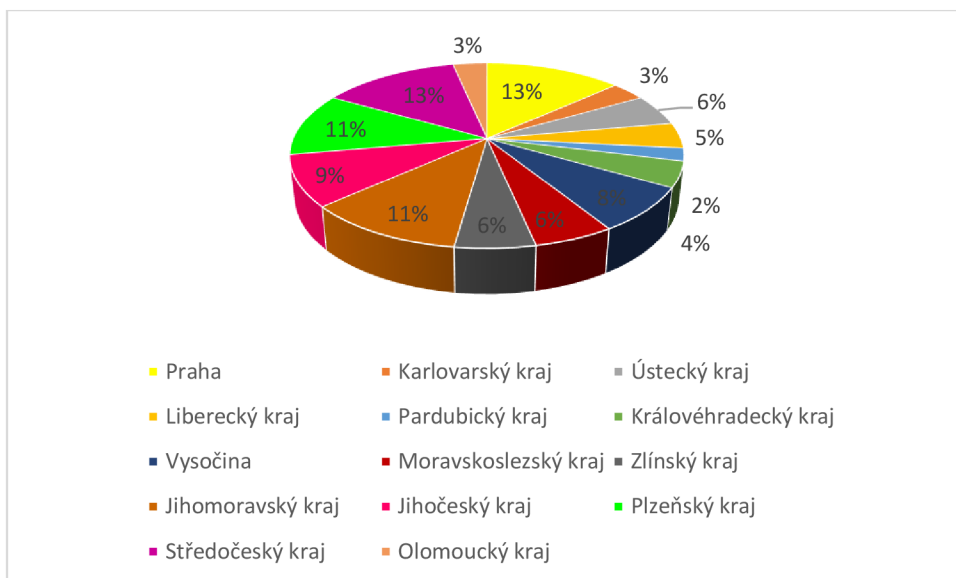
Již od počátku vzniku civilizace lidé zabíjeli zvířata, která jim poskytovala maso, a tato činnost nám zůstala dodnes, ovšem v současné době se mnohem více než kdy jindy diskutuje o bezpečnosti potravin v souvislosti s používáním hormonů a antibiotik nebo výskytem epidemií u skotu apod. Spotřeba masa je poměrně vysoká a díky kvantitě trpí především kvalita, což výrazně negativně ovlivňuje nejen naše zdraví, ale také životní prostředí. Odhaduje se, že živočišná výroba produkuje přibližně jednu čtvrtinu skleníkových plynů, díky rostoucí konzumaci a produkci masa tráví zvířata život v těsných klecích a pastviny ustupují na úkor plantážím využívaným k pěstování krmiv pro zvířata. Při spotřebě masných výrobků je tedy vhodné upřednostňovat kvalitu nad kvantitou. V rámci této podkapitoly bude proto pozornost věnována ekologické produkci masa (Pathak *et al.*, 2016; Maso a vejce, 2019).

Ekologické zemědělství je hospodářství šetrné ke zvířatům, přírodě i půdě. Nesmí se používat žádné hormony, antibiotika nebo umělé látky, přičemž farmářům jde především o kvalitu se zachováním vysoké nutriční hodnoty s minimem škodlivých látek, nikoliv o kvantitu. Ekologický chov respektuje potřeby zvířat. Jsou zde nežádoucí velké chlévy, zvířata mají volný pohyb po pastvinách, přičemž je stanoven minimální prostor pro jedno zvíře. Zvířata jsou krmena z vlastní ekologické produkce nebo kvalitními certifikovanými plodinami z jiných ekologických farem. Před porážkou se zvířata nechávají v klidu, aby se nestresovala a stres se tak negativně nepodílel na kvalitě masa. Veškeré zásady jsou přísně kontrolovány.

Bio maso je tedy produktem ekologického zemědělství (Proč je vhodné jíst maso v bio kvalitě a kde ho koupit, 2018).

Podle údajů Mapy českých biopotravin (2021) se v České republice nachází celkem 90 producentů bio masa (graf 1.3). Největší podíl (13 %) producentů se nachází v Praze a Středočeském kraji (shodně 12 producentů v obou krajích). Poměrně vysoký podíl (11 %) zaujímá také kraj Plzeňský a Jihomoravský, kde se nachází 10 producentů. Následuje kraj Jihočeský a Vysočina. Nejmenší podíl (3 %) je patrný v Olomouckém a Pardubickém kraji se třemi producenty a Pardubickém kraji (2 %) se dvěma producenty (Mapa českých biopotravin, 2021).

Graf 1.3: Počty producentů bio masa v jednotlivých krajích (Mapa českých biopotravin, 2021)



1.5.1 Základní odlišnosti od masných výrobků

Mezi masem z konvenčních chovů a ekologického zemědělství existuje řada rozdílů (tabulka 1.6).

Tabulka 1.6: Rozdíl mezi konvenčním a bio masem (Ricke, 2012; British Journal of Nutrition, 2016)

Konvenční maso	Bio maso
<p>používání hormonů a antibiotik může narušovat nervový a endokrinní systém, minimální riziko kontaminace masa parazity hospodářských zvířat, vyšší koncentrace nasycených mastných kyselin spojená s rizikem vzniku kardiovaskulárních onemocnění, nízký obsah prospěšných mastných kyselin, antioxidantů a základních minerálních látek, nižší cena, negativní dopad konvenčního zemědělství na životní prostředí, vyšší obsah toxinů, maximalizace produkce masa, maximalizace zisku, vyšší výnosy, neexistence státní podpory,</p>	<p>snižuje riziko vzniku problémů veřejného zdraví související se zákazem používání hormonů nebo antibiotik, bio maso má nižší hladinu veterinárních léčiv, riziko kontaminace masa parazity hospodářských zvířat, produkce bio masa zahrnuje méně intenzivní postupy chovu hospodářských zvířat, minimalizace rizika znečištění životního prostředí, minimalizace ztráty živin, vyšší obsah prospěšných mastných kyselin (především omega 3), antioxidantů a minerálních látek, vyšší cena, pozitivní dopad ekologického zemědělství na životní prostředí, maximalizace kvality produktů, nižší výnosy, existence státní podpory,</p>

1.5.2 Druhy BIO masných výrobků

Existuje nepřehledné množství masných výrobků:

- drůbeží maso – křehké a jemné maso plné kvalitních bílkovin, vitamínů a minerálních látek. Kvalita masa závisí na stáří zvířete a jeho krmení. Bio kuřecí maso bývá tužší vzhledem k vyššímu podílu svaloviny (kuře má více pohybu než kuře z halového chovu);
- hovězí maso – méně tučné maso, které navíc obsahuje vitamín B12, zinek nebo železo. Čerstvé maso je velmi tuhé, je proto vhodné ho nechat dozrát, popřípadě kupovat již dozrálé;
- jehněčí maso – kvalitní a velmi zdravé maso mladých ovcí, které vyrostly na čerstvé pastvě a mateřském mléku;

-
- králíčí maso – jemné, libové a lehce stravitelné maso plné kvalitních bílkovin a vitamínu B;
 - telecí maso – jemné, libové a lehce stravitelné maso s jemnou strukturou a růžovou barvou. Je velmi vhodné především pro děti a sportovce;
 - vepřové maso – patří mezi hůře stravitelná a tučnější masa, přičemž chuť je závislá na stáří zvířete (čím starší, tím tužší a tmavší) a jeho krmení. Podle mramorování masa je možné poznat, zda bylo zvíře rychleno v jeho růstu;
 - zvěřina – patří mezi lehce stravitelné, dietní a výživné maso obsahující velké množství minerálních látek, bílkovin a velmi málo tuku. Vzhledem k obsahu krve ve tkáních má velmi tmavou barvu a specifickou chuť i vůni (Farmbox, 2021).

V souvislosti bio masem je potřeba zmínit použití dusitanů a dusičnanů, které jsou v rámci Evropské unie povoleny jako potravinářské přídatné látky udržující červeného zbarvení masa, zvýraznění jeho chuti a chránící před botulismem. Obsah dusitanu draselného (E249) nebo dusitanu sodného (E250) je legislativně limitován množstvím 80 mg/kg v případě bio masných výrobků, přičemž u produktů konvenčního zemědělství je tato hodnota téměř dvojnásobná, a to 150 mg/kg (Fér potravina, 2017).

Na zkoumání účinků dusitanu sodného při použití v mase byla zaměřena studie, přičemž je obecně známé, že dusitan sodný je hlavním prekurzorem karcinogenů, nicméně maso není jeho primárním zdrojem (podle výzkumu přeměna dusičnanů v zelenině přispívá k téměř třem čtvrtinám dusitanu sodného v těle). Vědci dále zjistili, že dusitan sodný může vykazovat i pozitivní účinky na lidské zdraví, a to například ve formě zlepšení reprodukčních funkcí nebo jako prevence kardiovaskulárních onemocnění, je tedy zapotřebí zvážit další faktory (konzumace alkoholu, kouření, příjem soli, genetické faktory, nadměrný stres apod.), aby bylo možné spolehlivě objasnit účinky dusitanu sodného v mase (respektive obecně ve stravě) na výskyt nemocí související s karcinomem tlustého střeva nebo konečníku (Lee *et al.*, 2021).

2 Cíl práce

Cílem práce je u vybraných potravinářských výrobků v rámci tržní sítě v České republice porovnat jejich udávané kvalitativní ukazatele (např. složení nutriční hodnoty, cenu a jiné). Získané informace porovnat a tabulkově, graficky a případně statisticky zpracovat a vyhodnotit. Pomocí dotazníkového šetření provést průzkum mezi spotřebiteli o jejich znalosti a oblibě vybraných potravinářských výrobků.

3 Metodika

Pro účely této práce byly zvoleny masné výrobky v počtu 6-8 kusů od různých výrobců vyráběné konvenčním způsobem a současně i v bio-kvalitě, dostupné v tržní síti České republiky ze skupin:

- tepelně opracované;
- trvanlivé tepelně opracované;
- trvanlivé fermentované;
- konzervy,

z nich byly vybrány výrobky:

- šunky;
- klobásy včetně fermentovaných;
- paštiky (bez ohledu na obal);
- párky;
- slanina/špek;
- trvanlivé salámy tepelně opracované včetně fermentovaných.

U výrobků byly sledovány

- značka;
- výrobce/prodejce;
- značka zdravotní nezávadnosti (kód výrobce);
- výrobek – název, foto, gramáž balení);
- název dle legislativy;
- složení výrobku;
- marketingové tvrzení/legislativní požadavek na výrobek;
- nutriční hodnoty: energie, tuk (z toho nasycené mastné kyseliny), sacharidy (z toho cukry), bílkoviny, sůl;
- cena pro zákazníka (za balení).

Ze zjištěných údajů byly porovnávány

- obsah masa (%);

-
- obsah bílkovin (%);
 - obsah soli (%);
 - obsah tuku (%);
 - počet aditiv („éček“);
 - cena pro zákazníka (Kč).

Údaje byly zpracovány do tabulek a vyhodnoceny. Hodnocení bylo provedeno tak, že v každé položce bylo masnému výrobku uděleno skóre (tj. 1 – nejlepší, 6 – nejhorší), následně bylo sečteno a vyděleno počtem položek. Výsledná hodnota znamenala celkové umístění výrobku.

4 Výsledky a diskuse

V rámci této kapitoly byl proveden kvalitativní výzkum vybraných potravinářských výrobků. Celkem bylo porovnáno 37 masných výrobků z různých kategorií od 25 výrobců (například Le&Co, Ponnath, Handl, Schneider, Chodura, Kmotr, COSI, Alnatura, Krásno apod.), z toho 12 výrobků v bio kvalitě.

V každé položce bylo masnému výrobku uděleno skóre (tj. 1 – nejlepší, 6 – nejhorší), následně bylo sečteno a vyděleno počtem hodnocených položek a z něho bylo vytvořeno celkové umístění.

Z kvalitativního výzkumu vyšlo najevo, že masné výrobky v bio kvalitě buď neobsahují údaj o množství masa, z nichž je výrobek vyroben, což je ovšem v rozporu s obecnými požadavky pro označování potravin, popřípadě mnohdy obsahují dokonce méně masa než konvenční masné výrobky. Dalším zásadním zjištěním byl častý obsah aditiv u masných výrobků v bio kvalitě, i když ne v takové míře jako u konvenčních masných výrobků. Jak se předpokládalo, bio masné výrobky jsou také ve většině případů výrazně dražší než konvenční masné výrobky.

Dále byl proveden také kvantitativní výzkum, a to prostřednictvím dotazníkového šetření, jehož cílem bylo zjištění, podle jakých kritérií jednotliví respondenti nakupují maso a masné výrobky a kolik peněz za ně průměrně utratí. Dotazníkovým šetřením bylo zjištěno, že respondenti nemají navzdory online průzkumům ve Spojeném království, Dánsku a Španělsku negativní postoj k masu a masným výrobkům v bio kvalitě. Zásadním důvodem, proč respondenti nakupují maso a masné výrobky v bio kvalitě pouze v méně než pětině případů, je především jejich cena, která je oproti konvenčním masným výrobkům výrazně vyšší, což tedy neodpovídá tvrzení Urbana a Dlouhého, kteří vnímají rostoucí zájem o ekologické zemědělství v souvislosti s větší informovaností spotřebitelů. Je ovšem zapotřebí vzít v úvahu, že dotazníkového šetření se účastnila malá skupina respondentů a nelze tedy výsledky považovat za zcela průkazné. Spotřebitelé se kromě ceny nejčastěji zajímají o složení výrobků, a to především s ohledem na množství masa.

