

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta mezinárodních vztahů

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2015

Bc. Adéla Marešová

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta mezinárodních vztahů



Hlavní specializace: Podniková ekonomika a management

Vedlejší specializace: Retail Business

Diplomová práce:

PLÝTVÁNÍ POTRAVINAMI

Autorka: Bc. Adéla Marešová

Vedoucí práce: Ing. Alena Filipová, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Plýtvání potravinami“ vypracovala samostatně. Veškeré prameny a podkladové materiály uvádím v příloženém seznamu literatury.

V Praze dne

.....

Podpis

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat své vedoucí diplomové práce paní Ing. Aleně Filipové, Ph.D. za vstřícný přístup, cenné rady a podnětné komentáře. Dále bych chtěla poděkovat organizaci Zachraň jídlo, která mi pomohla v šíření dotazníkového šetření a všem respondentům, kteří se účastnili dotazníkového šetření a měření.

Obsah

Úvod	14
1 Definice pojmů a legislativní vymezení.....	16
1.1 Potravinová ztráta	17
1.2 Potravinový odpad	18
1.2.1 Bioodpad.....	20
1.3 Potravina	21
1.4 Souhrn legislativních úprav	23
2 Plýtvání potravinami ve světě.....	25
2.1 Spotřeba a plýtvání v rozvinutých zemích	30
2.2 Spotřeba a plýtvání v rozvojových zemích	33
2.3 Spotřeba a plýtvání v České republice	36
3 Příčiny plýtvání.....	39
3.1 Ztráty v primárním sektoru (zemědělství, sklizeň).....	40
3.2 Ztráty při transportu, skladování, zpracování	42
3.3 Ztráty v maloobchodu, velkoobchodu	43
3.4 Ztráty v pohostinství.....	44
3.5 Potravinový odpad v domácnostech	45
4 Dopady.....	49
4.1 Environmentální dopady.....	49
4.2 Ekonomické dopady	51
4.3 Sociální dopady	51
5 Snížení potravinového odpadu	53
5.1 Prevence.....	54
5.2 Přesměrování potravin do oblasti výživy lidí	58
5.3 Přesměrování potravin do oblasti krmiva a průmyslového využití	59

5.4 Opětovné využití – kompostování, bioplynové stanice.....	60
Praktická část – průzkum v domácnostech ČR.....	62
6 Dotazníkové šetření	62
6.1 Metodika dotazníkového šetření.....	62
6.1 Charakteristika respondentů	63
6.2 Analýza výsledků dotazníkového šetření	64
6.2.1 Odhadované množství a cena vyhozených potravin.....	65
6.2.2 Důvody vyhození potravin	71
6.2.3 Nejčastěji vyhazované potraviny.....	73
6.2.4 Využití potravinového odpadu	77
6.2.5 Analýza nákupního chování	77
6.2.6 Skladování nakoupených potravin.....	81
6.2.7 Povědomí o problému plýtvání potravinami	84
7 Měření ve vybraných českých domácnostech	85
7.1 Metodika měření.....	85
7.2 Charakteristika zkoumaných domácností	86
7.3 Analýza výsledků měření	87
7.3.1 Celkové výsledky	87
7.3.2 Výsledky měření v jednotlivých domácnostech.....	91
8 Závěry z dotazníkového šetření a měření.....	100
Závěr	102
Seznam zdrojů	105
Seznam grafů	113
Seznam tabulek.....	115
Seznam obrázků.....	116
Seznam příloh	117

Seznam zkratek

CO ₂	Oxid uhličitý
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
ES	Evropské společenství
FAO	Organizace pro výživu a zemědělství
g	Gram
Kg	Kilogram
Kč	Koruna česká
OSN	Organizace pro výživu a zemědělství
SIK	Švédský institut pro potraviny a biotechnologii
UK	Spojené království Velké Británie a Severního Irska
WRAP	Waste and Resources Action Programme

Úvod

Diplomová práce se zabývá problematikou plýtvání potravinami, přičemž v praktické části klade důraz na současnou situaci plýtvání v České republice. Téma bylo zvoleno především z důvodu aktuálnosti daného problému, ke kterému chybí detailnější studie či statistiky v tuzemsku. Průzkum zabývající se příčinami a aktuálním stavem plýtvání v ČR by mohl napomoci k určení vhodných opatření pro zamezení potravinových ztrát. Na základě získaných výsledků by měla být navrhnutá doporučení pro omezení plýtvání s potravinami v domácnostech.

Světové zdroje uvádí, že téměř polovina potravin skončí v odpadcích, spolu s tím se plýtvá také s cennými zdroji, jako je energie, voda, pohonné hmoty či lidská práce. Pro představu to odpovídá přibližně 1,3 miliardám tun odpadu každý rok. To ovlivňuje ceny potravin na globálním trhu a v důsledku toho, se základní potraviny stávají méně dostupné pro rozvojové země. V souvislosti s tím, vznikají ekonomické, ekologické a také sociální dopady ve společnosti. Jedná se o komplexní problém, který zahrnuje plýtvání na úrovni výroby, prodeje až finální spotřebu v domácnostech. Statistiky OSN uvádí, že se v Evropské unii plýtvá nejvíce na úrovni domácností, což souvisí také s chováním spotřebitelů. V prvé řadě, je tedy třeba zvýšit povědomí a informovanost lidí o tomto globálním problému.

Práce je koncipována na dvě základní části, část teoretickou, která slouží k přiblížení dané problematiky. Druhá část je praktická, která je založena na dotazníkovém šetření, měření plýtvání ve vybraných domácnostech a následné vyhodnocování výsledků jednotlivých analýz.

První kapitola obsahuje definice základních pojmů týkající se plýtvání potravinami, dále také nezbytné legislativní vymezení dané problematiky. V následující kapitole jsou popsány a srovnány země s rozdílnými příjmy z hlediska jejich spotřeby a plýtvání. Třetí kapitola je zaměřena na příčiny plýtvání potravinami a to podle místa vzniku v rámci celého potravinového řetězce, tedy od zemědělské výroby, skladování, distribuci až po finální spotřebu. Na kapitolu navazuje část týkající se environmentálních, ekonomických a sociálních dopadů plýtvání potravinami. V závěrečné fázi teoretické části jsou rozebrány možnosti snížení potravinového odpadu podle pyramidy nakládání s potravinovým odpadem od prevence, redistribuce potravin až po opětovné využití v podobě kompostování či bioplynových stanic.

Praktická část je zaměřena na analýzu výsledků z provedeného dotazníkového šetření ohledně plýtvání v českých domácnostech. Na tyto výsledky navazuje reálné měření v několika domácnostech, jehož cílem bylo porovnání různých typů domácností a jejich odlišnosti v množství či ceně vyhozených potravin. V závěrečné fázi práce jsou na základě zjištěných informací vytvořeny závěry o plýtvání v českých domácnostech a základní doporučení pro omezení plýtvání.

Metodika zpracování se v teoretické části opírá o využití prostředků desk research a také analýzu statistických údajů. Při realizaci praktické části bylo využito dotazníkové šetření a měření v domácnostech.

Cílem teoretické části této práce je přehledné a komplexní zpracování problematiky plýtvání potravinami. Shrnutí aktuálních poznatků z českých a zejména zahraničních zdrojů, zahrnující představení důležitých pojmů, legislativy, čísel týkajících se plýtvání, příčin, dopadů, důsledků a možností snížení potravinového odpadu.

Hlavní cíl praktické části je provedení analýzy plýtvání potravinami v českých domácnostech, pomocí dotazníkového šetření a měření ve vybraných domácnostech zjistit znalosti, postoje a chování domácností ohledně plýtvání potravinami. Cílem analýzy je také poskytnutá praktická doporučení pro omezení plýtvání v domácnostech a případná další měření.

1 Definice pojmů a legislativní vymezení

Na počátku této práce je nezbytné uvést několik pojmů, které se týkají plýtvání potravinami, zejména pak pro snadnější orientaci v následujícím textu. Součástí kapitoly jsou také základní legislativní vymezení, které upravují oblast plýtvání s potravinami a potravinový odpad v rámci Evropské unie a České republiky. V současné době se lze stále častěji setkat s pojmem plýtvání potravinami. Nicméně v Evropě doposud není vymezena jednotná definice plýtvání potravinami, existuje několik vysvětlujících výrazů, které mohou být nejasné.¹

Tímto problémem se začal zabývat Evropský hospodářský a sociální výbor, který vyzval k vytvoření legislativního návrhu obsahující jasnou definici tohoto pojmu, součástí by měla být také samostatná definice pro zbytky potravin určené pro biologická paliva či biologický odpad. Rozdíl od běžného odpadu spočívá v energetickém opětovném použití.²

Dle Organizace pro výživu a zemědělství OSN pojem plýtvání potravinami obsahuje jak ztráty, vznikající při výrobě, sklizni, zpracování potravin, tak i odpad z potravin, který vzniká na úrovni zapojení do maloobchodu a při finální spotřebě. Za plýtvání potravin se nepovažují nevyužité zemědělské zbytky plodin, požitelné zbytky živočichů či vedlejší produkty.³ Lze se také setkat s definicí Evropského hospodářského a sociálního výboru, že jde o „*jakékoli potraviny, které jsou určeny lidské spotřebě (týká se pouze produktů sloužících k účelům výživy), které jsou vyhozeny či zničeny na všech stupních potravinového řetězce.*“⁴

¹ PAVELKA, Marcel. Naučte se vidět a odstraňovat plýtvání. *Akademie produktivity a inovací* [online]. 2012 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://e-api.cz/article/70817.naucte-se-videt-a-odstranovat-plytvani/>

² Jak zastavit plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. 2012, 03.05.2013 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2012-0014+0+DOC+XML+V0//CS>

³ Každý drobeček se počítá: Společné prohlášení k plýtvání potravinami. In: *Foodnet* [online]. 2012 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://foodnet.cz/soubor.php?id=18228&kontrola=bad1536cbcb1f897bca4b0e5090f1e2>

⁴ Stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru: Prevence a omezování plýtvání potravinami. *Evropský hospodářský a sociální výbor* [online]. 2013 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <https://dm.eesc.europa.eu/eescdocumentsearch/Pages/opinionsresults.aspx?k=P%C5%99%C3%ADSp%C4%9Bvek%20ob%C4%8Dansk%C3%A9%20spole%C4%8Dnosti%20ke%20strategii%20pro%20prevenci%20a%20omezov%C3%A1n%C3%AD%20potravinov%C3%BDch%20ztr%C3%A1t%20a%20pl%C3%BDtv%C3%A1n%C3%AD%20potravinami>

Evropský parlament v rámci usnesení se o zastavení plýtvání potravinami v roce 2012 daný pojem vysvětluje poměrně komplexně, a to jako celkové množství potravinových produktů, které jsou vyřazeny z potravinářského řetězce z důvodů ekonomických či estetických. Dalším důvodem může být konec doby trvanlivosti potravin, které jsou stále ještě požitelné a mohou být spotřebovány, ale jsou odstraněny a jejich vyplývání vede k negativním ekonomickým, ekologickým dopadům či ušlému výdělku pro podniky.⁵ Od této definice by se měl odlišovat pojem týkající se odpadu, který je specifikován ve směrnici o odpadech.

