



**Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics**

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

**Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra obchodu a cestovního ruchu**

Diplomová práce

AUTENTICITA POTRAVIN NA ČESKÉM TRHU

Vypracovala: Bc. Renata Líbalová

Vedoucí práce: Ing. Hana Doležalová, Ph.D.

České Budějovice 2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Renata LÍBALOVÁ**
Osobní číslo: **E14776**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Obchodní podnikání**
Název tématu: **Autenticita potravin na českém trhu**
Zadávající katedra: **Katedra obchodu a cestovního ruchu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl práce:

Posouzení úrovně klamání spotřebitele na českém trhu ve vazbě na dodržení deklarovaných údajů na obalech produktů. Vyhodnocení statistik SZPI, hlášení RASFF a nezávislých analýz (D-test). Spotřebitelské šetření zaměřené na problematiku autenticity potravin.

Metodický postup:

1. Studium odborné literatury a zpracování literární rešerše.
2. Zpracování dostupných analytických výstupů.
3. Dotazníkové šetření.
4. Formulace závěrů.

Rámcová osnova:


1. Úvod
2. Literární rešerše
3. Cíle a metodika
4. Vlastní práce
5. Závěr
6. Seznam literatury
7. Přílohy

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **60 - 80 stran**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**
Seznam odborné literatury:

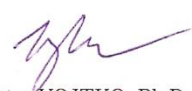
Čížková, H. (2011). *Metody a kritéria pro ověřování autenticity potravin a potravinářských surovin.* **Ostrava: KEY Publishing.**
Komprda, T. (1999). *Legislativa a kontrola potravin.* **Brno: MZLU.**
Michalová, I. (2006). *Značky a informace na potravinách.* **Praha: Sdružení českých spotřebitelů.**
Nařízení evropského parlamentu a rady (EU) č. 1169/2011o poskytování informací o potravinách spotřebitelům.
Hulva, T. (2005). *Ochrana spotřebitele.* **Praha: ASPI.**
www.potravinynapranaryri.cz
www.foodnet.cz

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Hana Doležalová, Ph.D.**
Katedra obchodu a cestovního ruchu

Datum zadání diplomové práce: **16. ledna 2015**
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2016**


doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (26)
370 05 České Budějovice


Ing. Viktor VOJTKO, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 5. března 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci na téma „Autenticita potravin na českém trhu“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 30. 8. 2016

.....
Bc. Renata Líbalová

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí mé diplomové práce paní Ing. Haně Doležalové, Ph.D. za odborné vedení a za návrhy při zpracování, dále také za její trpělivost a ochotu.

Obsah

1 Úvod.....	8
2 Literární rešerše	10
2.1 Legislativní rámec pro potraviny	10
2.1.1 Vybrané české a evropské předpisy s vazbou na autenticitu potravin	14
2.2 Orgány dozoru nad autenticitou potravin.....	18
2.2.1 Orgány dozoru v působnosti Ministerstva zemědělství.....	19
2.2.2 Orgány dozoru v působnosti Ministerstva zdravotnictví (orgány ochrany veřejného zdraví).....	22
2.3 Kvalita potravin.....	23
2.4 Bezpečnost potravin	25
2.4.1 Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF).....	26
2.5 Autenticita potravin.....	28
2.5.1 Falšování potravin	28
2.5.2 Legislativní úprava proti falšování potravin.....	29
2.5.3 Důvody falšování potravin	32
2.5.4 Způsoby falšování potravin	32
2.6 Metody posuzování autenticity potravin.....	34
2.7 Výzkumná pracoviště zabývající se autenticitou potravin v ČR	38
2.8 Zahraniční a české studie věnované autenticitě potravin.....	39
2.8.1 České studie.....	39
2.8.2 Zahraniční studie	42
2.9 Způsoby komunikace problematiky falšování potravin se spotřebiteli.....	43
3 Cíle, metodický postup a hypotézy.....	48
3.1 Cíle práce	48
3.2 Metodický postup.....	48
3.3 Hypotézy práce.....	49
4 Praktická část.....	50
4.1 Analýza falšovaných potravin.....	50
4.1.1 Výsledky kontrol potravin SZPI za rok 2015	50
4.1.2 Analýza falšovaných potravin na základě internetových stránek Potraviny na pranýři	52
4.1.3 Konkrétní zjištěné případy falšování potravin.....	58
4.2 Spotřebitelé a autenticita potravin na českém trhu	66
4.2.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření	67

4. 3 Zhodnocení hypotéz	88
5 Závěr	91
I. Summary and keywords	94
II. Seznam použité literatury	97
III. Seznam obrázků, grafů a tabulek	102
IV. Příloha.....	104

1 Úvod

V dnešní době se spotřebitelé zajímají, jak kvalitní jsou potraviny, které konzumují. Není jim lhostejné, zda jsou klamáni falšovanými potravinami.

Spotřebitel většinou nemá možnost falšování spolehlivě rozpoznat. Jen někdy je to možno odhadnout podle senzorických vlastností. Proto musí být pro kontrolu pravosti (autenticity) použity laboratorní analytické postupy.

Evropská unie a stát svými předpisy garantují bezpečnost potravin uváděných na trh a zajišťují, že při výběru potravin nebude spotřebitel klamán. Ovšem řadu aspektů neovlivní, jako například kvalitu a množství použitých složek, technologii výroby či původ potraviny.

I když se evropská i česká legislativa v oblasti autenticity potravin neustále zpřísňuje, falšování potravin je stále velkým problémem. Protože většina příměsí je neznámých, je obtížné je rozpoznat pomocí cílených screeningových metod, běžně používaných v potravinářských laboratořích. Proto se vytváří prostor pro protiprávní jednání výrobců potravin. Ti se snaží pomocí falšování potravin snižovat náklady a tím zvyšovat své zisky a konkurenceschopnost.

Orgány dozoru nad kvalitou potravin i nezávislé testovací organizace v České republice zjistí každoročně velké množství falšovaných potravin. Již po několik let se na přední příčky falšovaných potravin dostává čokoláda a cukrovinky, med či víno a procenta nevyhovujících šarží se příliš nemění.

Téma diplomové práce Autenticita potravin na českém trhu jsem si vybrala z toho důvodu, protože falšování potravin je stále velmi aktuálním problémem. Navíc ani mě není lhostejné, jaké potraviny nakupuji, a tato oblast je pro mě velmi zajímavá. Často sleduji výsledky testů potravin a stále mě překvapuje, v jakém rozsahu jsou potraviny falšovány, vzhledem k přísnosti legislativy a aktivitě kontrolních orgánů.

První část diplomové práce je věnována české a evropské legislativě, kde jsou popsány nejdůležitější předpisy týkající se kvality a bezpečnosti potravin. Dále jsou podrobně popsány orgány dozoru nad autenticitou potravin působící v České republice. Jsou zde charakterizovány také související pojmy jako je kvalita a bezpečnost potravin. Dále pak následuje stěžejní část věnována samotné autenticitě potravin, která popisuje problematiku falšování potravin včetně důvodů a způsobů falšování potravin. Jaké

metody posuzování autenticity potravin existují, popisuje další část literární rešerše. Představeny jsou také konkrétní české a zahraniční studie, které jsou věnovány autenticitě potravin. Pozornost je věnována i způsobům komunikace se spotřebiteli, týkající se problematiky falšování potravin.

Druhá část práce obsahuje výsledky kontrol potravin Státní zemědělské a potravinářské inspekce za rok 2015. Následuje analýza dat na základě internetových stránek Potraviný na pranýři, kde byly analyzovány výstupy kontrol potravin SZPI. Součástí diplomové práce jsou také konkrétní zjištěné způsoby falšování potravin rozdělené podle jednotlivých způsobů falšování.

Další část se týká vyhodnocení dotazníkového šetření, které je zaměřeno na vztah spotřebitele k autenticitě a falšování potravin na českém trhu.

Praktickou část uzavírá zhodnocení stanovených hypotéz práce.

2 Literární rešerše

2.1 Legislativní rámec pro potraviny

Do potravinové legislativy lze zahrnout předpisy, které řeší problematiku celého potravinářského řetězce od produkce potravinářských surovin, přes jejich zpracování, distribuci až po prodej konečnému spotřebiteli.

Tyto předpisy regulují:

- Kvalitu potravin (např. zpracovatelské postupy, složení a označování výrobků).
- Ochranu zdraví lidí (např. hygienická opatření, předpisy zaměřené na aditiva, na prostředky na ochranu rostlin, na hnojiva, na veterinární léčiva apod.).
- Ochranu životního prostředí (např. pravidla pro ekologickou produkci, pro rybolov, pro ochranu zvířat, pro emise skleníkových plynů apod.).
- Hospodářské a finanční záležitosti (např. podpory, licence, podmínky exportu a importu a jiné). (Bezpečnost potravin, 2012)

V rámci EU probíhají intenzivní práce na harmonizaci evropské legislativy, tj. na vytvoření předpisů platných ve všech členských státech EU. Evropská komise, Rada a Evropský parlament navrhuje, zpracovávají, připomínkují a schvalují nové legislativní dokumenty nebo mění, upravují a doplňují již platné předpisy. Předpisy ES jsou nadřazeny národním legislativám členských států. V oblastech, které nejsou regulovány předpisy EU, může členský stát stanovit vlastní pravidla. (Bezpečnost potravin, 2012)

Legislativa Evropské unie

Základním pilířem evropského potravinového práva je *nařízení 178/2002/ES*, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin. Dále také zřizuje evropský informační systém včasného varování pro potraviny a krmiva (RASFF).

Hygienu potravin řeší komplexně *nařízení 853/2004/ES*, o hygieně potravin a *853/2004/ES*, kterým se stanoví zvláštní pravidla pro potraviny živočišného původu. Na ty pak navazuje další nařízení stanovující mikrobiologické požadavky na potraviny (*nařízení 2073/2005/ES*).

Přítomnost různých toxikologicky významných chemických látek v potravinách a plodinách je součástí celého balíčku evropských nařízení podle zdroje příslušných látek, resp. příčiny jejich přítomnosti ve finální potravine.

Maximální limity některých kontaminujících látek v potravinách, platné pro všechny členské státy EU, jsou stanoveny *nařízením 1881/2006/ES*.

Samostatnou oblast potravinového práva tvoří například požadavky na materiály přicházející do styku s potravinami. Zvláštní pozornost je věnována také plastům a podmínkám zkoušek migrace nežádoucích složek do potravin. Pro posuzování kvality konkrétních potravin mají zásadní význam nejen závazné právní předpisy, ale i technické normy.

Evropská obchodní a dotační politika v oblasti zemědělství a potravinářství je podporována velmi obsáhlým a heterogenním *nařízením 1234/2007/ES* („jednotné nařízení o společné organizaci trhů“), kde lze nalézt i řadu závazných specifikací pro nejdůležitější komodity, jako je např. máslo, mléko aj.

Podrobná příloha s konkrétními kritérii byla například vydána pro odvětví ovoce a zeleniny a výrobků z nich (*nařízení 543/2011/ES*). Současně je ale zapotřebí respektovat i platnou národní *vyhlášku 157/2003 Sb.*, kterou se stanoví požadavky pro čerstvé ovoce a čerstvou zeleninu, zpracované ovoce a zpracovanou zeleninu.

Zásadní změny legislativy proběhly v oblasti poskytování informací o potravinách spotřebitelům. Klíčové je zde *nařízení 1169/2011/EU* o poskytování informací o potravinách spotřebitelům (jím byla zrušena např. dosavadní směrnice 2000/13/ES a její změny) a konsolidované *nařízení 1924/2006/ES* o výživových a zdravotních tvrzeních při označování potravin.

Používání přídatných látek upravuje *nařízení 1333/2008/ES* a potravinářské přídatné látky schválené v EU pro použití v potravinách a podmínky jejich použití jsou uvedeny v *nařízení 1129/2011/EU*.

Pravidla pro látky určené k aromatizaci a složky potravin vyznačující se aromatem a jejich použití v potravinách stanovuje *nařízení 1334/2008/ES*. (Dostálová, J., Kadlec, P. a kol., 2014)

Legislativa České republiky

V České republice, stejně jako v ostatních členských státech Evropské unie, platí národní právní předpisy (především zákony, vyhlášky, nařízení vlády) a právní předpisy EU, přičemž evropská (harmonizovaná) legislativa je nadřazena národní legislativě.

Stěžejním zákonem je *zákon č. 110/1997 Sb.*, o potravinách a tabákových výrobcích.

K němu jsou vydány prováděcí vyhlášky, kde jsou obsaženy závazné požadavky na jakost jednotlivých druhů potravin. Jsou zde stanoveny nejen požadavky na jakost (fyzikální, chemické, smyslové parametry), ale i na označování, případně původ potravin, složení, technologii, skladování a distribuci.

Prováděcí vyhlášky upravující zdravotní nezávadnost, výživovou hodnotu potravin a hygienické požadavky jsou z pravidla v gesci Ministerstva zdravotnictví, vyhlášky specifikující komoditní požadavky na jakostní znaky (včetně složení) potravin ve vztahu k jejich označování a uvádění na trh pak vydává Ministerstvo zemědělství. Tyto vyhlášky pak z pravidla implementují do českého práva evropské směrnice.

Vybrané prováděcí předpisy Ministerstva zemědělství:

- *Vyhláška č. 366/2005 Sb.*, o požadavcích vztahujících se na některé zmrazené potraviny.
- *Nařízení č. 98/2005 Sb.*, kterým se stanoví systém rychlého varování o vzniku rizika ohrožení zdraví lidí z potravin a krmiv.
- *Vyhláška č. 113/2005 Sb.*, o způsobu označování potravin a tabákových výrobků.
- *Vyhláška č. 211/2004 Sb.*, o metodách zkoušení a způsobu odběru a přípravy kontrolních vzorků.
- *Vyhláška č. 76/2003 Sb.*, kterou se stanoví požadavky pro přírodní sladidla, med, cukrovinky, kakaový prášek a směsi kakaa s cukrem, čokoládu a čokoládové bonbony.
- *Vyhláška č. 77/2003 Sb.*, kterou se stanoví požadavky pro mléko a mléčné výrobky, mražené krémy a jedlé tuky a oleje.
- *Vyhláška č. 157/2003*, kterou se stanoví požadavky pro čerstvé ovoce a čerstvou zeleninu, zpracované ovoce a zpracovanou zeleninu, suché skořápkové plody, houby, brambory a výrobky z nich, jakož i další způsoby jejich označování.
- *Vyhláška 326/2001 Sb.*, kterou se provádí § 18 písm. a), d), g), h), i) a j) zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění

některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, pro maso, masné výrobky, ryby, ostatní živočichy a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich.

- *Vyhláška 330/1997 Sb.*, kterou se provádí § 18 písm. a), d), j) a k) zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, pro čaj, kávu a kávoviny.
- *Vyhláška č. 331/1997 Sb.*, kterou se provádí § 18 písm. a), d), h), i), j) a k) zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, pro koření, jedlou sůl, dehydratované výrobky a ochucovadla a hořčici.

Vybrané prováděcí předpisy Ministerstva zdravotnictví:

- *Vyhláška č. 225/2008 Sb.*, kterou se stanoví požadavky na doplňky stravy a na obohacování potravin.
- *Vyhláška č. 4/2008 Sb.*, kterou se stanoví druhy a podmínky použití přídatných látek a extrakčních rozpouštědel při výrobě potravin.
- *Vyhláška 450/2004 Sb.*, o označování výživové hodnoty potravin.
- *Vyhláška č. 133/2004 Sb.*, o podmínkách ozářování potravin a surovin, o nejvyšší přípustné dávce záření a o způsobu označení ozáření na obalu.
- *Vyhláška č. 54/2004 Sb.*, o potravinách určených pro zvláštní výživu a o způsobu jejich použití.
- *Vyhláška č. 296/1997 Sb.*, kterou se stanoví pravidla pro výběr epidemiologicky rizikových skupin potravin. (Ministerstvo zemědělství, 2009 – 2016)

Dalším českým zákonem je *zákon č. 166/1999 Sb.*, o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), v platném znění.

Do české legislativy lze zahrnout také *zákon č. 258/2000 Sb.*, o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. (Bezpečnost potravin, 2012)

Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků zajišťuje, aby byly výrobky uváděné na trh pro spotřebitele bezpečné.

Některé potravinářské výrobky si zasloužily výjimečnou pozornost právního řádu českého. Jedná se především o zákon o vinohradnictví a vinařství (*zákon č. 321/2004 Sb.*). Speciálním zákonem je ošetřena také výroba a kvalita lihu, jakkoli se i zde se národní předpisy doplňují s evropskými (*nařízení 110/2008/ES*). (Dostálová, J., Kadlec, P. a kol., 2014)

2.1.1 Vybrané české a evropské předpisy s vazbou na autenticitu potravin

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ES

Nařízení je základním evropským předpisem potravinového práva, který zakazuje uvádět do oběhu potraviny klamavě označené nebo uvádějící v omyl.

Podle článku 16 nařízení č. 178/2002 ES pak spotřebitel nesmí být uváděn v omyl nejen z hlediska označování potraviny, ale ani z pohledu propagace a její obchodní úpravy, jejího tvaru, vzhledu nebo balení, použitých obalových materiálů, způsobu její úpravy a místa vystavení, jakož i z hlediska informací poskytovaných o ní jakýmkoliv médiem. (Čížková a kol., 2012)

Nařízení vlády č. 98/2005 Sb., kterým se stanoví systém rychlého varování o vzniku rizika ohrožení zdraví lidí z potravin a krmiv

Toto nařízení upravuje v návaznosti na přímo použitelný předpis Evropských společenství systém rychlého varování o vzniku rizika ohrožení zdraví lidí z potravin a krmiv a úkoly, způsob a postupy předávání informací příslušných ústředních orgánů státní správy zapojených do systému rychlého varování. (Nařízení vlády č. 98/2005 Sb., 2005)

Nařízení (ES) č. 852/2004 o hygieně potravin

EU se snaží zajistit hygienu potravin ve všech fázích výrobního procesu, od prvovýroby (zejména zemědělská činnost, lov či rybolov) až po koncového spotřebitele.

Hlavní zásadou je tedy to, že každý, kdo působí v potravinářství, musí zajistit hygienické postupy v každé fázi výrobního procesu.

Příloha I nařízení pojednává o činnostech spojených s prvovýrobou (tj. zemědělská činnost, lov či rybolov) a zahrnuje dopravu, manipulaci a skladování výrobků prvovýroby a přepravu živých zvířat.

Všeobecné hygienické cíle stanovené v příloze II zahrnují například tyto oblasti:

- Potravinářské prostory a vybavení,
- přepravní podmínky,
- dodávka vody,

- potravinářský odpad,
- osobní hygiena a školení pracovníků v potravinářství,
- balení a obaly,
- procesy tepelné úpravy.

Kromě toho všechny potravinářské podniky musí dodržovat nařízení (ES) č. 853/2004, které stanoví pravidla pro potraviny živočišného původu.

Země EU mohou pravidla přizpůsobit tak, aby vyhovovala některým místním podmínkám, aniž by došlo k ohrožení bezpečnosti potravin. (EUR – Lex, 2015)

Systém analýzy rizika a kritických kontrolních bodů (HACCP)

Vytvoření a zavedení systému HACCP je vyžadováno povinně u všech výrobců potravin na základě nařízení (ES) č. 852/2004, o hygieně potravin.

Na evropské úrovni upravuje HACCP sbírka mezinárodních standardů, postupů, směrnic a doporučení Codex Alimentarius. Na národní úrovni je pak základním předpisem zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a věstník Ministerstva zemědělství ČR č. 2/2010. Věstník č. 2/2010 mimo jiné stanovuje všeobecné požadavky na systém analýzy nebezpečí a stanovení kritických bodů (HACCP) a podmínky pro jeho certifikaci.

HACCP je rámec pro výrobu potravin nebo potravinářských produktů, který dokazuje, že potraviny byly vyrobeny bezpečně. Lze říci, že HACCP představuje systematický preventivní přístup, který je nastaven na identifikaci potenciálních rizik bezpečnosti potravin tak, aby určité předdefinované akce mohly být realizovány ke snížení nebo odstranění rizika nebezpečí. (Brimer, 2011)

Představuje systém řízení kvality a zdravotní nezávadnosti potravin založený na prevenci. Poskytuje systematické metody pro analyzování výrobních zemědělských a potravinářských procesů, identifikaci všemožných nebezpečí, analýzu rizik, stanovení kritických kontrolních (řízených) bodů nezbytných k zajištění kvality a nezávadnosti potravinářských produktů a důsledné řízení a kontrolu těchto kritických bodů. (Michalová, 2006)

Potravinářské podniky by měly uplatňovat principy HACCP, které jsou obsaženy v Codex Alimentarius.

Cílem těchto zásad je:

- Identifikovat kritické kontrolní body a monitorovací postupy,
- stanovit nápravná opatření,
- stanovit postupy k ověřování účinného fungování opatření,
- uchovávat záznamy. (EUR – Lex, 2015)

Certifikace systému HACCP je dobrovolná činnost, kterou provozovatel potravinářského podniku dokazuje splnění požadavků určitého standardu nad obvyklý rámec vyžadovaný národní i evropskou legislativou. (Ministerstvo zemědělství, 2010)

Zákon o potravinách a tabákových výrobcích č. 110/1997 Sb.

Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích, stejně jako nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 178/2002 ES, zakazuje v § 10 uvádět do oběhu potraviny klamavě označené nebo nabízené ke spotřebě klamavým způsobem.

Dále zakazuje uvádět na trh potraviny s prošlým datem použitelnosti, neznámého původu, překračující nejvyšší přípustné úrovně kontaminace radionuklidy či ozářené v rozporu s požadavky stanovenými tímto zákonem.

Zákon dále přikazuje dodržovat smyslové, fyzikální a mikrobiologické požadavky na jakost potravin.

Provozovatel potravinářského podniku, který uvádí potraviny na trh, je povinen skladovat potraviny v prostorách a za podmínek, které umožňují uchovat jejich bezpečnost a jakost. Zároveň také vyloučit přímý styk potravin s látkami nepříznivě ovlivňujícími bezpečnost a jakost potravin.

Při výrobě a při uvádění na trh musí být zajištěny takové hygienické požadavky, aby potravina byla bezpečná. Musí být dodržovány technologické požadavky, které zajistí zdravotní nezávadnost potravin. (Zákon č. 110/1997 Sb., 1997)

Naposledy prošel zákon novelou č. 139/2014 Sb. (nabytí účinnosti 1. ledna 2015), která přinesla největší změny legislativy potravin za posledních 15 let. V současné době se připravuje další novelizace tohoto zákona.

Vyhláška č. 157/2003 Sb.

Vyhláška k zákonu o potravinách upřesňuje další požadavky na složení jednotlivých druhů potravin jako je čerstvá zelenina, zpracované ovoce a zpracovaná zelenina, suché skořápkové plody, houby či brambory a výrobky z nich.

Definuje např. požadované minimální podíly ovocné složky v džemech, podíl minimálního obsahu rozpustné sušiny a podíl sušiny vnesené rajčaty v kečupech a další. (Čížková a kol., 2012)

Vyhláška č. 326/2001 Sb.

Vyhláška pro maso, masné výrobky, ryby, ostatní vodní živočichy a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich stanovuje požadavky na hlavní vybrané masné výrobky. Požadavky zahrnují zejména složení, do definovaných masných výrobků (např. Vídeňské párky, Lovecký salám, apod.) je zakázáno použití strojně odděleného masa. Jsou definovány požadavky na obsah masa, tuku, u některých produktů na obsah čistých svalových bílkovin apod. (Čížková a kol., 2012)

Vyhláška č. 113/2005 Sb. (O způsobu označování potravin a tabákových výrobků)

Vyhláška č. 113/2005 Sb. je v harmonizaci s ustanoveními nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011, o poskytování informací o potravinách spotřebitelům, které zaručuje právo na patřičné informace zavedením obecných zásad, požadavků a povinností v souvislosti s označováním potravin.

Vyhláška č. 113/2005 mimo jiné stanovuje, že pro spotřebitele musí být označení srozumitelné, uvedené na viditelném místě, snadno čitelné, nezakryté, nepřerušované jinými údaji, nesmazatelné a vyjádřené v nekódované formě, s výjimkou označení šarže, nestanoví-li přímo použitelné předpisy Evropské unie v oblasti potravinářských přídatných látek a aromat jinak.

Způsoby označování potravin a tabákových výrobků se provádí tak, aby neuváděly spotřebitele v omyl, co se týče charakteristiky potraviny, její podstaty, totožnosti, vlastností, složení, množství, trvanlivosti, původu nebo vzniku, způsobu zpracování nebo výroby. Je zakázáno přisuzovat potravině účinky nebo vlastnosti, kterými nevykazuje. (Vyhláška č. 113/2005, 2005)

Vyhláška č. 113/2005 Sb. také stanovuje, že množství složky v hmotnostních nebo objemových procentech (popřípadě v g/100 g nebo v ml/100 ml potraviny) musí být uvedeno na obalu v blízkosti názvu nebo u příslušné složky (s výjimkou lihovin)

v případě, že se název složky nebo skupiny složek použije v názvu potraviny, pod nímž se potravina uvádí do oběhu nebo ji spotřebitel obvykle s tímto názvem spojuje, složka nebo skupina složek je v označení zdůrazněna slovně, obrazově nebo graficky nebo složka nebo skupina složek je základní pro charakteristiku potraviny a pro její odlišení od výrobků, se kterými by mohla být zaměnitelná pro svůj název nebo vzhled. (Čížková a kol., 2012)

Tam, kde není možné spolehlivě označit vnější obaly, především otevřené vratné obaly, uvedou se stanovené údaje v písemné dokumentaci, která potravinu nebo tabákový výrobek doprovází.

Dále jsou zde upraveny požadavky na označování potravin, co se týče množství, data minimální trvanlivosti a data použitelnosti potravin, údajů o způsobu použití, údajů o složkách potravin, údajů o aromatech, údajů o potravinách nového typu a geneticky modifikovaných potravinách či údajů o přídatných látkách a enzýmech. (Vyhláška č. 113/2005, 2005)

2.2 Orgány dozoru nad autenticitou potravin

Úřední kontroly v daném potravinovém řetězci od prvovýroby až po prodej spotřebiteli provádějí příslušné orgány státního dozoru (dozorové orgány) v působnosti Ministerstva zemědělství a Ministerstva zdravotnictví (orgány ochrany veřejného zdraví). V odůvodněných případech se dále na úřední kontrole podílí Státní úřad pro jadernou bezpečnost a orgány Celní správy České republiky.

Úřední kontroly slouží k ověření toho, zda jsou dodržována pravidla, jejichž cílem je zejména:

- Předcházet rizikům, která přímo nebo prostřednictvím životního prostředí hrozí člověku a zvířatům, tato rizika odstraňovat nebo snižovat na přijatelnou úroveň,
- zaručovat poctivé jednání v obchodu s krmivem a potravinami a chránit zájmy spotřebitelů, včetně označování krmiv a potravin a jiných forem informování spotřebitelů. (Ministerstvo zemědělství, 2009 – 2015)

2.2.1 Orgány dozoru v působnosti Ministerstva zemědělství

Státní zemědělská a potravinářská inspekce

Státní zemědělská a potravinářská inspekce (dále SZPI) je státní úřad, jehož úlohou je dozor nad dodržováním evropského a národního potravinového práva v České republice. (Ministerstvo zemědělství, 2009 – 2015)

SZPI kontroluje, v rámci stanovených kompetencí, zemědělské výrobky, potraviny nebo tabákové výrobky.

Kompetence tohoto orgánu dozoru upravuje zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích.

Podle poslední novelizace zákona č.110/1997 Sb. přibyla od roku 2015 do kompetencí SZPI také kontrola pokrmů v zařízeních společného stravování. Tyto kompetence se vztahují na výrobu, uchování, přepravu i prodej (včetně dovozu). (SZPI, 2015)

Jedná se o kontrolu cílenou, jejímž účelem není monitorování, ale ochrana ekonomických zájmů občanů i státu - ochrana spotřebitele před nebezpečnými potravinami, před potravinami, které jsou klamavě označené, dále s prošlým datem použitelnosti nebo neznámého původu. Nedílnou součástí cílené kontroly jsou podmínky výroby a prodeje. (SZPI, 2015)

Za bezpečnost potravin, stejně jako za dodržování ostatních ustanovení právních předpisů, je zodpovědný ten, kdo potraviny uvádí do oběhu, tedy na trh. Jsou to jak výrobci a dovozci, tak také distributoři, provozovatelé skladů i prodejci potravin. Úkolem SZPI je dohlížet na to, zda jsou příslušné právní předpisy skutečně dodržovány.

Kontrolní úřady v Evropské unii jsou propojeny Systémem rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF). Jeho účelem je co nejrychlejší předávání informací o výskytu nebezpečných potravin nebo krmiv v oběhu v kterékoli členské zemi EU. Státní zemědělská a potravinářská inspekce je českým Národním kontaktním místem RASFF, jehož prostřednictvím jsou spojeny příslušné dozоровé orgány České republiky s centrem systému v DG SANCO v Bruselu. (Ministerstvo zemědělství, 2009 – 2015)

Zaměření kontroly SZPI podle druhu rozboru

Při kontrole potravin odebírají inspektoři SZPI z jednotlivých šarží výrobků vzorky. Každý odběr vzorků je doložen protokolem o odběru vzorků, který podepíše kontrolovaná

osoba. Pouze vzorky odebrané inspektorem jsou předány laboratořím a jsou podrobeny zkouškám (čili rozborům) podle zaměření kontroly.

Jedná se především o zkoušky na mikrobiologické požadavky a na obsah cizorodých látek ve smyslu platných právních předpisů (v obou uvedených případech se jedná o prokázání bezpečnosti zkoušené potraviny).