4.1 Kvalitativní výzkum masných výrobků

Kvalitativní výzkum byl proveden u těchto masných výrobků: šunky, klobásy, paštiky, párky, slanina/špek a trvanlivé salámy.

4.1.1 Kategorie šunky

Z tabulky v příloze 2 a z tabulky 4.1 jsou zaznamenány informace, které byly sledovány u kategorie šunek. Vyhodnocení těchto informací je v tabulce 4.2.

Tabulka 4.1: Shrnutí sledovaných ukazatelů v kategorii šunky

Masný výrobek	Obsah masa (%)	Obsah bílkovin (%)	Obsah soli (%)	Obsah tuku (%)	Počet „čček“	Cena (Kč*kg ⁻¹)
Šunka kuřecí prsní nejvyšší kvality	92	19,3	1,9	1,3	0	329
Fitness šunka z kuřecích prsou	90	16,9	1,8	3,5	5	319
Pražská šunka nejvyšší jakosti	96	16,8	2,3	9,1	3	339
Fresh šunka s obsahem masa 91 %	91	18,0	2,0	3,0	4	299
Dětská šunka medová nejvyšší jakosti	88	27,0	1,7	3,1	4	399
Šunka pro děti	83	15,7	1,7	2,7	4	299
Amálka šunka nejvyšší jakosti krájená	92	20,0	2,1	2,3	3	299
Albert Excellent hovězí šunka	91	21,0	2,1	1,7	3	419

Podle vyhlášky č. 69/2016, o požadavcích na maso, masné výrobky, produkty rybolovu a akvakultury a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich všechny výše uvedené šunky (s výjimkou Šunky pro děti) naplňují co do množství bílkovin požadavky na šunky nejvyšší jakosti. Nejlepší hodnocení v kategorii šunky získala Šunka kuřecí nejvyšší kvality, která jako jediná neobsahuje žádná aditiva a má také nejnižší obsah tuku a poměrně vysoký obsah masa. Do třetího místa se umístila také Amálka šunka nejvyšší jakosti krájená s poměrně vysokým obsahem masa, a Albert Excellent hovězí

šunka, která obsahuje vysoké množství bílkovin a zároveň poměrně málo tuku. Zajímavostí je, že šunky, které jsou určené dětem, sice obsahují v porovnání s ostatními šunkami méně soli, ovšem obsah masa mají naopak nejnižší a obsah aditiv poměrně vysoký. Z tohoto důvodu Dětská šunka medová nejvyšší jakosti obsadila až 5. příčku, Šunka pro děti dokonce šestou příčku. Nejhoršího hodnocení dosáhla Fitness šunka z kuřecích prsou, která kromě nižšího obsahu soli ve všech ostatních kategoriích patřila k těm nejhorším, a to i přes skutečnost, že nepatří mezi nejdražší šunky.

Tabulka 4.2: Vyhodnocení kategorie šunky

Masný výrobek	Obsah masa (%)	Obsah bílkovin (%)	Obsah soli (%)	Obsah tuku (%)	Množství „čček“	Cena (Kč*kg ⁻¹)	Skóre	Celkem umístění
Šunka kuřecí prsní nejvyšší kvality	2.-3.	4.	4.	1.	1.	5.	2,9	1.
Fitness šunka z kuřecích prsou	6.	6.	3.	7.	8.	4.	5,7	8.
Pražská šunka nejvyšší jakosti	1.	7.	8.	8.	2.-4.	6.	5,5	7.
Fresh šunka s obsahem masa 91 %	4.-5.	5.	5.	5.	5.-7.	1.-3.	4,6	4.
Dětská šunka medová nejvyšší jakosti	7.	1.	1.-2.	6.	5.-7.	7.	4,8	5.
Šunka pro děti	8.	8.	1.-2.	4.	5.-7.	1.-3.	4,9	6.
Amálka šunka nejvyšší jakosti krájená	2.-3.	3.	6.-7.	3.	2.-4.	1.-3.	3,3	2.
Albert Excellent hovězí šunka	4.-5.	2.	6.-7.	2.	2.-4.	8.	4,3	3.

4.1.2 Kategorie klobásy

Z tabulky v příloze 3 a z tabulky 4.3 jsou zaznamenány informace, které byly sledovány u kategorie klobásy. Vyhodnocení těchto informací je v tabulce 4.4.

Tabulka 4.3: Shrnutí sledovaných ukazatelů v kategorii klobásy

Masný výrobek	Obsah masa (%)	Obsah bílkovin (%)	Obsah soli (%)	Obsah tuku (%)	Počet „čček“	Cena (Kč*kg ⁻¹)
Party klobásy	neuveдено	27	2,4	42	1	285
Bavorské grilovací klobásy	95%	13,4	2,31	31	1	299
Masopustní klobása	neuveдено	16	2,22	27	2	156
Kuřecí klobásy se slunečnicovým olejem BIO	80%	17	1,8	18	1	624
Tyrolské klobásy BIO	neuveдено	29	4,5	35	2	1124
Pštroší klobása	94%	21,6	2	5,8	0	410

Vzhledem k tomu, že u tří masných výrobků výrobce neuvádí obsah masa, nebyly tyto výrobky z hlediska obsahu masa vůbec hodnoceny.

Z tabulky tedy vyplynulo, že nejlepší hodnocení má bezesporu Pštroší klobása, která vyniká především nulovým obsahem přídatných látek a nižším obsahem tuku. Druhým nejlépe hodnoceným produktem byly Kuřecí klobásy se slunečnicovým olejem v bio kvalitě, a to i přes druhou nejvyšší cenu, následovala Masopustní klobása (vzhledem k nejnižší ceně), Bavorské grilovací klobásy a významně nejhůře si vedly Party klobásy a Tyrolské klobásy BIO, které jsou sedmkrát dražší než Masopustní klobása.

Tabulka 4.4: Vyhodnocení kategorie klobásy

Masný výrobek	Obsah masa %	Obsah bílkovin	Obsah soli	Obsah tuku	Množství „čček“	Cena	Skóre	Celkem umístění
Party klobásy	-	2.	5.	6.	2.	2.	3,4	5.
Bavorské grilovací klobásky	1.	6.	4.	4.	2.	3.	3,3	4.
Masopustní klobása	-	5.	3.	3.	3.	1.	3	3.
Kuřecí klobásy se slunečnicovým olejem BIO	3.	4.	1.	2.	2.	5.	2,8	2.
Tyrolské klobásy BIO	-	1.	6.	5.	3.	6.	4,2	6.
Pštroší klobása	2.	3.	2.	1.	1.	4.	2,2	1.

4.1.3 Kategorie paštiky

Z tabulky v příloze 4 a z tabulky 4.5 jsou zaznamenány informace, které byly sledovány u kategorie paštiky. Vyhodnocení těchto informací je v tabulce 4.6.

Tabulka 4.5: Shrnutí sledovaných ukazatelů v kategorii paštiky

Masný výrobek	Obsah masa (%)	Obsah bílkovin (%)	Obsah soli (%)	Obsah tuku (%)	Počet „čček“	Cena (Kč*kg ⁻¹)
Játrová paštika s cibulkou	50%	11	1,8	25,8	0	260
Krajanka naše paštika s pečeným masem	44%	9	1,8	29	6	199
Čongrády Tradiční játrová paštika	55%	12,17	1,3	41,6	0	631
Bio trhaná paštika z přeštika	96%	18,1	1,5	11,6	0	700
Edeka BIO játrová paštika	93%	16,3	1,9	29,6	0	625
Marks& Spencer Paštika z hovězího masa	90%	17,4	1,75	13,6	0	505

Ve výčtu paštik jsou celkem dvě v bio kvalitě, jedna z nich je dokonce farmářská, čemuž odpovídá i složení a celkové umístění, díky kterému výrazně vyniká oproti svým konkurentům, a to paštika Bio trhaná paštika z „přeštika“. Paštika má nejlepší hodnocení i přes nejvyšší cenu. Na druhé příčce je paštika z hovězího masa od Marks&Spencer. Druhá z paštik v biokvalitě se umístila až na děleném čtvrtém a pátém místě, a to především díky nejvyššímu obsahu soli ze všech hodnocených paštik a vyššímu obsahu tuku. Nejhuře se umístila Krajanka naše paštika s pečeným masem, která obsahuje nejnižší množství masa a bílkovin, nejvyšší množství aditiv. Na lepším umístění nepomohla ani nejnižší cena.

Podle vyhlášky č. 69/2016, o požadavcích na maso, masné výrobky, produkty rybolovu a akvakultury a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich všechny výše uvedené paštiky naplňují požadavky na obsah masa. Co se týká požadavků na množství tuků, všechny paštiky s výjimkou Čongrády Tradiční játrová paštika splňují maximální požadované množství.

Tabulka 4.6: Vyhodnocení kategorie paštiky

Masný výrobek	Obsah masa (%)	Obsah bílkovin (%)	Obsah soli (%)	Obsah tuku (%)	Počet „čček“	Cena (Kč*kg ⁻¹)	Skóre	Celkem umístění
Játrová paštika s cibulkou	5.	5.	4.-5.	3.	1.-5.	2.	3,9	3.
Krajanka naše paštika s pečeným masem	6.	6.	4.-5.	4.	6.	1.	4,6	6.
Čongrády Tradiční játrová paštika	4.	4.	1.	6.	1.-5.	5.	4	4.-5.
Bio trhaná paštika z přeštika	1.	1.	2.	1.	1.-5.	6.	2,5	1.
Edeka BIO játrová paštika	2.	3.	6.	5.	1.-5.	4.	4	4.-5.
Marks&Spencer Paštika z hovězího masa	3.	2.	3.	2.	1.-5.	3.	2,7	2.

4.1.4 Kategorie párky

Z tabulky v příloze 5 a z tabulky 4.7 jsou zaznamenány informace, které byly sledovány u kategorie paštiky. Vyhodnocení těchto informací je v tabulce 4.8.

Tabulka 4.7: Shrnutí sledovaných ukazatelů v kategorii párky

Masný výrobek	Obsah masa (%)	Obsah bílkovin (%)	Obsah soli (%)	Obsah tuku (%)	Počet „čček“	Cena (Kč*kg ⁻¹)
MeatPoint IQ Párek PREMIUM bezdusitanový BIO	97%	22,2	2	8,8	0	400
Ponnath BIO Vídeňské párky	84%	12,5	1,9	22,8	1	399
Alnatura BIO Krutí párky	60%	13,9	2,1	18	1	550
Krásno vídeňské párky	80%	14	2	28	5	199
Schneider Fitness párky extra	62%	13	2	16	5	239
PikokPure vídeňské párky	85%	12,6	1,7	22,4	0	250

V rámci párek byly hodnoceny celkem tři v bio-kvalitě, přičemž jeden z nich se umístil na prvním místě, zbylé dva na posledních dvou místech, a to i přes skutečnost, že předposlední má stejnou cenu jako první umístěný. Nejlepší hodnocení s výjimkou množství soli tedy získaly farmářské IQ párky premium bezdusitanové v bio kvalitě. Druhou příčku obsadily PikokPure vídeňské párky. Alnatura BIO Krutí párky (z posledního místa) měly ze všech hodnocených párek nejnižší obsah masa, nejvyšší obsah soli a nejvyšší cenu.

Podle vyhlášky č. 69/2016, o požadavcích na maso, masné výrobky, produkty rybolovu a akvakultury a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich všechny uvedené párky naplňují požadavky kvality.

Tabulka 4.8: Vyhodnocení kategorie párky

Masný výrobek	Obsah masa (%)	Obsah bílkovin (%)	Obsah soli (%)	Obsah tuku (%)	Počet „čček“	Cena (Kč*kg ⁻¹)	Skóre	Celkem umístění
MeatPoint IQ Párek PREMIUM bezdusitanový BIO	1.	1.	3.-5.	1.	1.-2.	5.	2,25	1.
Ponnath BIO Vídeňské párky	3.	6.	2.	5.	3.-4.	4.	3,9	5.
Alnatura BIO Krutí párky	6.	3.	6.	3.	3.-4.	6.	4,9	6.
Krásno vídeňské párky	4.	2.	3.-5.	6.	5.-6.	1.	3,8	3.-4.
Schneider Fitness párky extra	5.	4.	3.-5.	2.	5.-6.	2.	3,8	3.-4.
PikokPure vídeňské párky	2.	5.	1.	4.	1.-2.	3.	2,8	2.