1.1 Potravinová ztráta

Dosud v evropském právním rámci či odborné literatuře nebyla přijata jednoznačná definice pojmů *potravinová ztráta* a *potravinový odpad*. Nicméně souhlasím s řadou autorů, že je nutné tyto dva termíny rozlišovat. Potravinová ztráta je chápána jako množství jídla, které je určeno pro lidskou spotřebu, z rozličných důvodů se ale z dodavatelského řetězce ztratí. V Evropské unii nedochází ve fázi výroby k nijak velkým potravinovým ztrátám, zejména z důvodů vyloučení produktů, které nesplňují regulační či tržní normy výroby a nejsou tak použity k lidské spotřebě, ale jsou použity k dalšímu zpracování. Produkty, které se nedají použít pro spotřebu, by měly být využity jako krmivo, pro výrobu bioenergie či jako hnojivo pro zlepšení půdy.⁶

Potravinová ztráta (z anglického výrazu food loss) je výsledkem neefektivnosti v potravinovém řetězci, vyskytuje se především v oblasti výroby, produkce, sklizně, po sklizni či při zpracování. Vzniká především z důvodů nesprávného fungování výroby, zásobování či právního rámce. Příkladem potravinové ztráty, může být také poškození jídla během přepravy.⁷ Tyto ztráty se vyskytují především v rozvojových zemích, zejména kvůli špatné

⁵ Jak zastavit plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. 2012, 03.05.2013 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2012-0014+0+DOC+XML+V0//CS>

⁶ NAT/570. *Stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru: Prevence a omezování plýtvání potravinami*. Brusel, 2013. Dostupné z: <https://dm.eesc.europa.eu/eescdocumentssearch/Pages/opinionsresults.aspx?k=P%C5%99%C3%ADsp%C4%9Bvek%20ob%C4%8Dansk%C3%A9%20spole%C4%8Dnosti%20ke%20strategii%20pro%20prevenci%20a%20omezov%C3%A1n%C3%AD%20potravinov%C3%BDch%20ztr%C3%A1t%20a%20pl%C3%BDtv%C3%A1n%C3%AD%20potravinami>

⁷ Reduce your foodprint. UNEP. *Thinkeatsave* [online]. 2014 [cit. 2015-12-10]. Dostupné z: http://www.thinkeatsave.org/docs/TES_FoodKit%20ToolKit_WEB.pdf

infrastruktury, nízké úrovni technologií či nedostatečným investicím do systému výroby potravin.⁸

Lze se setkat s články, především méně odbornými, které termíny ztráta či odpad nerozlišují, v následující kapitole bude uvedeno, proč je dobré tyto pojmy rozlišovat.

1.2 Potravinový odpad

Významnou část ztrát představuje potravinový odpad, který se vyskytuje převážně v průmyslových zemích, obvykle na úrovni maloobchodu či spotřeby prostřednictvím chování organizací a jednotlivců, kdy se vyhazují ještě jedlé potraviny. Odkazuje na odstranění potravin z potravinového řetězce, které jsou vhodné k lidské spotřebě, vzniká především neekonomickým chováním a také špatným hospodařením. Potravinový odpad (z anglického výrazu food waste) není přesně vymezen, je chápán jako zvláštní součást potravinových ztrát. Je nutné rozlišovat to, že zbytky a výrobky, které jsou vyřazeny v nižších fázích potravinového řetězce, mohou být znovu využity ve výrobním procesu, takže ne všechny potravinové ztráty budou odpadem. Jsou zde základní rozdíly v chápání těchto pojmů, ať jde o ekonomický rámec, motivaci, aktéry či strategii, jak zamezit plýtvání potravinami.^{9 10}

Vzhledem k dosavadním nejednotným definicím potravinového odpadu navrhla 9. prosince 2014 Komise pro potravinový odpad praktickou a použitelnou definici, která by měla usnadnit sledování množství potravinového odpadu v EU. Není doporučeno rozlišovat pojmy požitelná a nepožitelná potravina, neboť není doposud stanoven jednotný termín, co či jaké části potravin jsou požitelné. Tento návrh směrnice Evropského parlamentu se mění směrnice 2008/98/ES o odpadech. Dle definice se „*potravinovým odpadem rozumí potraviny (včetně nepožitelných částí), které se ztratí z potravinového*

⁸ Sborník přednášek ve formátu powerpointových prezentací ze semináře ke Světovému dni výživy. Praha: Výzkumný ústav potravinářský Praha, v.v.i., 2014. ISBN 978-80-86909-10-3. Dostupné z: http://www.vupp.cz/czvupp/departments/odd350/14svet_den_vyzivy.pdf

⁹ Definition of Food Loss and Waste. *Thinkeatsave* [online]. 2014 [cit. 2015-12-10]. Dostupné z: <http://www.thinkeatsave.org/index.php/be-informed/definition-of-food-loss-and-waste>

¹⁰ Definitional framework of food loss. In: *Thinkeatsave* [online]. 2015 [cit. 2015-01-05]. Dostupné z: <http://www.thinkeatsave.org/docs/FLW-Definition-and-Scope-version-2015.pdf>

řetězce, vyloučeny jsou potraviny předané k materiálovému využití, jako například výrobky z biologických materiálů, krmivo, nebo potraviny určené k přerozdělení“¹¹

Definice navržená Komisí pro potravinový odpad v EU má pomoci sledovat a monitorovat množství potravinového odpadu v průběhu času. Každý spotřebitel považuje za potravinu či odpad různé části potravin.¹²

Existují produkty, které nelze dále prodávat a které nejsou určeny pro lidskou spotřebu, zůstávají nadále v dodavatelském řetězci a nelze je považovat ani za potravinový odpad či ztrátu. (Takovým výrobkem mohou být zbylé pekárenské produkty využitě na strouhanku.) Dále rozlišujeme pojmy vyhnutelný a nevyhnutelný potravinový odpad. Takzvaný vyhnutelný odpad se týká vyřazených produktů, které je možné stále ještě použít k lidské spotřebě, či jsou použitelné, pokud se spotřebují včas. Naopak nevyhnutelný potravinový odpad se týká produktů, surovin, které nebývají vhodné k lidské spotřebě. Tímto odpadem mohou být nepoživatelné části potravin, jako jsou slupky od banánů, vaječné skořápky či kosti). Mezi nevyhnutelný odpad lze zařadit výrobky, které jsou poškozeny vlivem počasí či škůdci a nelze je již spotřebovat. Zajímavou kategorií, která se nyní objevuje ve vědeckých debatách, je odpad, který mu se lze částečně vyhnout. Nicméně není významnou položkou, co se týče celkového objemu potravinového odpadu. Je ovlivněna zejména spotřebitelskými preferencemi (slupky od jablek, tučné maso) či určitým způsobem přípravy.¹³

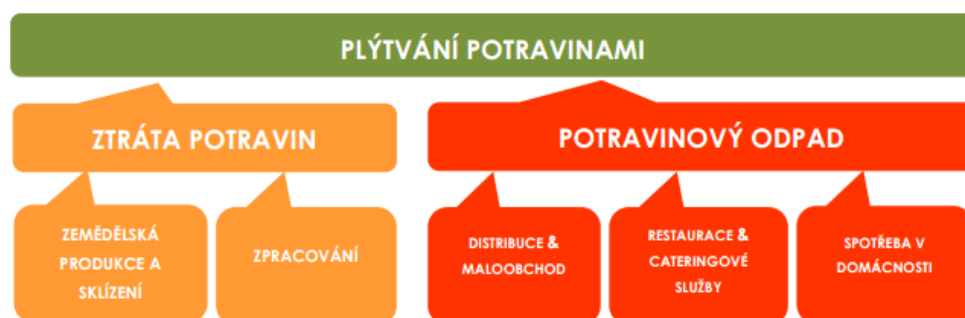
Na obrázku č. 1 je zobrazená základní struktura rozdělení pojmů v oblasti plýtvání potravinami. Problematiku potravinových ztrát a odpadů je třeba zkoumat komplexně, od fáze výroby, sklizeň, zpracování až po fázi distribuce, maloobchodu a konečné spotřeby. Je třeba brát v potaz také stravování mimo domov podobě restaurací, jídelen a cateringových služeb.

¹¹ Parlamentní otázky. In: *Evropský parlament* [online]. 2014 [cit. 2015-01-10]. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getAllAnswers.do?reference=E-2014-008158&language=CS>

¹² KONEČNÁ, Kateřina. Poslankyně Evropského parlamentu. *Konečna* [online]. 2014 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: <http://konecna.cz/eliminace-odpadu-z-potravin/>

¹³ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-01-10]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getAllAnswers.do?reference=E-2014-008158&language=CS>

Obrázek 1: Rozdělení pojmů v plýtvání potravinami



Zdroj: Každý drobeček se počítá: Společné prohlášení k plýtvání potravinami. In: *Foodnet* [online]. 2012 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z:

<http://foodnet.cz/soubor.php?id=18228&kontrola=bad1536cbcb1f897bca4b0e5090f1e2>

1.2.1 Bioodpad

S pojmem potravinový odpad je spojena další definice, kterou je v problematice plýtvání důležité zmínit, a tou je bioodpad. Povinnost třídít bioodpad byla zavedena v novele zákona o odpadech od 1. ledna 2015, bioodpadem se dle vyhlášky č. 321/2014 Sb. rozumí biologicky rozložitelný komunální odpad, který neobsahuje, ani nepřišel do kontaktu s biologickým odpadem živočišného původu, nebo s vedlejšími produkty živočišného původu.¹⁴

Problémem narůstajícího potravinového odpadu se začala zabývat Evropská unie, vydala v květnu 2010 sdělení o nakládání s biologickým odpadem v EU, jakožto účinné využívání zdrojů potravinového odpadu.¹⁵ Členské státy EU jsou povinné, dle směrnice o skládkách odpadů z roku 1999, omezovat biologicky rozložitelný komunální odpad ukládaný na skládky. V roce 2016 by měl odpad na skládce činit maximálně 35 % hmotnosti celkového množství biologicky rozložitelného odpadu.

Dle Evropské komise je v přibližně 40 % tohoto odpadu stále ukládáno na skládky. Nicméně vznikají opatření pro upouštění od skládek a využívání metod zaměřujících se na předcházení vzniku odpadů, opětovné použití, recyklaci a energetické využití. Třídění

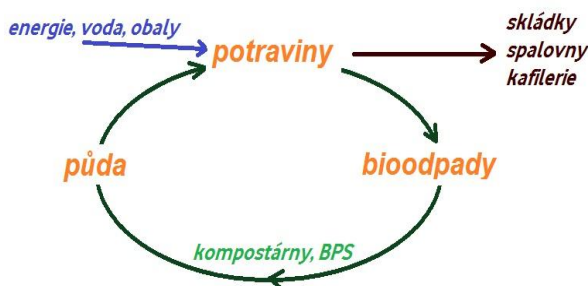
¹⁴ O rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředování složek komunálních odpadů. In: *VYHLÁŠKA č. 321/2014 Sb.* 16. prosince 2014. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/C6D8960755EA407EC1257DE8002A7376/\\$file/V%20321_2014.pdf](http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/C6D8960755EA407EC1257DE8002A7376/$file/V%20321_2014.pdf)

¹⁵ About food waste. In: *Eu-fusions* [online]. 2015 [cit. 2015-01-10]. Dostupné z: <http://www.eu-fusions.org/index.php/about-food-waste>

bioodpadu představuje jednu z možností, jak eliminovat některé environmentální a ekonomické dopady, které vznikají v rámci plýtvání s potravinami.¹⁶

Názorný obrázek č. 2 ukazuje spotřebitelsko-výrobní koloběh potravin při využití bioodpadu.

Obrázek 2: Využití potravin v bioodpadu



Zdroj: JAKL, Jiří. *Odpady a obaly, stav a praxe, legislativa po roce 2014: seminář PSP*. 2014. Dostupné z: <http://www.cicpen.cz/docs/201404/13.ppt>

S definicí bioodpadu ve vyhlášce č. 321/2014 Sb. vznikají interpretační problémy, co všechno do daného odpadu patří. Řada domácností doposud neví, co se pod tímto termínem skrývá a jak správně třídit. Z domácího odpadu sem lze zařadit zbytky zeleniny a ovoce, mrkve, ohryzky z jablek, slupky z brambor, čajové sáčky, kávové sedliny, skořápky z vajec a ořechů, odpady ze zeleně v domácnosti, slupky z citrusových plodů. Naopak do bioodpadu neřadíme tekuté zbytky jídel, kosti, maso či oleje. Velká řada takto tříděného odpadu se poté kompostuje v kompostárnách a dále se používá jako ekologické hnojivo. V poslední době se začíná také v České republice využívat spalování biomasy pro energetické účely¹⁷

1.3 Potravina

Pojem potravin byl do roku 2015 upravován podle zákona č. 110/1997 Sb., § 2 písm. a) o potravinách a tabákových výrobcích. Od 1. ledna 2015 jsou některé pojmy ze zákona vypuštěny, a to z důvodů sjednocení používané terminologie v oblasti potravinového práva s Evropskou unií. Vypuštěné termíny jsou používány v nařízení (ES) č. 178/2002, nařízení

¹⁶ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-01-10]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getAllAnswers.do?reference=E-2014-008158&language=CS>

¹⁷ Jak nakládat s bioodpady. In: *Odpady Dobrany* [online]. 2014 [cit. 2015-01-10]. Dostupné z: http://www.odpady-dobransky.cz/e_download.php?file=data/editor/35cs_2.pdf&original=Brozura_odpady_web.pdf

(EU) č 1169/2011, nařízení (ES) č. 1924/2006, nařízení (ES) č. 1295/2006, nařízení (ES) č. 1331/2008, nařízení (ES) č. 1332/2008, nařízení (ES) č. 1333/2008, nařízení (ES) č.1334/2008.