Dále se uskutečňují analytické a senzorické rozborů (tedy rozborů jakostních znaků, jejichž parametry jsou závazně stanoveny), hodnotí se také správnost označení a dodržování doby minimální trvanlivosti a použitelnosti výrobků.

Vzhledem k operativnosti kontroly je nutné, aby bylo o některých vzorcích rozhodnuto hned na místě, bez rozborů v laboratořích. Je to např. kontrola doby použitelnosti, doby minimální trvanlivosti, správnosti označování výrobků, jakosti čerstvého ovoce a zeleniny atd.

S výsledky kontroly je kontrolovaná osoba seznámena formou protokolu o kontrole.

Vzorky potravin, které doručí na SZPI sám spotřebitel v rámci podání podnětu ke kontrole, nemohou být předmětem rozborů prováděných v rámci úřední kontroly. (SZPI, 2015)

Státní veterinární správa

Státní veterinární správa (dále SVS) je organizací zřízenou na základě zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně souvisejících zákonů (veterinární zákon), jako správní úřad v resortu Ministerstva zemědělství a nejvyšší orgán veterinární správy s celorepublikovou působností. (Ministerstvo zemědělství, 2009 – 2015)

Orgány SVS provádí státní dozor při výrobě, skladování, přepravě, dovozu a vývozu surovin a potravin živočišného původu, při prodeji surovin a potravin živočišného původu v tržnicích a na tržištích, při prodeji potravin živočišného původu v prodejnách a prodejních úsecích, kde dochází k úpravě masa, mléka, ryb, drůbeže, vajec nebo k prodeji zvěřiny, a v prodejnách potravin, pokud jsou místy určení při příchodu surovin a potravin živočišného původu z členských států Evropské unie. (Bezpečnost potravin, 2012)

SVS vykonává dozor nad zdravím zvířat, nad tím, aby nebyla týrána, nad zdravotní nezávadností potravin živočišného původu nebo nad ochranou našeho území před možným zavlečením nebezpečných nákaz. Přímo i nepřímo zodpovídá i za zdraví občanů.

Státní veterinární správa je tvořena Ústřední veterinární správou, krajskými veterinárními správami, které vykonávají svou působnost ve věcech veterinární péče na území, které je shodné s územím krajů a Městskou veterinární správou v Praze, která vykonává působnost krajské veterinární správy na území hlavního města Prahy. (Ministerstvo zemědělství, 2009 – 2015)

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ)

V současné době je postavení ústavu zakotveno zákonem č. 147/2002 Sb., o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 147/2002 Sb.“). Ústav je organizační složkou státu, samostatnou rozpočtovou jednotkou a správním úřadem podřízeným Ministerstvu zemědělství. (Ministerstvo zemědělství, 2009 – 2015)

Od roku 2014 zahrnuje také rostlinolékařskou problematiku (tím zanikl dozorový orgán Státní rostlinolékařská správa).

Provádí správní řízení a vykonává jiné správní činnosti, odborné a zkušební úkony, kontrolní a dozorové činnosti v oblasti odrůdového zkušebnictví, krmiv, agrochemie, půdy a výživy rostlin, osiv, a sadby pěstovaných rostlin, trvalých kultur (vinohradnictví a chmelařství), ochrany proti škodlivým organismům a v oblasti přípravků na ochranu rostlin. (Ministerstvo zemědělství, 2009 – 2015)

Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv (ÚSKVBL)

ÚSKVBL plní úkoly dané zejména zákonem o léčivech a veterinárním zákonem v oblasti regulace výroby, kontroly jakosti, distribuce a používání veterinárních léčiv a veterinárních přípravků. (Bezpečnost potravin, 2012)

Svojí činností směřuje ke zvýšení dostupnosti a bezpečnému používání účinných a kvalitních léčiv ve veterinární praxi a k informovanosti široké veterinární obce.

Díky rozsahu své činnosti má jedinečný rozhled v oblasti:

- Vývoje veterinárních léčiv,
- hodnocení rizik spojených s používáním léčiv,
- sledování účinnosti, kvality a bezpečnosti veterinárních léčivých přípravků.

Ústav pracuje nezávisle a v rozsahu své působnosti se snaží vytvářet vědeckou oporu v oblasti registrace a používání veterinárních léčivých přípravků a přinášet všechny

potřebné informace jak pro žadatele a držitele registračních rozhodnutí, tak veterinární specialisty, odborníky zabývající se bezpečností potravin živočišného původu a zástupce různých oborových či zájmových asociací, či organizací. (Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv, 2016)

2.2.2 Orgány dozoru v působnosti Ministerstva zdravotnictví (orgány ochrany veřejného zdraví)

Ochranu veřejného zdraví zajišťuje zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Mezi orgány ochrany veřejného zdraví, související s dozorem nad potravinami patří:

- Ministerstvo zdravotnictví
- Krajské hygienické stanice

Orgány ochrany veřejného zdraví provádějí výkon státního dozoru při poskytování stravovacích služeb a ke zjišťování příčin poškození nebo ohrožení zdraví a zamezení šíření infekčních onemocnění nebo jiného poškození zdraví z potravin. Odpovídají také za kontrolu materiálů a předmětů určených pro styk s potravinami. (Bezpečnost potravin, 2012)

Ministerstvo zdravotnictví

Ministerstvo zdravotnictví k ochraně a podpoře veřejného zdraví řídí a kontroluje výkon státní správy v ochraně a podpoře veřejného zdraví, odpovídá za tvorbu a uskutečňování národní politiky ochrany a podpory veřejného zdraví včetně prevence nemocí a řídí a kontroluje její plnění. Jednou za 5 let hodnotí zdravotní stav obyvatelstva a jeho vývoj z hlediska všech aspektů ovlivňujících zdravotní stav obyvatelstva a na základě provedeného hodnocení stanoví priority k řešení problémů a zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva. Dále například řídí a kontroluje krajské hygienické stanice.

Krajské hygienické stanice

Krajské hygienické stanice náleží vydávat rozhodnutí, povolení, osvědčení a plnit další úkoly státní správy v ochraně a podpoře veřejného zdraví včetně státního zdravotního dozoru, pokud není příslušné Ministerstvo zdravotnictví. Dále vykonávat státní zdravotní dozor nad dodržováním zákazů a plněním dalších povinností stanovených přímo použitelnými předpisy Evropské unie, tímto zákonem a zvláštními právními předpisy

k ochraně veřejného zdraví včetně dodržování zásad správné výrobní praxe a ochrany zdraví při práci před riziky plynoucími z fyzikálních, chemických a biologických faktorů pracovních podmínek, z nepříznivých mikroklimatických podmínek a z fyzické a duševní zátěže a nad souvisejícími pracovními podmínkami včetně vybavení pracovišť, a rozhodnutím nebo opatřením orgánu ochrany veřejného zdraví vydaným na základě těchto právních předpisů atd. (Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů)

2.3 Kvalita potravin

Zákon o potravinách a tabákových výrobcích č. 110/1997 Sb. kvalitu potravin charakterizuje jako soubor charakteristických vlastností jednotlivých druhů, skupin a podskupin potravin a tabákových výrobků. V souvislosti s kvalitou potravin, zákon dále určuje povinnosti provozovatele potravinářského podniku. Například dodržovat smyslové, fyzikální, chemické a mikrobiologické požadavky na jakost potravin. Dává povinnost dodržovat ve všech fázích výroby a uvádění na trh technologické a hygienické požadavky, způsob a podmínky přepravy, uchovávání a manipulace s potravinami. Dodržovat požadavky pro druhy a přípustná množství toxikologicky významných látek v potravinách apod.

Termín „kvalita potravin“ ve své podstatě zahrnuje celou řadu vzájemně propojených nebo na sebe buď přímo, nebo nepřímo navazujících aspektů. V každém případě se jedná o multikriteriální parametr, který pokrývá hygienické, nutriční, technologické, sensorické a informační aspekty. Právě tak jde i o vlastní užitnou hodnotu, která je daná snadností kulinární přípravy, spotřeby, a samozřejmě i o aspekty ekonomické. Kvalita potravin je jedním z klíčových parametrů potravin a je tvořena a ovlivňována v celém průběhu potravinového řetězce. (Valenta, Hladík a kol., 2011)

Kvalitu lze chápat jako souhrn všech vlastností, kterými daná potravina splňuje očekávání každého jednotlivého spotřebitele. Jinak řečeno kvalita je to, proč si daný produkt kupujeme nebo chceme koupit. Kvalita má vždy úzkou vazbu na konkrétního spotřebitele a potravina, která vyhovuje jednomu spotřebiteli, může být pro jiného nevyhovující. (SZPI, 2015)

Spotřebitelé mají větší zájem o získání informací o potravinách, které si kupují. Takže spotřebitelé jsou nejen stále konkrétnější, co se týká jejich preferencí, ale také si chtějí být jisti, že jejich požadavky jsou plněny. (Spriggs, 2001)

Při hodnocení kvality jsou důležité tyto hlavní aspekty:

- *Nutriční, respektive fyziologická hodnota*
Zahrnuje nutričně žádoucí složky potravin, jako jsou živiny, proteiny, sacharidy a tuky, obsah vitamínů a minerálů, antioxidantů, sušiny a vlákniny. Zahrnuje také nutričně nežádoucí látky, ke kterým patří rezidua pesticidů, nitráty a těžké kovy, mykotoxiny, rezidua léčiv, patogenní organizmy a alergeny.
- *Senzorická kvalita*
Je dána vzhledem, tj. barvou, tvarem, vůní, chutí, aromatem a konzistencí.
- *Funkční vhodnost*
Určuje, zda je produkt vhodný pro komerční, domácí nebo průmyslové účely. Mezi důležitá kritéria funkční kvality patří vaření, smažení, pečící vlastnosti, cena a doba přípravy.
- *Kvalita zpracování*
Zahrnuje množství přidaných látek při výrobě potravin, například se jedná o aditiva, enzymy, mikroorganismy, ionizační záření.
- *Právní kvalita*
Je dána standardy kvality, které musí potraviny splňovat a které jsou dány legislativními předpisy a regulacemi na národní a evropské úrovni.
- *Kvalita celého procesu*
Hodnotí vliv produkce potravin na životní prostředí od zemědělské produkce po zpracování. Zahrnuje tyto komponenty: využití zdrojů, funkci půdy, kvalitu vody, emise a globální oteplování, ochranu a chov zvířat, tvorbu krajiny a etická témata, jako je např. práce dětí apod.
- *Vnitřní kvalita*
Popisuje atributy, které nemohou být změřeny vědeckými metodami. Hodnotí potraviny jako součást většího celku.
- *Cena*
Cenu nelze zahrnout mezi hlavní aspekty, protože nemusí být vždy v souladu s kvalitou. (Valenta, Hladík a kol., 2011)

2.4 Bezpečnost potravin

Tato vlastnost potravin je zakotvena v nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 (viz kap. 1.2), konkrétně v článku 14 (Požadavky na bezpečnost potravin). Podle něj nesmí být potravin uvezena na trh, není-li bezpečná. Potravin se přitom považuje za bezpečnou, není-li škodlivá pro zdraví a je-li vhodná k lidské spotřebě. (Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, n. d.)

Všechny nové trendy ve výrobě surovin a při jejich následném zpracování musí splňovat dosavadní, ale i očekávané požadavky na kvalitu a bezpečnost finálního výrobku v kontextu ochrany zdraví a spokojenosti spotřebitele, a to jak v krátkodobém, tak i dlouhodobém horizontu. Z tohoto pohledu je nezbytně nutné uplatňovat nové technologie, které eliminují, nebo alespoň minimalizují chemická, fyzikální a mikrobiologická rizika.

Výchozím předpokladem bezpečných a kvalitních potravin je cílené sledování nežádoucích látek nejen v konečných produktech, ale již ve výchozích surovinách používaných pro jejich výrobu. (Valenta, Hladík a kol., 2011)

Základy systému bezpečnosti potravin v Česku byly položeny již v roce 2001, kdy byl usnesením vlády ČR č. 1320 přijat historicky první strategický dokument v oblasti bezpečnosti potravin nazvaný „Strategie zajištění bezpečnosti (nezávadnosti) potravin v ČR“. Na tento dokument následně navázala Strategie zajištění bezpečnosti potravin v České republice po přistoupení k Evropské unii. Schválením usnesení vlády č. 1277/2004, byla v lednu 2010 přijata. Dlouhodobým cílem Strategie bezpečnosti potravin a výživy je posílení ochrany a podpory zdraví a oprávněných zájmů spotřebitelů.

Politika bezpečnosti potravin pracuje s principem tzv. analýzy rizika, která zahrnuje tři základní vzájemně propojené prvky:

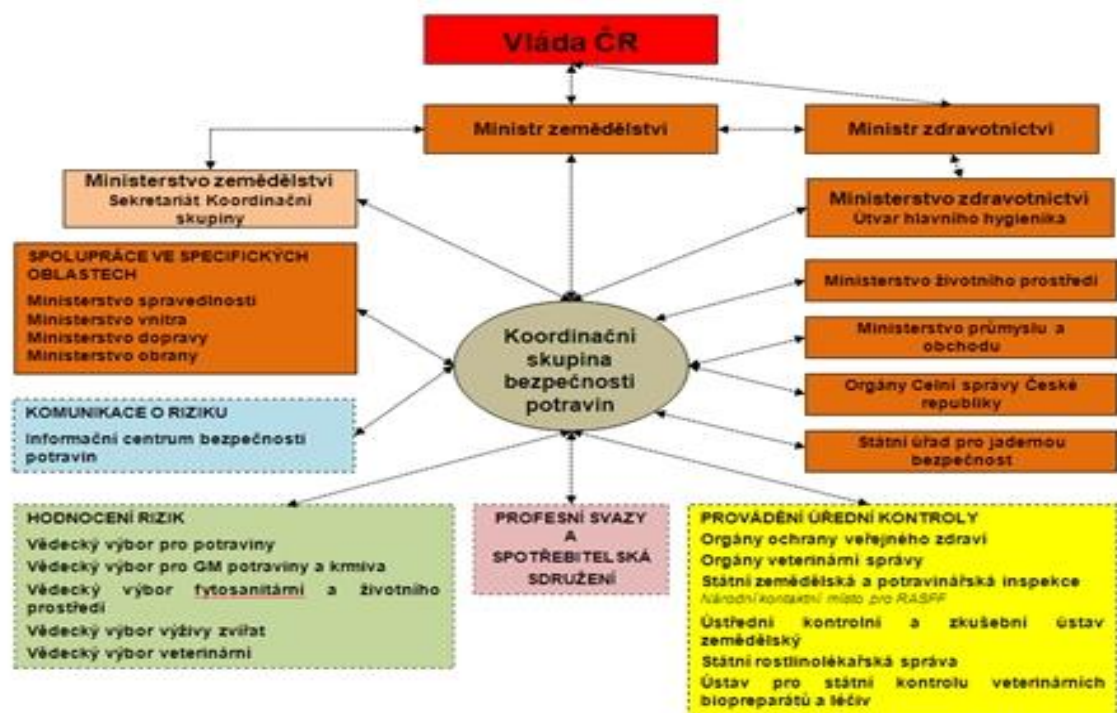
- Hodnocení rizika
- Řízení rizika
- Komunikaci o riziku

Zároveň byla ustavena meziresortní Koordinační skupina bezpečnosti potravin (KSBP). Jsou v ní zastoupeny ústřední orgány státní správy, příslušné orgány státního dozoru, spotřebitelské a profesní organizace. Systém bezpečnosti potravin je koordinován rezorty zemědělství a zdravotnictví, ve spolupráci s dalšími ministerstvy a jinými

organizacemi státní správy. Základnami pro hodnocení rizik jsou nezávislé státní i nestátní výzkumné ústavy spolu s vysokými školami a univerzitami. Pro podporu činnosti KSBP jsou podle potřeby vytvářeny pracovní skupiny k jednotlivým problematikám. Sekretariátem KSBP je odbor bezpečnosti potravin Ministerstva zemědělství. (Ministerstvo zemědělství, 2009 – 2016)

Strukturu Koordinační skupiny bezpečnosti potravin lze vidět na následujícím Obrázku 1.

Obrázek 1: Koordinace bezpečnosti potravin



Zdroj: www.bezpecnostpotravin.cz

Pro potřeby hodnocení rizik na úrovni Evropské unie byl zřízen Evropský úřad bezpečnosti potravin (EFSA), jenž poskytuje Evropské komisi a dalším orgánům EU vědecky podložené informace, které jsou nezbytné pro jejich činnost a rozhodování. (Valenta, Hladík a kol., 2011)

2.4.1 Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF)

RASFF funguje na základě nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva. (SZPI, 2011)

Umožňuje rychlé a účinné sdílení informací o nebezpečných potravinách nebo krmivech mezi členy systému: Evropskou komisí, členskými státy EU a EFTA (Island,

Lichtenštejnsko a Norsko) a Evropským úřadem pro bezpečnost potravin (EFSA). (Bezpečnost potravin, 2012)

Národním kontaktním místem v systému rychlého varování je Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI).

Národní kontaktní místo soustřeďuje informace ze všech dozorových orgánů nad potravinami a krmivy v ČR: Státní veterinární správy, SZPI, orgánů ochrany veřejného zdraví a Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského. S Národním kontaktním místem spolupracují také další účastníci národního systému rychlého varování: Generální ředitelství cel, Státní úřad pro jadernou bezpečnost, Ministerstvo vnitra, Ministerstvo obrany a Ministerstvo spravedlnosti. Koordinačním místem je sekretariát koordinační skupiny bezpečnosti potravin při Ministerstvu zemědělství.

Tok informací o výskytu nebezpečných výrobků je obousměrný, dozorové orgány ČR se prostřednictvím národního kontaktního místa dozvídají o nebezpečných výrobcích, které mohou být na českém trhu a v rámci svých pravomocí následně provádí kontrolu. Evropská komise je pak zpětně informována o skutečnostech, které byly v návaznosti na informaci z EU zjištěny a o uložených opatřeních.

Dojde-li ke zjištění výskytu nebezpečného výrobku některým z dozorových orgánů v ČR, odesílá Národní kontaktní místo do EK informace získané od jednotlivých účastníků národního systému. Česká republika je pak zpětně informována o kontrolních zjištěních v členských státech EU. (SZPI, 2011)

Existují čtyři typy oznámení:

- *Varování* – jsou zasílána, pokud jsou potraviny či krmiva představují vážné rizika nabízeny spotřebitelům ke koupi a je tedy nutné rychle jednat.
- *Informace* – používají se v případech, kdy rizikové potraviny či krmiva již nejsou na trhu nebo se riziko nepovažuje za závažné, tudíž není od ostatních členů rychlý postup vyžadován.
- *Odmítnutí na hranicích* – týká se zásilek potravin a krmiv, které byly testovány a odmítnuty na vnějších hranicích EU (a EHP), bylo-li u nich zjištěno zdravotní riziko.

- *Novinky* - jsou veškeré informace týkající se bezpečnosti potravin a krmiv, které nejsou sdělovány prostřednictvím varování či informací, avšak jsou považovány za významné pro kontrolní orgány. (Ministerstvo zemědělství, 2009 - 2015)

2.5 Autenticita potravin

Autenticita potravin znamená pravost, původnost či hodnověrnost potravin. Autenticita úzce souvisí s kvalitou potravin. Atributů, které kvalitu charakterizují, je celá řada a ve svém důsledku se odráží ve vnímání spotřebitele. Jedním z nich, podle něhož se spotřebitel dokáže orientovat sám a poměrně snadno, jsou sensorické vlastnosti, tedy to, jak spotřebiteli chutná daná potravina. Dalším atributem může být samotná bezpečnost potravin, kde stát a Evropská unie garantují, že všechny potraviny uvedené na trh jsou bezpečné. U řady dalších atributů však již garance ze strany regulátora nepřichází. Legislativa zajistí spotřebiteli pouze to, že při výběru potravin nebude klamán. Celou řadu aspektů však neovlivní – původ potraviny, technologii výroby, kvalitu a množství použitých složek apod. (FOODNET, n. d.)

Postupně se tak začíná vytvářet prostor k protiprávnímu jednání některých výrobců a obchodníků, kteří vyrábí potraviny z méně kvalitních surovin nebo suroviny zaměňují nebo jsou ochotni vydávat potraviny zahraniční za české. V těchto případech již nelze hovořit o tom, že by daná potravina měla nevyhovující kvalitu. V těchto případech dochází k zásadnímu zhoršení elementárních vlastností dané potraviny a právě zde se dá použít pojem „falšovaná potravina“. (SZPI, 2015)

Zprávy o falšování potravin jsou rostoucí výzvou pro výrobce potravin. Protože většina příměsí je neznámých, je obtížné je rozpoznat pomocí cílených screeningových metod, běžně používaných v laboratořích potravin. Toto odvětví naléhavě potřebuje metody, které budou prověřovat necílené potravinové vzorky pro kontaminanty poskytující doklad o původu a zabrání úmyslnému či neúmyslnému nedeklarovanému přimíchávání do vzorků potravin. (Food quality and safety, 2010)

2.5.1 Falšování potravin

Falšování potravin zejména poškozuje spotřebitele, pokud jde o kvalitu a cenu výrobku. Je ošizená surovina nebo výrobní postup nebo je výrobek z vypočítavosti lákavě, ale nesprávně označen (klamavé označování potravin).

Spotřebitel většinou nemá možnost falšování spolehlivě rozpoznat. Jen někdy je to možno odhadnout podle senzorických vlastností. Proto musí být pro kontrolu pravosti (autenticity) použity laboratorní analytické postupy. Tato kontrola je jednou z priorit kontrolních orgánů (SZPI a SVS). Zaměřuje se jak na ověření pravosti a 100% podílu, tak na ověření minimálního podílu (stanoveného předpisem nebo deklarovaného) a na správnost označování a balení. (Bezpečnost potravin, n. d.)

Falšování potravin v poměrně významném množství případů hraničí s nedodržením požadavků na jejich bezpečnost. Z historie jsou známy případy hromadných otrav i úmrtí lidí po požití falšovaných potravin. Jednalo se například o přídavky melaminu do mléčných výrobků, použití anilinových barviv do jedlých olejů, záměny arašídů místo různých druhů oříšků, případy úmrtí spotřebitelů po požití vína s přidaným ethylenglykolem nebo zneužití metanolu při nelegální výrobě lihovin. (SZPI, 2015)

K oznamování těchto významných případů slouží Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF). V případě přímého či nepřímého rizika pro lidské zdraví pocházejícího z potraviny nebo krmiva, tento systém umožňuje rychlé a účinné sdílení informací o nebezpečných potravinách nebo krmivech mezi členy systému, kterými je Evropská komise, členské státy EU a EFTA a Evropským úřadem pro bezpečnost potravin. (Bezpečnost potravin, 2012). Tak se účinně zamezí uvedení závadných potravin do oběhu a dalšímu šíření nebezpečných potravin. Dále zajišťuje stažení či likvidaci potravin, které by mohly mít vliv na lidské zdraví.

Při úřední kontrole není ve většině případů prakticky možné rozhodnout, zda k falšování došlo úmyslně s cílem získat neoprávněnou konkurenční výhodu nebo v důsledku hrubé technologické nekázně. Ve svém důsledku je hrubá nekázeň úmyslným činem a každý výrobce nebo obchodník má mít nastaven účinný vnitřní kontrolní systém, aby k těmto excesům nedocházelo. (SZPI, 2015)

V současnosti je nejvíce falšováno víno, med, lihoviny, kakao a čokoláda, výrobky z ovoce, brambory, ryby, ovoce a zelenina, maso a masné výrobky a doplňky stravy.

2.5.2 Legislativní úprava proti falšování potravin

Nařízení 178/2002/ES v článku 8 (Ochrana zájmů spotřebitele) výslovně uvádí:

Cílem potravinového práva je rovněž zabránit podvodným nebo klamavým praktikám, falšování potravin a jakýmkoli jiným praktikám, které mohou spotřebitele uvést v omyl.

K falšování potravin může dojít i porušením požadavků na bezpečnost potravin uvedené v tomto nařízení. Potravina nesmí být uvedena na trh, není-li bezpečná. Potravina se nepovažuje za bezpečnou, je-li považována za poškozující zdraví či nevhodnou k lidské spotřebě.

Zákon 110/1997 Sb. o potravinách pak v § 10 rovněž jednoznačně zakazuje komukoli uvádět na trh potraviny „klamavě označené nebo nabízené ke spotřebě klamavým způsobem“. Definici tohoto pojmu však ponechává spíše zákonu na ochranu spotřebitele (zákon 634/1992 Sb. v platném znění). (Dostálová, J., Kadlec, P. a kol., 2014)

Zákon 110/1997 Sb. dále nařizuje dodržovat smyslové, fyzikální, chemické a mikrobiologické požadavky na jakost potravin; v případě, že tyto požadavky nejsou právními předpisy stanoveny, dodržovat požadavky stanovené provozovatelem potravinářského podniku, který potravinu vyrobil. Zákon také zakazuje uvádět na trh potraviny jiné než zdravotně nezávadné, neznámého původu, nebo po uplynutí jejich data spotřeby.

Pokud dojde u potraviny k nahrazení některé složky, budou tyto složky kromě uvedení v seznamu složek výrobku také zřetelně uvedeny na obalu. U masných a rybích výrobků bude zřetelně uvedeno, zda daný výrobek obsahuje přidanou vodu nebo bílkoviny jiného živočišného původu. Kromě toho budou potraviny, jež mohou vyvolávat dojem, že jsou vyrobeny z jednoho celistvého kusu masa či ryby, avšak ve skutečnosti jsou tvořeny různými kusy spojenými v jeden celek, označeny tak, aby bylo zřejmé, že se jedná o směs kousků masa nebo rybí směs.

Pokud jde o potraviny, které naznačují nebo uvádějí nesprávný geografický původ, stanovují pravidla EU pro označování potravin určitá kritéria, která zajistí, že dobrovolně udávaná označení geografického původu nebudou klamat spotřebitele. Od výrobců, kteří uvádějí tvrzení o původu, se vyžaduje, aby poskytovali dodatečné informace, ze kterých se lidé dozvědí, odkud hlavní složka potraviny skutečně pochází, a nikoliv pouze údaj o zemi, ve které byl výrobek naposledy zpracováván. (Evropa, 2014)

Podle čl. 9 odst. 1 písm. i) nařízení č. 1169/2011 o poskytování informací o potravinách spotřebitelům se musí na obalech potravin uvádět údaj o původu potraviny. Značení země původu je upraveno v čl. 26 tohoto nařízení. Dle čl. 26 odst. 2 je uvedení země původu povinné pokud by opomenutí tohoto údaje mohlo uvádět spotřebitele v omyl ohledně skutečné země původu potraviny. (SZPI, 2015)

V současné době se tato povinnost týká hovězího, skopového, rybího, kozího, vepřového a drůbežího masa, medu, olivového oleje, vajec, čerstvého ovoce a zeleniny a vína.

Povinnost označování původu hovězího masa řeší nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1760/2000 o systému identifikace a evidence skotu, o označování hovězího masa a výrobků z hovězího masa. Podle tohoto povinného systému by měly hospodářské subjekty a organizace, které uvádějí na trh hovězí maso, uvádět na štítku i údaje o původu, zejména místo narození, výkrmu a porážky zvířete nebo zvířata, ze kterého/kterých hovězí maso pochází. (Nařízení č. 1760/2000, 2000)

Díky nařízení EU (od dubna 2015) se informaci o původu potravin dozvíme již u všech druhů baleného masa – výrobci musí uvádět původ masa u drůbežího, vepřového, kozího a skopového masa (nařízení Komise č. 1337/2013). (Kmecová, 2014)

Povinnost označení původu u vajec obsahuje nařízení Komise č. 589/2008. Vejce musí být před tím, než opustí produkční místo, označena kódem producenta. První číslo kódu značí způsob chovu, druhá je zkratka země původu a třetí je číslo hospodářství. (Nařízení Komise č. 589/2008, 2013)

Čerstvé ovoce a zeleninu upravuje nařízení Komise č. 1221/2008. U volně prodávaného ovoce a zeleniny musí být údaj o zemi původu uveden v jeho těsné blízkosti. U již zabaleného ovoce a zeleniny jsou údaje o původu uvedeny na obalu. (Nařízení Komise č. 1221/2008, 2008)

Původ u ryb a produktů rybolovu je upraven nařízením EP a Rady č. 1379/2013 a je určen názvem rybolovné oblasti.

Směrnice Rady 2001/110/ES upravuje povinné označení u medu. Zemí původu medu je ta, kde byl med sklizen.

Původ olivového oleje určuje Prováděcí nařízení Komise č. 29/2012. Původ olivového oleje musí být označen jen v případě, jedná-li se o extra panenský či panenský olivový olej.

Podle nařízení Komise č. 607/2009 musí být víno označeno údajem o provenienci.

2.5.3 Důvody falšování potravin

Hlavním důvodem falšování potravin je snaha o dosažení co nejnižší ceny oproti konkurenci, a tím vyššího uplatnění falšovaných potravin na trhu. Právě proto se klasické a obvykle dražší suroviny pro výrobu potravin nahrazují levnějšími. Uvedený důvod má sám dvě vlastní příčiny – jednak je to chování spotřebitele, který navzdory všem možným výsledkům výzkumů veřejného mínění stále ve větší míře, než by bylo záhodno, nakupuje spíše levnější (méně kvalitní) než dražší (kvalitnější) potraviny, pokud si má možnost vybrat. Zadruhé je to chování maloobchodu – stejně jako spotřebitel, preferuje dodávky levnějších potravinářských produktů. Kombinací obou faktorů pak dochází k neúměrnému tlaku na výrobce potravin, aby na trh dodávali co nejlevnější produkty. Tento problém část výrobců řeší levnějšími surovinami. Klamání spotřebitele nastává v případě, pokud výrobce o tom neinformuje spotřebitele na obalech svých výrobků nebo v dokumentaci u nebalených potravin. Dalším zásadním impulsem k podvodům je ale také nedostatek spotřebitelem požadovaných produktů na trhu. (Havel, 2015)

Falšování je tedy hlavně motivováno ekonomickým profitem, proto jsou nejčastěji falšovány drahé a luxusní potraviny (lihoviny, víno, koření) nebo naopak potraviny, které jsou prodávány ve velkých objemech (masné a mléčné výrobky, tuky a oleje, ovocné šťávy). (Čížková a kol., 2012)

Falšování potravin představuje nejen útok na peněženku spotřebitele, ale jde i o nekalou hospodářskou soutěž. Pokud na trhu existuje podnik, který má na podvodech založený podnikatelský plán, poctiví podnikatelé nemohou svou kvalitní produkcí dlouhodobě konkurovat a krachují. Systematické používání nepřiznaných náhražek vede i ke snížení poptávky a tím i snížené produkci určitých komodit, např. ovoce, vepřového masa a jiných a způsobuje významné ekonomické potíže v těchto segmentech. (Bezpečnost potravin, 2015)

2.5.4 Způsoby falšování potravin

Falšování potravin a nápojů představuje závažný problém. Může mít různé podoby, může se jednat například o ředění nápojů, používání nekvalitních přísad nebo nepravdivé označování původu.