4.1.5 Kategorie slanina/špek

Z tabulky v příloze 6 a z tabulky 4.9 jsou zaznamenány informace, které byly sledovány u kategorie slanina/špek. Vyhodnocení těchto informací je v tabulce 4.10.

Tabulka 4.9: Shrnutí sledovaných ukazatelů v kategorii slanina/špek

Masný výrobek	Obsah masa (%)	Obsah bílkovin (%)	Obsah soli (%)	Obsah tuku (%)	Počet „čček“	Cena (Kč*kg ⁻¹)
Chodura anglická slanina	80%	10,6	2,5	21,6	5	264
Kostelecká anglická slanina	85%	14	2,8	13,4	4	349
Handl Tyrol BIO Tyrolské kostičky slaniny	neuveдено	25	4,5	30	2	1124
COSì BIO Speck	neuveдено	31	4,1	19	0	1874
Ribo anglická slanina kostky	91%	17,3	2,1	15,4	6	199
Múúú Písek Anglická slanina lisovaná krájená s obsahem masa 92 %	92%	12,8	2,2	32,5	6	399

Nejlépe si vedla Kostelecká anglická slanina, a to jen z důvodu nízké ceny (oproti výrobkům v bio-kvalitě). Tento výrobek vykazoval kromě nízkého obsahu tuku průměrné hodnoty. Druhou příčku obsadil výrobek COSI BIO Speck, a ačkoliv zde není uveden obsah masa, vychází z toho, že výrobek je vyroben ze čtyř surovin, a navíc zcela bez jakýchkoliv aditiv. Na druhé straně výrobek obsahuje poměrně dost soli. Třetí příčku obsadila Ribo anglická slanina kostky, která ovšem obsahuje obrovské množství přídavných látek. Nejhorší na tom je Handl Tyrol BIO Tyrolské kostičky, který zároveň patří mezi nejdražší výrobky.

Tabulka 4.10: Vyhodnocení kategorie slanina/špek

Masný výrobek	Obsah masa (%)	Obsah bílkovin (%)	Obsah soli (%)	Obsah tuku (%)	Počet „čček“	Cena (Kč*kg ⁻¹)	Skóre	Celkem umístění
Chodura anglická slanina	4.	6.	3.	4.	4.	2.	3,8	4.
Kostelecká anglická slanina	3.	4.	4.	1.	3.	3.	3	1.
Handl Tyrol BIO Tyrolské kostičky slaniny	-	2.	6.	5.	2.	5.	4	6.
COSI BIO Speck	-	1.	5.	3.	1.	6.	3,2	2.
Ribo anglická slanina kostky	2.	3.	1.	2.	5.-6.	1.	3,3	3.
Múúú Písek Anglická slanina lisovaná krájená s obsahem masa 92 %	1.	5.	2.	6.	5.-6.	4.	3,9	5.

4.1.6 Kategorie salámy

Z tabulky v příloze 7 a z tabulky 4.11 jsou zaznamenány informace, které byly sledovány u kategorie slanina/špek. Vyhodnocení těchto informací je v tabulce 4.12.

Tabulka 4.11: Shrnutí sledovaných ukazatelů v kategorii salámy

Masný výrobek	Obsah masa (%)	Obsah bílkovin (%)	Obsah soli (%)	Obsah tuku (%)	Počet „čček“	Cena (Kč*kg⁻¹)
Alnatura BIO Sommer salám	83%	24	4,2	30	0	874
Dacello poličan krájený	neuvedeno	23,1	3,8	39,8	3	249
Chodura Vysočina	96%	17	3	38	6	259
Kmotr Herkules	neuvedeno	20	3	48	3	359
COSÌ BIO Salám Milano	neuvedeno	26	3,4	24	1	1124
Fratelli Beretta BIO Salám Milano	neuvedeno	26	4,2	28	2	1712

Pomyslnou první příčku v kategorii salámů obsadil i přes druhou nejvyšší cenu COSI BIO Salám Milano, který si hůře vedl pouze v obsahu soli. Ačkoliv výrobce opět neuvádí obsah masa, nachází se zde pouze jediné aditivum. Druhý nejlepší salám je od Alnatura BIO Sommer salám, třetí pak Chodura Vysočina, a to jen díky druhé nejnižší ceně v rámci sledovaných salámů. První dvě příčky tedy obsadily pouze výrobky v bio-kvalitě, nicméně kdyby nebyla zohledňována cena, bio výrobky by se nacházely na prvních třech místech. Nejhůře si vedl Kmotr Herkules, který obsahuje nejvíce tuku ze sledovaných salámů.

Podle vyhlášky č. 69/2016, o požadavcích na maso, masné výrobky, produkty rybolovu a akvakultury a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich splňují všechny výše uvedené salámy požadavky na množství masa, bílkovin i tuků.

Tabulka 4.12: Vyhodnocení kategorie salámy

Masný výrobek	Obsah masa (%)	Obsah bílkovin (%)	Obsah soli (%)	Obsah tuku (%)	Počet „čček“	Cena (Kč*kg ⁻¹)	Skóre	Celkem umístění
Alnatura BIO Sommer salám	2.	3.	5.-6.	3.	1.	4.	3,1	2.
Dacello poličan krájený	-	4.	4.	5.	4.-5.	1.	3,7	5.
Chodura Vysočina	1.	6.	1.-2.	4.	6.	2.	3,4	3.
Kmotr Herkules	-	5.	1.-2.	6.	4.-5.	3.	4	6.
COSÌ BIO Salám Milano	-	1.-2.	3.	1.	2.	5.	2,5	1.
Fratelli Beretta BIO Salám Milano	-	1.-2.	5.-6.	2.	3.	6.	3,6	4.

4.2 Výzkumné šetření

Nezbytnou součástí zpracování předloženého textu je výzkumné šetření, přičemž v první řadě je zapotřebí podrobně popsat metodiku a výběr respondentů.

4.2.1 Metodika a výběr respondentů

Výzkumu (dotazníkového šetření) se účastnili náhodní respondenti konzumující masné výrobky, a to bez ohledu na pohlaví a věk. Výzkumné šetření probíhalo prostřednictvím vytvořeného online dotazníku v termínu 7. – 17. 3. 2022 a jeho cílem bylo zjištění, podle jakých kritérií respondenti nakupují maso a masné výrobky a kolik peněz za ně průměrně utratí. Dotazník byl otevřen celkem 221x, přičemž kompletně byl vyplněn 187 respondenty, návratnost tudíž činila 84,6 %. Dotazníkové šetření bylo zcela anonymní. Dotazník zahrnoval celkem 18 otázek, a to především otázek uzavřených, kdy respondenti vybírali z nabídnutých odpovědí, ale také smíšených

otázek, kde respondenti mohli doplnit vlastní možnost. Průměrná doba vyplňování dotazníku zabrala respondentům celkem 1:35 minut.

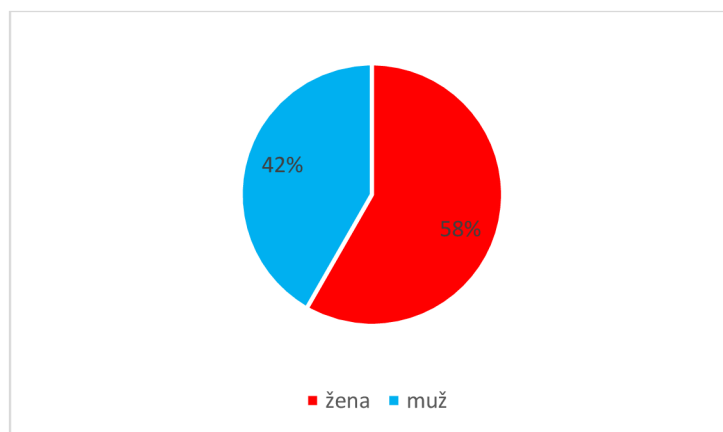
Po vypracování dotazníku byla na menší skupince účastníků (zejména rodinných příslušníků) provedena tzv. pilotáž dotazníku, přičemž jejímž účelem je předejít případnému nepochopení otázek ze strany respondentů.

V úvodu se dotazníkové šetření zabývalo otázkami týkající se pohlaví, věku, bydliště, vzdělání a příjmů a následně byl zjišťován vztah respondentů ke konzumaci a nákupu masných výrobků, podle jakých kritérií respondenti vybírají masné výrobky a kolik za ně utratí.

4.2.2 Vyhodnocení dotazníku

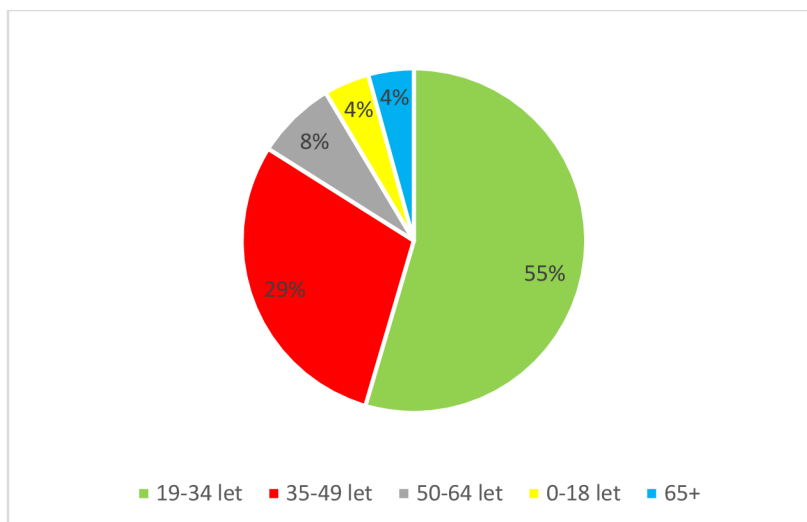
Odpovědi na otázky uvedené v dotazníkovém šetření uvedeného v příloze č. 1 budou rozebrány a graficky znázorněny (graf 4.1 - 4.18) v této podkapitole.

Graf 4.1: Rozdělení respondentů dle pohlaví



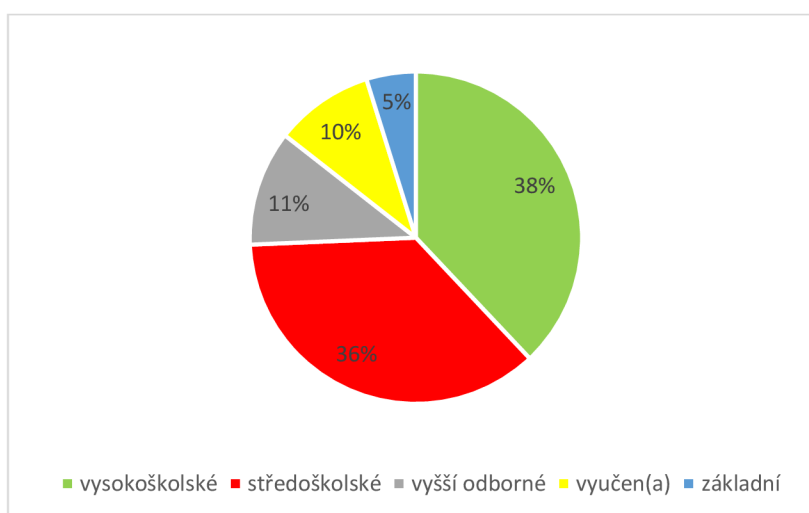
Průzkumu se podle grafu 4.1 zúčastnilo celkem 58 % žen (celkem 109) a 42 % mužů (78).

Graf 4.2: Rozdělení respondentů podle věku



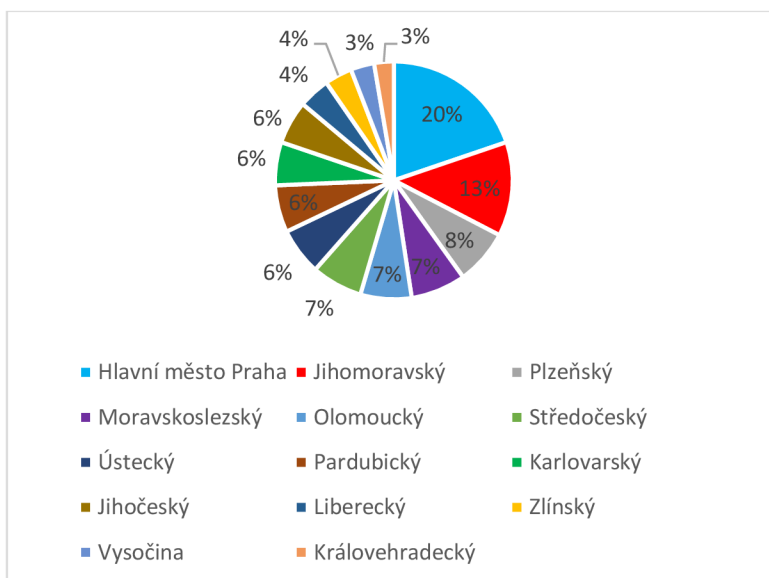
Jak dokládá výše uvedený graf 4.2, nejpočetnější věkovou kategorií tvořili respondenti ve věku 19-34 let, a to více než jednu polovinu (55 %), následovala věková kategorie 35-49 let (29 %). Třetí největší kategorií byli respondenti ve věku 50-64 let (8 %), naopak nejméně respondentů (shodně pouze 8) bylo v oblasti do 18 let a nad 65 let.