Jedná se o pojmy, které zasahují do oblasti plýtvání potravinami, a to „potravina“, „datum použitelnosti“ nebo „datum minimální trvanlivosti“.¹⁸

Jedná se o největší úpravu zákona potravinářské legislativy od vstupu ČR do Evropské unie. Novela tímto odstraňuje duplicity s předpisy EU, kde je pojem potravinu upraven v nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002. Pro účely tohoto nařízení se „potravinou“ rozumí jakákoli látka nebo výrobek, zpracované, částečně zpracované nebo nezpracované, které jsou určeny ke konzumaci člověkem, nebo u nichž lze důvodně předpokládat, že je člověk bude konzumovat. Mezi potraviny patří nápoje, žvýkačky a jakékoli látky včetně vody, které jsou úmyslně přidávány do potraviny během její výroby, přípravy nebo zpracování. Mezi potraviny patří voda za místem dodržování hodnot podle definice v článku 6 směrnice 98/83/ES. Naopak mezi potraviny se neřadí krmiva, živá zvířata, pokud nejsou připravena pro uvedení na trh k lidské spotřebě, dále se nezahrnují rostliny před sklizní, léčivé přípravky, kosmetické prostředky, tabák a tabákové výrobky. Směrnice do definice nezahrnuje také omamné a psychotropní látky a rezidua a kontaminující látky. Pokud je potravinu znehodnocena z důvodu hniloby, rozkladu, případně je kontaminována cizorodými nebo jinými látkami, může být nepřijatelná pro lidskou spotřebu.¹⁹

Bezpečnost potravin

Tento pojem upravuje základní principy evropské potravinové politiky, týká se např. hygieny potravin, monitoringu potravních řetězců, informování a vzdělávání spotřebitelů, zejména ohledně zacházení s potravinami. Potravinová bezpečnost se zabývá otázkou dostupnosti potravin pro člověka, obsahem potřebných živin a zdravotní nezávadností potravin.²⁰

¹⁸ Závěrečné zprávy k novele zákona o potravinách a tabákových výrobcích. In: *Vláda České republiky* [online]. 2014 [cit. 2015-01-10]. Dostupné z: <http://www.vlada.cz/assets/ppov/lrv/ria/database/Revize-Zaverecne-zpravy-RIA-k-novele-zakona-o-potravinach-a-tabakovych-vyrobcich.pdf>

¹⁹ Obecné zásady a požadavky potravinového práva. In: *Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 178/2002*. 2002. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002R0178&from=CS>

²⁰ Bezpečnost potravin. *Ministerstvo zemědělství* [online]. © 2009-2015 [cit. 2015-01-10]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/bezpecnost-potravin/>

Potravinová bezpečnost také řeší otázky typu: jaké skupiny lidí jsou ve světě ohroženy hladem, kolik potravin z celkového množství potravin, které člověk vyrobí, se vyhodí, či kolik potravin je průměrně v Čechách vyhozeno.²¹

1.4 Souhrn legislativních úprav

Česká republika se řídí národními právními předpisy a právními předpisy EU, přičemž evropská legislativa je nadřazena národní legislativě. Tyto předpisy jsou neustále upravovány, aby vyhovovaly měnícím se podmínkám a novým vědeckým poznatkům.

Potravinová legislativa se týká širokého spektra právních předpisů, které řeší problematiku potravinového řetězce od produkce, zpracování, distribuci po prodej konečnému spotřebiteli. V současné době je nutné stanovit jednotlivé definice pro pojmy, kategorizovat skupiny potravin a potravinových zbytků. Pojem potravinový odpad dosud není vymezen v žádné české či evropské směrnici. Dříve byl pojem upravován ve směrnici 75/442/EHS, ovšem tato směrnice byla později zrušena a již nenahrazena. Téma ohledně plýtvání potravinami má v současné době na Evropské půdě velkou pozornost, komise proto vyzvala k vytvoření návrhu na změnu stávající směrnice o nakládání s odpady.²²

Další směrnice, která se této oblasti dotýká je směrnice o DPH v EU (2006/112/ES), součástí je daň z darování potravin. Výbor vypracoval novou směrnici, kdy potraviny mohou být darovány s minimálním či nulovým daňovým zatížením.

Příjemci darované potraviny musí splňovat hygienické požadavky na potraviny dle předpisů EU (852/2004/ES). Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 178/2002 stanoví obecné požadavky potravinového práva a poskytuje základ k zajištění ochrany zdraví a zájmů spotřebitelů v zemích EU. Tento zákon pokrývá celý potravinový řetězec a upravuje dílčí oblasti potravinového práva. V rámci snižování odpadů, kam patří taky bioodpad, byla vytvořena směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech. Ta ukládá státům vytvořit národní programy předcházení vzniku odpadů. Důsledné nakládání s biologicky rozložitelnými odpady z kuchyní a stravoven a s vedlejšími produkty

²¹ Znáte význam slova potravinová bezpečnost?. *Charita České republiky* [online]. [cit. 2015-01-15]. Dostupné z: <http://svet.charita.cz/globalni-rozvojove-vzdelavani/znate-vyznam-slova-potravinova-bezpecnost/>

²² Legislativa. *Informační centrum bezpečnosti potravin* [online]. 2012 [cit. 2015-01-15]. Dostupné z: <http://bezpecnostpotravin.cz/kategorie/legislativa.aspx>

živočišného původu je v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009.²³

V České republice je tato oblast vymezena Zákonem o potravinách a tabákových výrobcích 139/2011 Sb. Ohledně odpadů jsou zde zákony: Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, v neposlední řadě vyhláška č. 321/2014 Sb. o povinnosti třídění bioodpadu. Právní úprava týkající se plýtvání s potravinami se dotýká řady legislativních oblastí, zejména pak zákonů týkající se odpadů a nakládání s nimi.²⁴

Za důležitý okamžik je považována změna v zákoně č. 235/2004 Sb. o DPH, kdy byla zavedena nulová daň z darovaných potravin v České republice. Tato změna může výrazně ovlivnit plýtvání potravinami. Změna v legislativě byla zavedena Generálním finančním ředitelstvím, které je podřízeno Ministerstvu financí dne 15. prosince 2014.²⁵

Ministerstvo zemědělství uvádí v oblasti potravin základní legislativní požadavky, mezi něž patří např.: potraviny v oběhu musí být zdravotně nezávadné a bezpečné, musí být řádně označeny, potraviny s označením data použitelnosti jsou v okamžiku překročení tohoto data považovány za nebezpečné a nesmí být v oběhu, potraviny s označením data minimální trvanlivosti mohou být po překročení data uváděny na trhu, za předpokladu, že jsou bezpečné a takto označené.²⁶

²³ EU Focuses on Food Waste. In: *USDA* [online]. 2014 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/EU%20Focuses%20on%20Food%20Waste_Brussels%20USEU_EU-28_8-8-2014.pdf

²⁴ Úřad pro potraviny. *Ministerstvo zemědělství* [online]. ©2009-2015 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/urad-pro-potraviny/>

²⁵ ŽÁČEK, Jenda. Nulová daň z darovaných potravin. In: *Zeleni* [online]. 2015 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: <http://www.zeleni.cz/dva-mesice-zavedeni-nulove-dane-darovanych-potravin-zeleni-vyzyvaji-supermarkety-aktivne-vyuzivaly/>

²⁶ FIALKA, Jindřich. Plýtvání potravinami a možná řešení z pohledu Ministerstva zemědělství. In: *Publicion* [online]. 2014 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: http://www.publicion.cz/files/images/Food%20Waste%202014/Jind%C5%99ich%20Fialka_MZe.pdf

2 Plýtvání potravinami ve světě

Plýtvání potravinami představuje významný globální problém současnosti zasahující do řady oblastí. K vyřešení těchto problémů přispívá zodpovědná spotřeba potravin a zdrojů. Zmíněná spotřeba, její odlišnosti a vliv na plýtvání s potravinami v rozvojových a rozvinutých zemích bude řešena v následujících kapitolách.

První debaty ohledně ztrát a plýtvání pochází již ze 70. let minulého století, nejvíce problémů bylo v Jižních zemích, kde panovala krize zásobování. Aktuální problém s plýtváním potravin se začal řešit přibližně v roce 2008, kdy panovala potravinová krize. Dle FAO, Organizace OSN pro výživu a zemědělství má plýtvání vliv na potravinovou bezpečnost, podvýživu chudých, kvalitu a bezpečnost výživy či životní prostředí. Organizace spojených národů vydala odhad týkající se nárůstu populace do roku 2050 na 9,3 miliard, s tímto nárůstem je spojen předpokládaný tlak na růst celosvětových zásob potravin minimálně o 70 %. Vzhledem k těmto rozsáhlým rizikům přijal Evropský parlament v lednu 2012 usnesení ohledně zastavení plýtvání potravinami a určení strategie pro účinnější potravinový řetězec v Evropské unii. Na evropské úrovni byla uskutečněna řada studií o celkovém rozsahu potravinového odpadu s cílem vytvoření konkrétních cílů pro členské státy v oblasti předcházení plýtvání.^{27 28}

Dle zjištění organizace FAO je přibližně jedna třetina všech potravin vyrobených na světě zbytečně vyhozena či ztracena. To dělá více než 1,3 miliardy tun potravin ročně, v peněžním vyjádření 1 bilion dolarů. Ztráty vznikající na straně produkce a skladování, ale také vyhozené potraviny na straně druhé tak představují velký problémem. Na evropských skládkách skončí až 90 milionů tun potravin, tento objem potravin by mohl

²⁷ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-02-10]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

²⁸ HOERING, Uwe. *Ztracené sklizně – Plýtvání a potravinová bezpečnost*. Praha: Glropolis, 2014. ISBN 978-80-87753-19-4.

nasytit všechny hladem trpící lidi. Studie FAO uvádí přibližně 925 milionů osob ve světě, které jsou ohrožení podvýživou.^{29 30}

Plýtvání v rámci členských států Evropské unie se zabývala Přípravná studie o plýtvání potravinami v rámci EU 27 a také již zmíněná studie FAO nazvaná Celosvětový úbytek potravin a plýtvání potravinami. Byla zjištěna následující fakta o plýtvání v evropských zemích. V Evropské unii se objem vyhozených potravin odhaduje na 89 milionů tun ročně, do roku 2020 by mělo množství potravinového odpadu narůst o 40 %, přibližně na 126 milionů tun ročně. Podle dostupných statistik v EU je stále mnoho osob žijící pod hranicí chudoby (79 milionů osob) a 16 milionů těchto obyvatel dostává prostřednictvím dobročinných organizací potravinovou pomoc. Dané skutečnosti odsouvají cíl snížení chudoby a hladu na polovinu, který byl původně určen na rok 2015. Průzkumy vydané generálním ředitelstvím Evropské komise pro životní prostředí uvádí přibližně 89 milionů tun potravinového odpadu vyhozeného ve 27 členských států. Přičemž jsou zde velké rozdíly v plýtvání mezi jednotlivými státy. Na jednoho obyvatele tak připadá 179 kg odpadu ročně, podle odhadů je až polovina vyhozených potravin stále zdravá a požitelná. K plýtvání dochází na úrovni celého potravinářského řetězce, v evropských zemích je každý rok vyhazováno odhadem 37 milionů tun v domácnostech. Statistiky dále poukazují na rostoucí trend světové produkce obilí, každý rok se navýší o 27 milionů tun. Pokud by se produkce nadále zvyšovala, mohla by za 35 let vystačit pro obživu celosvětové populace. Pokud by se omezilo plýtvání potravinami na všech úrovních řetězce, mohlo by se získat 3/5 celkové hodnoty, která je potřebná pro navýšení potravin do roku 2050.