Pravidla EU pro označování potravin (platící od 13. prosince 2014) zajišťují, že pokud potraviny nejsou přesně tím, čím se zdají být, budou na nich uvedeny příslušné informace, aby nedošlo k oklamání spotřebitele určitou prezentací nebo vzhledem výrobku.

Konkrétními způsoby falšování potravin jsou:

- **Záměna potravin za jinou levnější**

Jde například o vydávání levnější odrůdy za dražší (např. brambory), vydávání mořského pstruha za lososa či vydávání jiných rostlinných olejů za olivový.

- **Nastavování potravin levnější složkou**

Příkladem může být: nedeklarované nebo přílišné křehčení masa, přídavky kravského mléka do buvolího při výrobě pravé mozarely, přídavky mouky z obyčejné pšenice seté (*Triticum aestivum*) do těstovin vydávaných za těstoviny vyrobené ze semoliny (vyrobené z mouky pšenice *Triticum durum*), přídavky pražených slupek do mleté kávy nebo kakaa, náhrada dražších druhů ovoce levnějším (jablečné pyré namísto jahod, jablečná šťáva namísto dražších šťáv atd.), ředění olivového oleje jinými rostlinnými oleji, přídavky škrobových hydrolyzátů nebo cukerných sirupů do medu, přídavky vody, cukru, kyselin a barviv do ovocných šťáv, nektarů, nápojů, náhrada části rajčatové sušiny v kečucech cukrem a škrobem, ředění vína a burčáku vodou atd.

- **Přítomnost nedeklarovaných složek**

Týká se například nepovoleného nebo nedeklarovaného použití strojně odděleného masa v masných výrobcích, nedeklarovaného použití vnitřností v masných výrobcích, nebo nedodržení deklarovaného podílu, např. jater v paštikách, nedeklarovaného použití jiných druhů masa v masných výrobcích (drůbežího, koňského), masa, na které by spotřebitel nemusel reagovat pozitivně (nutrií, hlodavců atd.).

- **Nastavení nebo falšování potravin ke zlepšení jejich vlastností**

Jde například o přídavek glycerolu do vína ke zlepšení chuti, nedovolená aromatizace vín (přídavek aromových kompozic), nedeklarované nebo nepovolené přibarvování (barvení výrobků z červeného ovoce, přibarvování těstovin a knedlíků žlutými pigmenty, přibarvování masných výrobků a polotovarů atd.).

- **Nedodržení deklarovaného technologického postupu**

Příkladem je vydávání rozmrazeného masa a ryb za čerstvé, deklarování rozpékaného pečiva jako čerstvého, nedeklarované použití gama záření při výrobě, vydávání rekonstituované šťávy z koncentrátu za šťávu čerstvě lisovanou, použití syntetického lihu k výrobě lihovin, nedodržení technologie výroby burčáku, vína, piva, medoviny (použité suroviny – surogát namísto sladu u piva, výluhy matolin a umělé kompozice u vína, přídavky lihu atd.), vydávání obyčejného oleje za olej lisovaný za studena (panenský olivový olej) apod.

- **Uvádění vyššího než skutečného obsahu složky**

Uvádění vyššího podílu ovoce, zeleniny, mléka, masa, ryb, kakaa, vajec atd., konkrétně např. uvádění vyššího počtu vajec v těstovinách, deklarace podílu svalových bílkovin v masných výrobcích zkreslená přídavkem krevních bílkovin a dalších složek, používání etiket a označování uvádějících spotřebitele v omyl (obrázky, názvy, grafické symboly neodpovídající složení potraviny),

- **Nesprávné uvádění geografického původu nebo způsobu produkce**

Jde především o vydávání ryb produkovaných na farmách za divoké, označování obvyklé produkce za bio (organic) či vydávání dovozových vín za moravská.

- **Zneužití známé značky**

Může jít o falešný prodej výrobku pod dražší obchodní značkou (např. lihoviny vyrobené pokoutně ze syntetického lihu plněné do obalů známých značek), používání obalů, etiket, názvů připomínajících známou značku atd. (Čížková a kol., 2012)

- **Uvádění nesprávného obsahu látek deklarovaných na obalu**

Jde především o uvedení vitamínů, chemických prvků, aminokyselin, organických kyselin, bílkovin, cukrů atd. Jde například o situaci, kdy jsou na obalu výrobku uvedeny látky, které ve skutečnosti výrobek vůbec neobsahuje nebo je na obalu jiné množství látky, než je skutečné.

2. 6 Metody posuzování autenticity potravin

Ke zjišťování a průkazu falšování slouží široká škála metod od těch nejjednodušších, jako jsou senzorické metody (posouzení chutě, vůně, vzhledu, barvy nebo konzistence výrobku), přes klasické chemické a fyzikální metody postihující základní složky

potraviny (stanovení hmotnosti, sušiny/vlhkosti, dusíku/bílkovin, popela, formolového čísla, tuku, pH, kyselosti, vlákniny apod.) až po složité instrumentální metody vyžadující nejmodernější přístroje a kvalifikovanou a vyškolenou obsluhu (chromatografické a separační techniky, spektroskopické a spektrometrické metody, biochemické, molekulárně-biologické a imunochemické metody, izotopové metody apod.).

K prokázání falšování potraviny je zpravidla potřeba několika nebo celého komplexu stanovení a měření, avšak v některých případech může postačovat použití jedné techniky, případně i jen jedno měření. Rozsah potřebných stanovení lze velmi často předem pouze obtížně odhadnout, neboť vždy záleží na tom, jakého charakteru je falšování a jak sofistikovaně bylo provedeno, případně zamaskováno. (Čížková, 2011)

Senzorická analýza

Senzorické (smyslové) metody patří k nejstarším metodám používaným pro hodnocení kvality potravin. Jedná se o způsob hodnocení potravin, při němž je využíváno lidských smyslů jako přímých subjektivních orgánů vnímání, a to za takových podmínek, aby se při hodnocení dosáhlo objektivních, spolehlivých, přesných a opakovatelných výsledků. Hodnocení by měly provádět pouze proškolené a odborně způsobilé osoby. Senzorické hodnocení může být prováděno jak jedním pracovníkem (například v průběhu úřední kontroly při tzv. hodnocení na místě), ale z pravidla bývá prováděno skupinou hodnotitelů (posuzovatelů), sestavených do senzorického panelu v počtu 3 - 7 pracovníků.

Pro vlastní senzorické hodnocení je využíván zrak (pro posouzení tvaru, rozměrů, barvy, čistoty, lesku, celkového vzhledu potraviny), chuť (pro posouzení základních chuťových vlastností, textury, aromatických látek, pachutí spojených s kažením potraviny apod.), hmat (pro hodnocení konzistence, textury, zrnitosti apod.) a v některých případech i sluch.

Pro vyhodnocení výsledků senzorických zkoušek, resp. pro posouzení jejich významnosti, jsou využívány statistické metody a různé typy a uspořádání testů.

Chromatografické metody

Pravděpodobně nejširší uplatnění z instrumentálních metod nacházejí v analýze potravin v současné době chromatografické metody.

Kapalinová a plynová chromatografie v různém provedení kombinovaná s nejrůznějšími detektory slouží ke stanovení řady kontaminantů, přídatných látek, pesticidů, veterinárních léčiv, ale i jednotlivých složek potravin jako jsou sacharidy, mastné kyseliny, triacylglyceroly, aminokyseliny a další organické kyseliny, vitaminy, steroly, alkoholy, aromatické látky apod. Tato metoda je široce využívána také k ověřování autenticity potravin.

Obrázek 2: Kompletní systém pro kapalinovou chromatografii



Zdroj: www.labicom.cz

Spektrální metody

Významnou roli hrají v analýze potravin spektrální metody. Nukleární magnetická rezonance umožňuje stanovení přesné struktury molekuly včetně zastoupení izotopů a je využívána zejména pro ověřování autenticity vzorků, zejména z hlediska jejich původu. Pomocí nukleární magnetické rezonance lze například určit geografický původ vzorku, přídavek vody do vína nebo ovocné šťávy či syntetický a zemědělský původ vzorku.

Atomová absorpční a atomová emisní spektroskopie slouží zejména pro stanovení chemických prvků, a to jak těžkých kovů, tak makro i mikroelementů.

Infračervená spektroskopie je využívána zejména pro provozní stanovení hlavních složek a živin v potravinách (tuk, bílkoviny, vláknina, popel, škrob) a dále pro ověřování autenticity vzorků založeném zejména na nespecifické, nicméně charakteristické, spektrální informaci (tzv. otisk prstu). Výhodou této metody je zejména rychlost, neboť

nevyžaduje provádění přípravy vzorku. Nevýhodou pak nutnost kalibrace spektrometru pro každou kombinaci typu vzorku.

Obrázek 3: Infračervená spektroskopie



Zdroj: www.upce.cz

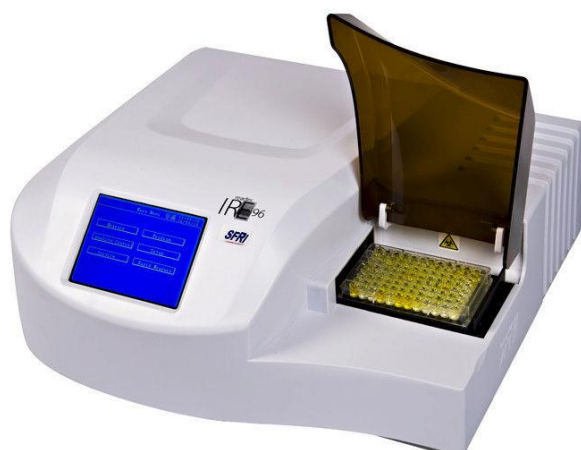
Biochemické a imunochemické metody

Biochemické a imunochemické metody hrají v analýze potravin a surovin stále významnější roli. Nacházejí uplatnění zejména tam, kde běžné chemické a instrumentální metody nelze využít a kde je možno zároveň využít přirozené chování enzymů v biochemických anebo imunochemických reakcích v systému antigen - protilátka. V současné době jsou tyto metody zpravidla dostupné v podobě uživatelsky poměrně snadno použitelných souprav, které obsahují všechny potřebné reagenty, enzymy a chemikálie včetně kalibračních standardů a podrobného návodu. Výhodou těchto metod je většinou vysoká citlivost, rychlost a specifita.

Enzymové metody jsou rutinně využívány pro stanovení cukrů a sacharidů (glukosa, laktosa, fruktosa, sacharóza, arabinosa, rafinosa, škrob, vláknina, atd.), organických kyselin včetně některých aminokyselin a amidů, enzymů, a dalších látek (cholesterol, močovina, ethanol, čpavek, atd.).

Imunochemickými metodami se v praxi nejčastěji rozumí metody na principu označovaném jako ELISA, což je zkratka z anglického Enzyme - Linked ImmunoSorbent Assay. Metody jsou založeny na přirozené interakci antigenu a protilátky. Komerční sety umožňují detekci celé řady látek v potravinách, jako jsou mykotoxiny, a další toxiny, alergeny ale i vitaminy a např. i bílkoviny umožňující rozlišení jednotlivých druhů masa.

Obrázek 4: ELISA s jamkovou destičkou se vzorky



Zdroj: www.medicalexpo.com

Molekulárně biologické metody

Metoda, založená na mnohonásobném zmnožení určitého, specifického, úseku DNA, označovaná jako polymerasová řetězová reakce, hraje nezastupitelnou roli při detekci geneticky modifikovaných potravin a při zjišťování autenticity potravin.

Ostatní metody

Své místo mezi metodami pro stanovení jakosti potravin mají stále tradiční optické metody jako je refraktometrie, využívající měření indexu lomu, nebo polarimetrie, založená na měření optické otáčivosti, ale i klasické metody odměrné (titrační) a vážkové analýzy.

Pro stanovení základních nutričních ukazatelů jako jsou bílkoviny, tuk, popel, sušina nebo vláknina, je jejich uplatnění nezastupitelné přesto, že již existují alternativní metody založené na moderních technologiích. (Dostálová, J., Kadlec, P. a kol., 2014)

2.7 Výzkumná pracoviště zabývající se autenticitou potravin v ČR

Mezi výzkumná pracoviště v ČR lze zařadit:

- *Výzkumný ústav potravinářský Praha* (zabývá se např. falšováním olejů, instantní kávy, másla, rozlišení UHT mléka a sterilovaného mléka, posouzení ozáření potravin, falšování medu).

- *Ústavy FPBT VŠCHT Praha* (falšování olejů, falšování výrobků z ovoce a zeleniny, falšování masa a masných výrobků, atd.). Fakulta se věnuje problematice autenticity potravin a detekci falšování od počátku výuky potravinářských technologií, systematicky zejména v posledních dvaceti letech. Ve spolupráci se SZPI, SVS, Celně technickou laboratoří, zkušebními laboratořemi a také výrobci bylo řešeno několik projektů financovaných MZe ČR. (Čížková a kol., 2012)
- *Výzkumný ústav mlékárenský, Milcom a.s.* (falšování mléka a mléčných výrobků).
- *Státní veterinární ústav Jihlava* (falšování masa).
- *Výzkumný ústav veterinárního lékařství Brno* (falšování masa).
- *Výzkumný ústav včelařský Dol, s.r.o.* (falšování včelího medu).
- *Výzkumný ústav cukrovarnický, a.s.* (pravost rafinovaného cukru).

2. 8 Zahraniční a české studie věnované autenticitě potravin

Tato kapitola je věnována konkrétním zahraničním a českým vědeckým studiím, které jsou věnované autenticitě potravin.

2.8.1 České studie

- **Podíl vajec ve vaječných těstovinách (VŠCHT Praha)**

Vysoká škola chemicko – technologická v Praze analyzovala pro Svět Potravin (číslo 9/2012) podíl vajec ve vaječných těstovinách.

Celkem bylo testováno 28 vzorků vaječných těstovin.

V Tabulce 1 je uveden podíl vajec v těstovinách, který byl od 1 do 6 kusů na 1 kilogram použité mouky (tj. 4 až 25%). Uvádí obsah cholesterolu a přepočtený podíl vajec 28 vzorků vaječných těstovin z tržní sítě odebraných v létě 2012.

Vejce se podílí na chuti a barvě, zlepšují výživové vlastnosti a zvyšují objem a pevnost těstovin při vaření a snižují lepivost vařených výrobků.

Tabulka 1: Testované vzorky vaječných těstovin

Vzorek	Obsah cholesterolu (mg/g)	Obsah vajec (%)	Vzorek	Obsah cholesterolu (mg/g)	Obsah vajec (%)
1	0,256	10,6	15	0,261	10,9
2	0,363	15,1	16	0,487	20,3
3	1,438	59,9	17	0,827	34,4
4	0,158	6,6	18	0,139	5,8
5	0,111	4,6	19	0,067	2,8
6	0,183	7,6	20	1,127	47,0
7	0,818	34,1	21	1,105	46,1
8	0,155	6,5	22	0,010	0,4
9	1,619	67,5	23	0,450	18,7
10	1,306	54,4	24	0,010	0,4
11	0,292	12,2	25	0,052	2,2
12	0,093	3,9	26	0,290	12,1
13	0,192	8,0	27	0,877	36,5
14	0,153	6,4	28	0,073	3,0

Zdroj: www.foodnet.cz

Jedny z testovaných těstovin byly těstoviny Premium vaječné výrobce Japavo Slušovice, který uváděl deklarovaný obsah vaječného podílu 2 %. Výzkum zjistil obsah vajec 0,4 %, obsah sušené vaječné směsi 0,1 % a počet vajec činil 0,1 ks na 1 kg. (FOODNET, 2014)

Tabulka 2: Vzorek těstovin Premium vaječné

Název výrobku	Premium vaječné
Výrobce/ Prodávající	Japavo Slušovice
Cena za 1 kg	33,80 Kč
Deklarovaný vaječný podíl	suš. vaj. pasterizovaná směs
Dekl. obsah vaječ. podílu (%)	2
Zjištěný obsah vajec (%)	0,4
Zjištěný obsah sušené vaječné směsi (%)	0,1
Zjištěný počet vajec (ks/kg)	0,1
Obsah vody	11,2
Lepivost	2,5
Senzorické hodnocení	
Barva	2
Vůně	3
Chuť	2,6
Textura	3
Celkové hodnocení	2,6

Zdroj: www.foodnet.cz

- **Možnosti využití metabolického profilování pro hodnocení autenticity geneticky modifikované sóji**

Tato studie byla vypracována Vysokou školou chemicko - technologickou v Praze. V rámci této práce byl studován potenciál DART-MS techniky pro rychlé profilování GM a konvenční sóji a hodnocení jejich autenticity s využitím metabolických profilů a multivariační statistické analýzy.

Pro tuto studii bylo použito celkem 49 vzorků sóji, z nichž bylo 30 vzorků geneticky modifikované sóji a 19 vzorků konvenční sóji. Potvrzení geneticky modifikovaných a konvenčních vzorků bylo provedeno analýzou DNA metodou PCR.

Geneticky modifikovaný organismus (GMO) je organismus, jehož genetický materiál (DNA) byl úmyslně změněn, a to způsobem, kterého se nedosáhne přirozenou rekombinací, nýbrž pomocí genových technologií. Jednou z nejrozšířenějších geneticky modifikovaných zemědělských plodin jsou sójové boby.

Geneticky modifikované plodiny resp. potraviny z nich odvozené jsou v řadě zemí povoleny a v řadě zemí (převážně státy EU) jsou naopak zakázány. V Evropě platí povinnost označovat potraviny jako GM potraviny, pokud obsahují více jak 0,9 % geneticky modifikované ingredience.

Studii bylo zjištěno, že přístup metabolického profilování vzorků sóji s využitím techniky DART-MS ve spojení s multivariačními statistickými metodami (PCA a OPLS-DA) umožňuje rychlé a elegantní ověření autenticity GM a konvenční sóji.

Pro autentikaci GM nebo konvenční potraviny je možno využít tzv. metabolického přístupu, kdy se k hodnocení autenticity potravin využívá charakteristického profilu („fingerprintu“) nízkomolekulárních složek dané komodity. (Hrbek, V., Ovesná, J., Demnerová, K., Hajšlová, J., 2014)

- **Autenticita a kvalita mléčných čokolád**

Dále VŠCHT Praha analyzovala pro D-test (číslo 1/2012) autenticitu a kvalitu mléčných čokolád. Zde bylo použito 13 vzorků mléčných čokolád.

Tabulka 3: Testované vzorky mléčných čokolád

Číslo vzorku	Tukuprostá kakaová sušina (g/100g)	Obsah kakaového másla (g/100g)	Ekvivalenty kakaového másla (% výrobku)	Celková mléčná sušina (g/100g)
01	10,5	30,0	< 0,3	25,3
02	5,5	28,2	< 0,3	16,0
03	5,8	20,2	3,9	20,2
04	4,9	25,1	< 0,3	19,7
05	5,4	27,7	< 0,3	12,2
06	5,2	20,7	< 0,3	16,6
07	3,8	25,2	3,3	13,7
08	4,1	30,1	< 0,3	22,7
09	4,1	24,5	< 0,3	20,0
10	5,2	28,3	< 0,3	21,9
11	5,0	26,3	< 0,3	23,9
12	5,8	26,4	< 0,3	17,8
13	7,3	24,7	0,0	14,5
Požadavky	2,5	TKS+máslo: 25	Max. 5	14

Zdroj: www.foodnet.cz

Mléčné čokolády v testu vyhověly, ovšem svými výsledky příliš neoslily.

Například testovaný vzorek mléčné čokolády značky Billa Clever obsahoval 56 % cukru, 26 % kakaové sušiny, 17 % mléčné sušiny a 1 % patří ostatním složkám.

Testovaný vzorek značky Lindt Excellence obsahoval 41 % cukru, 34 % kakaové sušiny, 23 % mléčné sušiny a 2 % tvořily ostatní složky. (FOODNET, 2014)

2.8.2 Zahraniční studie

- **Analytické metody pro identifikaci druhů mléka a mléčných výrobků**

Cílem studie je stanovit analytické metody pro detekci falšování mléka a mléčných výrobků.

Podvodné začlenění nedeklarovaného druhu mléka během technologického zpracování je běžnou praxí. Může jím být například substituce ovčího a kozího mléka levnějším kravským mlékem. Časté je také vynechání deklarovaných druhů mléka. Ze 70 testovaných vzorků bylo 20 falšovaných obsahující nedeklarované kravské mléko.

Pro detekci falšování se používají imunologické, elektroforetické, chromatografické a PCR metody. Jako rychlá metoda pro detekci falšování se ukázala metoda FT – IR. Významnou je analýza ELISA. ELISA je nejrozšířenější formou imunotestu pro analýzu mléka a její výhody jsou ve vysoké citlivosti, nízkých nákladech a rychlé aplikaci.

Většina metod zkoumající autenticitu mléka a mléčných výrobků je založena na analýze mléčných bílkovin. (Zachar, P., Šoltés, M., Kasarda, R., Novotný, J., Novikmecová, M., Marcinčáková, D., 2011)

- **Společné testování rýže Basmati**

Studie byla provedena organizací The Food and Environment Research Agency (FERA). Cílem této práce bylo provést společné zkoušky pro kvantifikaci jiných druhů rýže ve vzorku rýže Basmati.

Výsledky byly zjištěny pomocí bioanalýzy a metody 3130.

Díky svým jedinečným vlastnostem může být rýže Basmati prodávána za prémiovou cenu. Proto je často zaměňována za rýži s nižší kvalitou.

Výsledky testů naznačují, že v budoucnu by metoda bioanalýzy mohla být použita jako nástroj pro identifikaci vzorků, které by mohly obsahovat větší než povolené množství jiných druhů rýže než je Basmati. Ty by se pak mohly přesně kvantifikovat za použití metody 3130 nebo podobných metod. (Hird, H., 2013)

2.9 Způsoby komunikace problematiky falšování potravin se spotřebiteli

Občanské sdružení spotřebitelů TEST

Občanské sdružení spotřebitelů TEST je nezisková organizace založena roku 1992. Jeho cílem je sloužit spotřebitelům a spotřebitele chránit.

Od roku 1992 publikuje každý měsíc testy výrobků na stránkách časopisu dTest. Předplatitelé mohou zjistit, jaké známky kvality potraviny získaly či jaké potraviny jsou falšované. Většinu ze zveřejňovaných testů připravuje ve spolupráci se státními zkušebnami či akreditovanými laboratořemi.

Cílem sdružení je i vzdělávání spotřebitelů prostřednictvím článků v časopise TEST tematicky zaměřených například na právní úpravu prodeje zboží v obchodech, zdravotní tematiku apod. (dTest, n. d.)

Kromě nejnovějších testů výrobků může spotřebitel na stránkách dTest najít kategorii Poradna, kam lze směřovat své dotazy a připomínky či hledat informace. Lze zde nalézt

kontakty na telefonickou a elektronickou poradnu, nabídku kurzů pro podnikatele, databázi advokátů aj.

Obrázek 5: dTest

The screenshot displays the dTest website interface. At the top left is the 'dTest' logo. A dark navigation bar contains several menu items: 'Výsledky testů', 'Poradna', 'Užitečné nástroje', 'Články', 'Kampaně', 'Chci výhodnější energie', and 'Předplatné'. Below this is a grid of service categories: 'Telefonická poradna', 'e-Poradna', '85 nejspotřebitelských problémů', 'Aktuální právní články', 'Publikace', 'Vzorové dopisy', 'Advokáti', 'Čeští spotřebitelé ušetří 170 milionů za energie', 'Kurzy', 'Soudní znalci', 'VašeStížnosti.cz', 'E-shopy neumi označovat textil a porušují předpisy', and 'dTest obchodní podmínky', 'Statistickou výhru za nákup jen tak nedostanete'. Below the grid is the 'Kategorie poradny' section, which includes buttons for 'Databáze advokátů', 'Databáze znalců', 'Elektronická poradna', 'Otázky a odpovědi', 'Publikace pro spotřebitele', 'Telefonická poradna', and 'Užitečné odkazy'.

Zdroj: www.dtest.cz

MF Dnes

Deník zveřejňuje ve své rubrice „Test a spotřebitel“ každý týden alespoň jeden spotřebitelský test. Tento vydavatel provozuje také internetový portál iDNES.cz, kde zveřejňuje výsledky testování výrobků MF Dnes, SZPI ale i Občanského sdružení spotřebitelů TEST. Nejčastěji se na těchto stránkách vyskytují testy kvality potravin, kde MF Dnes například upozorňuje na falšované či na nebezpečné potraviny.

Obrázek 6: MF Dnes

The screenshot shows the iDNES.cz website interface. At the top, the logo 'iDNES.cz / Ekonomika' is visible. Below it is a navigation bar with categories: Zprávy, Kraje, Sport, Kultura, Ekonomika (highlighted), Bydlení, Technet, Ona, Revue, Auto, and Další. A search icon is on the right. A secondary navigation bar contains: Domácí, Podniky, Zahraniční, Doprava, Evropská unie, Dilbert, Test a spotřebitel (highlighted), Finance, and Kam na pivo. The main content area features three articles on the left and a 'Nejčtenější' (Most Read) section on the right. The first article is about children's drinks, the second is a video about traditional butter, and the third is about gas suppliers. The 'Nejčtenější' section lists articles about pesticides, senior shopping, and the D3 highway.

iDNES.cz / Ekonomika

iDNES.cz > Zprávy | Kraje | Sport | Kultura | **Ekonomika** | Bydlení | Technet | Ona | Revue | Auto | ☰ Další 🔍

Domácí Podniky Zahraniční Doprava Evropská unie Dilbert Test a spotřebitel Finance Kam na pivo

Dětské nápoje se nehodí pro běžné pití, ukázal test MF DNES
25.8.2015 6:00
Když dítě vypije jeden či dva sladké nápoje s barevným obrázkem na obale, může se stát, že do sebe dostane větší dávku cukru, než by za den mělo spotřebovat. Nebo se k ní alespoň velmi přiblíží, ...
[celý článek](#)

VIDEO: Tradiční pomazánkové vzniká dva dny. Podle 36letého receptu
24.8.2015 12:59
Na rozdíl od názvu zůstává už po tři desetiletí výroba Tradičního pomazánkového (dříve másla) stále stejná. V Choceňské mlékárně podle téhož receptu jedou už od roku 1979. Pochoutku, dříve...
[celý článek](#)

PŘEHLEDNÉ: Jak se nenapálit při změně dodavatele plynu
20.8.2015 15:10
Pokud topíte plynem a rádi byste přes zimu ušetřili, je právě konec prázdnin nejvhodnější dobou na změnu dodavatele. Dejte si ale pozor na nástrahy plynárenských společností i na smlouvu na dobu...
[celý článek](#)

Nejčtenější

[Inspekce objevuje v jídle stále víc pesticidů, nejhorší jsou čaje z Číny](#)

[Nakupování je pro seniory peklo, obchody se jim budou muset přizpůsobit](#)

[Místo dálnice D3 se bude u Benešova jezdit tunelem a po objezdech](#)

[Prázdroj je na prodej za sto miliard, zájem má Heineken, Číňané i Japonci](#)

Zdroj: www.ekonomika.idnes.cz

Potraviny na pranýři

Potraviny na pranýři jsou internetové stránky Státní zemědělské a potravinářské inspekce a Ministerstva zemědělství. Cílem projektu je zpřístupnit informace o nejakostních, falšovaných a nebezpečných potravinách českým i evropským spotřebitelům, a poskytnout tak nástroj usnadňující orientaci na nepřehledném trhu s potravinami. Umožňuje také vyhledávat informace o nevyhovující potravine podle názvu výrobku, druhu potraviny, prodejce, země původu či distributora. (iDNES. 2012, July10)

Na obrázku lze vidět příklad testu provedeného Potravinami na pranýři. Z něj vyšlo, že brambory konzumní, pozdní, nejsou odrůdy Gala, jak uváděl výrobce na etiketě. Spotřebitelovi tak byly poskytnuty zavádějící informace.

Obrázek 7: Potraviny na pranýři

STÁTNÍ ZEMĚDĚLSKÁ A POTRAVINÁŘSKÁ INSPEKCE | **potraviny na pranýři** nejkostní, falšované a nebezpečné potraviny | **MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ**

Hledání potravin: [Rozšířené hledání](#)

[Domů](#) / [Potraviny](#) / Brambory konzumní pozdní, odrůda Gala

Maloobchod 6. 5. 2016

Místo kontroly:
Penny Market s.r.o.
Pelhřimov (Nádražní ul., 39301 Pelhřimov)
IČ: 64945880

Skupina potravin: Brambory / Brambory konzumní pozdní
Brambory konzumní pozdní, odrůda Gala
Kategorie: Falšované potraviny

Nevyhovující parametr:
> odrůdová pravost
Brambory nebyly odrůdy Gala. Spotřebitelé tak byly poskytnuty zavádějící informace.