Graf 4.3: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů



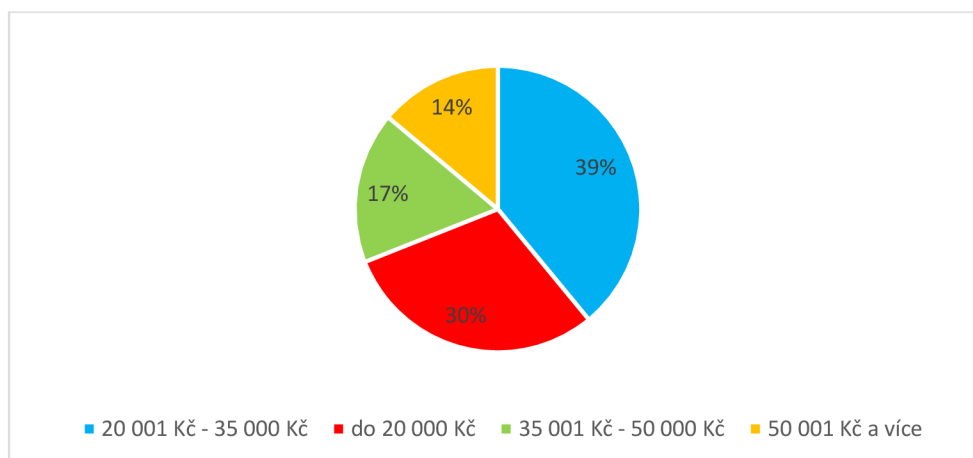
Největší podíl respondentů (podle grafu 4.3), a to více než třetinu (38 %) tvořili respondenti s vysokoškolským vzděláním, v závěsu za nimi s 36 % byli respondenti se středoškolským vzděláním. Pouze 5 % respondentů mělo základní vzdělání.

Graf 4.4: Rozdělení respondentů podle jejich bydliště (podle krajů)



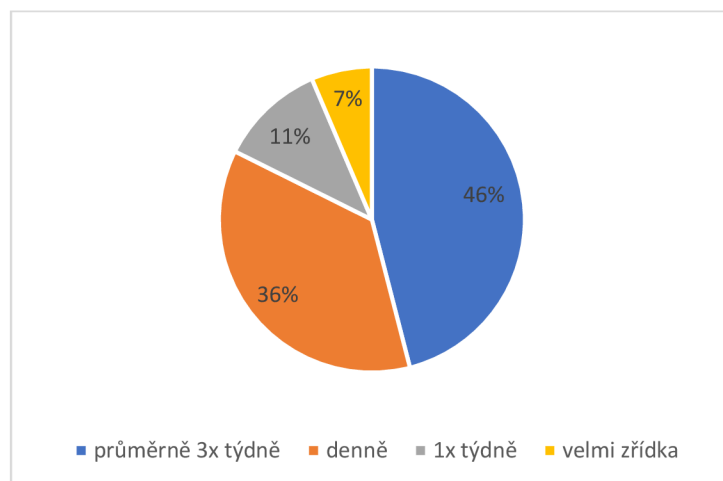
Pětina respondentů žije podle grafu 4.4 v hlavním městě Praze, přičemž ta tvoří nejpočetnější skupinu, druhou největší skupinou jsou respondenti z Jihomoravského kraje (13 %). Pouze pět respondentů, kteří tvoří kolem 3 %, pochází z Královehradeckého kraje.

Graf 4.5: Rozdělení respondentů podle průměrného příjmu



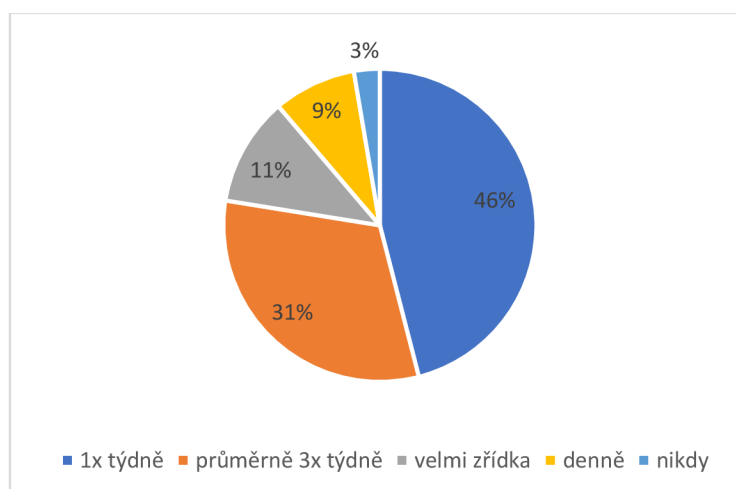
Více než třetina respondentů (39 %) má podle grafu 4.5 průměrný měsíční příjem od 20 001 Kč do 35 000 Kč. 30 % dokonce nižší než 20 000 Kč. Pouze 14 % respondentů disponuje příjmem nad 50 001 Kč.

Graf 4.6: Četnost konzumace uzenářských výrobků mezi respondenty (uzeniny, párky, klobásy, paštiky, slaniny apod.)



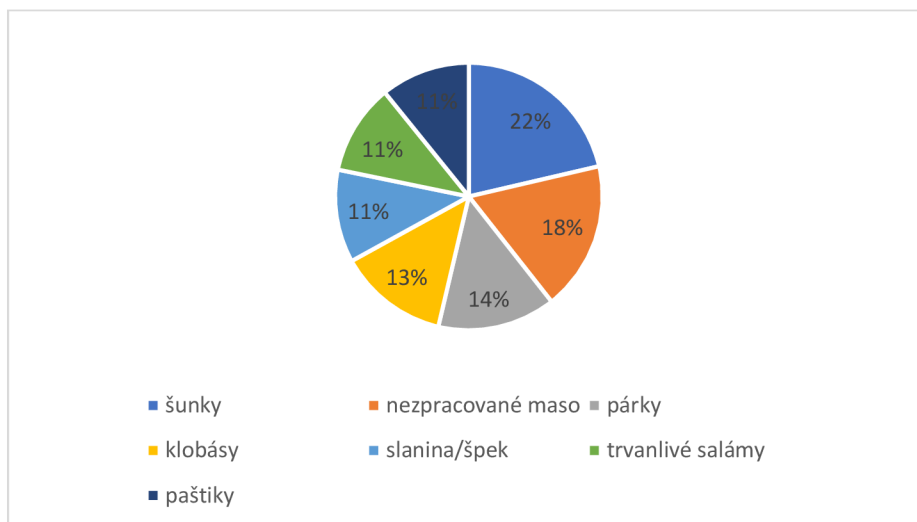
Podle grafu 4.6 téměř polovina (46 %) respondentů konzumuje maso a masné výrobky průměrně 3x týdně. Více než třetina z nich (36 %) pak dokonce denně. Pouze 7 % konzumuje maso a masné výrobky zřídka.

Graf 4.7: Četnost nákupu masa a masných výrobků (uzeniny, párky, klobásy, paštiky, slaniny apod.) u respondentů



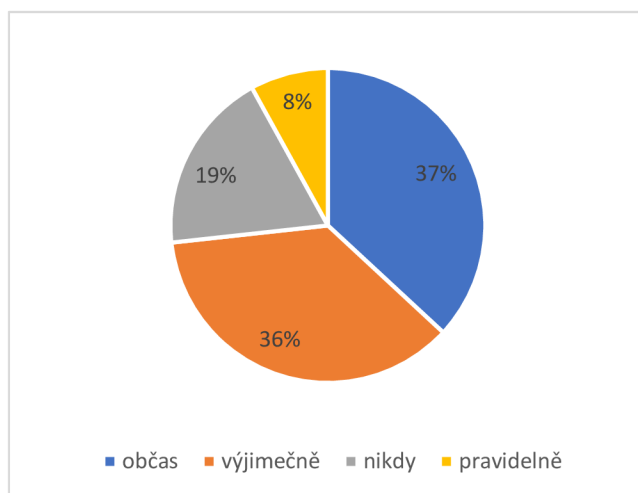
Také téměř polovina respondentů (46 %) nakupuje dle grafu 4.7 maso a masné výrobky jednou za týden, téměř třetina (31 %) pak třikrát v týdnu. Jen 9 % respondentů nakupuje každý den a jen pět dotazovaných osob (3 %) nenakupuje nikdy.

Graf 4.8: Preference druhů masných výrobků při nákupu



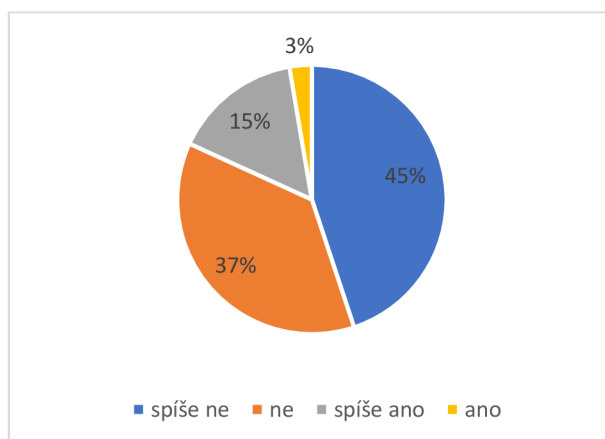
V rámci této otázky mohli respondenti označit neomezené množství odpovědí, přičemž vyšlo jasně najevo, že nejoblíbenějším masným výrobkem je podle grafu 4.8, který respondenti nejčastěji nakupují, je šunka, kterou nakupuje 82 % z nich. Druhým nejoblíbenějším masným výrobkem je nezpracované maso (nakupuje 70 %), následují párky, klobásy, slanina/špek a nejméně oblíbené jsou trvanlivé salámy a paštiky (nakupuje shodně 42 %).

Graf 4.9: Preference nákupu masa a masných výrobků z místních zdrojů (farmy, místní zemědělci apod.)



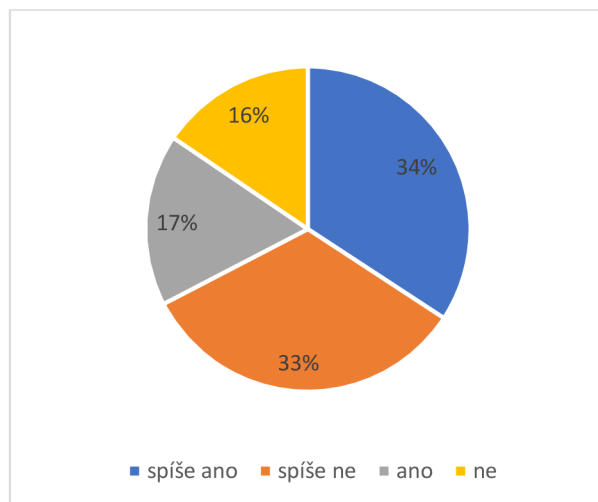
Téměř shodné procento respondentů (viz graf 4.9) nakupuje maso a masné výrobky z lokálních zdrojů buď občas, nebo zcela výjimečně. Pravidelně tyto produkty nakupuje pouze 8 % respondentů, nikdy pak 19 %.

Graf 4.10: Preference v cíleném nákupu masa a masných výrobků v bio kvalitě mezi respondenty



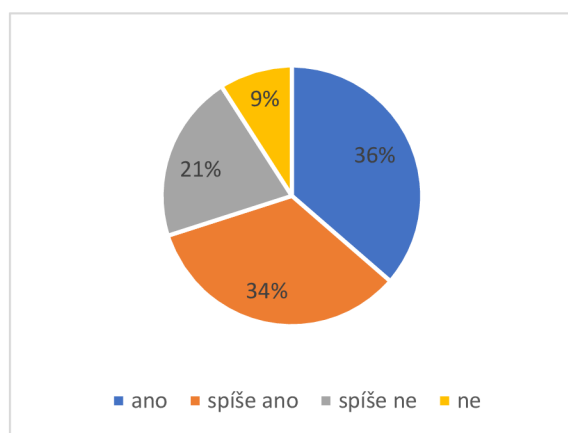
Téměř většina respondentů (celkem 82 %) podle grafu 4.10 nenakupuje nebo spíše nenakupuje maso a masné výrobky v bio kvalitě. Spíše nakupuje nebo nakupuje je pouze 18 % respondentů.