Vzhledem k výše uvedeným faktům je nutné učinit nápravná opatření týkající se celého řetězce, Evropský parlament v usnesení v roce 2012 vyzval Evropskou komisi, aby prohlásila rok 2014, rokem boje proti plýtvání potravinami. V roce 2014 vydala Evropská komise několik dokumentů s cíli pro snížení potravinového odpadu. Jejich součástí byla i výzva pro jednotlivé členské státy, aby začaly pracovat na legislativním opatření pro snížení potravinového odpadu o min. 30 % do roku 2025. V roce 2015 komise oznámila

²⁹ BŘEZKOVÁ, K. Zastavme plýtvání potravinami. Blog - Kateřina Březová, iDNES.cz [online]. 2012 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: <http://brezova.blog.idnes.cz/c/307961/Zastavme-plytvani-potravinami.html>

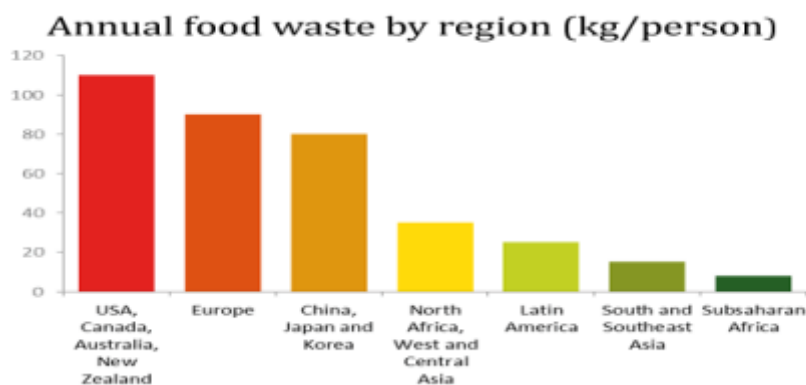
³⁰ GUSTAVSSON, Jenny, Christel CEDERBERG a Ulf SONESSON. *Global food losses and food waste: extent, causes and prevention : study conducted for the International Congress "Save Food!" at Interpack 2011 Düsseldorf, Germany*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. ISBN 978-925-1072-059. Dostupné z: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>

stáhnutí legislativního návrhu o odpadních cílech, do konce roku 2015 chce předložit nový návrh s vyššími cíli v předcházení vzniku odpadu. Stažení návrhu bylo formulováno po konzultaci s Evropským parlamentem a Radou.^{31 32 33}

Graf č. 1 zobrazuje přehled vyhozených potravin v kilogramech připadající na osobu v jednotlivých oblastech. Nejvyšší počet potravinového odpadu připadá na USA, Kanadu, Austrálii a Nový Zéland, na druhé straně nejméně připadá na Subsaharskou afriku. Na každou osobu připadá v Evropě, Severní Americe a Oceánii mezi 95 a 115 kg potravinového odpadu za rok. Zatímco v Subsaharské Africe, jižní a jihovýchodní Asie připadá na každou osobu přibližně 6-11 kg potravinového odpadu za jeden rok.³⁴

Příčiny těchto rozdílných výsledků v rozvinutých a rozvojových zemích budou vysvětleny v další kapitole.

Graf 1: Počet kilogramů potravin na osobu vyplývaných podle jednotlivých zemí



Zdroj: DESTRÉE, Aurèle a Tereza ČAJKOVÁ. *Jak obsah našeho talíře mění svět: Odpovědná spotřeba potravin* [online]. Praha: Glropolis, o.p.s., 2014 [cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://www.globalnevezdelavanie.sk/sites/default/files/brozura-odpovedna-spotreba.pdf>

Mezi hlavní složky potravinového odpadu řadíme rýži, mouku, zbytky jídel, maso, zeleninu, ovoce, pečivo, živočišné a rostlinné oleje, kosti. Existují velké rozdíly v objemu

³¹ EU actions against food waste. *European Commission* [online]. 2015 [cit. 2015-04-04]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/food/safety/food_waste/eu_actions/index_en.htm

³² Jak minimalizovat potravinové ztráty. In: *The European Food Information Council* [online]. 2012 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.eufic.org/article/cs/artid/How-to-minimise-food-waste/>

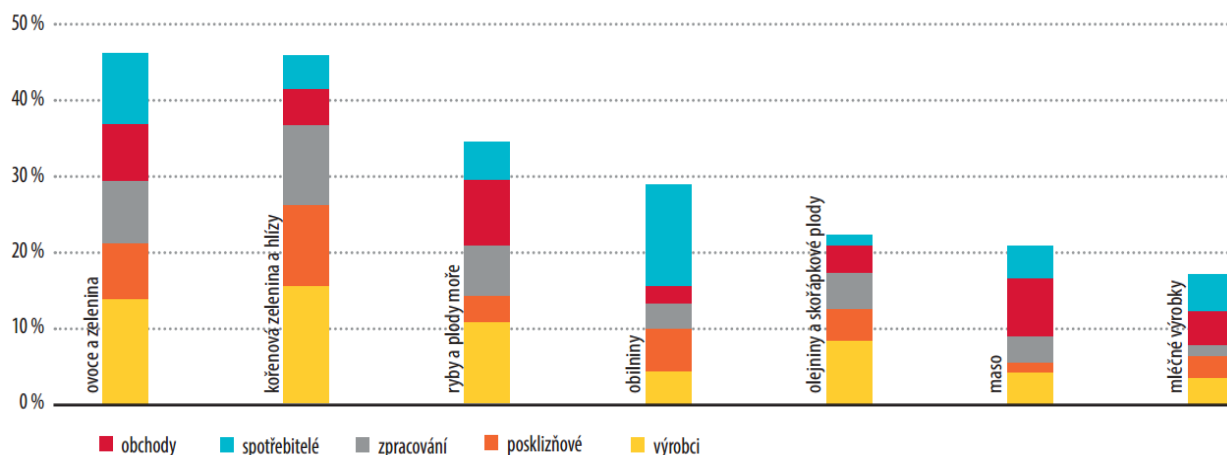
³³ Jak zastavit plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. 2012, 03.05.2013 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2012-0014+0+DOC+XML+V0//CS>

³⁴ GUSTAVSSON, Jenny, Christel CEDERBERG a Ulf SONESSON. *Global food losses and food waste: extent, causes and prevention : study conducted for the International Congress "Save Food!" at Interpack 2011 Düsseldorf, Germany*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. ISBN 978-925-1072-059. Dostupné z: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>

plýtvání pro různé typy potravin, liší se dle oblastí na zemi, charakteru spotřebitelů či určité úrovně zemědělství. Důležitým faktorem, proč dochází k vyhození určité potraviny, je netrvanlivost potravin. Čím je potravina trvanlivější, tím je menší pravděpodobnost, že dojde ke zbytečnému vyhození. V plýtvání potravinami rozlišujeme také podíl různých fází potravinového řetězce od výroby po spotřebu. Například v Evropě jsou domácnosti zodpovědní až za třetinu potravinového odpadu, zbývající část připadá na procesy od zemědělství po maloobchod.³⁵

Podíl v plýtvání se liší na jednotlivých úrovních potravinového řetězce podle druhu jednotlivých produktů, tento podíl zachycuje graf č. 2.

Graf 2: Celosvětové plýtvání podle druhu potraviny (v procentech)



Zdroj: HOERING, Uwe. *Ztracené sklizně – Plýtvání a potravinová bezpečnost*. Praha: Glopolis, 2014. ISBN 978-80-87753-19-4.

Až jedna třetina potravin skončí zbytečně v odpadcích (1,9 milionů tun), nejvyšší podíl v plýtvání má ovoce a zelenina. Odhadem je vyhozené ovoce a zelenina představuje 40 – 50 %. Jednotlivé příčiny plýtvání budou podrobněji vysvětleny v dalších kapitolách, nicméně statistiky uvádějí, že polovina odpadu ovoce a zeleniny v Evropě připadá na farmy. Na této úrovni jsou vyhazovány potraviny zejména kvůli přísnějším normám kvality, které stanovují jednotliví maloobchodníci. Například dle statistiky Waste: Uncovering the Global Food Scandal je odmítáno 20 až 40 % britského ovoce a zeleniny ještě předtím, než se dostanou do obchodu, právě kvůli neshodě s příliš přísnými estetickými standardy supermarketů.

³⁵ Animals we use and abuse for food we do not eat. In: *Counting animals* [online]. 2013 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.countinganimals.com/animals-we-use-and-abuse-for-food-we-do-not-eat/>

Následují ryby a mořské plody přibližně se 40% podílem, každý rok je zlikvidováno okolo 2,3 milionů tun ryb v severním Atlantiku a Severním moři, 40-60 % všech ulovených ryb se vyhodí v Evropě z důvodů špatné velikosti, druhu či špatně řízeného evropského systému kvót. Na spotřebitelské úrovni pak dochází zejména ke špatnému zpracování kostry a úpravy.^{36 37}

Mezi nejdůležitější základní potraviny patří rýže, pšenice a další obiloviny, jejichž podíl na ztrátách se odhaduje na 30 % (780 680 000 tun). Z grafu č. 2 je zřejmé, že největší část ztrát připadá na spotřebitele, za více než polovinu vyplývané pšenice mohou spotřebitelé nakupující příliš pečiva, které nestihnou spotřebovat.³⁸

Zatímco roste spotřeba masa, jehož výroba je závislá na ekologicky nešetrné produkci krmiva pro hospodářská zvířata, potravinové ztráty se odhadují přibližně na 20 %. Uvádá se, že až 8,3 milionů hektarů půdy je zapotřebí k produkci masa a mléčných výrobků, které jsou vyplývány v domácnostech, obchodech a restauracích. V restauracích je až 5 % červeného masa vyhozeno z důvodů nevyhovující úpravy pro zákazníka. Podíl mléčných výrobků je přibližně 18,4 %, velmi často sem řadíme výrobky podléhající rychlejší zkáze, proto je poměrně vysoká ztráta na spotřebitelské úrovni. Je nutné zmínit, že plýtvání potravinami souvisí také s plýtváním vody, pokud se vyhodí 2 miliardy tun jídla, představuje to plýtvání s 35% sladkovodních zásob planety.^{39 40}

Podíl potravinových ztrát lze měřit pomocí ztrát v kilokaloriích či podle hmotnosti. V jednotlivých výsledcích jsou rozdílné hodnoty, zatímco obiloviny tvoří největší podíl na celosvětové ztrátě v kalorickém obsahu (53 %), hodnota ztráty v hmotnosti je 19 %. Obiloviny tvoří největší ztráty ve srovnání s ostatními komodity na kalorické bázi, ovoce a

³⁶ DESTREE, Aurèle a Tereza ČAJKOVÁ. *Jak obsah našeho talíře mění svět: Odpovědná spotřeba potravin* [online]. Praha: Glopolis, o.p.s., 2014 [cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://www.globalnevezdelavanie.sk/sites/default/files/brozura-odpovedna-spotreba.pdf>

³⁷ Food waste facts. In: *Tristramstuart* [online]. 2009 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.tristramstuart.co.uk/FoodWasteFacts.html>

³⁸ GUSTAVSSON, Jenny, Christel CEDERBERG a Ulf SONESSON. *Global food losses and food waste: extent, causes and prevention : study conducted for the International Congress "Save Food!" at Interpack 2011 Düsseldorf, Germany*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. ISBN 978-925-1072-059. Dostupné z: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>

³⁹ The global food waste scandal. In: *Feedback* [online]. © 2014 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://feedbackglobal.org/food-waste-scandal/>

⁴⁰ Fakta: Co člověka nenechá v klidu spát. In: *Zachraň jídlo* [online]. 2014 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.zachranjidlo.cz/?page=fakta>

zelenina jsou největším zdrojem ztrát v hmotnosti. Tento rozdíl je zejména v obsahu vody. Ačkoliv podíl ztráty masa je relativně malý, má velký environmentální dopad z hlediska emisí skleníkových plynů, využívání půdy a spotřeby vody, proto je důležité věnovat této komoditě nemalou pozornost.⁴¹