Šarže:	LOT 1004
Obal:	sítka
Množství výrobku v balení:	5 kg
Výrobce:	Heidesand RWG eG, 27383 Scheessel
Distributor:	BLANICKÁ BRAMBORÁŘSKÁ, s.r.o.: Vidimská17740, Praha 8
Země původu:	Germany
Datum odběru vzorku:	14. 3. 2016
Referenční číslo:	16-000200-SZPI-CZ

Zdroj: www.potravinynapranryri.cz

Foodnet

Foodnet jsou stránky Potravinářské komory České republiky, kde jsou zveřejňovány informace z oblasti potravin. Poskytuje informace o značce Český výrobek, Klasa či Regionální potravina. Dále veškerou legislativu týkající se potravin, nejrůznější projekty či kampaně atd. Potravinářská komora zde také zveřejňuje hlášení vydané RASFF. V sekci Aktuality upozorňuje na nebezpečné a falšované potraviny. (FOODNET, 2002 – 2012)

Obrázek 8: Foodnet

FOODNET
INFORMAČNÍ SYSTÉM PK ČR

PŘIHLÁŠENÍ Jméno: Heslo: VSTOUPIT Hledat zde...

Hlavní stránka > Aktuality

- > PK ČR
- > Značka "Český výrobek"
- > Aktuality
 - > Stanoviska a zprávy PK ČR
 - > Politika a ekonomika
 - > Osvěta spotřebitele
 - > Informace pro členy
- > Akce
- > Výběrová řízení
- > Připomínková řízení
- > Legislativa
- > Státní správa
- > Zahraniční informace
- > Projekty EU/CZ
- > Informace
- > Zajímavé odkazy
- > Čtpp
- > Česká potravin

■ [Tisková zpráva SZPI - SZPI uzavřela tři provozovny v pražské tržnici SAPA >>](#)
27. 5. 2016
Inspektoři Státní zemědělské a potravinářské inspekce (SZPI) ve spolupráci s Krajským ředitelstvím policie Praha uskutečnili kontrolu čtyř provozoven společného stravování v areálu tržnice SAPA v pražské Libuňské ulici. V celkem třech provozovnách byli

■ [Číst dál](#)

■ [Tisková zpráva SVS - SVS nařídila stáhnout zásilku tuňáka ze Španělska kvůli obsahu histaminu >>](#)
27. 5. 2016
Tisková zpráva – Státní veterinární správa (SVS) nařídila stáhnout z trhu zásilku zmražených filet z tuňáka žlutoploutvého ze Španělska kvůli zvýšenému obsahu histaminu. SVS informací o přítomnosti závadné ryby na českém trhu

■ [Číst dál](#)

■ [Tisková zpráva SZPI - Sýr Bluedino v síti Lidl klamal ohledně obsahu mléčného tuku >>](#)
26. 5. 2016
Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI) zjistila při kontrole pobočky společnosti Lidl Česká republika v.o.s. závadný sýr Bluedino Polooštiepok neuzený v balení 190 gramů a s označením šarže L 16 087 – 11, výrobce: MILSY a.s., Partizánská

Zdroj: www.foodnet.cz

Černé ovce

Asi nejznámější a nejdéle trvající je publicistický pořad „Černé ovce“, který vysílá Česká televize. Černé ovce obsahují reportáže s aktuální problematikou, testy a rady. Zveřejňují například testy Občanského sdružení spotřebitelů TEST nebo MF Dnes. Realizují i své vlastní testy. V reportážích týkajících se testování potravin je uceleně shrnuta problematika a zhodnoceny výrobky podle několika parametrů. Divákovi jsou představeny potraviny, které testem prošly s dobrou známkou a také ty, které se ukázaly jako nekvalitní. (Fanouškovský web České televize, 2009)

Jednotlivé díly pořadu Černé ovce lze sledovat na internetových stránkách České televize: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/1097429889-cerne-ovce/>

3 Cíle, metodický postup a hypotézy

3.1 Cíle práce

Cílem diplomové práce je posouzení úrovně klamání spotřebitele na českém trhu ve vazbě na dodržení deklarovaných údajů na obalech produktů. Dále vyhodnocení statistik SZPI a provedení spotřebitelského šetření zaměřené na problematiku autenticity potravin. Cílem dotazníkového šetření je zjistit, jaké údaje respondenti sledují na obalech potravin, jaký druh potravin je podle nich nejvíce falšován a jaký způsob falšování považují za nejzávažnější. Dále zjištění, jaké kauzy z oblasti falšování potravin si vybavují či jaké mají povědomí o orgánech dozoru nad potravinami. Dále by bylo také například zajímavé zjistit, jaké země považují za dovozce kvalitních či naopak nekvalitních potravin.

3.2 Metodický postup

Pro analýzu výsledků kontrol potravin Státní zemědělské a potravinářské inspekce a k zajištění odpovědí na výzkumné otázky dotazníkového šetření byl zvolen tento metodický postup:

1. Studium teoretických východisek,
2. analýza dat SZPI,
3. dotazníkové šetření,
4. analýza dat z dotazníkového šetření,
5. vyhodnocení průzkumu,
6. formulace závěrů.

Analýza falšovaných potravin byla provedena ze zpráv o činnosti SZPI za rok 2015 a také z internetových stránek Potraviný na pranýři, kde jsou testované potraviny rozděleny do kategorií nejakostní, falšované a nebezpečné.

Pro účely dotazníkového šetření byl vytvořen dotazník (uvedený v příloze diplomové práce), který obsahuje 22 otázek.

Dotazníkové šetření probíhalo elektronickou cestou, ale také osobně tedy face to face. Pomocí osobního dotazování byla zajištěna reprezentativnost vzorku respondentů.

V elektronické podobě byl dotazník vytvořen pomocí služby Google Disk, kde byly odpovědi sbírány od srpna 2015 do dubna 2016.

Celkem bylo získáno 315 respondentů. Ovšem z důvodu neúplnosti odpovědí bylo vyřazeno 7 dotazníků. Pro účely vyhodnocení dotazníkového šetření bylo tedy použito 308 získaných zodpovězených dotazníků. Získaná data byly dále zpracovány v programu MS Excel a pro vyhodnocení hypotéz práce byl dále použit statistický program R.

3.3 Hypotézy práce

1. Více než 25 % respondentů považuje jako nejzávažnější způsob falšování potravin nastavování potravin levnější složkou.
2. Více než 60 % respondentů se domnívá, že jsou potraviny od českých výrobců kvalitnější než potraviny od zahraničních výrobců.
3. Více než 50 % respondentů se domnívá, že nejčastější zemí, ze které Česká republika dováží falšované potraviny, je Polsko.

4 Praktická část

4.1 Analýza falšovaných potravin

Analýza je provedena ze Zprávy o činnosti Státní zemědělské a potravinářské inspekce zveřejněné za rok 2015 a z internetových stránek Potraviný na pranýři, kde jsou testované potraviny rozděleny na 3 sekce a to nejakostní, falšované a nebezpečné. Pro účely analýzy jsou použity potraviny ze sekce falšovaných potravin.

4.1.1 Výsledky kontrol potravin SZPI za rok 2015

Státní zemědělská a potravinářská inspekce zjistila, že za rok 2015 byl s ohledem na zemi původu u potravin z České republiky podíl nevyhovujících šarží ve výši 14,9 % a u produkce pocházejících ze zemí EU ve výši 20,6 %. Vyšší procento bylo zjištěno u produkce dovezené ze třetích zemí (32,2 % nevyhovujících šarží).

Z pohledu jednotlivých komodit byla nejvyšší procenta nevyhovujících šarží zjištěna u čokolád a cukrovinek (71 %), medu (45 %), dehydratovaných výrobků (38 %), vína (36 %), nealkoholických nápojů (34 %), kakaa a směsi kakaa s cukrem (33 %), přídatných a aromatických látek (33 %), mléčných výrobků (28 %), tabákových výrobků (24 %), masných výrobků (23 %), vajec a vaječných výrobků (23 %). (SZPI, 2016)

Podíl nevyhovujících šarží podle jednotlivých komodit lze vidět v Tabulce 4.

Tabulka 4: Podíl nevyhovujících šarží dle komodit v roce 2015 (v %)

Komodita	Nevyhovující šarže (%)
Brambory	18
Cukrářské výrobky a těsta	5
Čerstvá zelenina, čerstvé houby	17
Čerstvé ovoce	18
Čokoláda, cukrovinky	71
Dehydratované výrobky a ochucovadla	38
Jedlé tuky a oleje	20
Kakao, směsi kakaa s cukrem	33
Káva, kávoviny, čaj	21
Koření	14
Lihovarnické výrobky	14
Luštěniny, olejnatá semena	11
Masné výrobky	23
Med	45
Mléčné výrobky	28
Mlýnské obilné výrobky	13
Nealkoholické nápoje	34
Obilniny	2
Pekařské výrobky	19
Pivo	10
Přidatné, aromatické látky	33
Přírodní sladidla	0
Ryby, vodní živočichové	16
Skořápkové plody	14
Škrob, škrobové výrobky	7
Těstoviny	16
Vejce, vaječné výrobky	23
Vína jiná než réвовá	4
Víno	36
Výrobky z brambor	15
Zmrzliny a mražené krémy	20
Zpracovaná zelenina, zpracované houby	14
Zpracované ovoce	15
Zvláštní výživa, doplňky stravy	10

Zdroj: Zpráva o činnosti SZPI za rok 2015

Státní zemědělská a potravinářská inspekce objevila mnoho nevyhovujících komodit. Proto budou uvedeny důvody nevyhovujících šarží u nejčastěji falšovaných potravin.

Víno bylo nejčastěji falšováno jeho původem. Dalším způsobem falšování byly shledány také nepovolené enologické postupy jako je přídavek vody, nepovolené používání barviv či přídavek syntetického glycerolu.

U čokolád a cukrovinek se nejčastěji objevují případy nahrazení kakaové sušiny jinou složkou, dále pak použití jiného tuku, než je kakaové máslo.

Pylovou analýzou SZPI zjistila jako nejčastější způsob falšování medu záměnu zahraničního medu za med český.

U kontrol ohlašovaných potravin se podařilo odhalit řadu případů klamání spotřebitelů a to zejména u brambor záměnou jejich odrůdy.

Kontrola označování

V rámci kontroly označování bylo v roce 2015 zkontrolováno celkem 4 034 šarží potravin, z nichž bylo celkem 1 710 šarží potravin nevyhovujících. Při kontrole jakostních analytických požadavků (fyzikální a chemické požadavky na jakost) se jednalo celkem o 396 nevyhovujících šarží a při kontrole senzoričkových požadavků (smyslové jakostní požadavky) bylo zjištěno celkem 1 416 nevyhovujících šarží.

4.1.2 Analýza falšovaných potravin na základě internetových stránek Potravin na pranýři

V rámci diplomové práce byla také provedena analýza falšovaných potravin z internetových stránek Potravin na pranýři. Potravin na pranýři jsou internetové stránky Státní zemědělské a potravinářské inspekce a Ministerstva zemědělství. Zde jsou potraviny rozděleny na nejakostní, falšované a nebezpečné. Pro účely praktické části bylo celkem analyzováno 800 potravin, které spadají do sekce falšovaných potravin. Tyto falšované potraviny byly odhaleny SZPI od 10. července 2012 do 30. května 2016.

Falšované potraviny dle komodit

Z analýzy vyplývá, že nejvyšší procenta nevyhovujících šarží, byla zjištěna u čokolád a cukrovinek (67 %). Jako druhé nejvyšší procento nevyhovujících šarží se ukázalo u medu (51 %). V 47 % případů nevyhovovaly dehydratované výrobky a ochucovadla.

Víno nevyhovělo ze 41 %, následuje kakao a směsi kakaa s cukrem, kterých bylo falšováno 36 %.

SZPI se při kontrole potravin cíleně zaměřuje na problematické a nejčastěji falšované potraviny (jako je např. víno, med či masné výrobky). Vzhledem k tomu, že se tyto komodity významně falšují, měly v analyzovaných vzorcích větší zastoupení. Proto z analýzy vyplývá, že z 800 analyzovaných falšovaných potravin, bylo nejvíce zastoupeno víno, a to s 314 položkami (ze 766 testovaných). V 76 případech se pak vyskytl med (149 testovaných medů), v 72 případech masné výrobky (343 testovaných masných výrobků).

Další konkrétní množství falšovaných potravin včetně procent nevyhovujících šarží lze vidět v následující Tabulce 5.

Tabulka 5: Nevyhovující šarže dle komodit za analyzované období

Komodita	Celkové testované množství	Falšované množství	Nevyhovující šarže (%)
Víno (vč. vín jiných než révových a burčáku)	766	314	41
Med	149	76	51
Masné výrobky (včetně baleného masa, konzerv)	343	72	21
Zvláštní výživa, doplňky stravy	235	40	17
Zpracované ovoce	235	40	17
Brambory	212	36	17
Ryby, vodní živočichové	240	36	15
Pekařské výrobky	243	34	14
Nealkoholické nápoje	92	22	24
Čokoláda, cukrovinky	27	18	67
Lihoviny, lihovarnické výrobky	100	16	16
Studená kuchyně	150	15	10
Zpracovaná zelenina	44	11	25
Jedlé tuky, oleje	39	9	23
Mléčné výrobky	33	8	24
Skořápkové plody, upravené skořápkové plody	47	7	15
Pokrmý	37	7	19
Čerstvá zelenina	25	6	24
Káva, kávoviny, čaj	25	6	24
Dehydratované výrobky	11	5	47
Mlýnské výrobky	31	4	13
Cukrářské výrobky a těsta	50	3	6
Těstoviny	16	3	19
Koření	19	3	16
Čerstvé ovoce	7	2	29
Škrob, škrobové výrobky	8	2	25
Zmrzlina, mražené krémy	7	2	28
Kakao, směsi kakaa s cukrem	6	2	36
Pivo	11	1	9

Zdroj: Vlastní zpracování

Falšované potraviny dle země původu

Z výsledků analýzy bylo dále zjištěno, že nejvíce falšovaných potravin pochází z České republiky. Z osmi set analyzovaných falšovaných potravin celých 225 pocházelo právě odsud.

Z 225 falšovaných potravin, pocházejících z České republiky, se v 81 případech objevilo víno, v 40 případech masné výrobky a v 23 také med.

Druhou příčku obsadilo Polsko (70 falšovaných potravin), přičemž většina těchto potravin tvořily sladkosti. Potravin, u kterých nebyla známá země původu, bylo přesně 69. Ze Slovenska pocházelo 67 falšovaných potravin. Z této země pochází především falšovaná vína a to 54.

55 výrobků mělo na svém obale jako zemi původu uvedenu Evropskou unii. Více zemí původu je pak uvedeno především u medů (47 výrobků). Další země, ze kterých pocházely falšované potraviny, lze vidět v Tabulce 6.

Tabulka 6: Falšované potraviny dle země původu

Česká republika	225
Polsko	70
neznámá	69
Slovensko	67
Evropská unie	55
více zemí	47
Moldávie	39
Maďarsko	35
Německo	32
Bulharsko	21
Itálie	18
Srbsko	17
Čína	14
Španělsko	12
Řecko	10
Rakousko	9
Vietnam	7
Francie	6
Honduras	6
Taiwan	4
Turecko	4
USA	4
Velká Británie	4
Indie	3
Makedonie	3
Nizozemí	3
Irsko	2
Gruzie	2
Lucembursko	2
Chile	1
Belgie	1
Estonsko	1
Indonésie	1
Mexiko	1
Rumunsko	1
Rusko	1
Slovinsko	1
Švýcarsko	1
Norsko	1

Zdroj: Vlastní zpracování

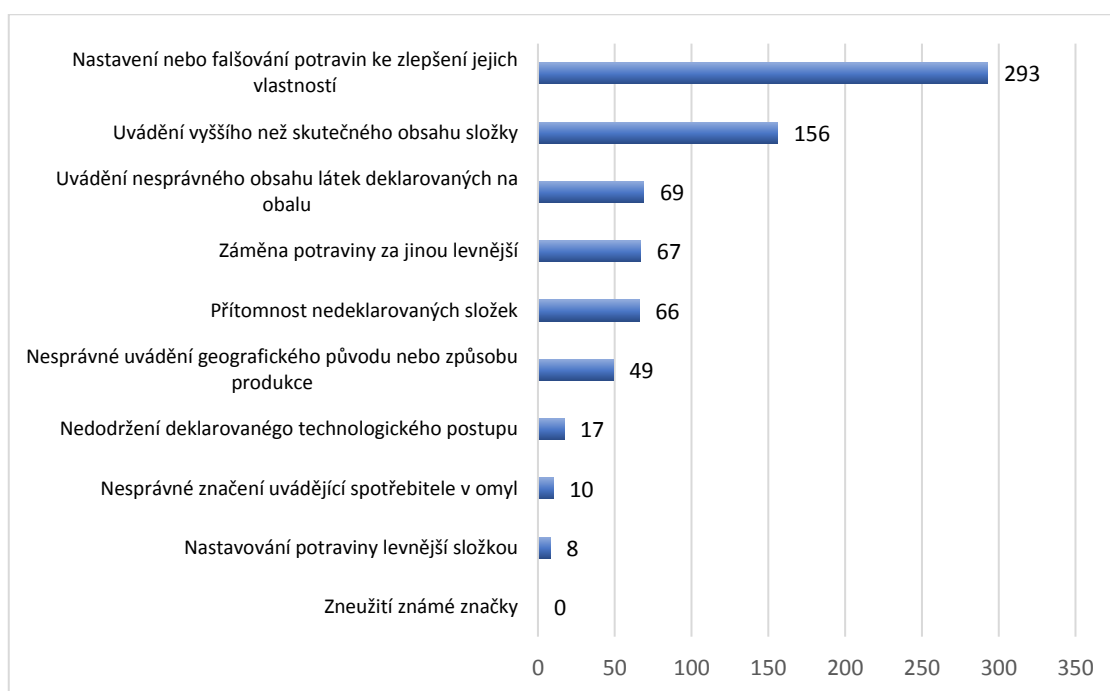
Falšované potraviny dle způsobu falšování

Jako nejčastějším způsobem falšování se ukázalo nastavení nebo falšování potravin ke zlepšení jejich vlastností. Tímto způsobem bylo falšováno 293 potravin a zároveň byl zaznamenán především u vín. Druhým nejčastějším způsobem falšování bylo uvádění vyššího než skutečného obsahu složky (u 156 potravin). Uvádění vyššího než skutečného obsahu složky se ukázalo především u džemů či marmelád a u masných výrobků.

Uvádění nesprávného obsahu látek deklarovaných na obalu se zjistilo u 69 výrobků a to především u doplňků stravy. Záměna potraviny za jinou levnější se pak týkala především záměny odrůd brambor a česneku (67 potravin). Dalším způsobem falšování se ukázala přítomnost nedeklarovaných složek (66 výrobků).

Nesprávné uvádění geografického původu nebo způsobu produkce bylo zjištěno ve většině případů u vín, s označením země původu Česká republika. Tímto způsobem bylo falšováno 49 potravin. Další zjištěné způsoby falšování lze vidět na následujícím Grafu 1.

Graf 1: Zjištěné způsoby falšování



Zdroj: Vlastní zpracování

Nižší hmotnost, než je deklarována na obalu se objevila u 15 výrobků.

Některé falšované potraviny spadají již do potravin nebezpečných. SZPI bylo například zjištěno, že 48 testovaných potravin přesahuje určitou svou složkou stopové

množství uvedené na obalu produktu. Nejčastěji se vyskytovala situace, kdy výrobek obsahoval arašidy v množství větším než pouze stopovém. Spotřebitel tak byl uváděn v omyl označením: "výrobek může obsahovat stopy arašidů".

Stejně tak se jednalo o situaci, kdy výrobek obsahoval mléčnou bílkovinu, lepek či sóju v množství, které již není možné považovat za stopové.

Jelikož tyto složky spadají do alergenů, množství vyšší než stopové může spotřebiteli způsobit závažné zdravotní komplikace.

Dále u 6 z testovaných potravin byly zjištěny nežádoucí biologické procesy a známky kažení.

4.1.3 Konkrétní zjištěné případy falšování potravin

- **Záměna potravin za jinou levnější**

Příkladem tohoto způsobu falšování mohou být brambory označené jako brambory konzumní Bellarosa. Jako země původu byla označena Česká republika. Část těchto hlíz nebyly odrůdy Bellarosa, spotřebitel byl tedy uváděn v omyl odrůdovou pravostí těchto brambor.¹

Obrázek 9: Příklad záměny potravin za jinou levnější

Maloobchod Archivní záznam 8. 7. 2015

Místo kontroly:
Vladimír Pavlík
"Prodejně stánek s ovocem, zeleninou a konzumními bramborami"
Šumperk (Hlavní třída, 78701 Šumperk)
IČ: 03878775

Skupina potravin: Brambory / Brambory konzumní pozdní

Brambory konzumní BELLAROSA
Kategorie: Falšované potraviny

Nevyhovující parametr:
> hlízy cizích odrůd
> odrůdová pravost

Část hlíz nebyla odrůdy Bellarosa. Spotřebitel tak byl uváděn v omyl.
Kontrolovaná osoba nepředložila žádné nabývací doklady (daňový doklad nebo fakturu) k potravíně.

Obal:	červený síťový pytel uzavřeno motouzem
Množství výrobku v balení:	10 kg
Země původu:	Czech Republic
Datum odběru vzorku:	13. 4. 2015
Referenční číslo:	15-000330-SZPI-CZ

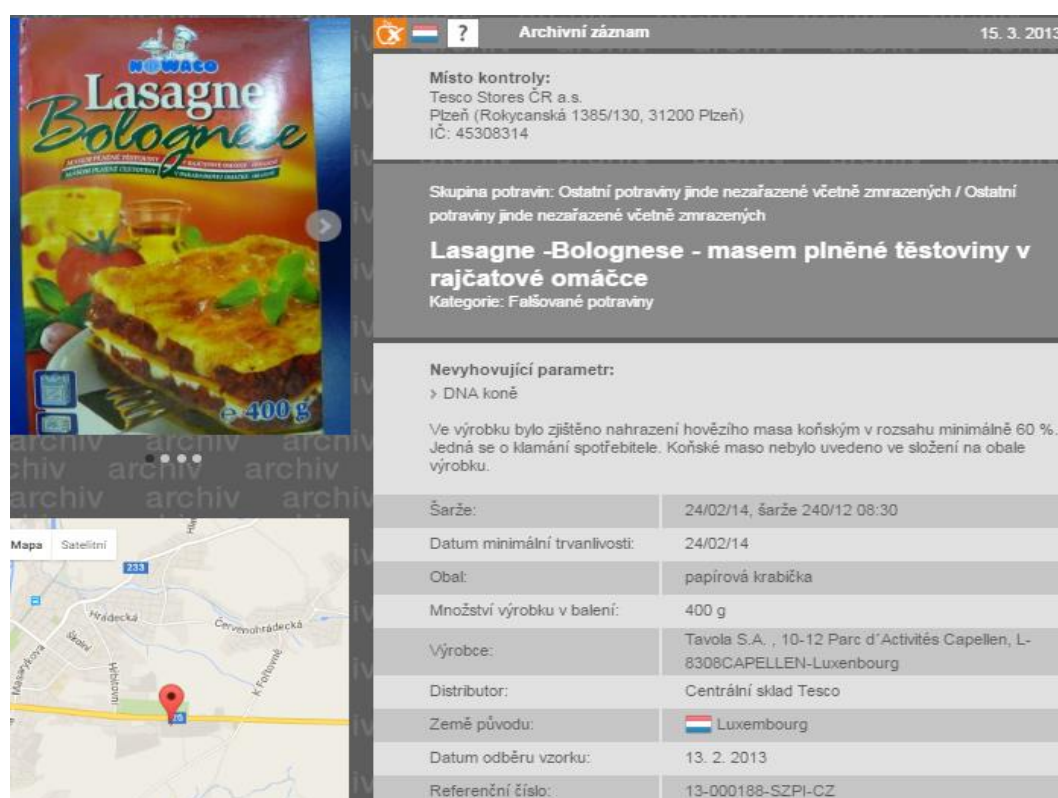
Zdroj: www.potravinynapransyri.cz

¹ Ze záznamů falšovaných potravin lze zjistit místo kontroly, dále pak zařazení falšované potravin do konkrétní skupiny. Následuje název, který byl použit přímo u dané komodity. Dále jsou pak popsány nevyhovující parametry, kvůli kterým byl produkt shledán jako falšovaný. Z dalších uvedených údajů lze mimo jiné zjistit, jaká je země původu, spolu s vyobrazením vlajky. Součástí je i fotografie falšované potravin a mapka, ukazující místo kontroly.

- **Nastavování potravin levnější složkou**

Vybraný příklad falšování potravin nastavováním levnější složkou jistě utkvěl v paměti nemalému množství spotřebitelů. V lasagních firmy Nowaco bylo zjištěno koňské DNA, kde výrobce koňským masem nahrazoval dražší hovězí maso v rozsahu minimálně 60 %. Jedná se tedy o klamání spotřebitele, protože koňské maso nebylo uvedeno ve složení na obale výrobku.

Obrázek 10: Příklad nastavování potravin levnější složkou



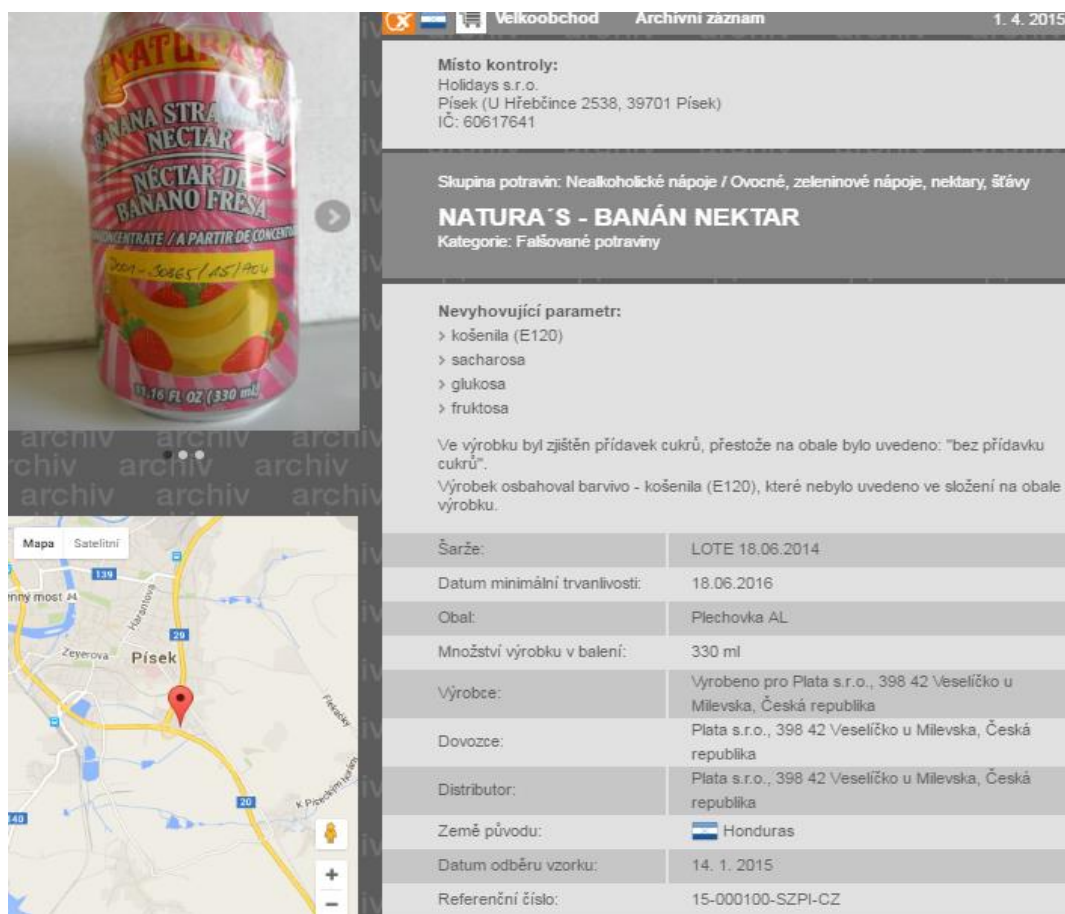
Archivní záznam		15. 3. 2013
Místo kontroly: Tesco Stores ČR a.s. Pteň (Rokycanská 1385/130, 31200 Pteň) IČ: 45308314		
Skupina potravin: Ostatní potraviny jinde nezařazené včetně zmrazených / Ostatní potraviny jinde nezařazené včetně zmrazených		
Lasagne -Bolognese - masem plněné těstoviny v rajčatové omáčce Kategorie: Falšované potraviny		
Nevyhovující parametr: > DNA koně		
Ve výrobku bylo zjištěno nahrazení hovězího masa koňským v rozsahu minimálně 60 %. Jedná se o klamání spotřebitele. Koňské maso nebylo uvedeno ve složení na obale výrobku.		
Šarže:	24/02/14, šarže 240/12 08:30	
Datum minimální trvanlivosti:	24/02/14	
Obal:	papírová krabička	
Množství výrobku v balení:	400 g	
Výrobce:	Tavola S.A. , 10-12 Parc d'Activités Capellen, L-8308CAPELLEN-Luxembourg	
Distributor:	Centrální sklad Tesco	
Země původu:	Luxembourg	
Datum odběru vzorku:	13. 2. 2013	
Referenční číslo:	13-000188-SZPI-CZ	

Zdroj: www.potravinynaprawyri.cz

- **Přítomnost nedeklarovaných složek**

Přítomnost nedeklarovaných složek byla zjištěna např. u výrobku Natura's – Banán nektar původem z Hondurasu. Ve výrobku bylo zjištěno barvivo kyselinou karmínovou neboli košenilou (E 120), sacharóza, glukosa a fruktosa. Ve výrobku byl zjištěn přídavek těchto cukrů, přestože na obale bylo uvedeno: "bez přídavku cukrů". Nápoj obsahoval barvivo košelina (E 120), které nebylo uvedeno ve složení na obale výrobku.