Graf 4.11: Preference původu při nákupu masa a masných výrobků mezi respondenty



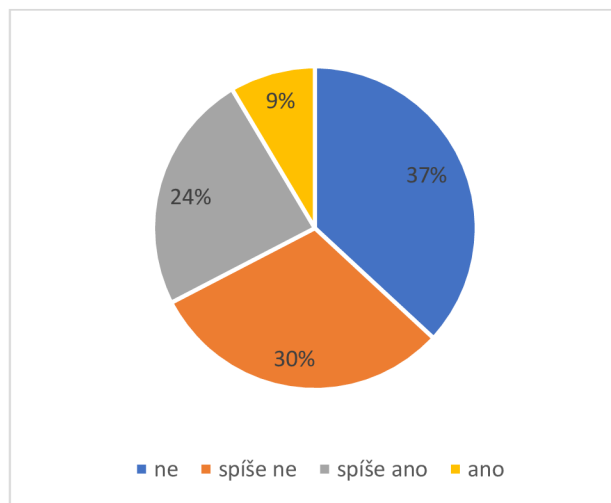
O původ masa a masných výrobků se podle grafu 4.11 zajímá (ano a spíše ano) nadpoloviční většina (51 %) respondentů.

Graf 4.12: Preference složení při nákupu masa a masných výrobků mezi respondenty



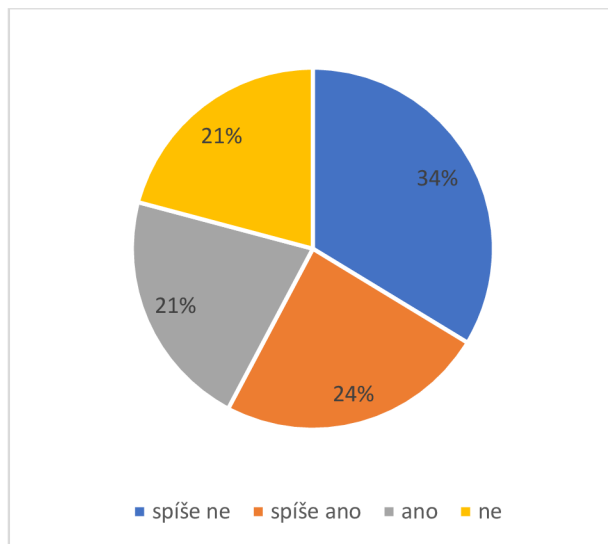
O složení masa a masných výrobků se podle grafu 4.12 zajímá (ano a spíše ano) celkem 70 % respondentů.

Graf 4.13: Preference nutričních hodnot při nákupu masa a masných výrobků mezi respondenty



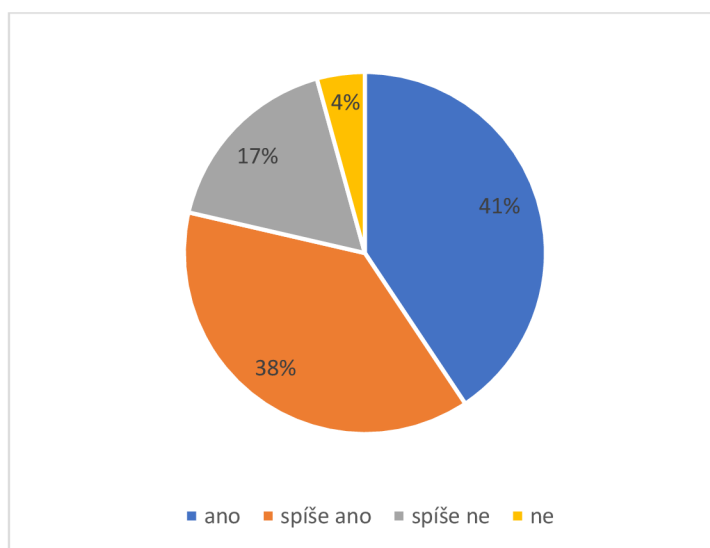
O nutriční hodnoty masa a masných výrobků se zajímá (ano a spíše ano) pouze třetina všech respondentů (33 %).

Graf 4.14: Preference obsahu aditiv (přídavných látek, tzv. éček) při nákupu masa a masných výrobků mezi respondenty



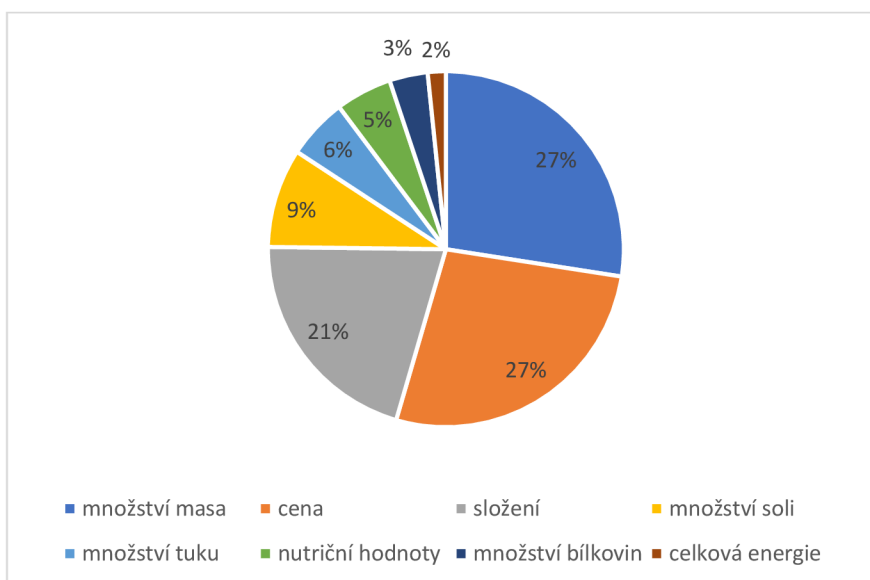
O množství aditiv v mase a masných výrobcích se dle grafu 4.14 zajímá (ano a spíše ano) celkem 45 % respondentů.

Graf 4.15: Preference ceny při nákupu masa a masných výrobků mezi respondenty



O cenu masa a masných výrobků se podle grafu 4.15 zajímá (ano a spíše ano) 79 % všech respondentů. Zajímavostí je, že cena nezajímá pouze osm respondentů (tj. 4 %).

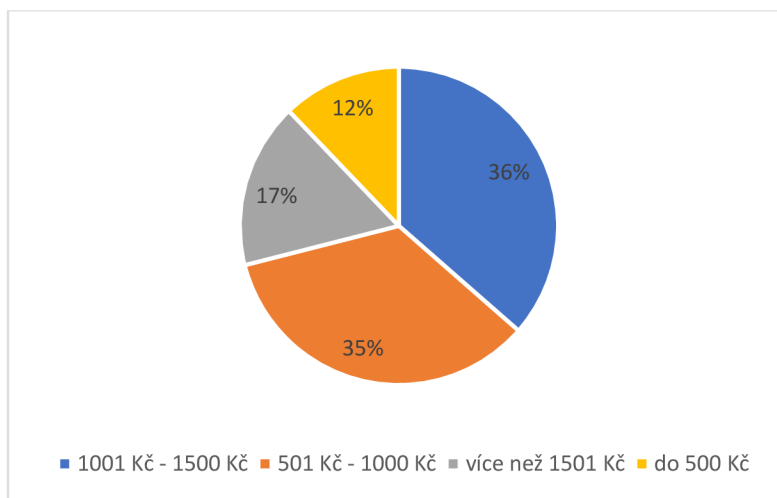
Graf 4.16: Preference vybraných údajů při nákupu masa a masných výrobků mezi respondenty



V rámci této otázky mohli respondenti označit neomezené množství odpovědí, případně mohli doplnit vlastní odpověď. K nejdůležitějším faktorům, podle nichž

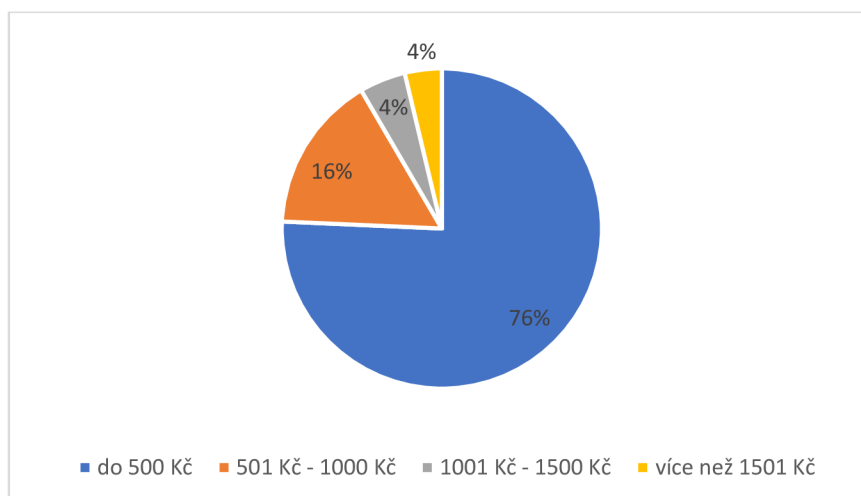
respondenti nakupují maso a masné výrobky, patří podle grafu 4.16 především množství masa (72 %), cena (71 %) a složení 54 %. Nejméně pak respondenty zajímá množství bílkovin (9 %) a celková energie (4 %). Co se vlastních odpovědí týká, nejčastěji zazněly odpovědi týkající se výrobce, chuti a původu.

Graf 4.17: Výše měsíční částky, kterou jsou respondenti ochotni utratit za maso a masné výrobky



Nejvíce respondentů (71 %) utratí podle grafu 4.17 za maso a masné výrobky v průměru 501-1 500 Kč. Do 500 Kč utratí pouze 12 % respondentů.

Graf 4.18: Výše měsíční částky, kterou jsou respondenti ochotni utratit za maso a masné výrobky v bio kvalitě



Tři čtvrtiny respondentů za maso a masné výrobky v bio kvalitě utratí (graf 4.18) 0-500 Kč. Nad 1 501 Kč pak utratí pouze 4 % respondentů.

4.3 Shrnutí dotazníkového šetření

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 187 respondentů s převahou žen (58 %), nejfrekventovanější věkovou skupinu tvořili respondenti v kategorii 19-34 let. Nejčastěji respondenti měli vysokoškolské a středoškolské vzdělání, pocházeli z hlavního města Praha a jejich průměrný měsíční příjem činil 20 001-35 000 Kč.

Skoro polovina respondentů konzumuje maso a masné výrobky v průměru třikrát týdně a nakupuje je jednou za týden. Pouze 3 % respondentů nikdy nenakupuje maso a masné výrobky. Nejčastěji kupovaným masným výrobkem je šunka, kterou nakupuje 82 % respondentů, následuje nezpracované maso a párky. Nejméně respondenti nakupují trvanlivé salámy a paštiky (ve 42 %). Lokální maso a masné výrobky nakupuje pravidelně jen 8 % dotazovaných respondentů, v bio-kvalitě pak nakupuje 18 % z nich. O původ masa a masných výrobků se zajímá přibližně polovina dotazovaných respondentů (51 %), o složení téměř tři čtvrtiny (70 %) respondentů, o nutriční hodnoty jen třetina respondentů, množství aditiv zajímá necelou polovinu dotazovaných (45 %) a cena pak 79 % respondentů, přičemž o cenu se nezajímají pouze čtyři procenta. Nejdůležitějšími faktory, podle nichž respondenti nakupují maso a masné výrobky patří množství masa (72 %), cena (71 %) a složení (54 %). Nejméně se respondenti zajímají o množství bílkovin (9 %) a celkovou energii (4 %). V rámci vlastních odpovědí respondentů nejčastěji zazněly odpovědi týkající se výrobce, chuti a původu. Téměř tři čtvrtiny respondentů (71 %) utratí za maso a masné výrobky v průměru 501-1 500 Kč. Do 500 Kč utratí pouze 12 % respondentů. Tři čtvrtiny respondentů za maso a masné výrobky v bio-kvalitě utratí 0-500 Kč. Nad 1 501 Kč pak utratí pouze 4 % respondentů.

Závěr

V rámci praktické části byl v první řadě proveden kvalitativní výzkum masných výrobků v několika kategoriích, ve kterých byly konkrétní masné výrobky hodnoceny podle vybraných kritérií, přičemž bylo zjištěno, že masné výrobky v bio kvalitě buď neobsahují údaj o množství masa, z nichž je výrobek vyroben, popřípadě mnohdy obsahují dokonce méně masa než konvenční masné výrobky. Dalším zásadním zjištěním byl častý obsah aditiv u masných výrobků v bio kvalitě, i když ne v takové míře jako u konvenčních masných výrobků. Jak se předpokládalo, bio masné výrobky jsou také ve většině případů výrazně dražší než konvenční masné výrobky.

Součástí praktické části bylo také výzkumné šetření prostřednictvím dotazníkového šetření, jehož se zúčastnilo 187 respondentů s převahou žen (58 %), nejfrekventovanější věkovou skupinu tvořili respondenti v kategorii 19-34 let. Nejčastěji respondenti měli vysokoškolské a středoškolské vzdělání, pocházeli z hlavního města Praha a jejich průměrný měsíční příjem činil 20 001-35 000 Kč.