2.1 Spotřeba a plýtvání v rozvinutých zemích

Plýtvání potravinami je výsledkem zejména neudržitelné spotřeby, kdy se třetina produkce potravin vyplývá či zkaží. Globální potravinový systém dnešní doby je značně nevyvážený, dochází zde ke dvěma protichůdným jevům. Na jedné straně existuje nedostatek potravin související s hladomorem a podvýživou velkého množství lidí, což je typické zejména pro rozvojové země. Na druhé straně dochází k nadměrným přebytkům potravin, plýtvání s nimi a k existenci velkého množství obyvatel trpících obezitou. Tato fakta jsou charakteristická pro rozvinuté země.⁴²

V oblasti potravinového odpadu je nutné rozlišovat tyto protichůdné oblasti, jsou zde rozdíly v množství, skladbě i příčinách plýtvání. Pro rozvinuté země je charakteristické ovlivňování a přizpůsobování zemědělské výroby požadavkům potravinového průmyslu a spotřebitelů. Je zde kladen důraz především na vzhled a chuťové vlastnosti potravin. Dalším typickým znakem je nárůst spotřeby masa, masných výrobků, cukru, tuků, na druhé straně se snižuje spotřeba mléka a obilovin. V roce 2010 byl poprvé převyšěn počet lidí trpících podváhou lidmi, kteří trpí obezitou a nadváhou.⁴³

Přibližně 50 % celosvětové produkce potravin připadá na rozvinuté země, i když v těchto státech žije necelých 20 % celkové populace. Dle OSN zde obyvatelé spotřebují 39 % obilnin a 41 % živočišných bílkovin (ryb, masa, mléčné výrobky). V těchto zemích je tak 3,5 krát vyšší produkce potravin na obyvatele než v rozvojových zemích, kde dochází k populačnímu růstu. Rozdíl v objemu plýtvání potravinami v zemích s vyššími příjmy a v zemích s nižšími příjmy vysvětluje také podíl potravin na celkovém rozpočtu, zatímco v západní Evropě je tento podíl na celkovém rozpočtu 15 %, v zemích globálního Jihu to je

⁴¹ LIPINSKI, Brian, Craig HANSON, James IOMAX, Lisa KITINOJA, Richard WAITE a Tim SEARCHINGER. *Reducing Food Loss and Waste* [online]. 2013[cit. 2015-03-18]. Dostupné z: http://www.unep.org/pdf/WRI-reducing_food_loss_and_waste.pdf

⁴² JENÍČEK, Vladimír. *Světový potravinový problém* [online]. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2003[cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/59160.pdf>

⁴³ Od výroby k odpadům: potravinový systém. In: *Evropská agentura pro životní prostředí* [online]. 2014 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.eea.europa.eu/cs/signal/signal-2014/clanky/od-vyroby-k-odpadum-potravinovy-system>

více než 50 % celkového rozpočtu. Nadměrná spotřeba potravin má dopady nejen na zdravotní stav obyvatel, ale také vliv na životní prostředí a neuvědomělé zacházení s potravinami a plýtvání.^{44 45 46}

Dle organizace FAO je v rozvinutých zemích a v zemích se středními příjmy plýtváno na všech stupních potravinového řetězce. Zejména pak ve fázi spotřeby a maloobchodu, kdy jsou vyhozeny potraviny, které jsou stále vhodné pro lidskou spotřebu. Přibližně 300 milionů tun potravin je každý rok zničeno ve fázi, kdy ho je možné ještě konzumovat. Důvody plýtvání jsou spojeny především s konzumní společností, jejímž symbolem je blahobyt, materiální jistota v podobě plné ledničky a neomezená nabídka obchodů.

Pro spokojenost zákazníka je důležitá rozsáhlá a různorodá nabídka, což podněcuje další poptávku. Západní část světa (Amerika, Evropa) má tak nadbytek produktů v potravinářském průmyslu, nicméně ne vše, co vyprodukuje, se prodá. Zákazníci očekávají plné regály i před zavírací dobou, obchodníci proto doplňují neustále regály, a to i za cenu, že se zboží neprodá a vyhodí. Podle dokumentárního filmu Čerstvé, ale v popelnici, je v pekárnách, díky velkému počtu druhů až 20% nadbytek pečiva, v EU se tak vyhodí až 3 milionů tun pečiva.^{47 48}

Statistiky OSN odhadují potravinové ztráty v Evropě a Severní Americe 280-300 kg, v subsaharské Africe a jihovýchodní Asii pak 120-170 kg na osobu ročně. Zatímco v rozvojových zemích připadají ztráty při zpracování 40 %, v rozvinutých zemích tato hodnota připadá na ztráty v maloobchodě a domácnostech. Průměrně pak jeden obyvatel vyspělé země vyhodí až 115 kg potravin ročně, v rozvojových zemích je to 6-11 kg. Spotřebitelé v rozvinutých zemích plýtvají s potravinami v hodnotě až 220 milionů tun

⁴⁴ DESTREÉ, Aurèle a Tereza ČAJKOVÁ. *Jak obsah našeho talíře mění svět: Odpovědná spotřeba potravin* [online]. Praha: Glopolis, o.p.s., 2014[cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://www.globalnevezdelavanie.sk/sites/default/files/brozura-odpovedna-spotreba.pdf>

⁴⁵ JENÍČEK, Vladimír. *Světový potravinový problém* [online]. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2003[cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/59160.pdf>

⁴⁶ HOERING, Uwe. *Ztracené sklizně – Plýtvání a potravinová bezpečnost*. Praha: Glopolis, 2014. ISBN 978-80-87753-19-4.

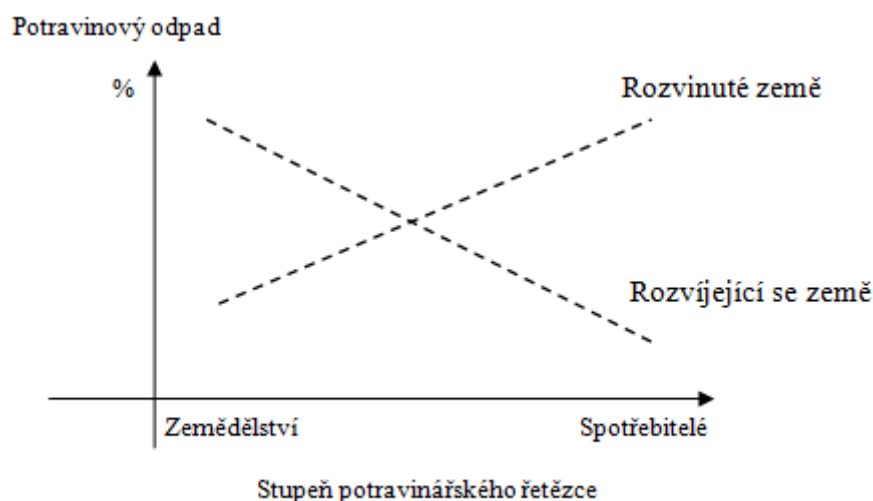
⁴⁷ HOERING, Uwe. *Ztracené sklizně – Plýtvání a potravinová bezpečnost*. Praha: Glopolis, 2014. ISBN 978-80-87753-19-4.

⁴⁸ *Chut' odpadu* [Frisch auf den Müll – Die globale Lebensmittelverschwendung] [dokumentární film]. Scénář a režie Valentin THURN. Německo, 2010. V digitalizované podobě dostupný prostřednictvím YouTube z: <https://www.youtube.com/watch?v=p-BARjf-rK8>

ročně. Nejvíce bývá plýtváno s ovocem, zeleninou, hlízami rostlin, a to zejména z důvodů přísných norem obchodů ohledně vzhledu, tvaru či barvy.^{49 50}

Na obrázku č. 3 je zobrazen vývoj podílu potravinového odpadu v zemích s vyššími a středními příjmy a v zemích s nižšími příjmy na stupních potravinářského řetězce. Lze vidět, že větší podíl na potravinářských ztrátách připadá na rozvíjející země na stupni zemědělství, nižší pak u spotřebitelů. Přesně naopak je to u rozvinutých zemí, kde jsou vyšší ztráty v maloobchodě a u spotřebitelů. Bližší důvody ztrát budou rozebrány v následující kapitole o příčinách. Studie Global Food Losses and food waste člení země s vysokými příjmy na evropské státy, státy USA, Kanady a Oceánie (Austrálie, Nový Zéland) a industrializovanou Asii (Japonsko, Čína, Jižní Korea)

Obrázek 3: Podíl potravinového odpadu v rozvojových a rozvinutých zemích



Zdroj: GUSTAVSSON, J., et al. Global Food Losses and Food Waste: Save Food Congress, Düsseldorf 16 May 2011. In: [online]. 2011 [cit. 2013-03-24]. Dostupné z: http://www.madr.ro/docs/ind-alimentara/risipa_alimentara/presentation_food_waste.pdf

⁴⁹ Plýtvání jídlem jako ekonomický, sociální i environmentální problém: Media Brief: Informační centrum OSN v Praze a Glopolis. In: *Organizace spojených národů* [online]. 2013 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.osn.cz/soubory/final-media-brief-unic-glopolis.pdf>

⁵⁰ Dost bylo plýtvání potravinami! V Německu řeší problém originálně. *Eurozprávy* [online]. 2013 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://zahranicni.eurozpravy.cz/evropa/63543-dost-bylo-plytvani-potravinami-v-nemecku-resi-problem-originalne/>

2.2 Spotřeba a plýtvání v rozvojových zemích

Dle FAO hlavními znaky ve spotřebě u rozvojových zemí jsou nevyhovující kvantitativní a kvalitativní požadavky stravy. Na spotřebě mají největší podíl potraviny rostlinného původu. Z důvodů omezených finančních zdrojů si nemohou rozvojové země dovolit nakoupit potraviny ze zahraničí. Tato spotřebitelská úroveň je typická zvláště pro subsaharskou Afriku (jako je Rwanda, Etiopie) či jihovýchodní Asie (Severní Korea, Afghánistán). Každý rok se v rozvinutých zemích vyhodí podobný objem potravin (222 milionů tun), jaký se vyprodukuje v subsaharské Africe (230 milionů tun).⁵¹

V zemích s nízkými příjmy dochází ke ztrátám především v raných a středních fázích potravinového řetězce, mnohem méně dochází ke ztrátám na spotřebitelském stupni. V přepočtu na obyvatele se mnohem více jídla vyplývá v průmyslovém světě, než v rozvojových zemích. Zhruba 95 % ztrát v těchto zemích jsou neúmyslné, příčiny se týkají finančních, manažerských a technických omezení ve sběru, skladování či chlazení. Vliv má také špatná infrastruktura, doprava, balení či obchodní systémy. Jsou zde náročné klimatické podmínky, jako teplé a vlhké podnebí, kvůli nevhodným obalům, jsou potraviny často napadány hlodavci, parazity či houby.