Obrázek 11: Příklad přítomnosti nedeklarovaných složek




Místo kontroly:
Holidays s.r.o.
Písek (U Hřebčince 2538, 39701 Písek)
IČ: 60617641

Skupina potravin: Nealkoholické nápoje / Ovocné, zeleninové nápoje, nektary, šťávy
NATURA S - BANÁN NEKTAR
Kategorie: Falšované potraviny

Nevyhovující parametr:
> košenila (E120)
> sacharosa
> glukosa
> fruktosa

Ve výrobku byl zjištěn přídavek cukrů, přestože na obale bylo uvedeno: "bez přídavku cukrů".
Výrobek obsahoval barvivo - košenila (E120), které nebylo uvedeno ve složení na obale výrobku.

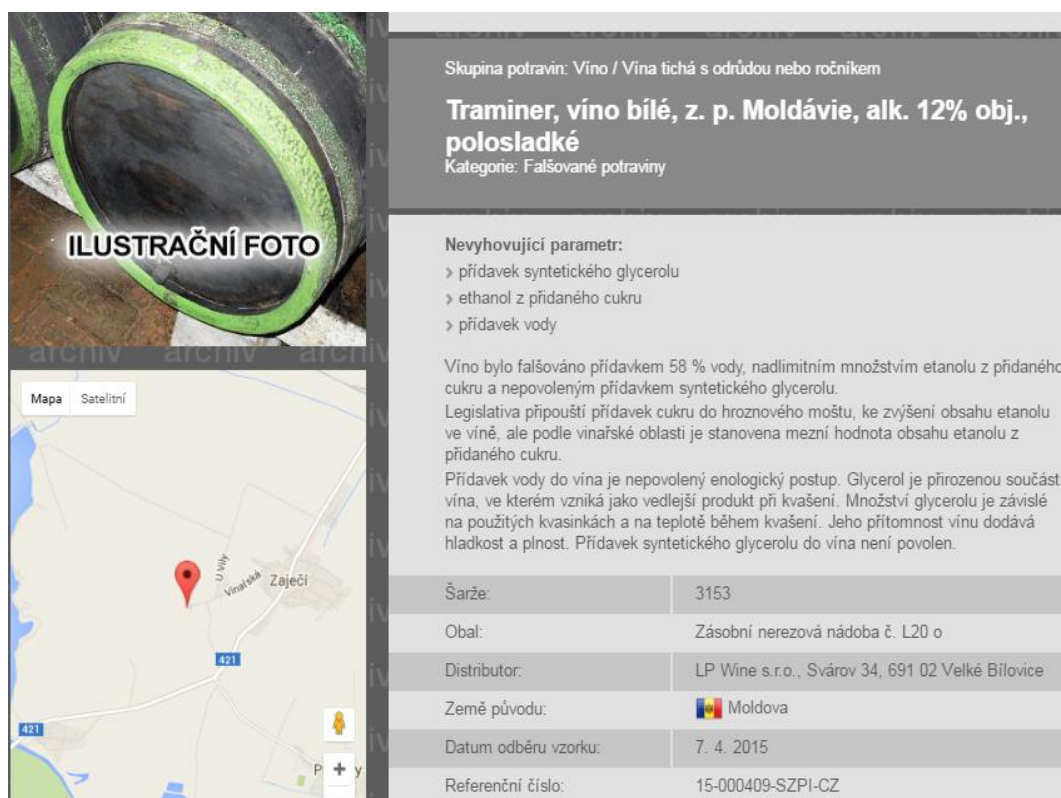
Šarže:	LOTE 18.06.2014
Datum minimální trvanlivosti:	18.06.2016
Obal:	Plechovka AL
Množství výrobku v balení:	330 ml
Výrobce:	Vyrobeno pro Plata s.r.o., 398 42 Veselíčko u Milevska, Česká republika
Dovozce:	Plata s.r.o., 398 42 Veselíčko u Milevska, Česká republika
Distributor:	Plata s.r.o., 398 42 Veselíčko u Milevska, Česká republika
Země původu:	 Honduras
Datum odběru vzorku:	14. 1. 2015
Referenční číslo:	15-000100-SZPI-CZ

Zdroj: www.potravinynaprawyri.cz

Nastavení nebo falšování potravin ke zlepšení jejich vlastností

Příkladem může být falšované víno původem z Moldávie. Bílé víno Traminer bylo falšované přídavkem syntetického glycerolu, ethanolem z přidaného cukru a přídavkem vody. Konkrétně byl zjištěn přídavek vody 58 %, což je nepovolený enologický postup. Víno dále přesáhlo mezní hodnotu ethanolu z přidaného cukru. Přídavek syntetického glycerolu je také nepovoleným postupem u vín. Syntetický glycerol není při běžné míře konzumace nebezpečný, ovšem jeho přidávání do vína je zakázané.

Obrázek 12: Příklad nastavení nebo falšování potravin ke zlepšení jejich vlastností



Skupina potravin: Víno / Vína tichá s odrůdou nebo ročníkem

Traminer, víno bílé, z. p. Moldávie, alk. 12% obj., polosladké
Kategorie: Falšované potraviny

ILUSTRACNÍ FOTO

Mapa Satelitní


U vily
Vranáta
Zaječí

421

421

Nezohodující parametr:
> přídavek syntetického glycerolu
> ethanol z přidaného cukru
> přídavek vody

Víno bylo falšováno přídavkem 58 % vody, nadlimitním množstvím etanolu z přidaného cukru a nepovoleným přídavkem syntetického glycerolu.
Legislativa připouští přídavek cukru do hroznového moštu, ke zvýšení obsahu etanolu ve víně, ale podle vinařské oblasti je stanovena mezní hodnota obsahu etanolu z přidaného cukru.
Přídavek vody do vína je nepovolený enologický postup. Glycerol je přirozenou součástí vína, ve kterém vzniká jako vedlejší produkt při kvašení. Množství glycerolu je závislé na použitých kvasinkách a na teplotě během kvašení. Jeho přítomnost vínu dodává hladkost a plnost. Přídavek syntetického glycerolu do vína není povolen.



Šarže:	3153
Obal:	Zásobní nerezová nádoba č. L20 o
Distributor:	LP Wine s.r.o., Svárov 34, 691 02 Velké Bílovice
Země původu:	 Moldova
Datum odběru vzorku:	7. 4. 2015
Referenční číslo:	15-000409-SZPI-CZ

Zdroj: www.potravinynaprawyri.cz

- **Nedodržení deklarovaného technologického postupu**

U Extra panenského olivového oleje Primadonna, s uvedením země původu Evropská unie, bylo laboratorními testy zjištěno, že olivový olej nebyl nejvyšší kategorie "Extra panenský olivový olej", ale pouze kategorie nižší "panenský olivový olej".

Obrázek 13: Příklad nedodržení deklarovaného technologického postupu



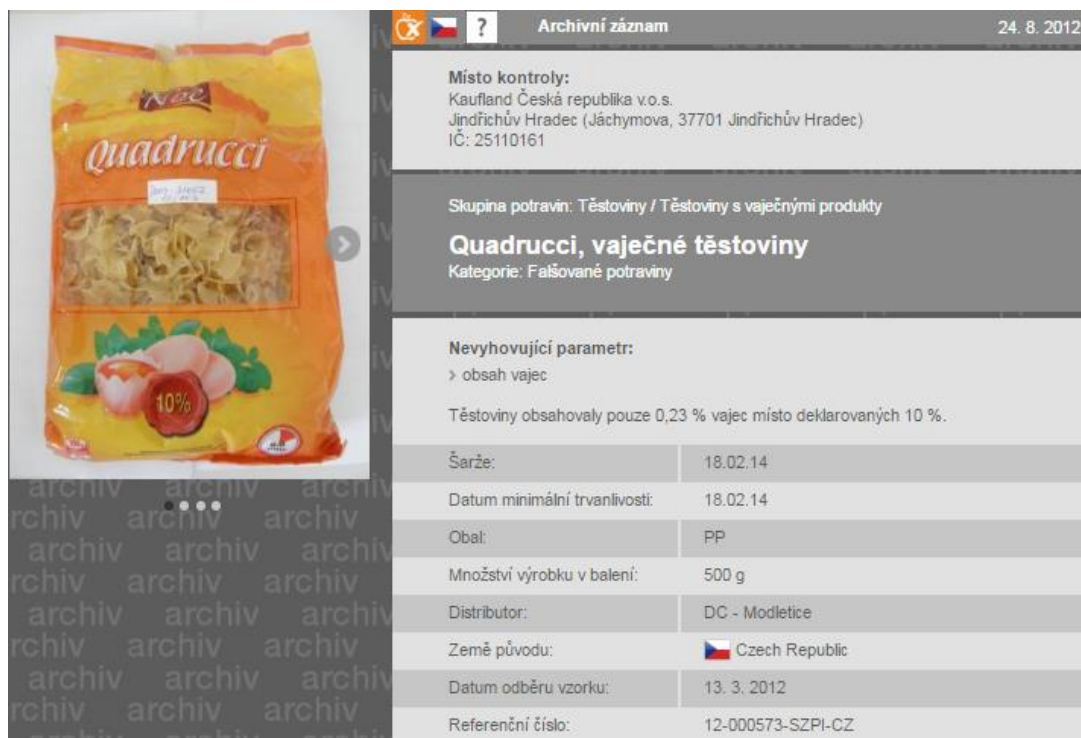
Maloobchod		18. 5. 2016
Místo kontroly: Lidl Česká republika v.o.s. Hradec Králové (Na Okrouhlíku 1707/25a, 50002 Hradec Králové) IČ: 26178541		
Skupina potravin: Jedlé tuky, oleje / Olivové oleje		
PRIMADONNA Extra panenský olivový olej Kategorie: Falšované potraviny		
Nevyhovující parametr: > Medián závad (Md)		
Olivový olej nebyl dle laboratorních rozborů nejvyšší kategorie "Extra panenský olivový olej", ale pouze kategorie nižší "panenský olivový olej".		
Šarže:	LLDT01-8 5259	
Datum minimální trvanlivosti:	16 12 2016	
Obal:	GL	
Množství výrobku v balení:	750 ml	
Výrobce:	Pinéno v. F1004 Fiorentini Firenze S.p.A., Via del Chianti, 36 IT-50028 Tavarnelle Val di Pesa (FI)	
Dovozce:	Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, CZ-158 00 Praha 5	
Země původu:	European Union	
Datum odběru vzorku:	18. 11. 2015	
Referenční číslo:	16-000239-SZPI-CZ	

Zdroj: www.potravinynaprawyri.cz

Uvádění vyššího než skutečného obsahu složky

Vaječné těstoviny Quadrocci, původem z České republiky, obsahovaly pouze 0,23 % vajec, ovšem na obalu bylo deklarováno 10 % vajec. Výrobce tedy uváděl vyšší obsah složky, než bylo ve skutečnosti.

Obrázek 14: Příklad uvádění vyššího než skutečného obsahu složky



Archivní záznam 24. 8. 2012

Místo kontroly:
Kaufland Česká republika v.o.s.
Jindřichův Hradec (Jáchymova, 37701 Jindřichův Hradec)
IČ: 25110161

Skupina potravin: Těstoviny / Těstoviny s vaječnými produkty
Quadrucchi, vaječné těstoviny
Kategorie: Falšované potraviny

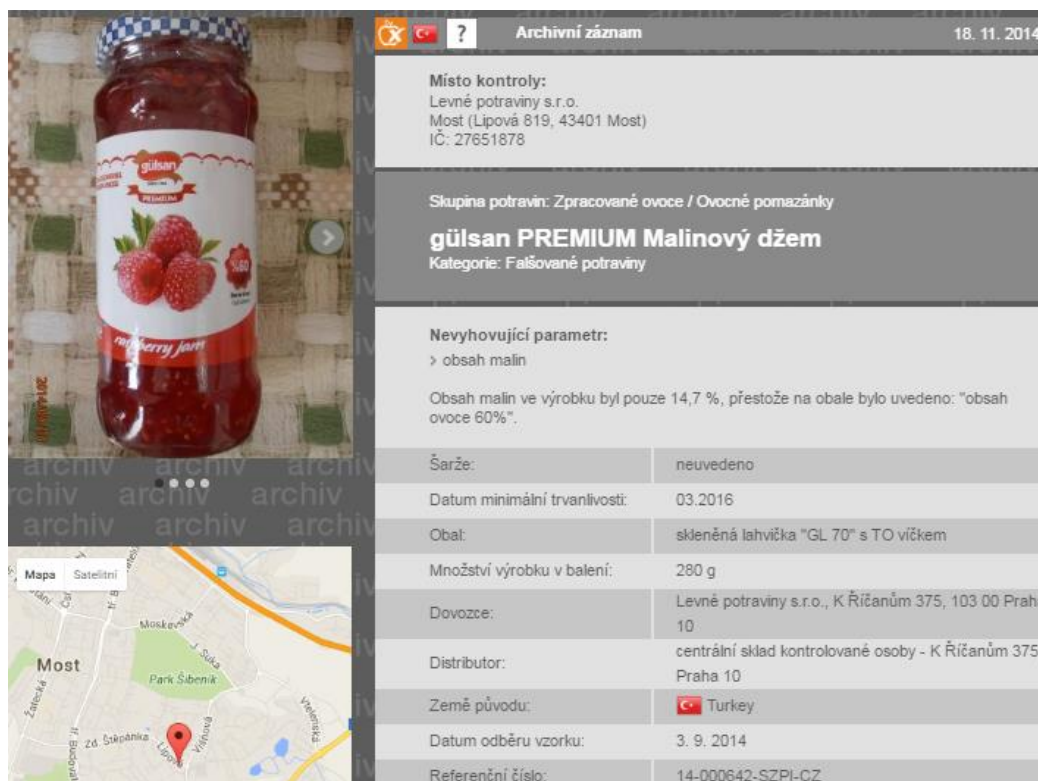
Nevyhovující parametr:
> obsah vajec
Těstoviny obsahovaly pouze 0,23 % vajec místo deklarovaných 10 %.

Šarže:	18.02.14
Datum minimální trvanlivosti:	18.02.14
Obal:	PP
Množství výrobku v balení:	500 g
Distributor:	DC - Modletice
Země původu:	 Czech Republic
Datum odběru vzorku:	13. 3. 2012
Referenční číslo:	12-000573-SZPI-CZ

Zdroj: www.potravinynaprawyri.cz

Dalším příkladem může být malinový džem původem z Turecka. Výrobce na obalu uváděl, že džem obsahuje ovoce ve výši 60 %. SZPI ovšem zjistila, že džem obsahoval pouze 14,7 % malin.

Obrázek 15: Příklad č. 2 uvádění vyššího než skutečného obsahu složky



Archivní záznam		18. 11. 2014
Místo kontroly: Levné potraviny s.r.o. Most (Lipová 819, 43401 Most) IČ: 27651878		
Skupina potravin: Zpracované ovoce / Ovocné pomazánky gülsan PREMIUM Malinový džem Kategorie: Falsované potraviny		
Nevyhovující parametr: > obsah malin		
Obsah malin ve výrobku byl pouze 14,7 %, přestože na obale bylo uvedeno: "obsah ovoce 60%".		
Šarže:	neuveдено	
Datum minimální trvanlivosti:	03.2016	
Obal:	skleněná lahvička "GL 70" s TO víčkem	
Množství výrobku v balení:	280 g	
Dovozce:	Levné potraviny s.r.o., K Řičanům 375, 103 00 Praha 10	
Distributor:	centrální sklad kontrolované osoby - K Řičanům 375, Praha 10	
Země původu:	Turkey	
Datum odběru vzorku:	3. 9. 2014	
Referenční číslo:	14-000642-SZPI-CZ	

Zdroj: www.potravinynaprawyri.cz

- **Nesprávné uvádění geografického původu nebo způsobu produkce**

Nesprávné uvádění geografického původu nebo způsobu produkce bylo ve většině případů zjištěno u vín a medů. Jako konkrétní příklad zmíníme Med květový lesní, Dědečkův med, s uvedením země původu Česká republika. Pylovou analýzou bylo ovšem zjištěno, že med je původem z regionu Čína a Východní Evropa. Med tedy nepocházel z České republiky.

Dále med nevyhověl legislativním požadavkům na aktivitu enzymu diastáza. Ta klesá například stárnutím medu. U medu bylo také zjištěno, že obsah látky hydroxymethylfurfural byl vyšší, než připouští příslušný právní předpis. Tato látka vzniká například při vyšších teplotách během zpracování medu.

Obrázek 16: Příklad nesprávného geografického původu nebo způsobu produkce

Maloobchod Archivní záznam 12. 6. 2015

Místo kontroly:
Globus ČR, k.s.
Praha 5 (Sárská 133/5, 15521 Praha 5)
IČ: 63473291

Skupina potravin: Med / Med
MED KVĚTOVÝ LESNÍ, DĚDEČKŮV MED
Kategorie: Falšované potraviny

Nevyhovující parametr:
 > hydroxymethylfurfural (HMF)
 > enzym diastáza
 > pylová zrna - geografický původ

Jako země původu medu byla na obale označena Česká republika. Pylová analýza však prokázala, že med je původem z regionu Čína a Východní Evropa. Med tedy není původem z České republiky.
 Med nevyhověl legislativním požadavkům na aktivitu enzymu diastáza. Aktivita enzymu klesá například stárnutím medu.
 Obsah látky hydroxymethylfurfural byl vyšší, než připouští příslušný právní předpis. Hydroxymethylfurfural (HMF) je látka, která vzniká například při vyšších teplotách během zpracování medu.

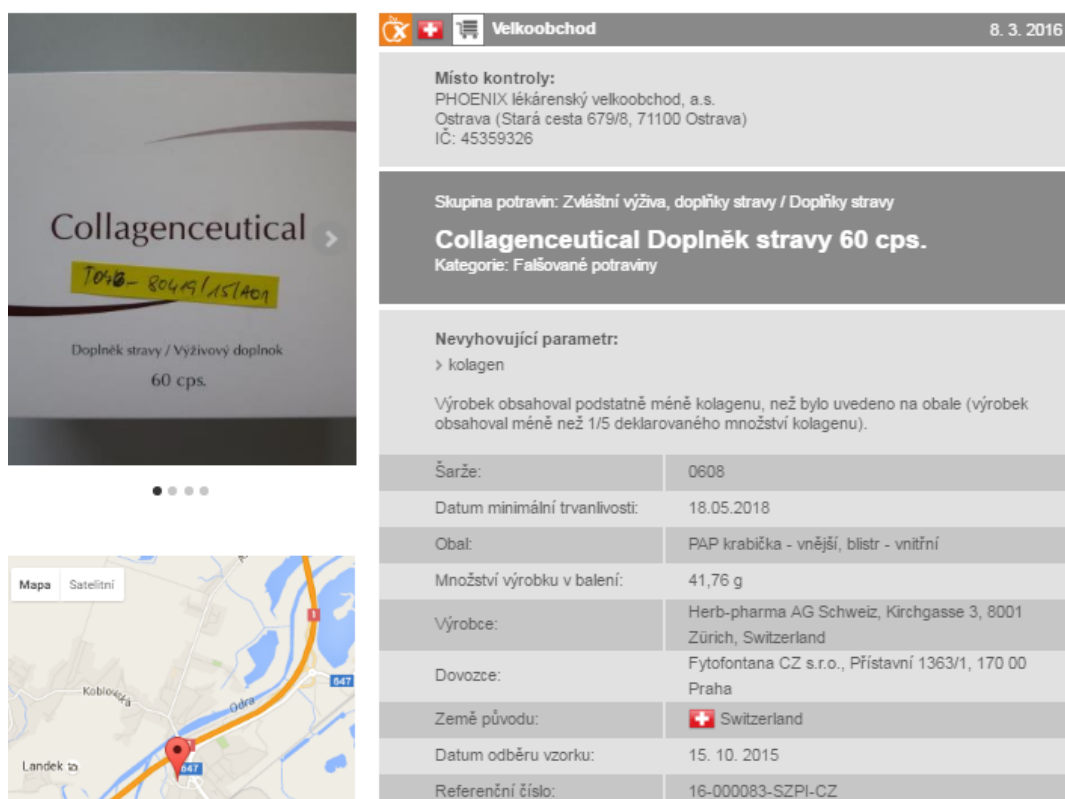
Šarže:	L 14230
Obal:	skleněná dóza s víčkem
Množství výrobku v balení:	0,25 kg
Výrobce:	VČELPO SPOL. S.R.O., OBORA 108, 679 01 SKALICE NAD SVITAVOU
Země původu:	Czech Republic

Zdroj: www.potravinynaprawyri.cz


- **Uvádění nesprávného obsahu látek deklarovaných na obalu**

Jako příklad lze uvést doplněk stravy Collagenceutical Švýcarského původu. Tento doplněk stravy obsahoval podstatně méně kolagenu, než výrobce uváděl na obalu výrobku. Obsahoval méně než 1/5 deklarovaného množství kolagenu.

Obrázek 17: Příklad uvádění nesprávného obsahu látek deklarovaných na obalu



The image shows a screenshot of a food inspection report from 'Velkoobchod' dated 8. 3. 2016. On the left is a photograph of a product box labeled 'Collagenceutical Doplněk stravy / Výživový doplněk 60 cps.' with a handwritten note '1048-8049/151A01'. Below the photo is a map showing the location of the inspection. On the right is a detailed report table.

Místo kontroly: PHOENIX lékárenský velkoobchod, a.s. Ostrava (Stará cesta 679/8, 71100 Ostrava) IČ: 45359326	
Skupina potravin: Zvláštní výživa, doplňky stravy / Doplňky stravy Collagenceutical Doplněk stravy 60 cps. Kategorie: Falšované potraviny	
Nevyhovující parametr: > kolagen Výrobek obsahoval podstatně méně kolagenu, než bylo uvedeno na obale (výrobek obsahoval méně než 1/5 deklarovaného množství kolagenu).	
Šarže:	0608
Datum minimální trvanlivosti:	18.05.2018
Obal:	PAP krabička - vnější, blister - vnitřní
Množství výrobku v balení:	41,76 g
Výrobce:	Herb-pharma AG Schweiz, Kirchgasse 3, 8001 Zürich, Switzerland
Dovozce:	Fytofontana CZ s.r.o., Přístavní 1363/1, 170 00 Praha
Země původu:	 Switzerland
Datum odběru vzorku:	15. 10. 2015
Referenční číslo:	16-000083-SZPI-CZ

Zdroj: www.potravinynapранyri.cz

4.2 Spotřebitelé a autenticita potravin na českém trhu

Tato kapitola je věnována průzkumu, který byl proveden formou dotazníkového šetření. Dotazník, použitý pro dotazníkové šetření, je uveden v příloze diplomové práce.

Dotazník tvoří 22 otázek a je rozdělen do několika tematických oblastí. První část je věnována otázkám týkajících se četnosti sledování údajů na obalech potravinových výrobků a zjištění míry důvěryhodnosti těchto údajů u spotřebitelů. Dále dotazníkovým šetřením bylo zjišťováno, jaké údaje na obalech respondenti sledují a u jakých druhů potravin. Následuje část věnována falšování potravin. Zde bylo zjišťováno, jaký druh potravin je podle respondentů nejvíce falšován a také jaký způsob falšování považují za nejzávažnější. Následná otevřená otázka vyzývala respondenty k zamyšlení, které kauzy z oblasti falšování potravin si vybavují a to i kauzy, kde bylo ohroženo zdraví lidí, v důsledku falšování potravin.

Další část je věnována vnímání kvality českých a zahraničních potravinových výrobků. Následují otázky zabývající se povinnými údaji na obalech potravin a otázky zjišťující znalost a míru sledovatelnosti dozorových orgánů kvality potravin.

Poslední část dotazníku tvoří identifikační otázky, potřebné pro určení četností odpovědí jednotlivých skupin respondentů.

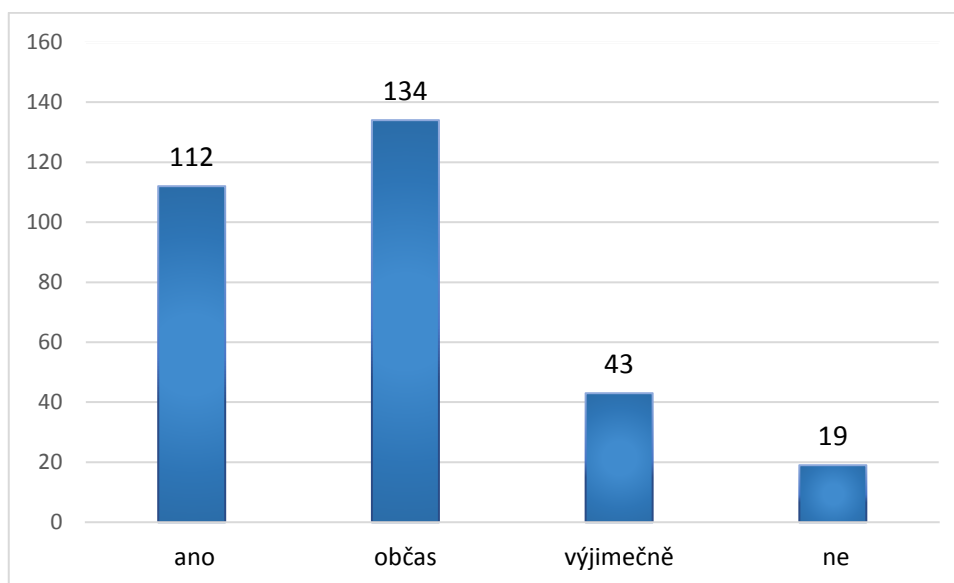
4.2.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Dotazník obsahuje tyto výzkumné otázky:

1. Sledujete údaje uvedené na obalech potravinových výrobků? (Počet respondentů - R= 308)

Z Grafu 2 lze vyčíst, že údaje na obalech potravinových výrobků sleduje *pravidelně* 112 respondentů (36 %), *občas* 134 respondentů (44 %), *výjimečně* 43 dotázaných (14 %) a údaje na obalech vůbec *nesleduje* 19 respondentů (6 %).

Graf 2: Sledujete údaje uvedené na obalech potravinových výrobků?



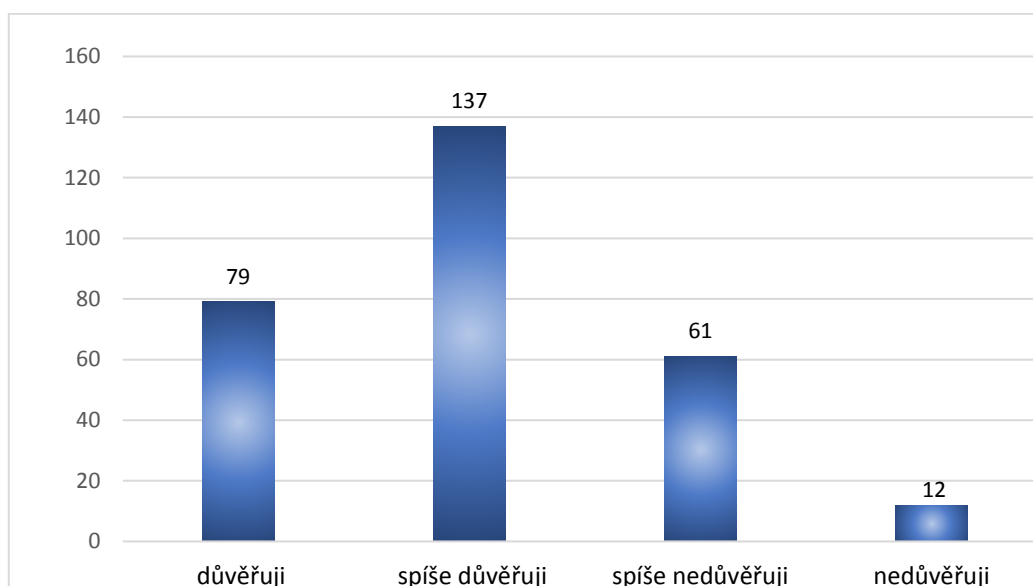
Zdroj: Vlastní zpracování

2. Jak moc důvěřujete pravdivosti údajů na obalech potravin? (R = 289)

Na druhou otázku odpovídalo 289 respondentů. Na otázku č. 1 odpovědělo 19 respondentů, že nesledují údaje uvedené na obalech potravinových výrobků. Z tohoto důvodu byly otázky filtrovány a těchto 19 respondentů pokračovalo otázkou č. 5.

Z Grafu 3 je patrné, že nejčastější odpovědí bylo: *spíše důvěřuji*, takto odpovědělo 137 respondentů (47,4 %), *plně důvěřuje* 79 respondentů (27,3 %), možnost *spíše nedůvěřuji*, zvolilo 61 respondentů (21,1 %) a možnost *nedůvěřuji* 12 dotázaných (4,2 %).