Skoro polovina respondentů konzumuje maso a masné výrobky v průměru třikrát týdně a nakupuje je jednou za týden. Pouze 3 % respondentů nikdy nenakupuje maso a masné výrobky. Nejčastěji kupovaným masným výrobkem je šunka, kterou nakupuje 82 % respondentů, následuje nezpracované maso a párky. Nejméně respondenti nakupují trvanlivé salámy a paštiky (42 %). Lokální maso a masné výrobky nakupuje pravidelně jen 8 % dotazovaných respondentů, v bio kvalitě pak nakupuje 18 % z nich. O původ masa a masných výrobků se zajímá přibližně polovina dotazovaných respondentů (51 %), o složení téměř tři čtvrtiny (70 %) respondentů, o nutriční hodnoty jen třetina respondentů, množství aditiv zajímá necelou polovinu dotazovaných (45 %) a cena pak 79 % respondentů, přičemž o cenu se nezajímají pouze čtyři procenta. Nejdůležitějšími faktory, podle nichž respondenti nakupují maso a masné výrobky patří množství masa (72 %), cena (71 %) a složení (54 %). Nejméně se respondenti zajímají o množství bílkovin (9 %) a celkovou energii (4 %). V rámci vlastních odpovědí respondentů nejčastěji zazněly odpovědi týkající se výrobce, chuti a původu. Téměř tři čtvrtiny respondentů (71 %) utratí za maso a masné výrobky v průměru 501-1 500 Kč. Do 500 Kč utratí pouze 12 % respondentů. Tři čtvrtiny

respondentů za maso a masné výrobky v bio-kvalitě utratí 0-500 Kč. Nad 1 501 Kč pak utratí pouze 4 % respondentů.

Z provedeného dotazníkového šetření tedy plyne, že ačkoliv lidé čím dál častěji zohledňují kvalitu masa a masných výrobků včetně množství masa a složení, stále hraje důležitou roli také cena, přičemž maso a masné výrobky v bio-kvalitě nakupuje pouze 18 % všech dotazovaných.

Seznam použité literatury

BADAR, I. H. *et al.* (2021). Future trends of processed meat products concerning perceived healthiness: A review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 20(5): 4739–4778.

BARONE, A. M. *et al.* (2021). The usual suspect: How to co-create healthier meat products. *Food Research International*, 143:110304.

BATOROVÁ, J. (2012). *Vyměň chemii za jídlo: Viš, co obsahují tvoje oblíbené jogurty, kečupy, sušenky?* Grada Publishing, Praha. ISBN 978-80-271198-4-4.

CLARK, N. (2020). *Sportovní výživa*. Čtvrté, doplněné vydání. Grada Publishing, Praha. ISBN 978-80-271197-9-0.

DA Y. L. *et al.* (2021). Effect on health from consumption of meat and meat products. *Journal of Animal Science and Technology*, 63(5): 955.

GOMIERO, T. *et al.* (2008). Energy and environmental issues in organic and conventional agriculture. *Critical Reviews in Plant Sciences*, 27(4): 239–254.

KATINA, J. (2010). *Označování masných výrobků*. Sdružení českých spotřebitelů, Praha. Publikace České technologické platformy pro potraviny. ISBN 978-80-904633-0-1.

LANSLOR, T. *et al.* (2020). *Dějiny zemědělství*. Cambridge Stanford Books, Cambridge.

LEOPOLD, A. (1999). *Obrázky z chatrče a rozmanité poznámky*. Tulčák: Abies, 1999. ISBN 8088699134.

LICHTFOUSE, E. *et al.* (2009). Agronomy for sustainable agriculture: a review. *Sustainable agriculture*, 1–7.

MOLDAN, B. (2018). *Civilizace na planetě Zemi*. Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, Praha. ISBN 9788024636245.

PATHAK, P.K. *et al.* (2003). Organic meat: an overview. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.*, 16(8):1230–1237.

PETR, J. a DLOUHÝ, J. (1992). *Ekologické zemědělství*. Zemědělské nakladatelství Brázda, Praha. ISBN 9788020902337.

REDLICOVÁ, R. *et al.* (2014). *Vývoj ekologického zemědělství ČR v ekonomických souvislostech*. Mendelova universita v Brně.

REDLICOVÁ, R. *et al.* (2021). Organic food needs more land and direct energy to be produced compared to food from conventional farming: empirical evidence from the czech republic. *Agriculture*, 11(9): 813.

RICKE, S. C. *et al.* (2012). *Organic meat production and processing*. John Wiley a Sons. ISBN 978-08-138212-6-9

SEUFERT, V. *et al.* (2012). Comparing the yields of organic and conventional agriculture. *Nature*, 485.7397: 229–232.

TABACH, A. (2018). *Biozahrada: zahrada bez chemie a plná života*. Grada Publishing, Praha. ISBN 978-802-7104-987.

TUČEK, M. a SLÁMOVÁ, A. (2012). *Hygienu a epidemiologii pro bakaláře*. Karolinum, Praha. ISBN 9788024621364.

VIDAL, V. *et al.* (2021). Salted meat products: Nutritional characteristics, processing and strategies for sodium reduction. *Food Reviews International*, 1–20.

Citace webových zdrojů

Bezpečnost potravin (2004). Česká legislativa pro výrobce a prodejce masných výrobků [online] [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostpotravin.cz/ceska-legislativa-pro-vyrobce-a-prodejce-masnych-vyrobku.aspx>

Bezpečnost potravin (2012). Masné výrobky [online] [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostpotravin.cz/az/termin/76624.aspx>

Centrum informačních technologií VFU v Brně (2011). Charakteristika zemědělství [online] [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: https://cit.vfu.cz/ivbp/wp-content/uploads/2011/07/Charakteristika_zemedelstvi.pdf

Časopis Úroda (2017). Vývoj ekologického zemědělství ve světě a postavení České republiky [online] [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: <https://www.uroda.cz/vyvoj-ekologickeho-zemedelstvi-ve-svete-a-postaveni-ceske-republiky/>

ČESKÁ SPOLEČNOST ORNITOLOGICKÁ (2020). Intenzivní zemědělství ničí krajinu, upozorňuje 3600 vědců a žádá nápravu [online] [cit. 2021-10-7]. Dostupné z: <https://www.birdlife.cz/intenzivni-zemedelstvi-nici-krajinu-upozornuje-3600-vedcu/>

Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství (2016). BritishJournalofNutrition: Prokázány jasné rozdíly mezi konvenčním a bio mlékem a masem [online] [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: <https://www.ctpez.cz/cz/vyzkum/british-journal-of-nutrition-prokazany-jasne-rozdily-mezi-konvencni-a-bio-produkci-mleka-a-masa>

Dtest (2017). Bio má zelenou [online] [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: [dTest: Bio má zelenou - Nezávislé testy, víc než jen recenze](https://dtest.cz/bio-ma-zelenou-Nezavisle-testy-vic-nez-jen-recenze)

eAgronom (2019). Ekologické zemědělství v ČR [online] [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: <https://eagronom.com/cs/blog/ekologicke-zemedelstvi-v-cr/>

Ekologie (2020). Ekologické zemědělství [online] [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: https://orgprints.org/id/eprint/21924/92/Ekologie_15.pdf

Fér potravina (2017). Limity dusičnanů a dusitanů [online] [cit. 2021-11-29]. Dostupné z: <https://www.ferpotravina.cz/clanky/limity-dusicnanu-a-dusitanu>

FIBL statistics (2020). TheWorldofOrganicAgriculture [online] [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: <https://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2020/infographics.html>

Hnutí duha (2019). Maso a vejce [online] [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: <https://umenizit.hnutiduha.cz/potraviny/maso-a-vejce/>

Hnutí duha (2021). Maso - rozdělení dle druhu [online] [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: <https://www.farmbox.cz/169-maso-rozdeleni-dle-druhu>

Charakteristika zemědělství (2011). Charakteristika zemědělství [online] [cit. 2021-8-3]. Dostupné z https://cit.vfu.cz/ivbp/wp-content/uploads/2011/07/Charakteristika_zemedelstvi.pdf

IFOAM (2021). DefinitionofOrganicAgriculture [online] [cit. 2021-11-30]. Dostupné z: <https://www.ifoam.bio/why-organic/organic-landmarks/definition-organic>

Lovime.bio (2021). Mapa českých biopotravin [online] [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: <https://kde.lovime.bio/>

Lovime.bio (2018). Lze nějak shrnout výhody ekologického zemědělství a jeho produktů oproti zemědělství konvenčnímu? [online] [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: <https://www.lovime.bio/poradna-prehled/lze-nejak-shrnout-vyhody-ekologickeho-zemedelstvi-a-jako-produktu-oproti-zemedelstvi-konvencnimu/>

Lovime.bio (2021). Kdo ručí za bio [online]. 2021 [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: <https://www.lovime.bio/poznat-bio/kdo-ruci-za-bio/>

Lovime.bio (2021). Lze nějak shrnout výhody ekologického zemědělství a jeho produktů oproti zemědělství konvenčnímu? [online] [cit. 2021-11-15]. Dostupné z: <https://www.lovime.bio/poradna-prehled/lze-nejak-shrnout-vyhody-ekologickeho-zemedelstvi-a-jako-produktu-oproti-zemedelstvi-konvencnimu/>

Ministerstvo zemědělství (2021). Ekologické zemědělství [online][cit. 2021-10-4]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/>

Oficiální internetová stránka Evropské unie (2021). Cíle společné zemědělské politiky [online][cit. 2021-10-6]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_cs

Právní předpisy pro ekologické zemědělství a produkci biopotravin - Ministerstvo zemědělství (2012). Právní předpisy pro ekologické zemědělství a produkci biopotravin [online][cit. 2021-8-4]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/262824/Pravni_predpisy_EZ_10._9.pdf

Registr ekologických podnikatelů (2021). Počty ekologických subjektů [online][cit. 2021-9-22]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/app/eagriapp/EKO/Prehled/StatistikaPocetEP.aspx?stamp=1632387547252>

Sociologická encyklopedie (2017). Sociologická encyklopedie [online] [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Mazdaznan>

Střední škola zemědělská a veterinární Lanškroun (2012). Ekologické zemědělství [online] [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: http://www.szes-la.cz/objekty/4-setkani-ekologicke_zemedelstvi.pdf

Svaz ekologických zemědělců (2021). PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců [online] [cit. 2021-11-30]. Dostupné z: <http://www.pro-bio.cz/>

Womanonly (2018). Proč je vhodné jíst maso v bio kvalitě a kde ho koupit [online] [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: <http://www.womanonly.cz/proc-je-vhodne-jist-maso-v-bio-kvalite-a-kde-ho-koupit/>

Základní principy ekologického zemědělství – Ecologica (2006). Základní principy ekologického zemědělství [online] [cit. 2021-8-3]. Dostupné z: <http://www2.zf.jcu.cz/~moudry/ecologica/principy.pdf>

Zákony pro lidi (2021). Zemědělství [online] [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/obor/zemedelstvi>

Seznam obrázků

Obrázek 1.1: Cyklus ekologického zemědělství (Urban a Dlouhý, 2011).....	20
Obrázek 1.2: Evropský symbol pro biopotraviny a národní logo České republiky (dtest, 2017)	28

Seznam tabulek

Tabulka 1.1: Výhody a nevýhody konvenčního zemědělství (Charakteristika zemědělství, 2011)	10
Tabulka 1.2: Podíl ekologické půdy v rámci jednotlivých států za rok 2018 (The World of Organic Agriculture, 2020).....	18
Tabulka 1.3: Výhody a nevýhody ekologického zemědělství (Ehlová, 2012; Procházka, 2019; Valeška, 2018).....	20
Tabulka 1.4: Množství nežádoucích látek v rámci konvenčního a ekologického zemědělství (Lovime.cz, 2021; Urban a Dlouhý, 2011)	25
Tabulka 1.5: Druhy masných výrobků a jejich charakteristika (Katina, 2010)	30
Tabulka 1.6: Rozdíl mezi konvenčním a bio masem (Ricke, 2012; British Journal of Nutrition, 2016).....	35
Tabulka 4.1: Shrnutí sledovaných ukazatelů v kategorii šunky.....	41
Tabulka 4.2: Vyhodnocení kategorie šunky.....	42
Tabulka 4.3: Shrnutí sledovaných ukazatelů v kategorii klobásy	43
Tabulka 4.4: Vyhodnocení kategorie klobásy	44
Tabulka 4.5: Shrnutí sledovaných ukazatelů v kategorii paštiky.....	44
Tabulka 4.6: Vyhodnocení kategorie paštiky.....	45
Tabulka 4.7: Shrnutí sledovaných ukazatelů v kategorii párky	46
Tabulka 4.8: Vyhodnocení kategorie párky	47
Tabulka 4.9: Shrnutí sledovaných ukazatelů v kategorii slanina/špek	47
Tabulka 4.10: Vyhodnocení kategorie slanina/špek	48
Tabulka 4.11: Shrnutí sledovaných ukazatelů v kategorii salámy	49
Tabulka 4.12: Vyhodnocení kategorie salámy.....	50