Mezi další příčiny ztrát patří nedostatečně vybavené prodejní místo, potraviny jsou prodávány venku za nehygienických podmínek.^{52 53}

Ačkoliv je v těchto zemích nedostatek potravin, velká většina zemědělské produkce pochází právě odtud, kdy rozvinuté země živí produkce z rozvojových zemí. Tyto skutečnosti ukazují nutnost omezit nerovnováhu mezi zeměmi a snížit napětí mezi zvyšující se spotřebou a rostoucí náročností výroby potravin. Pro zvýšení efektivity celého potravinového řetězce je proto nezbytné podporovat redukci potravinových ztrát.⁵⁴

⁵¹ JENÍČEK, Vladimír. *Světový potravinový problém* [online]. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2003[cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/59160.pdf>

⁵² Plýtvání jídlem jako ekonomický, sociální i environmentální problém: Media Brief: Informační centrum OSN v Praze a Glopolis. In: *Organizace spojených národů* [online]. 2013 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.osn.cz/soubory/final-media-brief-unic-glopolis.pdf>

⁵³ GUSTAVSSON, J., et al. Global Food Losses and Food Waste: Save Food Congress, Düsseldorf 16 May 2011. In: [online]. 2011 [cit. 2013-03-24]. Dostupné z: http://www.madr.ro/docs/ind-alimentara/risipa_alimentara/presentation_food_waste.pdf

⁵⁴ GUSTAVSSON, Jenny, Christel CEDERBERG a Ulf SONESSON. *Global food losses and food waste: extent, causes and prevention : study conducted for the International Congress "Save Food!" at Interpack 2011 Düsseldorf, Germany*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. ISBN 978-925-1072-059. Dostupné z: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>

V rozvojových zemích je třeba posílit podporu drobných zemědělců, organizaci a diverzifikaci výroby, následné uvádění na trh. Důležité jsou místní investice do infrastruktury, dopravy, potravinářského průmyslu a obalového materiálu.⁵⁵

Tabulka č. 1 zobrazuje objem potravinového odpadu v zemích s nižšími a vyššími příjmy, hodnoty jsou rozděleny podle dané komoditní skupiny potravin. Země s vyššími příjmy plývají více s obilovinami, ovocem a zeleninou, masem, ryby a mořskými plody. Na druhé straně země s nižšími příjmy mají větší potravinové ztráty zejména v komoditách, jako jsou kořeny, hlízy, luštěniny, mléko či vejce. V rozvinutých zemích převažuje konzumace masa, jehož výroba je energeticky nákladná, je velmi nevyvážená. Většinu vyrobeného masa (40 %) spotřebují obyvatelé Evropy a USA. Spotřeba se v Evropě velmi změnila, před 50 lety se zde jedlo dvakrát méně masa. Ačkoli klesla spotřeba hovězího masa o 10 %, zvýšila se spotřeba ryb a mořských plodů, drůbežího, ovoce a zeleniny. Například roční spotřeba masa na obyvatele v České republice činí 83 kg, zatímco v Senegalu pouze 16 kg. V různých oblastech světa je průměrný příjem energie rozdílný, v méně rozvinutých zemích připadá na osobu denně průměrně 2100 kcal, v rozvojových zemích pak 2640 kcal. Lidé v zemích s vyššími příjmy v roce 2010 spotřebovali 233 kg mléčných výrobků připadající na osobu, v rozvojových zemích to bylo pouze 68 kg.⁵⁶

⁵⁵ Plýtvání jídlem jako ekonomický, sociální i environmentální problém: Media Brief. Informační centrum OSN v Praze a Glopolis. In: *Organizace spojených národů* [online]. 2013 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.osn.cz/soubory/final-media-brief-unic-glopolis.pdf>

⁵⁶ Od výroby k odpadům: potravinový systém. In: *Evropská agentura pro životní prostředí* [online]. 2014 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.eea.europa.eu/cs/signaly/signaly-2014/clanky/od-vyroby-k-odpadum-potravinovy-system>

Tabulka 1: Množství potravinového odpadu v zemích s nižšími a vyššími příjmy (1000 tun)

Komoditní skupina	Země s nižšími příjmy	Země s vyššími příjmy	Celkem
Obiloviny	155 800	161 100	316 900
Olejniny, luštěniny	123 100	121 600	244 700
Kořeny a hlízy	31 500	11 600	43 100
Ovoce a zelenina	221 600	270 400	492 000
Maso	20 000	40 700	60 700
Ryby a mořské plody	6 700	10 700	17 400
Mléko, vejce	64 700	55 000	119 700

Zdroj: GUSTAVSSON, J., et al. Global Food Losses and Food Waste: Save Food Congress, Düsseldorf 16 May 2011. In: [online]. 2011 [cit. 2013-03-24]. Dostupné z: http://www.madr.ro/docs/ind-alimentara/risipa_alimentara/presentation_food_waste.pdf

Dle FAO v zemích subsaharské Afriky dochází k největším ztrátám u kořenů a hlíz v posklizňové manipulaci okolo 18 %, na zemědělskou výrobu připadá na 14 % ztrát, zatímco plýtvání ve spotřebě jsou jen 2 %. Naproti tomu u komodity obiloviny připadá množství vyplývaných potravin v Evropě ve fázi konečné spotřeby 25 % a ve fázi zemědělské výroby pouze 2 %. Nejvyšší ztráty v Evropě ve fázi zemědělské výroby připadají na ovoce a zeleninu 20 %, toto je dáno zejména přísnými normami obchodníků.

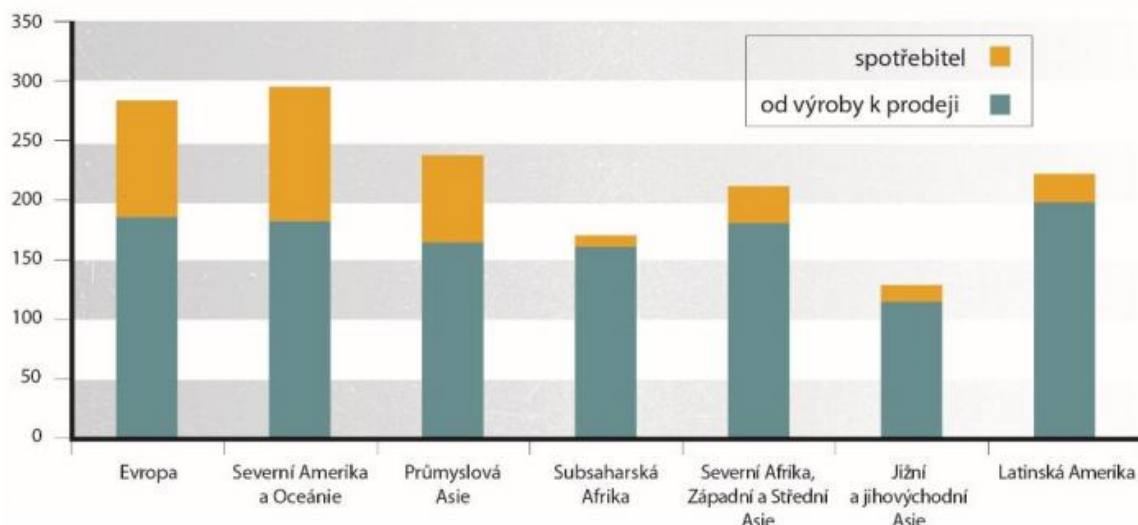
57

Na grafu č. 3 jsou zobrazeny hodnoty odpadu v jednotlivých regionech, rozděleny dle úrovně vzniku, spotřebitelské a výrobní/prodejní. Na jednoho obyvatele v Evropě a Severní Americe připadá 280-300 kg za rok, v subsaharské Africe a jižní/ jihovýchodní Asie 120-170 kg za rok. Na úrovni spotřebitele dochází k vyšším hodnotám plýtvání na stupni spotřebitele a maloobchodu, zatímco v zemích s nižšími příjmy pak na stupních výrobních či posklizňových.⁵⁸

⁵⁷ GUSTAVSSON, Jenny, Christel CEDERBERG a Ulf SONESSON. *Global food losses and food waste: extent, causes and prevention : study conducted for the International Congress "Save Food!" at Interpack 2011 Düsseldorf, Germany*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. ISBN 978-925-1072-059. Dostupné z: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>

⁵⁸ GUSTAVSSON, Jenny, Christel CEDERBERG a Ulf SONESSON. *Global food losses and food waste: extent, causes and prevention : study conducted for the International Congress "Save Food!" at Interpack 2011 Düsseldorf, Germany*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. ISBN 978-925-1072-059. Dostupné z: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>

Graf 3: Odpad připadající na spotřebitele, výrobu, prodej v různých regionech (kg/rok)



Zdroj: *Mapa prevence plýtvání s potravinami: prosinec XV. číslo* [online]. Glopolis, 2014 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://glopolis.org/cs/clanky/newsletter-mappp-prosinec-2014/>

2.3 Spotřeba a plýtvání v České republice

Jak je na tom Česká republika s množstvím potravinového odpadu na jednotlivých úrovních potravinového řetězce, není příliš jasné. Doposud neexistuje žádná podrobná analýza o dané problematice, nicméně v průběhu roku 2016 budou představeny výsledky studie, kterou má na starosti ministerstvo životního prostředí.⁵⁹

Spotřeba potravin je ovlivňována vývojem spotřebitelských cen potravinářského zboží a vývojem nominálních příjmů, tedy koupěschopné poptávky obyvatelstva.

Ačkoliv je v ČR koupěschopná poptávka rostoucí, cena zůstává jedním z nejdůležitějších faktorů, které ovlivňují poptávku po určitém zboží. Na poptávku působí také řada neekonomických faktorů, jako je reklama, propagace či výchova. Od roku 1995 působí na poptávku také nabídka výrobků v rychle se měnící obchodní síti. V první polovině devadesátých let se spotřeba výrazně změnila v objemu i struktuře, dnes se spotřeba v České republice vyvíjí podobně jako v zemích Evropské unie.⁶⁰

⁵⁹ FIALOVÁ, Zuzana. Omezit plýtvání jídlem. *Odborný a stavovský týdeník Zemědělec* [online]. 2014 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://zemedelec.cz/omezit-plytvani-jidlem/>

⁶⁰ ŠTIKOVÁ, Olga, Helena SEKAVOVÁ a Ilona MRHÁLKOVÁ. *Vliv socio-ekonomických faktorů na spotřebu potravin: (výzkumná studie)*. Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2009, ISBN 978-808-6671-628.

Podle údajů statistického úřadu došlo v roce 2013 k výrazným změnám ve spotřebě obilovin a pekárenských výrobků oproti předcházejícímu roku. Klesla spotřeba pšeničné mouky o 1,9 kg (-2,0 %), což se projevilo ve snížení spotřeby chleba o 4,7 % a pšeničného pečiva o 10,1 %. Naproti tomu se zvýšila spotřeba žitné mouky o + 8,4 % a rýže přibližně o 4 %. Tento jev může být vysvětlen trendem zdravého životního stylu a jeho vlivem na změnu spotřeby. Naopak spotřeba masa klesla o 3,4 %, snížila se spotřeba masa v celém sortimentu o 3,4 %. Spotřeba čerstvého ovoce se zvedla o 2,9 %, to ovlivnila vyšší spotřeba ovoce mírného pásma, zvýšila se spotřeba jablek, švestek, meruněk a jahod. Také spotřeba zeleniny se zvýšila o 6,5 %, zde byla vyšší zejména spotřeba rajčat, cibule, mrkve.⁶¹

Česká republika se řadí k zemím, kde je potravin dostatek, řada spotřebitelů nakupuje více, než dokáže spotřebovat a tyto přebytky poté končí ve směsném odpadu, ačkoliv se jedná o bioodpad, který je možné separovat. Dle údajů OSN se zde vyprodukuje přibližně 729 tisíc tun potravinového odpadu za rok (69 kg na osobu), každý tak za život vyplývá přibližně 5,3 tuny jídla. Až dva miliony lidí v České republice nespotřebuje potraviny, které nakoupí. Na druhé straně zde stále existuje řada lidí, kteří se pohybují na hranici chudoby či sociálního vyloučení, téměř 1,5 milionu lidí. Jde především o seniory, matky samoživitelky, pěstounské rodiny či děti z dětských domovů.^{62 63}

I přes to, že téma plýtvání začíná být velmi aktuální i v České republice, základním problémem je nedostatek informací o částce, druhu či zdroji odpadu v ČR. Údaje by mohly pomoci lépe zaměřit informační kampaně a urychlit politická rozhodnutí. Organizace Zachraň jídlo uvádí informace od zemědělců o velkém množství plýtvání se zeleninou, vyhazuje se až polovina produkce brambor, mrkví a cibulí. Důvodem je zejména levná konkurence ze zahraničí a přísné normy obchodních řetězců v posuzování vzhledu.