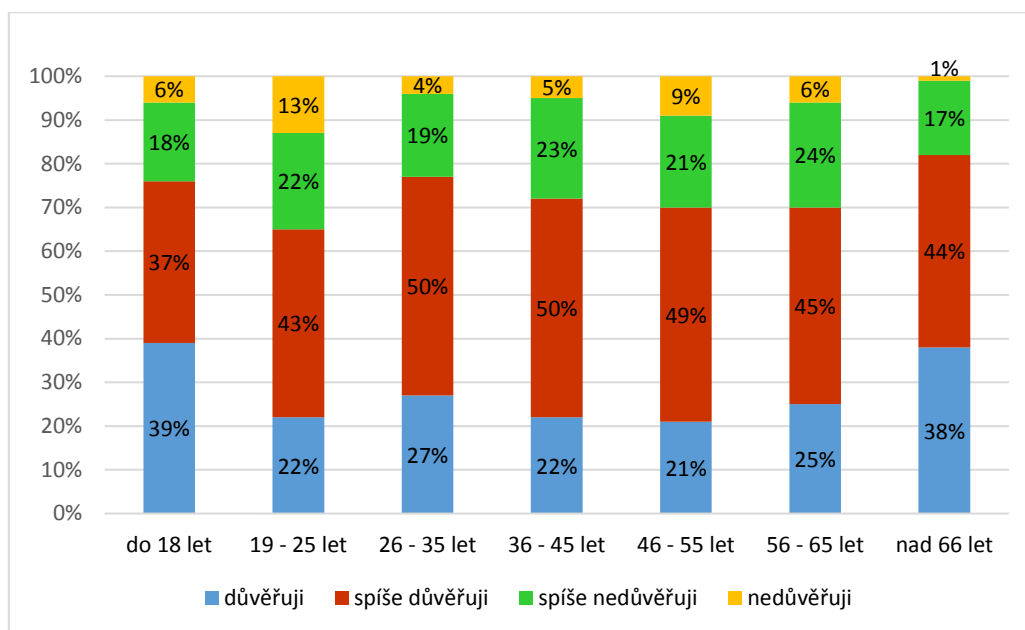
Graf 3: Jak moc důvěřujete pravdivosti údajů na obalech potravin?



Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 4 ukazuje, jak respondenti důvěřují pravdivosti údajů na obalech potravin v závislosti na jejich věku. U respondentů převládala odpověď *důvěřuji* a *spíše důvěřuji*. Z grafu je vidět, že nejvíce respondentů důvěřuje pravdivosti údajů na obalech potravin ve věku *nad 66 let* (38 % důvěřuje, 44 % spíše důvěřuje). Naopak respondenti ve věku *od 19 do 25 let* jsou skupinou, která pravdivosti údajů nejvíce z daných věkových skupin nedůvěřuje (22 % spíše nedůvěřuje, 13 % nedůvěřuje).

Graf 4: Důvěra respondentů v pravdivost údajů na obalech potravin dle jejich věku



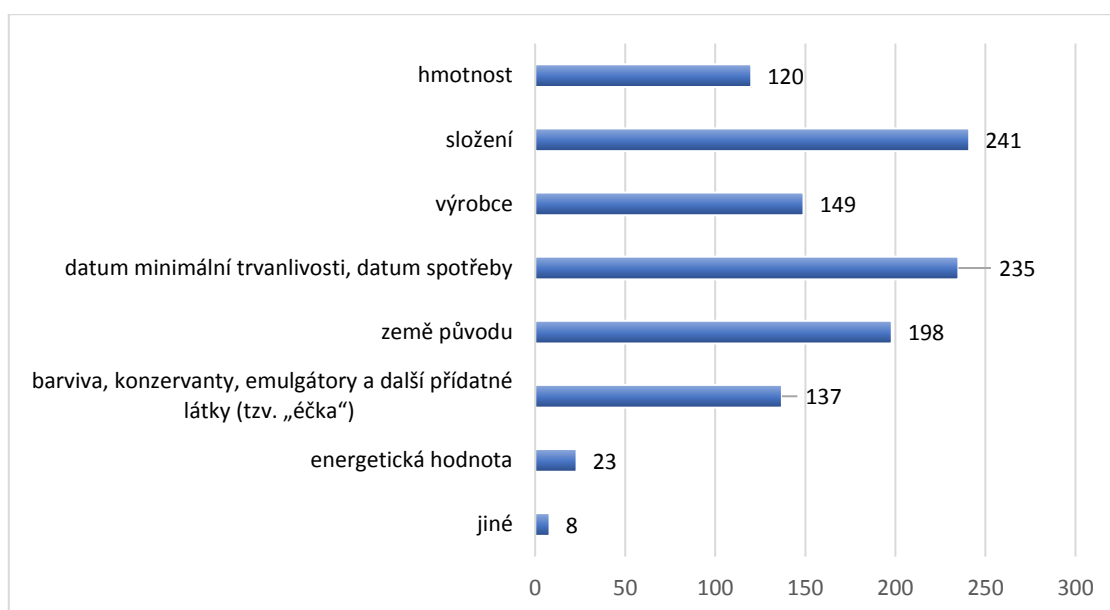
Zdroj: Vlastní zpracování

3. Jaké údaje na obalech potravin sledujete? (R = 289)

U této otázky bylo možné označit více odpovědí.

Nejvíce respondentů, a to 241, sleduje na obalech potravin *složení* (složení uvedlo 83,4 % respondentů). Následuje *datum minimální trvanlivosti* či *datum spotřeby*, kterou sleduje 235 respondentů (81,3 %). Dále je z Grafu 5 patrné, že 198 respondentů (68,5 %) sleduje *zemi původu*, 149 respondentů (51,6 %) *výrobce*, 137 respondentů (47,4 %) *barviva, konzervanty, emulgátory a další přídatné látky*, 120 respondentů (41,5 %) *hmotnost*, 23 respondentů (8 %) *energetickou hodnotu* a možnost *jiné* odpovědi zvolilo 8 respondentů (2,8 %). Jako *jiné* respondenti uváděli alergeny (ve čtyřech případech), palmový olej (ve dvou případech). Dále jeden z respondentů uvedl cenu a jeden dotázaný uvedl, že na obalech potravin sleduje také certifikáty.

Graf 5: Jaké údaje na obalech potravin sledujete?



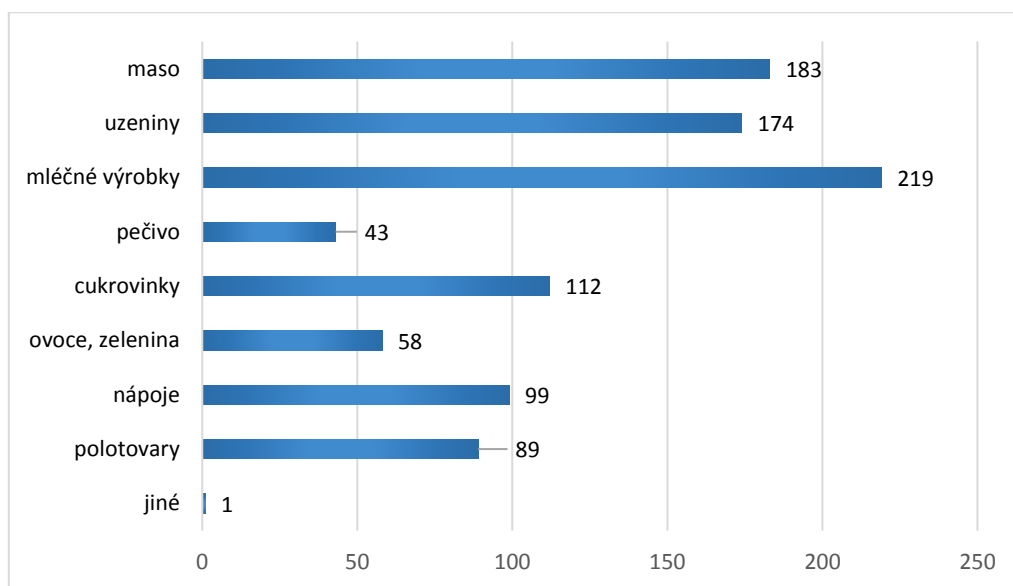
Zdroj: Vlastní zpracování

4. U jakého druhu potravin Vás nejvíce zajímají údaje uvedené na obalu? (R = 289)

U této otázky mohli respondenti také uvádět více odpovědí.

Nejvíce respondentů, a to 219 (75,8 %), zajímají údaje uvedené na obalu u *mléčných výrobků*. Dále 183 respondentů (63,3 %) zajímají údaje u *masa*, 174 respondentů (60,2 %) u *uzenin*, 112 respondentů (38,8 %) u *cukrovinek*, 99 respondentů (34,3 %) u *nápojů*, 89 respondentů (30,8 %) u *polotovarů*, 58 dotázaným (20,1 %) u *ovoce a zeleniny* a 43 dotázaným (14,9 %) u *pečiva*. Jeden z respondentů (0,35 %) zvolil možnost *jiné*, kde uvedl, že ho zajímají údaje uvedené na obalu u brambůrků.

Graf 6: U jakého druhu potravin Vás nejvíce zajímají údaje uvedené na obalu?



Zdroj: Vlastní zpracování

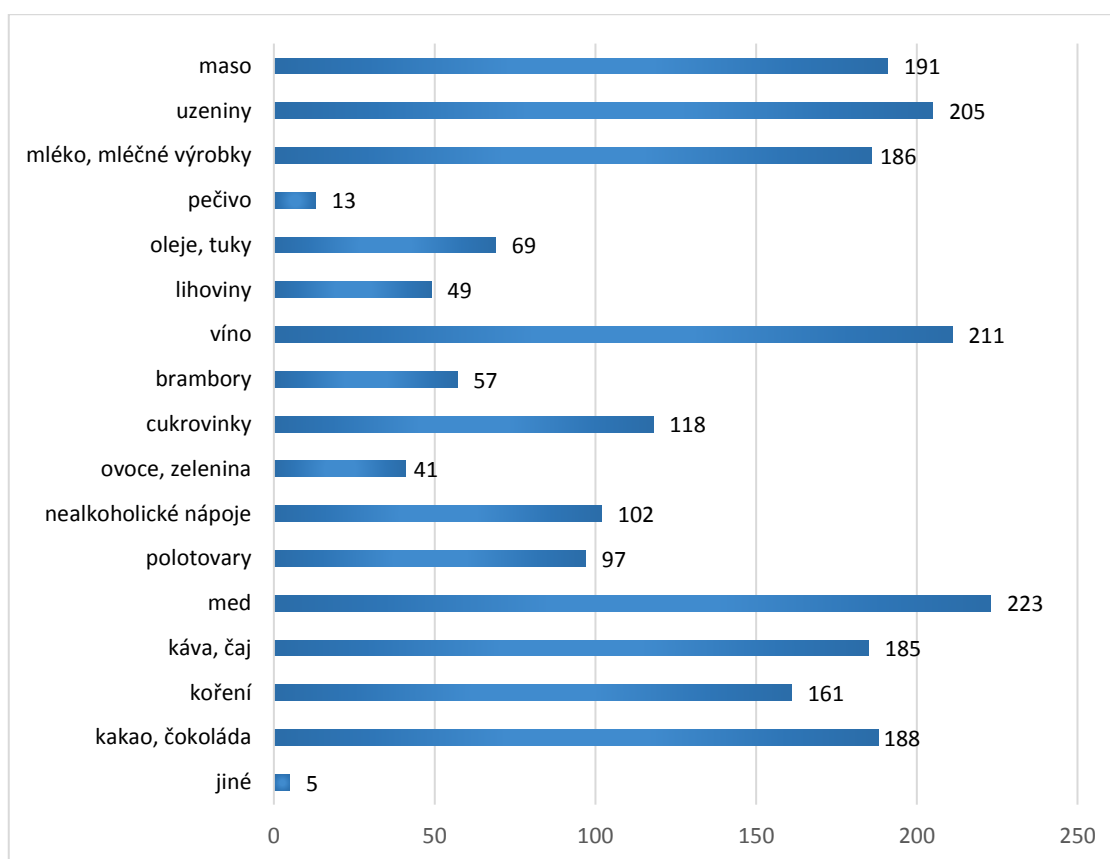
5. Jaký druh potravin je podle Vás nejvíce falšován? (R = 308)

U otázky č. 5 bylo možné zvolit více odpovědí.

Nejvíce respondentů (223, tj. 72,4 % respondentů) se domnívá, že je nejvíce falšován med. 211 z dotázaných (68,5 %) si myslí, že nejvíce falšovaným druhem potravin je víno. Dále respondenti uváděli: uzeniny (205, tj. 66,6 %), maso (191, tj. 62 %), kakao a čokoláda (188, tj. 61 %), mléko a mléčné výrobky (186, tj. 60,4 %), káva a čaj (185, tj. 60,1 %), koření (161, tj. 52,3 %), cukrovinky (118, tj. 38,3 %), nealkoholické nápoje (102, tj. 33,1 %), polotovary (97, tj. 31,5 %), oleje a tuky (69, tj. 22,4 %), brambory (57, tj. 18,5 %), lihoviny (49, tj. 15,9 %), ovoce a zelenina (41, tj. 13,3 %), pečivo (13, tj. 4,2 %). 5 z dotázaných (1,6 %) dále uvedlo možnost jiné, kde odpověděli, že neví, jaký druh potravin je nejvíce falšován.

Není překvapením, že se nejvíce respondentů domnívá, že nejvíce falšovanou komoditou je právě med. V poslední době média zprostředkovávají výsledky kontrol SZPI, kde se stále častěji objevuje falšovaný med. Především jde o situaci, kdy je zahraniční med vydáván za med český. Výsledky kontrol SZPI za rok 2015 ukázaly, že nejvíce falšovanou komoditou je čokoláda a cukrovinky (71 % nevyhovujících šarží). I když v menším zastoupení, tyto produkty respondenti také uváděly (61 % respondentů uvedlo kakao a čokoládu, 38,3 % respondentů cukrovinky).

Graf 7: Jaký druh potravin je podle Vás nejvíce falšován?



Zdroj: Vlastní zpracování

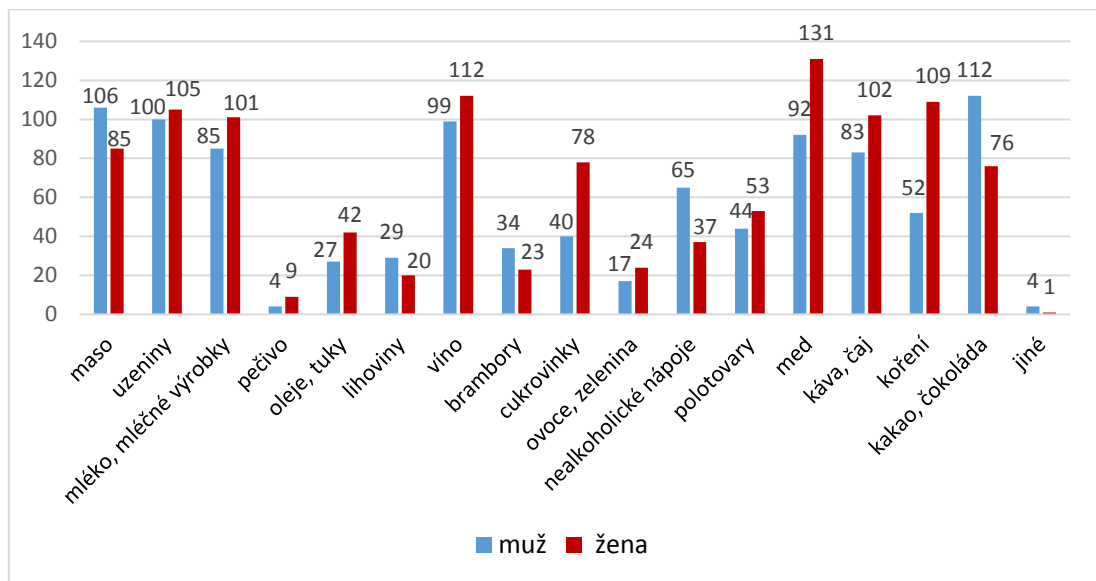
Následující Graf 8 ukazuje, jaký druh potravin je podle respondentů nejvíce falšován dle pohlaví. U otázky č. 5 bylo možné uvést více odpovědí. *Maso* celkově uvedlo 191 respondentů (62 %), z toho 106 mužů (34, 4 %) a 85 žen (27, 6 %).

Následují:

- *Uzeniny* (205; 66, 6%) - 100 mužů (32,5 %) a 105 žen (34,1 %).
- *Mléko a mléčné výrobky* (186; 60,4 %) – 85 mužů (27,6 %) a 101 žen (32,8 %).
- *Pečivo* (13; 4,2 %) – 4 muži (1,3 %) a 9 žen (2,9 %).
- *Oleje a tuky* (69; 22,4 %) – 27 mužů (8,8 %) a 42 žen (13,6 %).
- *Lihoviny* (49; 15,9 %) – 29 mužů (9,4 %) a 20 žen (6,5 %).
- *Víno* (211; 68,5 %) – 99 mužů (32,1 %) a 112 žen (36,4 %).
- *Brambory* (57; 18,5 %) – 34 mužů (11 %) a 23 žen (7,5 %).
- *Cukrovinky* (118; 38,3 %) – 40 mužů (13 %) a 78 žen (25,3 %).
- *Ovoce a zelenina* (41; 13,3 %) – 17 mužů (5,5 %) a 24 žen (7,8 %).
- *Nealkoholické nápoje* (102; 33,1 %) – 65 mužů (21,1 %) a 37 žen (12%).

- *Polotovary* (97; 31,5 %) – 44 mužů (14,3 %) a 53 žen (17,2 %).
- *Med* (223; 72,4 %) – 92 mužů (29,9 %) a 131 žen (42,5 %).
- *Káva a čaj* (185; 60,1 %) – 83 mužů (26,9 %) a 102 žen (33,1 %).
- *Koření* (161; 52,3 %) – 52 mužů (16,9 %) a 109 žen (35,4 %).
- *Kakao a čokoláda* (188; 61 %) – 112 mužů (36,4 %) a 76 žen (24,7 %).
- *Jiné* (5; 1,6 %) – 4 muži (1,3 %) a 1 žena (0,3 %).

Graf 8: Nejvíce falšovaný druh potravin dle pohlaví



Zdroj: Vlastní zpracování

Jak lze vidět na Grafu 8, při určování nejvíce falšovaného druhu potravin, nebyly zaznamenány výraznější rozdíly mezi pohlavím.

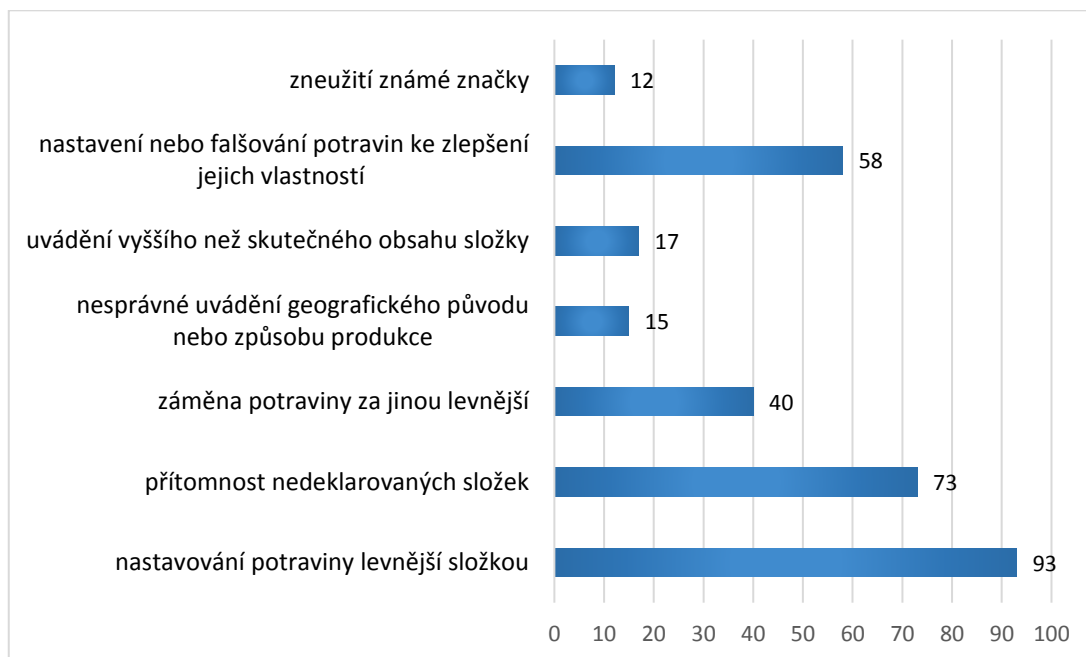
Muži s většími rozdíly určovali jako nejvíce falšovaný druh potravin maso (o 21 více než žen), nealkoholické nápoje (o 28 více než žen) a kakao a čokoládu (o 36 více než žen). Ženy naopak více než muži určovaly cukrovinky (o 38 více), med (o 39 více) a koření (o 57 více).

6. Jaký způsob falšování potravin považujete za nejzávažnější? (R = 308)

Z Grafu 9 je patrné, že za nejzávažnější způsob falšování respondenti považují *nastavování potravin levnější složkou*. Takto zodpovědělo 93 respondentů (30,2 %). Jako druhý nejzávažnější způsob falšování byla určena *přítomnost nedeklarovaných složek*, to si myslí 73 z dotázaných (23,7 %). Další v pořadí je *nastavení nebo falšování potravin ke zlepšení jejich vlastností* – 58 respondentů (18,8 %). Dále *záměna potravin*

za jinou levnější – 40 respondentů (13 %), uvádění vyššího než skutečného obsahu složky – 17 respondentů (5,5 %), nesprávné uvádění geografického původu nebo způsobu produkce – 15 respondentů (4,9 %). Jako poslední se umístilo zneužití známé značky, kterou zvolilo 12 respondentů (3,9 %).

Graf 9: Jaký způsob falšování potravin považujete za nejzávažnější?



Zdroj: Vlastní zpracování

7. Prosím uveďte, které kauzy v oblasti falšování potravin znáte? (R = 308)

Velkému počtu respondentů utkvěla v paměti metanolová kauza v České republice, kde došlo k sérii otrav metanolem od konce roku 2012. Na metanolovou aféru si vzpomnělo 95 respondentů. Podobně tomu bylo i u aféry s průmyslovou (posypovou) solí, která se vyskytla hned u několika druhů potravin dovážených z Polska. Tato průmyslová sůl není určena pro použití v potravinářství. Tzv. solná aféra se vybavila 61 respondentům. 11 z dotázaných pak uvedlo jen dovážení nekvalitních potravin z Polska.

Další početnou odpovědí bylo křehčení masa, to uvedlo 34 respondentů. Poměrně velký počet respondentů (19) si také vzpomněl na nedávnou kauzu týkající se piškotů Opavia, kde výrobce Mondelez Czech Republic na obalech piškotů neuvědl, že piškoty

(tradičně vyráběné v Opavě), jsou nyní vyráběné v Polsku. Výrobce pouze uvádí název a českou adresu prodávajícího. Informace uvedené na obalu tedy mohly být pro spotřebitele zavádějící právě ohledně země původu.

Další zmíněné kauzy v oblasti falšování potravin:

- Uvedení medu jako českého výrobku, garantovaném PK ČR – ovšem zemí původu je Čína (18 x).
- Kečupy, džemy, marmelády – nižší podíl ovoce a rajčat než je uvedeno na obalech (18 x).
- Přibarvování a nastavování vína vodou (16 x).
- Masné výrobky s uvedením země původu ČR – ale zde jsou pouze zpracované (14 x).
- Přelepování trvanlivosti u masa (12 x).
- Koňské maso v uzeninách, v lasagních – vydávané za hovězí (10 x).
- Nedostatečné množství masa v uzeninách (9 x).
- Vydávání náhražky sýrů za eidam (7 x).
- Okrajování starého a zkaženého masa a vydávané za čerstvé (7 x).
- Jogurty jsou deklarovány jako český výrobek, přitom ovocná složka je celá z Číny (7 x).
- Melamin v čínském mléku (6 x).
- Ředění olivového oleje levnějšími oleji (3 x).
- Nahrazování určitého druhu ovoce v džemech jablky (2x).
- Kečup z jablek namísto rajčat.
- Označení: víno z Moravy a Čech – ovšem pochází z jiné země, v Česku je víno pouze stáčené.
- Označení rozpékaného pečiva jako čerstvé.
- Přibarvování celozrnného pečiva a vydávání za celozrnné.
- Záměna arašídů namísto jiných druhů oříšků.
- Nastavování rakouských vín fridexem – na začátku 90. let.
- Přidávání škrobu do mléčných výrobků a uzenin.
- Mletí cihly do sáčků s červenou paprikou.
- Tatranky neobsahující arašidy.
- Velbloudí krmivo v čokoládě velikonočních zajíčků.

- Chybějící údaje u cukrovinek s obsahem potencionálně karcinogenních látek.
- Záměna značky Český výrobek, Klasa apod.
- Náhražky v potravinách, které jsou vizuálně dle obalu lehce zaměnitelné při nesprávném přečtení složení.
- Palmový tuk namísto másla v listovém těstě.
- Umělá aromata v limonádách.
- Rostlinné tuky namísto smetany v šlehačkách.
- Separáty pesta – deklarován olivový olej, přitom je podíl olivového oleje pod procentem a převážně obsahují levnější oleje.
- Nahrazování kakaového másla levnými oleji.
- Marinování zkaženého masa, které je pak uváděno jako čerstvé a připravené ke grilování.
- Uzeniny obsahující pouze separáty.
- Antibiotika v kuřecím mase.
- Ve stejném výrobku - jiné složení v českém a jiné v německém výrobku.
- Vysoký počet pesticidů v čaji.
- Použití zakázaných barviv – zejména v nápojích pro děti (např. Šmoulové).
- Anilinová barviva v jedlých olejích.

10 z dotázaných si nedokázalo vzpomenout na žádnou kauzu z oblasti falšování potravin.

Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že respondenti sledují zprávy o falšovaných potravinách a není jim lhostejné, jakými způsoby jsou klamáni. Je zřejmé, že jsou citliví hlavně na zjištění, že tradiční české výrobky (či výrobky označené jako české) ve skutečnosti nejsou vyráběny v České republice.

To, že respondenti nejčastěji uváděli metanolovou aféru, lze přikládat faktu, že tento způsob falšování otrásl Českou republikou a vedl k řadě úmrtí. Zároveň se alkohol s metanolem vyskytoval na trhu dlouhé období.

Polské potraviny u spotřebitelů nemají již dlouho dobrou pověst. Průmyslová sůl v polských potravinách pak již byla špičkou ledovce.

8. Z jakého důvodu si myslíte, že výrobci falšují potraviny? (R = 308)

Ve většině případů respondenti uváděli ekonomické důvody, které v konečném důsledku vedou k vyšším ziskům a vyšší konkurenceschopnosti výrobce či prodejce.

Pokud bychom měli jednotlivé odpovědi konkretizovat, tak v 169 případech se respondenti domnívají, že výrobci falšují potraviny z důvodu vyššího zisku firem. Jako druhá nejpočetnější odpověď se ukázala, že výrobci falšují z důvodu snižování nákladů popř. levnější výroby – v 88 případech.

16 respondentů uvedlo jako důvod nižší prodejní cenu výrobku, která je pak lákadlem pro zákazníky. Čtyři z dotázaných, jako důvod falšování potravin, také uvedli využití nedokonalé legislativy v ČR, která falšování potravin umožňuje. Zároveň upozorňují také na to, že hnací silou jsou čeští spotřebitelé, kteří jsou stále ochotni nakupovat levné a nekvalitní potraviny.

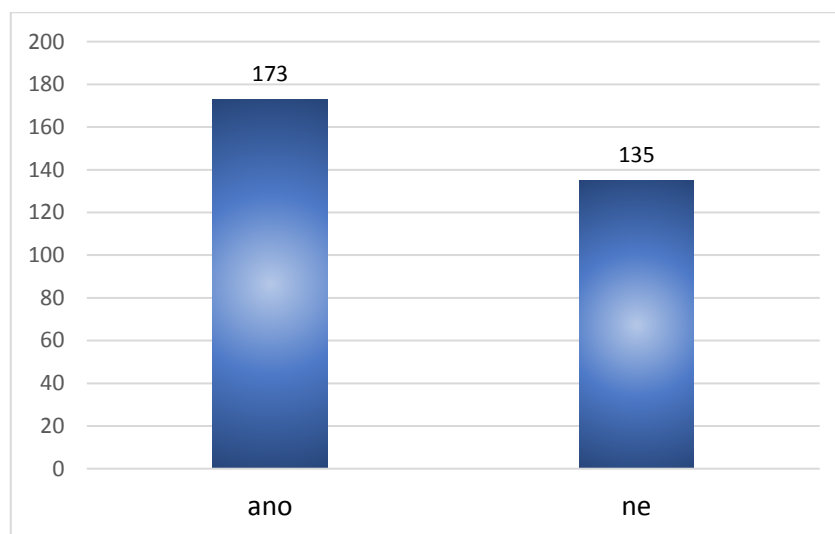
Další zmíněné důvody falšování potravin:

- Zvýšení prodejů (14 x).
- Zvýšení podílu na trhu (12 x).
- Z důvodu kvót či embarg (3 x).
- Jde především o situaci, kdy je o výrobek velký zájem. Výrobce tento produkt falšuje způsobem, aby ho bylo více (3 x).
- Neschopnost malých firem prosadit se na trhu, proto používají značky jiných větších firem.
- Nechtějí jídlo vyhazovat.
- Vyšší provize.
- Zlepšení sensorických vlastností na úkor výživové hodnoty.
- Spoléhají na lenost lidí. Stále mnoho lidí se nechá nachytat na "akce".
- Snižování nákladů na výrobu a zachování ceny. Dát pocit českému občanovi, že nakoupil velké množství za málo peněz.

9. Domníváte se, že jsou potraviny od českých výrobců kvalitnější než potraviny od zahraničních výrobců? (R = 308)

Z Grafu 10 lze vyčíst, že 173 respondentů (56,2 %) se domnívá, že potraviny od českých výrobců jsou kvalitnější než potraviny od zahraničních výrobců. Odpověď *ne* zvolilo 135 respondentů (43,8 %).

Graf 10: Domníváte se, že jsou potraviny od českých výrobců kvalitnější než potraviny od zahraničních výrobců?