Seznam příloh

Příloha 1: Dotazník	73
Příloha 2: Informace na etiketách v kategorii šunky.....	77
Příloha 3: Informace na etiketách v kategorii klobásy.....	80
Příloha 4: Informace na etiketách v kategorii paštiky.....	80
Příloha 5: Informace na etiketách v kategorii párky	84
Příloha 6: Informace na etiketách v kategorii slanina/špek	86
Příloha 7: Informace na etiketách v kategorii salámy	88

Přílohy

Příloha 1: Dotazník

Dotazník

- 1) Jaké je Vaše pohlaví?
 - Žena
 - Muž

 - 2) Jaký je Váš věk?
 - 0 – 18 let,
 - 19 – 34 let
 - 35 – 49 let
 - 50 – 64 let
 - 65+

 - 3) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
 - Základní
 - Vyučen
 - Středoškolské
 - Vyšší odborné
 - Vysokoškolské

 - 4) V jakém kraji žijete?
 - Hlavní město Praha
 - Jihočeský
 - Jihomoravský
 - Karlovarský
 - Královehradecký
 - Liberecký
 - Moravskoslezský
 - Olomoucký
 - Pardubický
 - Plzeňský
 - Středočeský
 - Ústecký
 - Vysočina
 - Zlínský

 - 5) Jaký je Váš průměrný měsíční příjem?
 - Do 20 000 Kč
-

-
- 20 001 – 35 000 Kč
 - 35 001 – 50 000 Kč
 - 50 001 a více
- 6) Jak často jíte maso a masné výrobky (uzeniny, párky, klobásy, paštiky, slaniny apod.)?
- Každý den
 - Průměrně 3x v týdnu
 - 1x týdně
 - Velmi zřídka
 - Nikdy
- 7) Jak často nakupujete maso a masné výrobky (uzeniny, párky, klobásy, paštiky, slaniny apod.)?
- Každý den
 - Průměrně 3x v týdnu
 - 1x týdně
 - Velmi zřídka
 - Nikdy
- 8) Které konkrétní masné výrobky kupujete?
- Nezpracované maso
 - Šunky
 - Klobásy
 - Paštiky
 - Párky
 - Slanina/špek
 - Trvanlivé salámy
- 9) Nakupujete někdy maso a masné výrobky z lokálních zdrojů (farmy, místní zemědělci apod.)
- Pravidelně
 - Občas
 - Výjimečně
 - Nikdy
- 10) Nakupujete cíleně maso a masné výrobky v bio kvalitě?
- Ano
 - Spíše ano
 - Spíše ne
 - Ne
- 11) Zajímáte se při nákupu masa a masných výrobků o původ?
- Ano
-

-
- Spíše ano
 - Spíše ne
 - Ne

12) Zajímáte se při nákupu masa a masných výrobků o složení?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

13) Zajímáte se při nákupu masa a masných výrobků o nutriční hodnoty?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

14) Zajímáte se při nákupu masa a masných výrobků o množství aditiv (přídavných látek, tzv. éček)?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

15) Zajímáte se při nákupu masa a masných výrobků o cenu?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

16) Které z níže uvedených položek jsou pro Vás při nákupu masa a masných výrobků nejdůležitější? (může být více odpovědí)

- Cena
- Nutriční hodnoty
- Složení
- Množství masa
- Množství tuku
- Množství soli
- Množství bílkovin
- Celková energie
- Jiné (uveďte)

17) Kolik peněz průměrně za měsíc utratíte za maso a masné výrobky?

- do 500 Kč
 - 501 – 1000 Kč
 - 1001 - 1500 Kč
-

-
- Více než 1500 Kč


18) Kolik peněz průměrně za měsíc utratíte za maso a masné výrobky v bio kvalitě?


- do 500 Kč
 - 501 – 1000 Kč
 - 1001 - 1500 Kč
 - Více než 1500 Kč
-


Příloha 2: Informace na etiketách v kategorii šunky

Značka	Výrobce/ prodávající	Kód	Výrobek (název, foto, gramáž)		Legislativní název	Složení	Marketing. tvrzení	energie (KJ)	kcal	tuk (g)	nasyčené	sacharidy	cukry	bílkoviny	sůl	Cena v Kč (kg)	
PikokPur e	Le&Co - Ing. Jiří Lenc, s.r.o./Lidl	CZ 219403 98	Kuřecí prsni šunka		100 g	Šunka kuřecí prsni nejvyšší kvality	Kuřecí prsa 92 %, pitná voda, jedlá sůl, mangold, acerola, mrkev rozmarnýn, přirodní aroma, zrací kultura	92 % obsah masa	385	92	1,3	0,4	0,5	0,4	19, 3	1,9	329
Chodura	Beskydské uzeniny a.s.	CZ 5544	Fitness šunka		100 g	Fitness šunka z kuřecích prsou	Kuřecí prsa 90 %, pitná voda, jedlá sůl, dextróza, stabilizátory: E450 – difosforečna n, E451 – trifosforečna n, antioxidant: E301 – askorban sodný,	se sníženým obsahem soli, bez lepku, obsah masa 90 %, obsah tuku max. 3 %	419	99	3,5	1,4	0,8	0,3	16, 9	1,8	319



							regulátor kyselosti: E508 – chlorid draselný, konzervant: E250 – dusitan sodný, extrakty koření, přírodní aroma											
Chodura	Beskydské uzeniny a.s.	CZ 5544	Pražská šunka		100 g	Pražská šunka nejvyšší jakosti	Vepřová kýta 96 %, pitná voda, jedlá sůl, cukry, stabilizátory: E451 – trifosforečna n, antioxidant: E301 – askorban sodný, konzervant: E250 – dusitan sodný, aroma	Pražská šunka nejvyšší jakosti 96 %	658	15 8	9,1	2,5	2,8	0,9	16, 8	2,3	339	
Bivoj	Bivoj a.s.	CZ 2197	Fresh šunka		150 g	<u>Fresh</u> <u>šunka</u> s	Vepřové maso z kýty 91 %, voda, jedlá sůl,	bez lepku, laktózy, glutamátu a aromat	423	10 0	3	1,1	1	0,5	18	2	299	


						<u>obsahem masa 91 %</u>	stabilizátor: E450 – difosforečna n, E451 – trifosforečna n, cukr, antioxidant: E316 – erythorban sodný, konzervant: E250 – dusitan sodný										
Sklizeno	Steinhaus r s.r.o.	CZ 246	Dětská šunka medová		100 g	Dětská šunka medová nejvyšší jakosti	Vepřové maso, pitná voda, dusitanová solicí směs, jedlá sůl, konzervanty: E250 – dusitan sodný, med, stabilizátory: E451 – trifosforečna n, E450 – difosforečna n, cukr, antioxidant: E301 – askorban sodný	Dětská medová šunka nejvyšší jakosti s obsahem masa 88 %	487	11 6	3,1	1,2	1,2	1,2	20, 7	1,7	399



Le&Co	Le&Co – Ing. Jiří Lenc, s.r.o.	CZ 219403 98	Šunka pro děti		100 g	Šunka pro děti	Vepřová kýta 83 %, voda 12 %, jedlá sůl, dextróza, stabilizátory: E451 – trifosforečna ny, E250 – dusitan sodný, želírující látka: E407 – karagenan, antioxidant: E301 – kyselina askorbová	Le&Co Šunka pro děti	338	80	2,7	0,8	0,2	1	15, 7	1,7	299
Krásno	MP Krásno a.s.	CZ 1184	Šunka Amálka		100 g	Amálka šunka nejvyšší jakosti krájená	Vepřové maso 92 %, pitná voda, jedlá sůl, stabilizátor: E451 – trifosforečna ny, dextróza, antioxidant: E301 – askorban sodný, konzervant: E250 – dusitan sodný	Šunka nejvyšší jakosti	438	10 5	2,3	0,9	0	0	20	2,1	299


Albert Excellent	Steinhaus r, s.r.o./Alber t	CZ 246	Hovězí šunka v pepři		100 g	Albert Excellent hovězí šunka	Hovězí zadní maso 91 %, pitná voda, dusitanová solicí směs (jedlá sůl, konzervant: E250 - dusitan sodný), koření (černý pepř 0,2 %, paprika, zelený pepř 0,2 %, petržel), stabilizátor: E451 - trifosforečna n, cukr, antioxidant: E301 - askorban sodný	Šunka nejvyšší jakosti	437	10 4	1,7	0,8	0,6	0,5	21	2,1	419
---------------------	--------------------------------------	--------	----------------------------	---	-------	--	--	------------------------------	-----	---------	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----

Příloha 3 - Informace na etiketách v kategorii klobásy



Značka	Výrobce/ prodávající	Kód	Výrobek (název, foto, gramáž)	Legislativní název	Složení	Marketing. tvrzení	energie (KJ)	kcal	tuk (g)	nasyčené	sacharidy	cukry	bílkoviny	sůl	Cena v Kč (kg)	
Kmotr	KMOTR- Masna Kroměříž a.s.	CZ 185	Party klobásy 	75 g	Kmotr Party klobásy	Vepřové maso, vepřové sádlo, hovězí maso, jedlá sůl, vepřové kůže, koření (sladká paprika, pálivá paprika), extrakty koření, dextróza, startovací kultura mikroorganismů, konzervant: E250 – dusitan sodný, jedlé hovězí kolagenní střevo	100 g vyrobena ze 150 g masa, bez lepku, fermentovaný výrobek	206 4	498	42	13	3	0,6	27	2,4	285
Ponnath	Ponnath Řezničtí Mistři, s.r.o.	CZ 133	Bavorské grilovací klobásy 	200 g	<u>Ponnath</u> <u>Bavorské</u> <u>grilovací</u> <u>klobásy</u>	Vepřové maso 95 %, vepřové sádlo, jedlá sůl s jódem (jedlá sůl, jodičnan draselný),	s vysokým obsahem masa	139 5	337	31	13,8	1, 1	1	13,4	2,31	299



							koření, dextróza, regulátor kyselosti: E330 – kyselina citronová, extrakty koření, skopové střevo										
Pikok	LeaCo - Ing. Jiří Lenc, s.r.o./Lidl	CZ 219403 98	Masopustní klobása		300 g	Pikok masopustní klobása	Vepřové maso, voda, jedlá sůl s jódem (jedlá sůl, jodičnan draselný), vepřové střívko, stabilizátor: E451 - trifosforečnan y; česnek, majoránka, kmín, pepř černý, paprika sladká, muškátový ořech, pepř zelený drcený, konzervant: E250 – dusitan sodný	100 g vyrobeno ze 100 g masa	128 8	308	27	10	1, 4	0,3	16	2,22	156



Alnatura	AlnaturaGmbH		Kuřecí klobásy se slunečnicovým olejem		160g	AlnaturaBIO Kuřecí klobásy se slunečnicovým olejem	Kuřecí maso 80 %, slunečnicový olej 14 %, pitná voda, jedlá sůl, koření, dextróza, cukr, stabilizátor: E331 – citronany, sodné, ovčí střívko	Bio kvalita	1006	242	18	3	2,5	1	17	1,8	624
Handl Tyrol	Handl Tyrol GmbH		Tyrolské klobásky		80 g	Handl Tyrol BIO Tyrolské klobásky	Vepřové maso, tuk, stolní sůl, koření, dextróza, maltodextrin, antioxidanty: E301 – askorban sodný, konzervanty: E250 – dusitan sodný, startovací kultury, jedlé plátky uzenin vyrobené z hovězího kolagenu, přírodní kouř z bukového dřeva	syrové klobásky z vepřového masa v BIO kvalitě, za studena sušené vzduchem	1797	433	35	14	0,5	0,5	29	4,5	1124

Pštroší Vršek	Pštroší Vršek Wieder	CZ 818801 17	Pštroší klobása		440 g	Pštroší Vršek Pštroší klobása	Pštroší maso 55%, vepřové maso 39%, sůl, koření	bez éček, bez lepku, vysoký obsah masa 94%	588	140	5,8	4,5	0	0	21,6	2	410
---------------	----------------------	--------------	-----------------	---	-------	----------------------------------	---	--	-----	-----	-----	-----	---	---	------	---	-----




Příloha 4: Informace na etiketách v kategorii paštiky


Značka	Výrobce/ prodávající	Kód	Výrobek (název, foto, gramáž)	Legislativní název	Složení	Marketing. tvrzení	energie (KJ)	kcal	tuk (g)	nasyčené	sacharidy	cukry	bílkoviny	sůl	Cena v Kč (kg)	
Farma rodiny Němcov y	Farma rodiny Němcovy s.r.o.	CZ 618501 56	Jádrová paštika s cibulkou 	250 g	Jádrová paštika s cibulkou	Kuřecí játra 50%, hřbetní sádlo 35%, vepřový vývar 8%, restovaná cibulka 5%, sůl 1,8%, koření 0,2% (pepř, drcený kmín)	bez éček, bez plastového obalu	118 0	281	25, 8	7,4	1,5	0	11	1, 8	260
Krajanka	ALIMPEX -MASO, s.r.o.	CZ 4533	Paštika s pečeným masem 	100 g	Krajanka naše paštika s pečeným masem	Vepřové maso 21%, vepřové sádlo, vepřová játra 18%, voda, pečené vepřové maso 5%, vepřové kůže, jedlá sůl, smažená cibule, vepřová bílkovina, koření, extrakty z koření, aroma, glukózový sirup, dextróza, škrob, antioxidanty: E316 – erythorban sodný,	s pečeným masem	128 6	311	29	11	3,5	1	9	1, 8	199