⁶¹ HNÍDKOVÁ, Drahomíra a Zdeněk KOBES. *Spotřeba potravin 2013* [online]. 2014[cit. 2015-03-22]. Dostupné z:http://www.apic-ak.cz/data_ak/14/k/Stat/SpotrebaPotravin2013.pdf

⁶² Potravinářský odpad. In: *Třídění odpadu* [online]. © 2007-2015 [cit. 2015-03-22]. Dostupné z:<http://www.trideniodpadu.cz/#!potravinarsky-odpad/c114e>

⁶³ Jídlo v charitních zařízeních aneb zajištění práva na potraviny. In: *Charita Česká republika* [online]. 2014 [cit. 2015-03-22]. Dostupné z: <http://www.charita.cz/res/data/016/001851.pdf>

V létě 2014 museli čeští pěstitelé odvést a nechat shnít stovky tun paprik, protože obchody nakoupily mnohem levnější zeleninu ze zahraničí. Problémy s plýtváním, které plynou z cenové nekonkurenceschopnosti tuzemských komodit, se neustále opakují.^{64 65 66}

⁶⁴ ADÁMKOVÁ, Alena. Třetina světové produkce jídla se každý rok vyhodí - více potravin pro potřebné. *Retailinfo* [online]. 2014 [cit. 2015-03-25]. Dostupné z: <http://www.retailinfo.cz/magazin/%C4%8Dl%C3%A1nky/t%C5%99etina-sv%C4%9Btov%C3%A9-produkce-j%C3%ADla-se-ka%C5%BEd%C3%BD-rok-vyhod%C3%AD-v%C3%ADce-potravin-pro-pot%C5%99ebn%C3%A9>

⁶⁵ Až polovina vypěstovaných brambor, cibulí a mrkví se podle zemědělců vyhodí. In: *Zachraň jídlo* [online]. 2014 [cit. 2015-03-25]. Dostupné z: http://www.zachranjidlo.cz/src/tiskovky/TZ_Zachran-jidlo_2014_10_17.pdf

⁶⁶ Poznámky z debaty o plýtvání potravinami. *Glopolis* [online]. 2013 [cit. 2015-03-25]. Dostupné z: <http://glopolis.org/cs/clanky/poznamky-z-debaty-o-plytvani-potravinami/>

3 Příčiny plýtvání

Příčiny plýtvání potravinami lze rozdělit dle několika kategorií, jedním z hlavních kritérií je již výše zmíněný rozdílný příjem zemí. Ztráty v zemích s nižšími příjmy jsou způsobeny zejména kvůli nedostatečnému vzdělání zemědělců, chybějícím technologiím chladících zařízení, špatné infrastruktuře, balení, technice sběru či skladování. Naopak v zemích se středními a vysokými příjmy je důvodem ztrát nedostatek spolupráce subjektů v potravinovém řetězci, za možné příčiny ztrát může také orientace na potřeby trhu a faktory související s převyšující nabídkou nad poptávkou. V rámci globalizace se potravinový řetězec v čase prodloužil a stává se čím dál více složitějším, spotřebitelé mají vyšší očekávání v různorodosti nabídky, zvyšuje se poptávka po mase, ovoci a dalších rychle se kazících produktech. Důležitou roli zde hraje také zvětšující se vzdálenost mezi místem produkce a místem konečné spotřeby potravin, to souvisí s delší přepravou a vyšší náročností na chladírenské zařízení, aby se potraviny během transportu nekazily. Podle rakouské studie se ukazuje rozdílné chování v hospodaření s potravinami u obyvatel měst a venkova, u obyvatel na venkově bývá odpad nižší než ve městě. Je nutné rozlišovat ztráty na různých úrovních potravinového řetězce, v celém dodavatelském řetězci dochází k plýtvání u zemí rozvojových i rozvinutých od zemědělské výroby až po spotřebu. V potravinovém řetězci se rozlišují ztráty při pěstování, sklizni, posklizňové nakládání s plodinami, ztráty při přepravě, zpracování surovin, výroby produktů a také odpad pocházející od obchodníků či spotřebitelů.^{67 68}

Kromě studie vypracované Švédským institutem pro potraviny a biotechnologii (SIK) pro FAO se příčinami plýtvání zabývala také studie vypracovaná organizací Bio Intelligence Service o plýtvání v rámci EU-27, tato zpráva vyčíslila plýtvání potravinami v celém potravinovém řetězci ve členských zemích Evropské unie, výjimku tvořil zemědělský

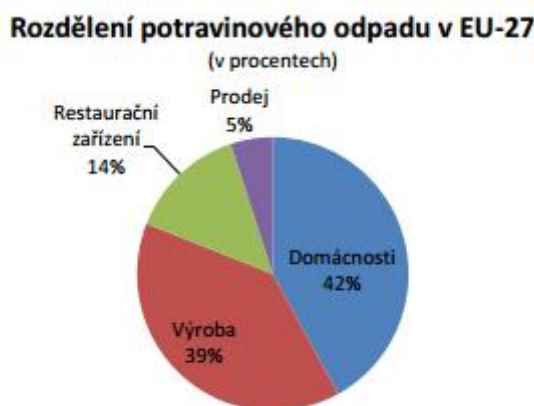
⁶⁷ ZDECHOVSKÝ, Tomáš. Plýtvání potravinami II. - Příčiny. In: *Zdechovsky poslanec Evropského parlamentu* [online]. 2015 [cit. 2015-03-27]. Dostupné z: <http://zdechovsky.eu/article/plytvani-potravinami-ii---priciny->

⁶⁸ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-02-10]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

sektor. Nedostatek spolehlivých informací je také z odvětví zpracovatelského průmyslu a stravovacích služeb, omezené údaje naznačují, že ztráty tak mohou být mnohem vyšší.⁶⁹

Celosvětové odhady množství vyplývaných potravin v různých fázích řetězce doposud neexistují. Spolehlivé informace nejsou zejména u potravinového odpadu v zemědělské výrobě a rybolovu, k dispozici jsou pouze analýzy týkající se jednotlivých zemí. V EU mají největší podíl na potravinovém odpadu domácnosti a to přibližně 42 %. Udává se, že až 60% odpadu v domácnosti je možné se vyhnout. Jak je zobrazeno na grafu č. 4, další podíl na odpadu mají výrobci 39 %, přibližně 14 % připadá na sektor stravování a na prodejce 5 %. Jednotlivá odvětví jsou vzájemně provázaná, proto může dojít k nepřesným údajům.

Graf 4: Rozdělení potravinového odpadu v EU



Zdroj: Plýtvání jídlem jako ekonomický, sociální i environmentální problém: Media Brief: Informační centrum OSN v Praze a Glopolis. In: *Organizace spojených národů* [online]. 2013 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.osn.cz/soubory/final-media-brief-unic-glopolis.pdf>

3.1 Ztráty v primárním sektoru (zemědělství, sklizeň)

Plýtvání potravinami vzniká již na úrovni primárního sektoru, kam lze zařadit zemědělství a nakládání s potravinami po sklizni. Již bylo výše zmíněno, příčiny a hodnoty jsou odlišné pro rozvinuté a rozvíjející se země. Některé ztráty mohou nastat v důsledku předčasné sklizně. Farmáři v rozvojových zemích, někdy i v rozvinutých zemích, jsou nuceni sklízet plodiny předčasně vzhledem k nedostatku potravin či k potřebě hotovosti. Potravinu tak ztrácí nutriční i ekonomickou hodnotu, nejsou na trhu přijaty a jsou vyhozeny. Dalším důvodem ztrát je nadprodukce, kdy jsou farmáři vázáni smlouvami o dodávkách určitého

⁶⁹ GUSTAVSSON, Jenny, Christel CEDERBERG a Ulf SONESSON. *Global food losses and food waste: extent, causes and prevention : study conducted for the International Congress "Save Food!" at Interpack 2011 Düsseldorf, Germany*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. ISBN 978-925-1072-059. Dostupné z: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>

množství plodin. V případě, že plodiny nejsou dodány v dohodnutém množství, jsou uloženy vysoké sankce. Farmáři tak pěstují mnohem více plodin, než potřebují, a to z důvodů ochrany před nepředvídatelnými událostmi (počasí, škůdci), které by mohly snížit jeho výnosy. Některé přebytečné plodiny jsou dále prodávány zpracovatelům nebo jako krmivo, to ovšem není příliš finančně rentabilní vzhledem na nižší ceny. Farmáři nebo výrobci by měli dodržovat základní hygienické standardy, tak aby výrobek, který se dostane na trh, byl zdravotně nezávadný a bezpečný. V potravinových ztrátách hrají důležitou roli podmínky vyplývající z právního rámce, měl by se brát v potaz rozdíl mezi kontaminací potravin při výrobě, rezidui pesticidů v plodinách a rezidui veterinárních léčiv u živočišných potravin. V EU jsou stanoveny maximální limity koncentrace, které ovlivňují produkci potravinového odpadu v primárním sektoru.^{70 71}

Obrovský přebytek plodin vzniká z důvodu norem fyzického vzhledu, který definují obchodníci a trh. K velkému plýtvání vedou vysoké standardy kvality ohledně vzhledu čerstvých produktů, jsou stanoveny přísné normy ohledně velikosti, barvy, tvaru, hmotnosti plodin. Odhaduje se, že 30 až 40 % vypěstované zeleniny je obchodníky odmítnuto, protože nesplňuje estetické požadavky, velmi často jsou odmítány okurky či mrkve z důvodů jejich zakřivenosti. V britské studii se ukázalo, že až 46 % pěstovaných brambor není doručeno do obchodů, 12 % je vyhozeno v počáteční fázi třídění, brambory jsou příliš malé, velké nebo esteticky nehezské. Vyhozené potraviny skončí v odpadu, ačkoliv jsou jinak naprosto v pořádku. Dalších 22 % se ztratí v důsledku odmítnutí obchodníky po umytí.

V méně rozvinutých zemích probíhá většina zemědělských operací ručně, většinou jde o pomalý proces, kdy se kvalita plodin snižuje vzhledem k často špatným povětrnostním podmínkám a útokům škůdců. Řešením je použití mechanizovaných systémů sklizní, jaké se používají ve vyspělých zemích.^{72 73}

⁷⁰ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-02-10]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

⁷¹ ZDECHOVSKÝ, Tomáš. Plýtvání potravinami II. - Příčiny. In: *Zdechovsky poslanec Evropského parlamentu* [online]. 2015 [cit. 2015-03-27]. Dostupné z: <http://zdechovsky.eu/article/plytvani-potravinami-ii---priciny->

⁷² Global food: Waste not, want not. In: *Institution of Mechanical Engineers* [online]. 2013 [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: http://www.imeche.org/docs/default-source/reports/Global_Food_Report.pdf?sfvrsn=0

⁷³ GUSTAVSSON, Jenny, Christel CEDERBERG a Ulf SONESSON. *Global food losses and food waste: extent, causes and prevention : study conducted for the International Congress "Save Food!" at Interpack*

3.2 Ztráty při transportu, skladování, zpracování

Ke ztrátám dochází také na úrovni přepravy, skladování a samotné výroby potravin. V současné době jsou potraviny dostupné z různých koutů světa, délka transportu potravin se prodlužuje a je zde tedy vysoké riziko zkažení během přepravy, nakládek či překládek. Pro snížení ztrát je nutná účinná a efektivní přeprava potravin, což vyžaduje investice do chladicích zařízení, dopravních uzlů, kvality silnic, vhodných obalů a přepravek. Čerstvé produkty jako ovoce, zelenina, maso či ryby mohou být zkaženy z důvodu nedostatku vhodné infrastruktury pro přepravu, skladování či chlazení ještě dříve, než se dostanou ke spotřebiteli. Velká řada plodin je sklízena jednou za rok, proto je nutné umístění do bezpečných skladovacích prostor. Pokud jsou obiloviny či kukuřice uloženy za ideálních podmínek, mohou vydržet i několik let. Kořenová zelenina může vydržet několik měsíců za vhodných podmínek, naopak potraviny typu ovoce, maso, mléčné výrobky mohou být uloženy za přísně kontrolovaných podmínek. Vhodné skladovací podmínky jsou určeny podle teploty, vlhkosti či obsahu kyslíku pro daný druh potravin. Například zrna a olejninu podléhají relativně méně rychlé zkáze než jiné plodiny, nicméně vyžadují péči i při skladování, neboť se nejedná o nečinný materiál. Pomocí ventilačních systémů se musí snížit teplota a obsah vody dané plodiny. Výrazně vyšší ztráty jsou v rozvojových zemích, například v Indii je ročně zničeno 21 milionů tun pšenice v důsledku neadekvátního skladování a distribuce. Budovy a stavby používané k dlouhodobému skladování musí být hygienické a zkonstruovány tak, aby zabránily vstupu ptáků nebo škůdců, ale aby přesto bylo zajištěno dostatečné větrání.^{74 75 76}

V potravinářském průmyslu jsou dané požadavky na specifickou velikost produktů a normy pro jejich zpracování, při opakovaném třídění tak dochází k velké produkci odpadu. To se stává například při výrobě hranolek, ke ztrátám zde dochází v několika krocích výrobní linky. K velkým ztrátám dochází již před samotnou výrobou, neboť brambory nesplňují parametry na přípravu klasických hranolek, ke ztrátám také dochází během