Zdroj: Vlastní zpracování

10. Ze kterých zemí se domníváte, že jsou nejčastěji do České republiky dováženy falšované potraviny? (R = 308)

Za takovou zemi označilo velké množství respondentů Polsko. Polsko uvedlo 171 respondentů. Polské potraviny tedy nemají u Čechů dobrou pověst, což lze možná také přikládat zmiňované kauze s průmyslovou solí v potravinách. Dále byla velmi často uváděna Čína a celkově asijské země (102 x). V nemalém počtu (32 x) dále země východní Evropy, uváděné jako celek. Dále pak byly uváděny země, jako je Slovensko (28x), Německo (19x), Maďarsko (15x), Ukrajina (11x).

V pěti případech respondenti odpověděli, že falšované potraviny jsou také dováženy z jižních zemí, ze kterých je dováženo nekvalitní exotické ovoce.

V mizivém množství pak bylo uváděno Turecko, Rusko, Maroko, Bulharsko, Řecko, Španělsko, USA, Velká Británie, Tunisko a Indie.

Devět z respondentů pak uvedlo, že neví, ze kterých zemí jsou nejčastěji do České republiky dováženy falšované potraviny.

11. Ze kterých zemí se domníváte, že jsou nejčastěji dováženy do České republiky kvalitní potraviny (nefalšované)? (R = 308)

Nejčastěji uváděnými zeměmi bylo Německo (115x), Rakousko (96 x) a Švýcarsko (43 x). Jeden z dotázaných pak uvedl, že se domnívá, že kvalitní potraviny jsou vyráběny v Německu a Rakousku, ovšem jen v případě, že výrobky nejsou určeny pro český trh.

Častou odpovědí byly také země Evropské unie (18 x), kde respondenti uvedli, že všechny země Evropské unie musí dodržovat vysokou úroveň kvality výrobků a kvalita je důsledně kontrolována.

Dalšími často uváděnými zeměmi byly Francie, Slovensko, Belgie, Holandsko, Dánsko a Velká Británie.

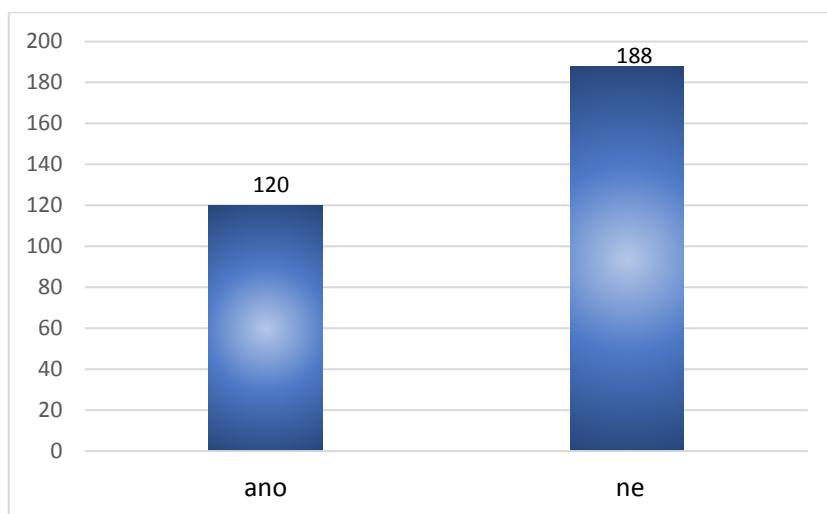
Země uvedené v mizivém množství byly USA, Itálie, Španělsko, Norsko, Švédsko, Ghana (spojována s Fair trade), Polsko, Řecko a dále Afrika a Západní Evropa uváděné jako celek.

Osm z dotázaných pak sdělilo, že neví, z jakých zemí jsou nejčastěji do České republiky dováženy kvalitní potraviny.

12. Znáte údaje, které musí být povinně uváděné na obalech potravin? (R = 308)

Povinné údaje na obalech potravin (subjektivně) zná 120 respondentů (39 %). Jaké jsou povinné údaje na obalech, neví 188 respondentů (61 %). Tedy převažují respondenti, kteří neví, jaké údaje musí výrobce na obalech potravinových výrobků uvádět.

Graf 11: Znáte údaje, které musí být povinně uváděné na obalech potravin?



Zdroj: Vlastní zpracování

13. Pokud znáte povinné údaje uváděné na obalech potravin, uveďte jaké. (R = 120)

V případě, že na předchozí otázku odpověděl respondent *ne*, pokračoval otázkou č. 14. Z tohoto důvodu na otázku č. 13 odpovídalo 120 respondentů.

Povinnými údaji na obalech potravin jsou:

- Jméno a příjmení nebo název anebo obchodní firma a adresa sídla provozovatele potravinářského podniku, který potravinu vyrobil.
- Název potraviny.
- Čisté množství.
- Seznam složek.
- Země nebo místo původu.
- Způsob uchování, jde-li o potraviny, u nichž by při nesprávném uchování mohla být ohrožena bezpečnost nebo zhoršena jakost stanovená prováděcím právním předpisem nebo deklarovaná výrobcem.
- Datum použitelnosti nebo datum minimální trvanlivosti.
- Údaje podle čl. 10 odst. 1 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011.
- Údaje podle čl. 44 odst. 1 písm. a) nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011.

- Údaj o množství hlavní složky v hmotnostních procentech, stanoví-li tak prováděcí právní předpis. (Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích)

Respondenti, odpovídající na tuto otázku, uváděli povinné údaje na obalech potravin v souladu s platnou legislativou. Z dotazníkového šetření tedy vyplývá, že respondenti mají přehled o povinných údajích uváděných na obalech produktů. Většina respondentů také uvedla povinnost uvádět informace o alergenních látkách a produktech, které byly použity při výrobě potravin. Tuto povinnost stanovuje od konce roku 2014 nařízení EU č. 1169/2011, o poskytování informací spotřebitelům. Respondenti si tedy jsou vědomi změn v legislativě, které se týkají označování.

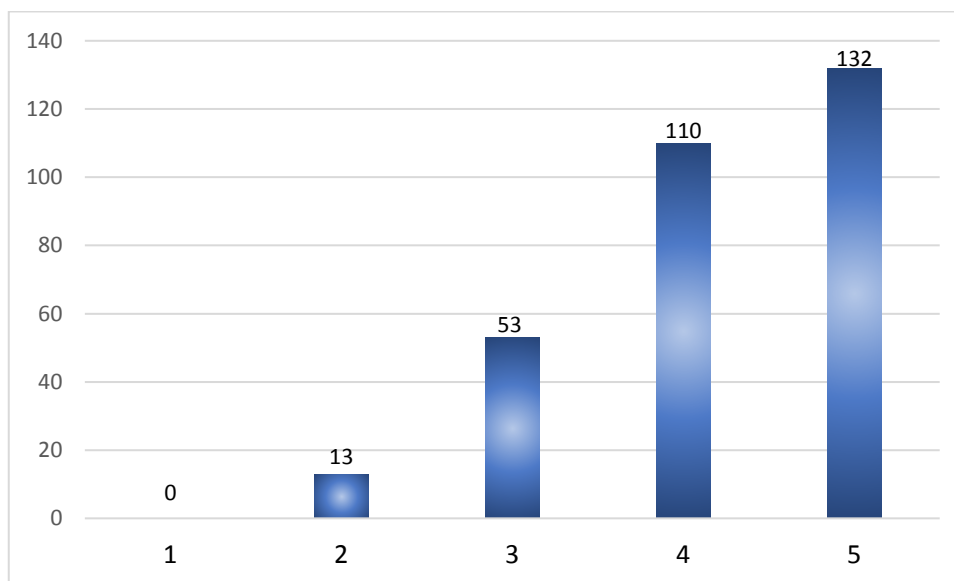
Ve většině případů si ovšem nevzpomněli na veškeré povinné údaje uvedené zákonem o potravinách a uváděli pouze jejich část.

14. Jak silně ovlivňuje zjištění klamavého údaje na obalu výrobku Vaše rozhodování při nákupu zboží? (1= velmi slabě, 5= velmi silně). (R = 308)

Z odpovědí vyplývá, že zjištění klamavého údaje na obalu výrobku ovlivňuje nákupy respondentů ve vysoké míře. Tyto zjištěné klamavé údaje ovlivňují *velmi silně* (5) 132 respondentů (42,9 %), *silně* (4) 110 respondentů (35,7 %). Střední cestu, a to možnost 3, uvedlo 53 respondentů (17,2 %). *Slabě* (2) je ovlivňováno 13 respondentů (4,2 %).

Možnost *velmi slabě* (1) nezvolil žádný z dotázaných.

Graf 12: Jak silně ovlivňuje zjištění klamavého údaje na obalu výrobku Vaše rozhodování při nákupu zboží? (1= velmi slabě, 5= velmi silně)



Zdroj: Vlastní zpracování

15. Které dozorové orgány či internetové portály, zabývající se zveřejňováním výsledků analýz potravin v České republice, znáte? (R = 308)

U otázky č. 15 bylo možné označit více odpovědí.

Jednoznačně nejznámějším dozorovým orgánem je *Státní zemědělská a potravinářská inspekce*. Tu uvedlo 229 respondentů. Druhý nejznámější je internetový portál *Potraviny na pranýři* (potravinynapranyri.cz), který zvolilo 168 dotázaných. Internetový portál *Bezpečnost potravin* (bezpecnostpotravin.cz) pak 40 respondentů.

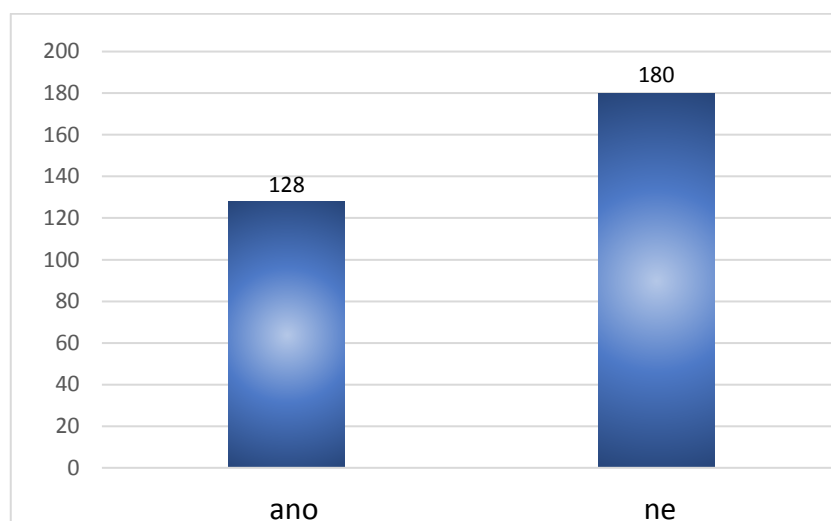
Z výsledků šetření dále vyplývá, že *Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva* (zvolilo 32 respondentů) a portál *Food net* (foodnet.cz) (34 respondentů), jsou už mezi respondenty méně známé.

27 respondentů dále uvedlo, že žádný dozorový orgán ani internetový portál neznají. U této otázky bylo možné uvést i další dozorové orgány a portály, které nebyly v hlavní nabídce. Tuto možnost využilo 12 respondentů, kteří přidali: dTest (11 x), Peklo na talíři (7 x), A dost! (5 x), Jídlo s.r.o. (3 x) a pořad Černé ovce (4 x).

16. Domníváte se, že je činnost dozorových orgánů v oblasti kvality potravin (jako je např. SZPI) dostatečná? (R = 308)

Z Grafu 13 lze vyčíst, že 180 respondentů, tj. 58,4 %, se domnívá, že činnost dozorových orgánů kvality potravin je nedostatečná. Jako dostatečnou ji pak vidí 128 respondentů (41,6 %).

Graf 13: Domnívá se, že je činnost dozorových orgánů v oblasti kvality potravin (jako je např. SZPI) dostatečná?

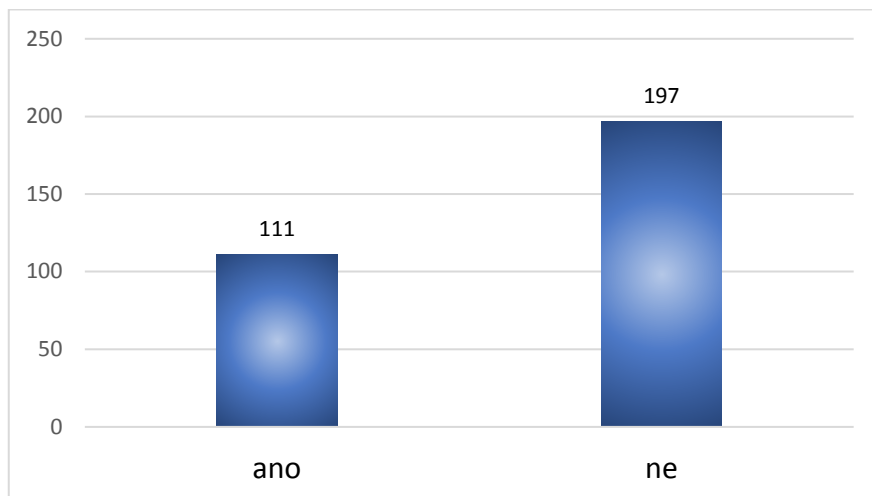


Zdroj: Vlastní zpracování

17. Sledujete výsledky statistik Státní zemědělské a potravinářské inspekce (SZPI)? (R = 308)

Na Grafu 14 lze vidět, že 197 respondentů (64 %) výsledky statistik Státní zemědělské a potravinářské inspekce nesleduje. Tedy výsledky statistik sleduje 111 respondentů (36 %).

Graf 14: Sledujete výsledky statistik Státní zemědělské a potravinářské inspekce (SZPI)?

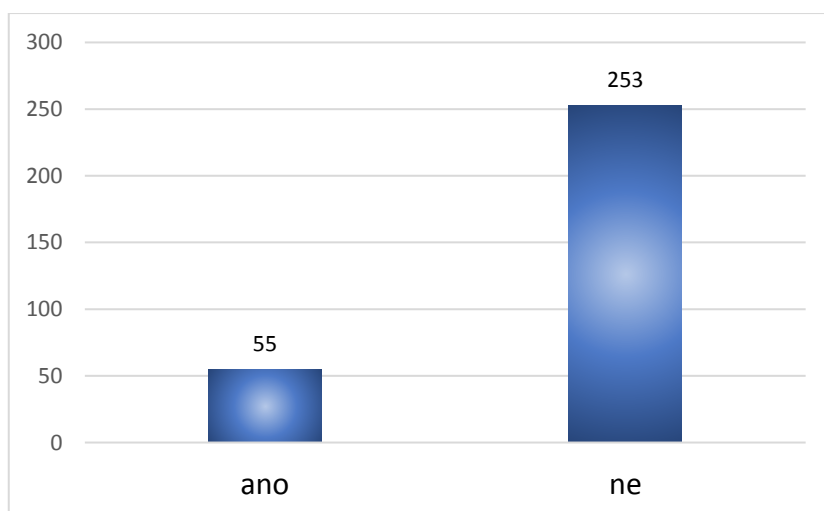


Zdroj: Vlastní zpracování

18. Sledujete hlášení Systému rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF)? (R = 308)

Jak lze vidět na Grafu 15, hlášení Systému rychlého varování pro potraviny a krmiva nesleduje příliš respondentů. Z 308 dotázaných tato hlášení sleduje pouze 55 z nich (tj. 17,9 %). Hlášení RASFF tedy nesleduje celých 253 respondentů (tj. 82,1 %).

Graf 15: Sledujete hlášení Systému rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF)?

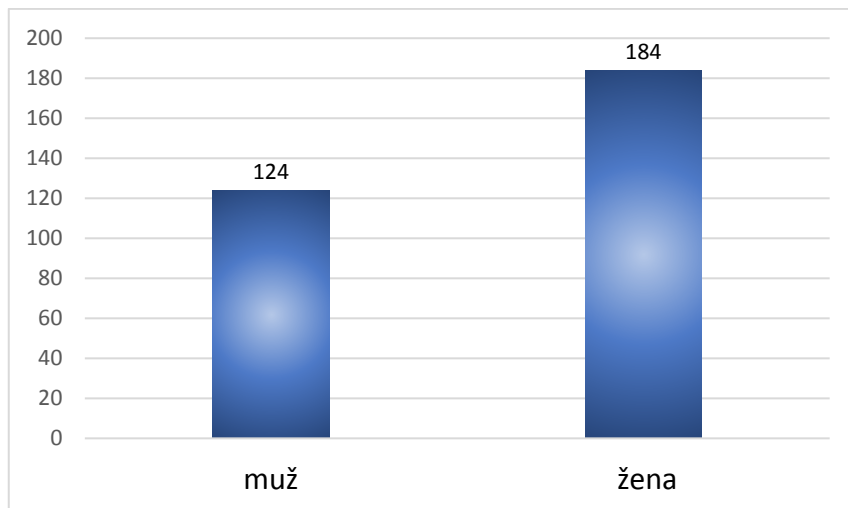


Zdroj: Vlastní zpracování

19. Pohlaví (R = 308)

Na dotazníkové šetření odpovídalo 184 žen a 124 mužů. V procentuálním vyjádření pak ženy představují 59,7 % a muži 40,3 %.

Graf 16: Pohlaví

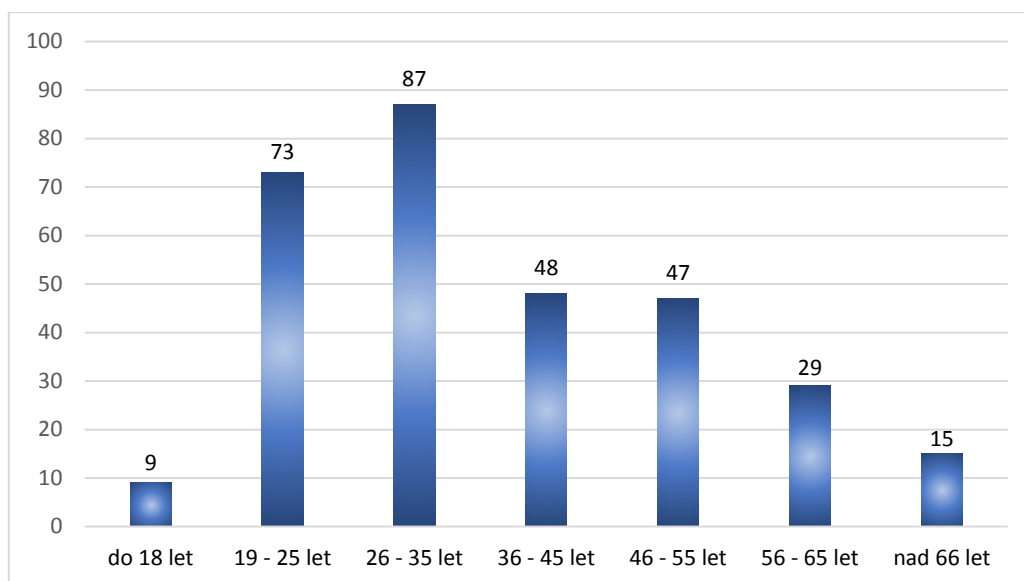


Zdroj: Vlastní zpracování

20. Věk (R = 308)

Nejpočetnější skupinu tvořili respondenti ve věku 26 – 35 let (R = 87; 28,2 %). Druhou nejpočetnější skupinou byli respondenti ve věku 19 – 25 let (R = 73; 23,7 %). Dále respondenti ve věku 36 – 45 let (R = 48; 15,6 %), ve věku 46 – 55 let (R = 47; 15,3 %), ve věku 56 – 65 let (R = 29; 9,4 %), ve věku nad 66 let (R = 15; 4,9 %). Nejméně zastoupenou skupinou byli respondenti do 18 let, kterých odpovídalo 9 (2,9 %).

Graf 17: Věk

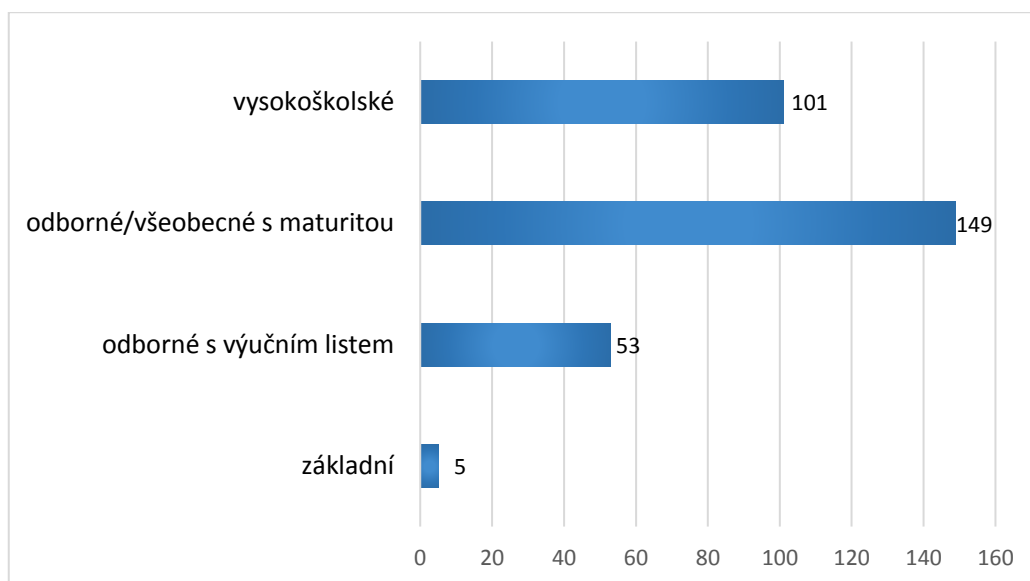


Zdroj: Vlastní zpracování

21. Nejvyšší ukončené vzdělání (R = 308)

Nejvíce byli zastoupeni respondenti s *odborným* či *všeobecným vzděláním s maturitou*. Tuto skupinu tvořilo 149 respondentů (48,4 %). Početnou skupinou byli také *vysokoškolsky vzdělaní* respondenti, těch odpovídalo 101 (32,8 %). Dále lidé s *odborným vzděláním s výučním listem* – 53 respondentů (17,2 %). Nejméně odpovídalo respondentů se *základním vzděláním*, a to 5 (1,6 %).

Graf 18: Nejvyšší ukončené vzdělání

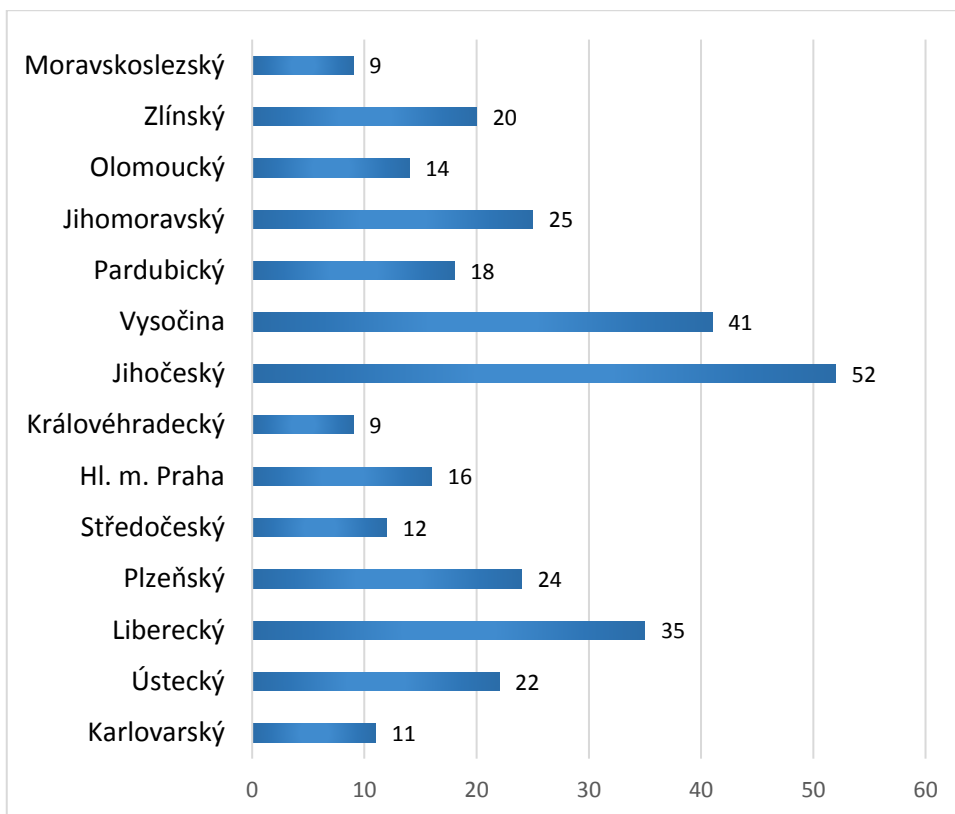


Zdroj: Vlastní zpracování

22. Kraj Vašeho bydliště (R = 308)

Celkově na dotazník odpovídalo 308 respondentů. Nejvíce respondentů bylo z *Jihočeského kraje*, a to 52 (16,9 %). Druhým nejpočetnějším krajem byla *Vysočina* s 41 respondenty (13,3 %). Z *Libereckého kraje* 35 respondentů (11,4 %), z *Jihomoravského kraje* 25 respondentů (8,1 %), z *Plzeňského kraje* 24 respondentů (7,8 %), z *Ústeckého kraje* 22 (7,1 %), ze *Zlínského kraje* 20 respondentů (6,5 %), z *Pardubického kraje* 18 respondentů (5,8 %), z *Hl. města Prahy* 16 respondentů (5,2 %), z *Olomouckého kraje* 14 respondentů (4,5 %), ze *Středočeského kraje* 12 respondentů (3,9 %) a z *Karlovarského kraje* 11 respondentů (3,6 %). Z *Královéhradeckého* a *Moravskoslezského kraje* odpovídalo stejně respondentů, a to 9 (2,9 %).

Graf 19: Kraj bydliště



Zdroj: Vlastní zpracování

4. 3 Zhodnocení hypotéz

Vyhodnocení hypotéz práce bylo provedeno pomocí programu R.

- 1. Více než 25 % respondentů považuje jako nejzávažnější způsob falšování potravin nastavování potravin levnější složkou.**

$H_0: \pi = 0,25$

$H_A: \pi > 0,25$

$\alpha = 0,05$

`> prop.test(93,308,p=0.25,alternative="g")`

1-sample proportions test with continuity correction

data: 93 out of 308, null probability 0.25

X-squared = 4.1602, df = 1, p-value = 0.02069

alternative hypothesis: true p is greater than 0.25

95 percent confidence interval:

0.2592524 1.0000000

sample estimates:

$p = 0.3019481$

$p < \alpha$

Na základě stanovení hladiny významnosti $\alpha = 0,05$, zamítáme nulovou hypotézu ve prospěch alternativní. Tedy více 25 % respondentů považuje jako nezávažnější způsob falšování potravin nastavování potravin levnější složkou. Celkem tento způsob falšování považuje za nezávažnější 30,2 % respondentů.

2. Více než 60 % respondentů se domnívá, že jsou potraviny od českých výrobců kvalitnější než potraviny od zahraničních výrobců.

H0: $\pi = 0,60$

HA: $\pi > 0,60$

$\alpha = 0,05$

```
> ano<-c(173)
```

```
> ne<-c(135)
```

```
> celkem<-sum(ano,ne)
```

```
> prop.test(ano,celkem,p=0.6,alternative="g")
```

1-sample proportions test with continuity correction

data: ano out of celkem, null probability 0.6

X-squared = 1.7274, df = 1, p-value = 0.9056

alternative hypothesis: true p is greater than 0.6

95 percent confidence interval:

0.5132192 1.0000000

sample estimates:

$p = 0.5616883$

$$p > \alpha$$

Na základě stanovení hladiny významnosti $\alpha = 0,05$, nelze zamítnout nulovou hypotézu. Tedy nelze říci, že více než 60 % respondentů se domnívá, že jsou potraviny od českých výrobců kvalitnější než potraviny od zahraničních výrobců. Že jsou české potraviny kvalitnější než zahraniční, se domnívá 56,2 % respondentů.

3. Více než 50 % respondentů se domnívá, že nejčastější zemí, ze které Česká republika dováží falšované potraviny, je Polsko.

$$H_0: \pi = 0,50$$

$$H_A: \pi > 0,50$$

$$\alpha = 0,05$$

> prop.test (171,308,p=0.5,alternative="g")

1-sample proportions test with continuity correction

data: 171 out of 308, null probability 0.5

X-squared = 3.5357, df = 1, p-value = 0.03003

alternative hypothesis: true p is greater than 0.5

95 percent confidence interval:

0.5067135 1.0000000

sample estimates:

$$p = 0.5551948$$

$$p < \alpha$$

Na základě stanovení hladiny významnosti $\alpha = 0,05$, zamítáme nulovou hypotézu ve prospěch alternativní. Tedy více než 50 % respondentů se domnívá, že nejčastější zemí, ze které Česká republika dováží falšované potraviny, je Polsko. Konkrétně se to domnívá 55,5 % respondentů.

5 Závěr

Autenticita potravin, metody zjišťování falšování potravin a obecné trendy ve falšování jsou nepochybně aktuálním tématem nejen pro odborníky, ale i pro laickou veřejnost, která se v poslední době stále více o tuto problematiku zajímá.

Hlavním cílem diplomové práce bylo posouzení úrovně klamání spotřebitele na českém trhu ve vazbě na dodržování deklarovaných údajů na obalech produktů. Dále také vyhodnocení statistik SZPI a analýz falšovaných potravin na základě internetových stránek Potravin na pranýři. Neméně důležitým cílem bylo i vyhodnocení dotazníkového šetření, které se zaměřuje na problematiku autenticity potravin.

Analýza falšovaných potravin byla provedena ze zpráv o činnosti Státní zemědělské a potravinářské inspekce za rok 2015 a také z internetových stránek Potravin na pranýři, kde pro účely analýzy byla použita jedna ze tří sekcí, a to sekce falšovaných potravin.