							<p>stabilizátory: E451 – trifosforečnany, E452 – polyfosforečnan y, látka zvýrazňující chuť a vůni: E621 – L- glutaman sodný, emulgátory: E472 – estory mono a diglyceridů mastných kyselin, konzervant: E250 – dusitan sodný</p>											
Čongrády	Delius s.r.o.	CZ 429401 99	Tradiční játrová paštika		190 g	Čongrády Tradiční játrová paštika	Vepřové sádlo 38%, vepřová játra 30%, vepřové maso 25%, cibule, česnek, směs koření (čerstvě mletý pepř, muškátový ořech, kmín, majoránka, sůl)	bez éček, bez lepku	178 6	432	41, 6	13, 8	2,5 3	0,3 8	12, 17	1, 3	631	
ChefaFar mer	Josef Sklenář - BiofarmaS asov	CZ 619104 90	Trhaná paštika z přeštika		250 g	Bio trhaná paštika z přeštika	BIO vepřové maso z přeštických prasat 96%, BIO cibule, BIO česnek,	bez aditiv, biopotravin a roku 2016	748	178	11, 6	4,2	0,3 8	0,3 8	18, 1	1, 5	700	


							mořská sůl, BIO směs koření											
Edeka bio	EDEKA Zentrale St iftunga Co.		Játrová paštika		200 g	Edeka BIO játrová paštika	Vepřové maso 71%, vepřová játra 22 %, slanina, vepřová kůže, mořská sůl, koření, cibule, třtinový cukr, bylinky	vysoký podíl masa, bio kvalita	131 3	316	29, 6	11, 1	2,1	0,5	16, 3	1, 9	625	
Marks& Spencer	Marks and Spencer Czech Republic a. s.		Paštika z hovězího masa		75 g	Marks&Spe ncer Paštika z hovězího masa	Hovězí maso 90%, pitná voda, jedlá sůl, koncentrovaný sójový protein, drožd'ový extrakt, sušená hořčice, extrakt z černého pepře, extrakt z muškátového oříšku	výrazná chuť masa	798	192	13, 6	6	0,3	0,3	17, 4	1, 7 5	505	

Příloha 5: Informace na etiketách v kategorii párky



Značka	Výrobce/ Proávající	Kód	Výrobek (název, foto, gramáž)	Legislativní název	Složení	Marketing. tvrzení	energie (KJ)	kcal	tuk (g)	nasyčené	sacharidy	cukry	bílkoviny	sůl	Ce na v Kč (kg)	
MeatPoint	RVES Bublava s.r.o.	CZ 419100 83	IQ párek premium bez dusitanů nový 	420 g	<u>MeatPoint</u> <u>IQ Párek</u> <u>PREMIUM</u> <u>bez dusitanů</u> <u>vý BIO</u>	bez dusitanů, od českého farmáře	714	170	8,8	3,4 8	0,3 9	0,3 9	22, 2	2	400	
Ponnath	Ponnath Řezničtí Mistři, s.r.o.	CZ 133	Vídeňské párky 	200 g	<u>Ponnath</u> <u>BIO</u> <u>Vídeňské</u> <u>párky</u>	BIO vepřové maso 84%, pitná voda, jedlá sůl s jódem (jedlá sůl, jodičnan draselný), BIO koření, BIO glukózový sirup, konzervanty: E250 – dusitan sodný, skopové střevo, kouř	bio kvalita	102 6	257	22, 8	8,4	0,4	0,3	12, 5	1,9 4	399
Alnatura	AlnaturaG mbH		Krůtí párky 	200 g	<u>Alnatura</u> <u>BIO Krůtí</u> <u>párky</u>	křupavé párky v bio kvalitě	914	220	18	5,8	0,5	0,2	13, 9	2,1	550	


							kamenná sůl, koření, stabilizátory: E331 – citronany sodné, jedlá mořská sůl, dextróza, kouř z bukového dřeva, ovčí střívko											
Krásno	MP Krásno a.s.	CZ 1184	Vídeňské párky		200 g	Krásno vídeňské párky	vepřové maso 80%, pitná voda, vepřové kůže, jedlá sůl, aroma, koření, konzervant: E250 – dusitan sodný, stabilizátory: E451 - trifosforečnan, látka zvýrazňující chuť a vůni: E621 - L- glutaman sodný, antioxidanty: E316 – erythorban sodný, sušená zelenina (česnek), barviva: E120	šťavnatá chuť, bez lepku	122 0	295	28	10	0	0	14	2	199	




Schneider	Masokombinát Plzeň s. r. o.		Fitness párky extra		220 g	Schneider Fitness párky extra	- karmíny, kouřové aroma vepřové maso 62 %, pitná voda, vepřové kůže, vláknina, dusitanová solící směs (jedlá sůl s jodem + konzervant: E250 – dusitan sodný), stabilizátory: E450 - diforforečnan, směs koření a extraktů koření, rostlinný olej, cukr, antioxidant: E315 - kyselina erythorbová, aroma, zahušřovadlo: E412 - guar guma, regulátor kyselosti: E500 - hydrogenuhličitan sodný	se sníženým obsahem tuku	862	205	16	5	3	0	13	2	239
-----------	--------------------------------	--	---------------------	---	-------	-------------------------------	---	--------------------------	-----	-----	----	---	---	---	----	---	-----

PikokPur e	Ponnath Řezničtí Mistři, s.r.o.	CZ 133	Vídeňské párky		100 g	PikokPure vídeňské párky	vepřové maso 85%, pitná voda, jedlá sůl s jódem (jedlá sůl, jodičnan draselný), aromatické extrakty koření	vysoký obsah masa, bez aditiv	105 8	253	22, 4	8,7	0,1	0,1	12, 6	1,7	250
---------------	--	--------	-------------------	---	----------	--------------------------------	---	-------------------------------------	----------	-----	----------	-----	-----	-----	----------	-----	-----



Příloha 6: Informace na etiketách v kategorii slanina/špek

Značka	Výrobce/ prodávající	Kód	Výrobek (název, foto, gramáž)		Legislativní název	Složení	Marketing. tvrzení	energie (KJ)	kcal	tuk (g)	nasyčené	sacharidy	cukry	bílkoviny	sůl	Cena v Kč (kg)	
Chodura	Beskydské uzeniny a.s.	CZ 5544	Anglická slanina		100 g	Chodura anglická slanina	Vepřový bok 80%, pitná voda, jehličá sůl, modifikovaný škrob, extrakty koření, stabilizátory: E451 - trifosforečnan y, E407a - guma euchema, antioxidanty: E316 - erythorban sodný, cukry, barvivo: E150d - amoniak- sulfitový karamel, konzervant: E250 - dusitan sodný	bez lepku, bez alergenů	102 0	246	21, 6	8,6	2,4	0,8	10, 6	2, 5	264
Kostelec ké uzeniny	Kostecké uzeniny, a.s.	CZ 117404 29	Anglická slanina krájená		100 g	Kostecká anglická slanina	Vepřový bok bez kosti 85 %, pitná voda,	bez lepku a glutamátu, garance	798	191	13, 4	5,4	3,7	0,3	14	2, 8	349


							jedlá sůl, stabilizátory: E250 – dusitan sodný, E451 - trifosforečnan y, zahušřovadlo: E407 - karagenan, antioxidanty: E316 – erythorban sodný, kořeni, extrakty kořeni, bramborový škrob, vepřová bílkovina	českého masa										
Handl Tyrol	Handl Tyrol GmbH		Tyrolské kostičky slaniny		80 g	<u>Handl Tyrol</u> <u>BIO</u> <u>Tyrolské</u> <u>kostičky</u> <u>slaniny</u>	Vepřové maso, mořská sůl, kořeni, dextróza, antioxidant: E301 – askorban sodný, stolní sůl, konzervanty: E250 – dusitan sodný, kouř z přírodního bukového dřeva	chráněné zeměpisné označení, bio kvalita	154 4	372	30	12	0,5	0,5	25	4, 5	1124	



COSÌ BIO	GOLFER A IN LAVEZZOLA SPA		Špek		80g	COSÌ BIO <u>Speck</u>	Vepřové maso, cukr, sůl, koření	bio kvalita, prémiová kvalita	1254	300	19	6,6	1,2	0,5	31	4,1	1874
RIBO FOODS	Ribo s.r.o.	CZ 72740156	Anglická slanina kostky		400g	Ribo anglická slanina kostky	Vepřové maso, sůl, voda, laktóza, aroma, extrakt z koření, konzervant: E250 – dusitan sodný, E243 – ethyl-lauroyl-argininát, antioxidanty: E301 – askorban sodný, E331 – citronany sodné, stabilizátory: E451 – trifosforečnan y, E450 – difosforečnan, dextróza	91 % masa,	890	214	15,4	5,9	1,6	0,6	17,3	2,1	199
MÚÚÚ kousek jižních Čech	Maso uzeniny Písek a.s.	CZ 105	Anglická slanina			Múúú Písek Anglická slanina lisovaná krájená s	Vepřové maso 92%, voda, jedlá sůl s jódem, stabilizátory:	92% masa,	1437	348	32,5	13,3	1	1	12,8	2,2	399

Příloha 7: Informace na etiketách v kategorii salámy

Značka	Výrobce/ prodávající	Kód	Výrobek (název, foto, gramáž)	Legislativní název	Složení	Marketing. tvrzení	energie (KJ)	kcal	tuk (g)	nasyčené	sacharidy	cukry	bílkoviny	sůl	Cena v Kč (ke)	
Alnatura Bio	AlnaturaG mbH		Sommer salám 	80 g	Alnatura BIO Sommer salám	Vepřové maso 64%, hovězí maso 19%, slanina, jedlá kamenná sůl, koření, řepný cukr, zrající kultury, kouř z bukového dřeva	na 100g použito 108g vepřového masa a 27g hověziho masa	154 2	372	30	13	1,4	0,5	24	4,2	874
Dacello	Maso uzeniny Písek a.s.	CZ 105	Poličan krájený 	100 g	Dacellopoli čan krájený	Vepřové maso, hovězí maso, vepřové syrové sádlo, dusitanová solící směs (jedlá sůl, jodičnan draselný, konzervant: E250 – dusitan sodný), dextróza, přírodní aroma (extrakt z červeného	na 100g použito 130g vepřového masa a 10g hověziho masa	187 0	452	39, 8	15, 6	0,2 9	0,2 9	23, 1	3,8	249

							vína), barvivo (sušený koncentrát z červené řepy: E162 – betanin, směs koření, antioxidant: E316 – erythorban sodný, startovací kultura mikroorganismů										
Chodura	Beskydské uzeniny a.s.	CZ 5544	Vysočina		100 g	Chodura Vysočina	Veprůvé a hovězí maso 96%, veprůvé sádlo, jedlá sůl 3%, směs koření, stabilizátor: E451 - difosforečnan, dextróza, antioxidant: E316 - erythorban sodný, sušená zelenina (česnek), látky zvýrazňující chuť a vůni: E621 -	bez lepku, bez alergenů	208 2	504	48	19, 2	1	0,5	17	3	259

							glutaman sodný, E635 - 5'ribonukleotidy sodné, extrakt koření, barvivo: E120 - košenila, konzervant: E250 - dusitan sodný										
Kmotr	KMOTR - Masna Kroměříž a.s.	CZ 185	Herkules		75 g	Kmotr Herkules	vepřové maso, vepřové sádlo, hovězí maso, jedlá sůl, vepřové kůže, dextróza, extrakt z červeného vína a červené řepy, koření, extrakty koření, startovací kultura mikroorganismů, konzervant: E250 – dusitan sodný, barviva: E120 - karmín, karamel, antioxidant: E316.	na 100 g použito 114 g masa, fermentovaný výrobek, bez lepku	213 6	517	48	16	1,2	0,6	20	3	359

COSÌ BIO	GOLFER A IN LAVEZZ OLA SPA		Salám Milano		80 g	<u>COSÌ BIO</u> <u>Salám</u> <u>Milano</u>	Vepřové maso, mořská sůl, přírodní aromata, dextróza, bílé víno, koření, aromatické rostliny, antioxidant: E300 – kyselina L- askorbová	tradiční italský salám, bez lepku, bio kvalita	135 9	327	24	10	0,9	0,5	26	3,4	112 4
Fratelli Beretta	Salumifici o Fratelli BerettaS.p. A		Salám Milano		70 g	<u>Fratelli</u> <u>Beretta BIO</u> <u>Salám</u> <u>Milano</u>	Vepřové maso, sůl, dextróza, koření, antioxidant: E301 – askorban sodný, konzervant: E250 – dusitan sodný	tradiční italský salám, bio kvalita	148 7	358	28	11	0,5	0,5	26	4,2	171 2