Státní zemědělská a potravinářská inspekce objevila mnoho nevyhovujících komodit. Tyto komodity zhodnotila podle různých parametrů, například podle podílu nevyhovujících šarží s ohledem na zemi původu u potravin z České republiky, u produkce pocházejících ze zemí Evropské unie a ze třetích zemí, dále pak například z pohledu jednotlivých komodit.

V rámci diplomové práce byla také provedena analýza falšovaných potravin z internetových stránek Potravin na pranýři. Pro účely praktické části bylo celkem analyzováno 800 potravin, které spadají do sekce falšovaných potravin. Z analýzy vyplývá, že nejvyšší procenta nevyhovujících šarží, byla zjištěna u čokolád a cukrovinek (67 %). Jako druhé nejvyšší procento nevyhovujících šarží se ukázalo u medu (51 %). V 47 % případů nevyhovovaly dehydratované výrobky a ochucovadla.

Analýza byla provedena také dle země původu potravin. Z výsledků analýzy bylo zjištěno, že nejvíce falšovaných potravin pochází z České republiky. Z osmi set analyzovaných falšovaných potravin celých 225 pocházelo právě odsud. Druhou příčku obsadilo Polsko se 70 falšovanými potravinami a na třetí příčce je 69 potravin, u kterých nebyla známa země původu.

Jako nejčastějším způsobem falšování se ukázalo nastavení nebo falšování potravin ke zlepšení jejich vlastností. Tímto způsobem bylo falšováno 293 potravin a zároveň byl zaznamenán především u vín. Často byly falšovány také doplňky stravy, u kterých byl

uveden nesprávný obsah látek deklarovaných na obalu. Záměna potravin za jinou levnější, která se ukázala jako třetí nejčastější způsob falšování, se pak týkala především záměny odrůd brambor a česneku. Jednotlivé zjištěné způsoby falšování jsou poté doplněny příklady konkrétních případů falšovaných potravin.

Další kapitola diplomové práce je věnována průzkumu mezi spotřebiteli, který byl proveden formou dotazníkového šetření a zaměřuje se na problematiku autenticity potravin.

Z něj například vyplývá, že 74,7 % respondentů důvěřuje pravdivosti údajů na obalech potravin (27,3 % respondentů plně důvěřuje; 47,4 % spíše důvěřuje). Zároveň se ukázalo, že věkovou skupinou, která nejvíce těmto údajům důvěřuje, jsou respondenti ve věku nad 66 let.

Nejvíce respondentů uvedlo, že sleduje na obalech potravin složení (složení uvedlo 83,4 % respondentů) a zároveň uvedli, že údaje uvedené na obalu je zajímaví nejvíce u mléčných výrobků (uvedlo 75,8 % respondentů).

Dále se respondenti domnívají, že nejčastější falšovanou komoditou je med (med uvedlo 72,4 % respondentů), které následuje víno (to uvedlo 68,5 % dotázaných). Z výzkumu je také patrné, že za nejzávažnější způsob falšování respondenti považují nastavování potravin levnější složkou.

Jedna z otázek vyzývala respondenty k zamyšlení, které kauzy z oblasti falšování potravin si vybavují a to i kauzy, kde bylo ohroženo zdraví lidí v důsledku falšování potravin. Velkému počtu respondentů utkvěla v paměti metanolová kauza v České republice, kde došlo k sérii otrav metanolem od konce roku 2012. Na metanolovou aféru si vzpomnělo 95 respondentů. Podobně tomu bylo i u aféry s průmyslovou (posypovou) solí, která se vyskytla hned u několika druhů potravin dovážených z Polska.

56,3 % respondentů se domnívá, že potraviny od českých výrobců jsou kvalitnější než potraviny od zahraničních výrobců. Zároveň velké množství respondentů uvedlo, že zemí, ze které jsou nejčastěji do České republiky dováženy falšované potraviny, je Polsko. Polsko uvedlo 171 respondentů. Polské potraviny tedy nemají u Čechů dobrou pověst, což lze možná také přikládat zmiňované kauze s průmyslovou solí v potravinách. Oproti tomu za země, odkud pochází kvalitní (nefalšované) potraviny, respondenti nejčastěji uváděli Německo, Rakousko a Švýcarsko. Častou odpovědí byly také země

Evropské unie (uváděné jako celek), kde respondenti uvedli, že všechny země Evropské unie musí dodržovat vysokou úroveň kvality výrobků a kvalita je důsledně kontrolována.

V poslední části praktické části diplomové práce byly zhodnoceny předem stanovené hypotézy. První z hypotéz zněla, že více než 25 % respondentů považuje jako nejzávažnější způsob falšování potravin nastavování potravin levnější složkou. Na základě výzkumu tato hypotéza byla potvrzena, protože celkem tento způsob falšování považuje za nejzávažnější 30,2 % respondentů. Další z hypotéz předpokládala, že více než 60 % respondentů se domnívá, že jsou potraviny od českých výrobců kvalitnější než potraviny od zahraničních výrobců. Druhá z hypotéz byla zamítnuta. Domnívá se to pouze 56,3 % respondentů. Poslední z hypotéz udává, že více 50 % respondentů se domnívá, že nejčastější zemí, ze které Česká republika dováží falšované potraviny, je Polsko. Tuto hypotézu lze potvrdit, protože takto odpovědělo 55,5% respondentů.

Závěrem lze říci, že respondenti sledují zprávy o falšovaných potravinách a není jim lhostejné, že jsou falšováním potravin klamáni. Větší část respondentů považuje české potraviny za kvalitní a důvěřuje údajům uvedených na obalech. Z výsledků ale také vyplývá, že jsou citliví hlavně na zjištění, že tradiční české výrobky (či výrobky označené jako české) ve skutečnosti nejsou vyráběny v České republice.

Falšování potravin bylo, je a bohužel zřejmě i bude součástí našich životů. Ze zpráv SZPI lze zjistit, že v České republice nedochází k systematickému klamání spotřebitelů. Při kontrolách českých provozoven prakticky nejsou nacházeny nejakostní potraviny. Jiná situace je ale u řady zahraničních potravin.

I. Summary and keywords

Authenticity of foods, methods of foods falsification detection and general trends in falsification are undoubtedly a hot topic not only for professionals but also for the lay public who gets increasingly interested in these issues nowadays.

The main aim of this diploma thesis was the assessment of consumer falsification level in Czech market in connection with entries stated in package labels of groceries. Furthermore, CAFIA statistics evaluation as well as falsified foods analysis on the basis of Food pillory web page. A no less important aim was also the assessment of the survey research which is focused on authenticity of foods.

The analysis of falsified groceries derives from CAFIA activity reports of 2015 and also Food pillory web page where one of its three sections, Falsified groceries, has been used for purposes of this analysis.

Czech Agriculture and Food Inspection Authority has discovered a lot of unsatisfactory commodities. These commodities have been evaluated according to various parameters, e.g. unsatisfactory batches ratio regard to the country of origin with groceries from the Czech Republic, with the production coming from European Union countries and Third World countries; further, e.g. the individual commodities perspective.

Further, falsified groceries from Food pillory web page were analysed within the diploma thesis. Altogether 800 foodstuffs, which fall within the section of falsified groceries, have been analysed for the purposes of the practical part of the thesis. The analysis shows that the highest percentage of unsatisfactory batches has been discovered within chocolates and sweets (67 %). The second highest percentage of unsatisfactory batches comprises of honey (51 %). Dehydrated foodstuffs took third place with 47 % of cases.

The analysis was accomplished according to the country of origin too. The results of the analysis demonstrated that the majority of falsified groceries come from the Czech Republic. 225 out of 800 groceries under the analysis came from this country. Poland took second place with 70 falsified groceries and 69 groceries from unknown countries of origin took third place.

The most frequent way of falsifying appeared to be groceries modification or falsifying in order to improve their features. 293 foodstuffs were falsified this way, concerning wines primarily. Food supplements were also frequently falsified, their contents were incorrectly stated in packages. Third most frequent way of grocery falsification was the substitution for another cheaper foodstuff concerning mainly sorts of potatoes and garlic. Particular detected ways of falsification are completed with examples of concrete cases of grocery falsification.

Next chapter is dedicated to the consumer survey which was performed in the form of a questionnaire research and it concentrates on authenticity of foods issues.

The research follows that 74.7 % of responders trust the veracity of entries in groceries package labels (27.3 % of responders trust fully; 47.4 % more trust than not). It also emerged that the age bracket which trusts the entries the most are responders at the age over 66.

Most of the responders said they study the groceries ingredients (that was 83.4 %); they simultaneously said they are interested mainly in entries in dairy products package labels (that was 75.8 %).

The respondents assume the most frequently falsified food is honey (that was 72.4 % of respondents) followed by wine (that was 68.5 % of responders). It is also evident based on the survey that the responders consider substitution for cheaper ingredients as a way of foods falsification to be the most serious one.

One of the questions asks responders to think about cases of foodstuffs falsification they are able to recall including cases which endangered people's health as a result of foods falsification. Methanol case in the Czech Republic stick in big number of responders' minds; a series of intoxication by methanol has appeared since 2012. 95 responders recalled the methanol case. Similarly road salt affair, which appeared in several types of food imported from Poland, was recalled by the responders.

56.3 % of responders suppose groceries from Czech producers are of higher quality than groceries foreign producers. A considerable amount of responders said the country from which the majority of falsified foods are imported is Poland. 171 responders mentioned Poland. Therefore, Polish groceries do not have good reputation with Czech; this might be assigned to the above mentioned case of road salt in groceries. By way of contrast, countries from which quality (not falsified) foods come from are Germany,

Austria and Switzerland. A frequent answers were European Union countries (presented as a unit) where responders said all European Union countries must respect high quality level of products and the quality is strictly inspected.

Predetermined hypotheses are evaluated in last section of the diploma thesis practical part. First hypothesis said that more than 25 % of responders consider substitution for cheaper ingredients the most serious way of foods falsification. This hypothesis was confirmed by this survey as this way of falsification was considered the most serious by 30.2 % of responders. Another hypothesis presumes that more than 60% of responders assume that groceries from Czech producers are of better quality than groceries from foreign producers. This hypothesis was rejected as only 56.3 % respondents equate with it. Last one of the hypotheses states that more than 50 % of responders suppose the country from which the majority of falsified foodstuffs is imported to the Czech Republic is Poland. This hypothesis can be confirmed because 55.5 % of responders answered this way.

In conclusion, we can say responders watch news regarding foodstuffs falsification and they are not indifferent to the deceiving by falsified foods. A greater part of responders considers Czech groceries to be of good quality and they trust the entries stated in the foods package labels. However, the results also show that consumers are sensitive to the discovery that traditional Czech products (or products labelled as Czech products) are in reality not produced in the Czech Republic.

Foodstuffs falsification unfortunately has been and probably will be a part of our lives. It is possible to learn in CAFIA reports that consumers are not deceived systematically. Poor-quality groceries have almost not been found in Czech establishments during inspections. Different situation appears in series of foreign groceries.

Key words: authenticity of foods, falsification, quality

II. Seznam použité literatury

Publikace

Brimer, L. (2011). *Chemical food safety*. UK: CABI.

Čížková, H. (2011). *Metody a kritéria pro ověřování autenticity potravin a potravinářských surovin*. Ostrava: KEY Publishing.

Dostálová, J., Kadlec, P. a kol. (2014). *Technologie potravin: Potravinářské zbožíznalství*. Ostrava: KEY Publishing.

Hargin, K. D. (1996). *Meat Science: Authenticity issues in meat and meat products*. UK: Elsevier.

Nařízení vlády č. 98/2005 Sb., kterým se stanoví systém rychlého varování o vzniku rizika ohrožení zdraví lidí z potravin a krmiv.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1760/2000 o systému identifikace a evidence skotu, o označování hovězího masa a výrobků z hovězího masa a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 820/97.

Nařízení Komise (ES) č. 1221/2008, kterým se s ohledem na obchodní normy mění nařízení (ES) č. 1580/2007, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 2200/96, (ES) č. 2201/96 a (ES) č. 1182/2007 v odvětví ovoce a zeleniny.

Nařízení Komise (ES) č. 589/2008 ze dne 23. června 2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 1234/2007, pokud jde o obchodní normy pro vejce.

Spriggs, J. (2001). *Food safety and international competitiveness*. UK: CABI.

Valenta O., Hladík P. a kol. (2011). *Budoucnost kvality a bezpečnosti potravin v Česku*. Technologické centrum AV ČR: SLON.

Vyhláška č. 113/2005 Sb., o způsobu označování potravin a tabákových výrobků.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Zákon o potravinách a tabákových výrobcích č. 110/1997 Sb.

Elektronické zdroje dat

Bezpečnost potravin. (2012). *Dozorové orgány*. Retrieved October 20, 2015, from <http://www.bezpecnostpotravin.cz/kategorie/dozorove-organy.aspx>

Bezpečnost potravin. (n. d.). *Falšování*. Retrieved May 4, 2016, from <http://www.bezpecnostpotravin.cz/az/termin/76481.aspx>

Bezpečnost potravin. (2015, April 16). *Falšování potravin – aktuální problém?* Retrieved May 27, 2016, from <http://www.bezpecnostpotravin.cz/falsovani-potravin-aktualni-problem.aspx>

Bezpečnost potravin. (2012). *Legislativa potravin*. Retrieved May 2, 2016, from <http://www.bezpecnostpotravin.cz/kategorie/legislativa.aspx#sthash.7TMGxxdn.dpuf>

Bezpečnost potravin. (2012). *Právní předpisy ČR – základní informace*. Retrieved June 1, 2016, from <http://www.bezpecnostpotravin.cz/kategorie/pravni-predpisy-cr-zakladni-informace.aspx>

Bezpečnost potravin. (2012). *Právní předpisy EU – základní informace*. Retrieved May 28, 2016, from <http://www.bezpecnostpotravin.cz/kategorie/pravni-predpisy-eu-zakladni-informace.aspx>

Bezpečnost potravin. (2012). *Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva*. Retrieved October 15, 2015, from [http://www.bezpecnostpotravin.cz/stranka/system-rychleho-varovani-pro-potraviny-a-krmiva-\(rasff\).aspx](http://www.bezpecnostpotravin.cz/stranka/system-rychleho-varovani-pro-potraviny-a-krmiva-(rasff).aspx)

Čížková a kol. (2012). *Trendy v autenticitě potravin a v přístupech k detenci falšování*. Retrieved March 4, 2016, from http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2012_10_903-910.pdf

dTest. (n. d.). *O dTestu*. Retrieved October 15, 2015, from <http://www.dtest.cz/clanek-2/o-dtestu>

EUR – Lex. (2015). *Bezpečnost potravin – od výrobce až po spotřebitele*. Retrieved March 6, 2016, from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv%3Af84001>

Europa. (2014, December 11). *Otázky a odpovědi týkající se poskytování informací o potravinách spotřebitelům*. Retrieved May 16, 2016,

from http://ec.europa.eu/ceskarepublika/press/press_releases/141211_food_labelling_cs.htm

Fanouškovský web České televize. (2009). *Černé ovce*. Retrieved September 20, 2015, from <http://ct.php5.cz/cerne-ovce/>

FOODNET. (2014). *Autenticita potravin a detekce falšování*. Retrieved May 28, 2016, from

<http://www.foodnet.cz/polozka/?jmeno=Informa%C4%8Dn%C3%AD+akce+PK+%C4%8CR++Kvalita+a+autenticita+potravin&id=37022>

FOODNET. (2002 – 2012). *FOODNET – informační systém PK ČR*. Retrieved November 8, 2015, from <http://www.foodnet.cz/>

FOODNET. (n. d.). *Kvalita a autenticita potravin*. Retrieved May 4, 2016, from file:///C:/Users/Guest/Downloads/417_pozvsenka%20na%20seminscSDe_final.pdf

Food quality and safety. (2010, September 10). *Addressing Food Authenticity Challenges*. Retrieved March 6, 2016, from <http://www.foodqualityandsafety.com/article/addressing-food-authenticity-challenges/>

Havel, P. (2015, April 21). *Falšování potravin: Uevidujeme se k smrti*. Retrieved May 15, 2016, from <http://www.vitalia.cz/clanky/falsovani-potravin-uevidujeme-se-k-smrti/#ixzz48lJUZWGC>

Hird, H. (2013, January 14). *Basmati Rice Collaborative Trial*. Retrieved June 3, 2016, from

https://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiGy9-py5nNAhUBbRQKHdUD8gQFggiMAE&url=http%3A%2F%2Frandd.defra.gov.uk%2FDocument.aspx%3FDocument%3D11347_FinalreportBasmaticollaborativetrialv2July2013.pdf&usg=AFQjCNGCCSHF0KWZ4Oz8fPR1maTtb8J_PQ&bvm=bv.124088155,d.bGg

Hrbek, V., Ovesná, J., Demnerová, K., Hajšlová, J. (2014). *Lze využít metabolomické profilování pro autenticitu modifikované sóji?* Retrieved June 4, 2016, from http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2014_09_875-881.pdf

- iDNES. (2012, July 10). *Nový web Potraviný na pranyři*. Retrieved November 9, 2015, from http://ekonomika.idnes.cz/novy-web-potravin-na-pranyri-dk9/ekonomika.aspx?c=A120710_150923_ekonomika_spi
- Kmecová, K. (2014, July 19). *Jak se vyhnout falšovaným výrobkům?* Retrieved May 15, 2016, from <http://www.svet-potravin.cz/clanek.aspx?id=4497>
- Krbcová, L. (2012, June 25). *Ve falšování potravin se objevují stále nové a nové triky*. Retrieved May 12, 2016, from <http://www.vitalia.cz/clanky/triky-ve-falsovani-potravin/>
- Michalová, I. (2006). *Značky a informace na potravinách*. Retrieved September 6, 2015, from <http://www.konzument.cz/users/publications/1-pruvodce-spotrebitele/6-znacky-a-informace-na-potravinach.pdf>
- Ministerstvo zemědělství. (2009 – 2015). *Dozorové orgány*. Retrieved March 6, 2016, from <http://eagri.cz/public/web/mze/potravin/bezpecnost-potravin/kontrola-potravin-a-krmiv/>
- Ministerstvo zemědělství. (2010, September 1). *HACCP*. Retrieved September 14, 2015, from http://eagri.cz/public/web/file/106403/_2010_2.pdf
- Ministerstvo zemědělství. (2009 – 2016). *Koordináční skupina bezpečnosti potravin*. Retrieved June 1, 2016, from <http://eagri.cz/public/web/mze/potravin/bezpecnost-potravin/koordinacni-skupina-bezpecnosti-potravin/>
- Ministerstvo zemědělství. (2009 – 2015). *O Státní veterinární správě*. Retrieved May 2, 2016, from <http://eagri.cz/public/web/svs/portal/zakladni-informace/>
- Ministerstvo zemědělství. (2009 – 2015). *O ústavu*. Retrieved May 2, 2016, from <http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/o-ustavu/>
- Ministerstvo zemědělství. (2009 – 2016). *Potraviný - legislativa*. Retrieved May 27, 2016, from <http://eagri.cz/public/web/mze/potravin/legislativa/>
- Ministerstvo zemědělství. (2009 – 2015). *Státní veterinární správa*. Retrieved May 2, 2016, from <http://eagri.cz/public/web/svs/portal>
- Ministerstvo zemědělství. (2009 – 2015). *Státní zemědělská a potravinářská inspekce*. Retrieved October 3, 2015, from <http://eagri.cz/public/web/szpi/>
- Ministerstvo zemědělství. (2009 – 2015). *Systém rychlého varování pro potraviný a krmiva*. Retrieved May 2, 2016,

from <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/bezpecnost-potravin/system-rychleho-varovani-pro-potraviny/>

Ministerstvo zemědělství. (2009 – 2015). *Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský*. Retrieved May 4, 2016, from <http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal>

SZPI. (2015). *Falšování potravin – aktuální problém?* Retrieved September 17, 2015, from www.szpi.gov.cz/soubor/falsovani-potravin-aktualni-problem.aspx

SZPI. (2015). *Kontrolní činnost SZPI*. Retrieved October 3, 2015, from <http://www.szpi.gov.cz/clanek/kontrolni-cinnost-szpi.aspx>

SZPI. (2011). *Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva RASFF*. Retrieved March 6, 2016, from <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1002819&nid=11414>

SZPI. (2015, July 31). *Uvádění údajů o zemi původu na obalech balených potravin*. Retrieved May 28, 2016, from <http://www.szpi.gov.cz/clanek/uvadeni-udaju-o-zemi-puvodu-na-obalech-balenych-potravin.aspx>

SZPI. (2016, April 21). *Zpráva o činnosti SZPI za rok 2015*. Retrieved June 2, 2016, from <http://www.szpi.gov.cz/clanek/zprava-o-cinnosti-szpi-za-rok-2015.aspx>

Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv. (2016). *O ÚSKVBL*. Retrieved May 1, 2016, from <http://www.uskvbl.cz/>

Veterinární a farmaceutická univerzita Brno. (n. d.). *Kvalita a bezpečnost potravin*. Retrieved May 12, 2016, from <http://www.vfu.cz/inovace-bc-a-navmgr/pub-files/realizovane-klicove-aktivity/2012-2013/h2rk/index/h2rk-rizeni-kvality-a-bezpecnosti-potravin---tema-1-zs-12-13.pdf>

Zachar, P., Šoltés, M., Kasarda, R., Novotný, J., Novikmecová, M., Marcinčáková, D. (2011). *Analytical methods for the species identification of milk and milk products*. Retrieved June 2, 2016, from http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=106416

III. Seznam obrázků, grafů a tabulek

Obrázky

Obrázek 1: Koordinace bezpečnosti potravin	26
Obrázek 2: Kompletní systém pro kapalinovou chromatografii	36
Obrázek 3: Infračervená spektroskopie	37
Obrázek 4: ELISA s jamkovou destičkou se vzorky	38
Obrázek 5: dTest	44
Obrázek 6: MF Dnes	45
Obrázek 7: Potraviny na pranýři	46
Obrázek 8: Foodnet	47
Obrázek 9: Příklad záměny potraviny za jinou levnější	58
Obrázek 10: Příklad nastavování potraviny levnější složkou	59
Obrázek 11: Příklad přítomnosti nedeklarovaných složek	60
Obrázek 12: Příklad nastavení nebo falšování potravin ke zlepšení jejich vlastností	61
Obrázek 13: Příklad nedodržení deklarovaného technologického postupu	62
Obrázek 14: Příklad uvádění vyššího než skutečného obsahu složky	63
Obrázek 15: Příklad č. 2 uvádění vyššího než skutečného obsahu složky	64
Obrázek 16: Příklad nesprávného geografického původu nebo způsobu produkce	65
Obrázek 17: Příklad uvádění nesprávného obsahu látek deklarovaných na obalu	66

Grafy

Graf 1: Zjištěné způsoby falšování	57
Graf 2: Sledujete údaje uvedené na obalech potravinových výrobků?	67
Graf 3: Jak moc důvěřujete pravdivosti údajů na obalech potravin?	68
Graf 4: Důvěra respondentů v pravdivost údajů na obalech potravin dle jejich věku	69
Graf 5: Jaké údaje na obalech potravin sledujete?	70
Graf 6: U jakého druhu potravin Vás nejvíce zajímají údaje uvedené na obalu?	71
Graf 7: Jaký druh potravin je podle Vás nejvíce falšován?	72
Graf 8: Nejvíce falšovaný druh potravin dle pohlaví	73
Graf 9: Jaký způsob falšování potravin považujete za nejzávažnější?	74
Graf 10: Domníváte se, že jsou potraviny od českých výrobců kvalitnější než potraviny od zahraničních výrobců?	78

Graf 11: Znáte údaje, které musí být povinně uváděné na obalech potravin?	80
Graf 12: Jak silně ovlivňuje zjištění klamavého údaje na obalu výrobku Vaše rozhodování při nákupu zboží? (1= velmi slabě, 5= velmi silně).....	82
Graf 13: Domnívá se, že je činnost dozorových orgánů v oblasti kvality potravin (jako je např. SZPI) dostatečná?	83
Graf 14: Sledujete výsledky statistik Státní zemědělské a potravinářské inspekce (SZPI)?.....	84
Graf 15: Sledujete hlášení Systému rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF)?.....	84
Graf 16: Pohlaví.....	85
Graf 17: Věk	86
Graf 18: Nejvyšší ukončené vzdělání	87
Graf 19: Kraj bydliště	88

Tabulky

Tabulka 1: Testované vzorky vaječných těstovin.....	40
Tabulka 2: Vzorek těstovin Premium vaječné	40
Tabulka 3: Testované vzorky mléčných čokolád	42
Tabulka 4: Podíl nevyhovujících šarží dle komodit v roce 2015 (v %)	51
Tabulka 5: Nevyhovující šarže dle komodit za analyzované období	54
Tabulka 6: Falšované potraviny dle země původu	56

IV. Příloha

Dotazník: Autenticita potravin na českém trhu

Dobrý den, jmenuji se Renata Líbalová a jsem studentkou Ekonomické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

V současnosti zpracovávám diplomovou práci na téma Autenticita potravin na českém trhu.

V rámci této práce provádím výzkum formou dotazníkového šetření, který se zabývá posouzením úrovně klamání spotřebitele na českém trhu ve vazbě na dodržení deklarovaných údajů na obalech produktů.

Tímto bych Vás chtěla požádat o vyplnění následujícího dotazníku. Dotazník je zcela anonymní a Vaše údaje budou použity pouze na účely této diplomové práce.

Předem děkuji za Vaši ochotu a spolupráci.

U zaškrťovacích otázek prosím označte vždy pouze jednu odpověď, pokud není uvedeno jinak.

V případě jakýchkoliv dotazů mě kontaktujte na emailové adrese r.libalova@seznam.cz.

1. Sledujete údaje uvedené na obalech potravinových výrobků?

- ano
- občas
- výjimečně
- ne

2. Jak moc důvěřujete pravdivosti údajů na obalech potravin?

- důvěřuji
- spíše důvěřuji
- spíše nedůvěřuji
- nedůvěřuji

3. Jaké údaje na obalech potravin sledujete? (Je možné označit více odpovědí)

- hmotnost
- složení
- výrobce
- datum minimální trvanlivosti, datum spotřeby
- země původu
- barviva, konzervanty, emulgátory a další přídatné látky (tzv. „éčka“)
- energetická hodnota

- jiné, Uved'te, jaké.

4. U jakého druhu potravin Vás nejvíce zajímají údaje uvedené na obalu? (Je možné označit více odpovědí)

- maso
- uzeniny
- mléčné výrobky
- pečivo
- cukrovinky
- ovoce, zelenina
- nápoje
- polotovary
- jiné. Uved'te, jaké.

5. Jaký druh potravin je podle Vás nejvíce falšován? (Je možné označit více odpovědí)

- maso
- uzeniny
- mléko, mléčné výrobky
- pečivo
- oleje, tuky
- lihoviny
- víno
- brambory
- cukrovinky
- ovoce, zelenina
- nealkoholické nápoje
- polotovary
- med
- káva, čaj
- koření
- kakao, čokoláda
- jiné. Uved'te, jaké.

6. Jaký způsob falšování potravin považujete za nejzávažnější?

- nastavování potravin levnější složkou
- přítomnost nedeklarovaných složek
- záměna potravin za jinou levnější
- nesprávné uvádění geografického původu nebo způsobu produkce
- uvádění vyššího než skutečného obsahu složky
- nastavení nebo falšování potravin ke zlepšení jejich vlastností
- zneužití známé značky

7. Prosím uveďte, které kauzy v oblasti falšování potravin znáte?

.....
.....

8. Z jakého důvodu si myslíte, že výrobci falšují potraviny?

.....
.....

9. Domníváte se, že jsou potraviny od českých výrobců kvalitnější než potraviny od zahraničních výrobců?

- ano
- ne

10. Ze kterých zemí se domníváte, že jsou nejčastěji do České republiky dováženy falšované potraviny?

.....

11. Ze kterých zemí se domníváte, že jsou nejčastěji dováženy do České republiky kvalitní potraviny (nefalšované)?

.....

12. Znáte údaje, které musí být povinně uváděné na obalech potravin?

- ano
- ne

13. Pokud znáte povinné údaje uváděné na obalech potravin, uveďte jaké.

.....

14. Jak silně ovlivňuje zjištění klamavého údaje na obalu výrobku Vaše rozhodování při nákupu zboží? (1= velmi slabě, 5= velmi silně)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

15. Které dozorové orgány či internetové portály, zabývající se zveřejňováním výsledků analýz potravin v České republice, znáte? (Je možné označit více odpovědí)

- Potraviny na pranýři (potravinynapranryri.cz)
- Státní zemědělská a potravinářská inspekce
- Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva
- Bezpečnost potravin (bezpecnostpotravin.cz)
- Food net (foodnet.cz)
- Žádné dozorové orgány ani internetové portály neznám
- znáte i jiné? Prosím, uveďte.....

16. Domníváte se, že je činnost dozorových orgánů v oblasti kvality potravin (jako je např. SZPI) dostatečná?

- ano
- ne

17. Sledujete výsledky statistik Státní zemědělské a potravinářské inspekce (SZPI)?

- ano
- ne

18. Sledujete hlášení Systému rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF)?

- ano
- ne

19. Pohlaví

- muž
- žena

20. Věk

- do 18 let
- 19 - 25 let
- 26 - 35 let
- 36 - 45 let
- 46 - 55 let
- 56 - 65 let
- nad 66 let

21. Nejvyšší ukončené vzdělání

- základní
- odborné s výučním listem
- odborné/všeobecné s maturitou
- vysokoškolské

22. Kraj Vašeho bydliště

- Karlovarský
- Ústecký
- Liberecký
- Plzeňský
- Středočeský
- Hl. m. Praha
- Královéhradecký
- Jihočeský
- Vysočina
- Pardubický

- Jihomoravský
- Olomoucký
- Zlínský
- Moravskoslezský