2011 Düsseldorf, Germany. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. ISBN 978-925-1072-059. Dostupné z: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>

⁷⁴ Global food: Waste not, want not. In: *Institution of Mechanical Engineers* [online]. 2013 [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: http://www.imeche.org/docs/default-source/reports/Global_Food_Report.pdf?sfvrsn=0

⁷⁵ GUSTAVSSON, Jenny, Christel CEDERBERG a Ulf SONESSON. *Global food losses and food waste: extent, causes and prevention : study conducted for the International Congress "Save Food!" at Interpack 2011 Düsseldorf, Germany*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. ISBN 978-925-1072-059. Dostupné z: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>

⁷⁶ *Chut' odpadu* [Frisch auf den Müll – Die globale Lebensmittelverschwendung] [dokumentární film]. Scénář a režie Valentin THURN. Německo, 2010. V digitalizované podobě dostupný prostřednictvím YouTube z: <https://www.youtube.com/watch?v=p-BARjf-rK8>

loupání, krájení. Často také dochází ke zlomení v průběhu zpracování a transportu, díky těmto faktorům je ztraceno až 40 % hranolek dříve, než se dostanou ke spotřebiteli. Při zpracování tak dochází ke vzniku zbytků, které by mohly být využity pro lidskou spotřebu, většinou jsou ovšem vyhozeny, zejména kvůli nákladům.^{77 78}

3.3 Ztráty v maloobchodu, velkoobchodu

Sektor obchodu má velký vliv na primární produkci, zejména kvůli určování norem jakosti produktů. V roce 2009 byl sice snížen počet norem pro čerstvé ovoce a zeleninu z 36 na 10, ale obchody nadále požadují standardizované produkty, zejména z důvodů usnadnění procesu skladování, balení a distribuce. Je trochu překvapující, že podle údajů BIOIS studie má obchodní sektor pouze 5% podíl na celkovém potravinovém odpadu v EU, nicméně to je dáno zejména tím, že není příliš mnoho dat, supermarkety nechtějí poskytovat informace o svém odpadu. Jedním z mála obchodů, který poskytl informace o svém potravinovém odpadu, byl supermarket Tesco v UK. Tesco uvedlo, že v prvním pololetí 2013 vytvořilo téměř 30 000 tun potravinového odpadu. Ve své studii uvádí, že největší podíl mělo pečivo 41 %, následovala zelenina a ovoce s 21 %, podíl masa a ryb byl okolo 5 %. Supermarket také zpracoval doporučení, jak omezit plýtvání s nejvíce vyhazovanými druhy potravin, jako jsou banány, saláty, pečivo či jablka.⁷⁹

Potraviny jsou ve velkoobchodech či maloobchodech nejčastěji vyhazovány z důvodu vypršení data spotřeby. Pokud projde u výrobků minimální trvanlivost, není zakázáno je znovu označit a dále prodávat, pokud nepředstavují žádná zdravotní rizika. Některé supermarkety ovšem vyhazují jogurty již týden do vypršení lhůty, a to z důvodů vyhnutí se odpovědnosti za výrobky či poškození pověsti. Vypršení minimálního data trvanlivosti není znakem zdravotní závadnosti, pouze garantuje některé vlastnosti. Zákazníci často vybírají výrobky s nejdelší dobou trvanlivosti, i když jsou určeny pro okamžitou spotřebu, výrobky s blížící dobou spotřeby se tak neprodají a obchodník je musí vyhodit. Obchody se snaží přizpůsobovat požadavkům zákazníků, nabízí velké množství různých produktů neustále k dispozici i přes riziko, že nestihne vše prodat před znehodnocením potravin.

⁷⁷ Global food: Waste not, want not. In: *Institution of Mechanical Engineers* [online]. 2013 [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: http://www.imeche.org/docs/default-source/reports/Global_Food_Report.pdf?sfvrsn=0

⁷⁸ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-02-10]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

⁷⁹ Tesco and society: Using our scale for good. In: *Tesco* [online]. 2014 [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: http://www.tesco plc.com/files/pdf/reports/tesco_and_society_2013-14_halfyear_summary.pdf

K velkému plýtvání dochází také na úrovni velkoobchodů, kde se skladují potraviny z celého světa a následně rozváží k obchodníkům. Velké ztráty jsou u exotického ovoce či mořských plodů, vše, co se neprodá v den doručení, se automaticky vyhazuje. Často také dochází k vyhazování potravin pouze z důvodů nesprávného údaje na etiketě, špatného data expirace, špatné etikety či porušení obalu, likvidace je méně nákladná než přepracování. V obchodech, kde je možný pouze prodej balených potravin v daném množství, si zákazníci musí koupit větší množství, než potřebují.^{80 81}

Plýtvání je ovlivňováno též propagačními nabídkami a reklamními kampaněmi obchodníků, akce typu množstevní slevy či koupě jednoho výrobku s druhým zdarma, povzbuzují zákazníky ke koupi výrobků, které ani nechtěli či nepotřebovali.⁸²

3.4 Ztráty v pohostinství

Sektor pohostinství zahrnuje mnoho různých typů podniků, jako jsou kavárny, restaurace rychlého občerstvení, restaurace či školní jídelny. Množství odpadu se liší pro každý z těchto typů restaurací, u restaurací typu rychlého občerstvení, kdy si zákazníci berou často jídlo s sebou, vzniká odpad mimo prostory, naopak v restauracích s plným servisem v místě provozovny. Informace, kolik se vytvoří potravinového odpadu v restauracích, se často liší vzhledem k tomu, že se potravinový odpad se v restauracích neváží ani neodděluje. Uvádí se, že v průměru restaurace vytvoří kolem 69 000 kilogramů odpadu ročně. V pohostinství jsou důležité právní předpisy, vzhledem k hygienickým požadavkům je jiné upotřebení zbytků legální, pouze pokud jídlo neopustilo kuchyň. Výši plýtvání ovlivňuje také dvouhodinová lhůta na prodej nechlazeného zboží, výrobky, které se běžně skladují v chladicích zařízeních a jsou v prodeji déle než 2 hodiny, se musí vyhodit.

⁸⁰ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-03-28]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

⁸¹ *Chut' odpadu* [Frisch auf den Müll – Die globale Lebensmittelverschwendung] [dokumentární film]. Scénář a režie Valentin THURN. Německo, 2010. V digitalizované podobě dostupný prostřednictvím YouTube z: <https://www.youtube.com/watch?v=p-BARjf-rK8>

⁸² Global food: Waste not, want not. In: *Institution of Mechanical Engineers* [online]. 2013 [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: http://www.imeche.org/docs/default-source/reports/Global_Food_Report.pdf?sfvrsn=0

Tato opatření jsou v praxi uplatňována často mnohem přísněji, z důvodů vyhnutí se odpovědnosti a poškození pověsti.^{83 84}

Další příčina plýtvání v pohostinství souvisí s nabízením neúměrných velikostí porcí, čím větší jsou porce, tím je větší pravděpodobnost, že zákazníci jídlo nedojedí. K většímu plýtvání dochází také díky nabídkám, kdy host může za jednotný poplatek sníst, co chce. V těchto bufetových restauracích se připravuje větší množství jídla, než se poté spotřebuje. Připravené jídlo nelze skladovat či využít později, pokud jde o darování, restaurace musí zvážit mnoho faktorů od bezpečnosti potravin, místních zákonů a předpisů až po případnou dopravu.⁸⁵

Ve školních jídelnách je do odpadu vyhozeno 20 % až 35 %, jako nejčastěji vyhazované potraviny se uvádí salát, zelenina či ovoce. Dle americké studie mají tendenci nedojídat jídlo spíše dívky než chlapci a mladší děti více než starší děti. Vliv na plýtvání potravinami má také aktivita před obědem, studie uvedla, že se potravinový odpad snížil tehdy, když měly děti před obědem naplánované aktivity venku.⁸⁶

3.5 Potravinový odpad v domácnostech

Potravinový odpad v domácnostech se skládá z potravin spotřebovaných v domácnosti, zdrojem těchto potravin jsou zejména maloobchody a doma vypěstované plodiny. Ve skutečnosti je vyloučeno ze spotřeby značné množství jídla i pití, které se vyhodí na pracovišti, cestě či ve stravovacím zařízení. Ve většině případů se potravinový odpad v domácnostech rozlišuje na „vyhnutelný“ (potraviny, které jsou pro většinu lidí považovány za jedlé), „možná vyhnutelný“ (potraviny, které někteří lidé jedí a někteří ne – chlebové kůrky, bramborové slupky) a „nevyhnutelný“ (potraviny za normálních okolností nejedlé – čajové sáčky, kávová sedlina, vaječné skořápky, kosti, jádra z jablek). Studie

⁸³ Restaurants. *Endfoodwastenow* [online]. 2013 [cit. 2015-03-30]. Dostupné z: <http://www.endfoodwastenow.org/index.php/restaurants>

⁸⁴ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-03-30]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

⁸⁵ Analysis of U.S. Food Waste Among Food Manufacturers, Retailers, and Restaurants. In: *Foodwastealliance* [online]. 2014 [cit. 2015-03-30]. Dostupné z: http://www.foodwastealliance.org/wp-content/uploads/2014/11/FWRA_BSR_Tier3_FINAL.pdf

⁸⁶ Restaurants. *Endfoodwastenow* [online]. 2013 [cit. 2015-03-30]. Dostupné z: <http://www.endfoodwastenow.org/index.php/restaurants>

WRAP uvedla zajímavé podrobnosti o potravinovém odpadu v britských domácnostech za rok 2012, celkově bylo vyhozeno 7 milionů tun potravin a nápojů, z čehož 60 % tvořil vyhnutelný odpad. Další podíl (16 %) měl odpad pravděpodobně vyhnutelný, tomuto odpadu dominovaly zejména slupky z kořenové zeleniny, chlebové kůry, tuky a kůže z ryb/masa. Přibližně 23% podíl má odpad nevyhnutelný, největší část (96 %) nevyhnutelného odpadu tvořily sáčky od čaje, slupky od banánu, drůbeží kosti, slupky cibule a kůry z citrusových plodů. Nejvíce se plýtvalo s čerstvou zeleninou, saláty, dále pečivem a doma připraveným jídlem, v nákladových položkách plýtvání vedlo maso a ryby.⁸⁷

Existuje řada různých metodik pro analýzu spotřebitelského odpadu, lze použít měření hmotnosti vyhozených potravin v malém počtu domácností, vedení deníku o složení odpadu, po behaviorální studie zahrnující tisíce domácností nebo pro zjištění úrovně potravinového odpadu měření na skládkách. Odhad potravinového odpadu domácností lze také zjistit pomocí statistických modelů v souvislosti s populačním metabolismem a tělesnou hmotností. Některé studie měřily potravinový odpad v domácnostech jako procento z celkového počtu spotřebovaných kalorií, jiné jako procento z celkové hmotnosti spotřebovaného jídla. V mnoha studiích nebyly zahrnuty zbytky jídla využité ke krmení domácích zvířat, jsou tak získány nepřesné odhady.⁸⁸

Vysoké množství potravinového odpadu souvisí s četností a spotřebitelskými postoji ve vyspělých zemích, studie poukazují na souvislost mezi růstem prosperity a následným plýtváním potravinami. Nejčastějším důvodem pro plýtvání potravinami na úrovni spotřeby v bohatých zemích je fakt, že si lidé mohou dovolit plýtvat. Díky rostoucí životní úrovni, klesají výdaje domácností za potraviny vzhledem k jejich celkovému příjmu. V současné době domácnosti Evropské unie vydávají za potraviny 10 %, maximálně 20 % svého disponibilního příjmu, lidé si tak obecně jídla příliš neváží. Jednou z příčin zbytečného plýtvání je nakupování nepotřebných potravin, jejichž množství převyšuje potřeby domácností. Díky velkému množství potravin člověk ztrácí přehled o čerstvosti a

⁸⁷ QUESTED, Tom, Robert INGLE a Andrew PARRY. Household Food and Drink Waste in the United Kingdom 2012. In: WRAP [online]. 2013 [cit. 2015-03-30]. DOI: 978-1-84405-458-9. Dostupné z: <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/hhfdw-2012-main.pdf.pdf>

⁸⁸ PARFITT, J., BARTHEL, M., MACNAUGHTON, S. Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences [online]. 2010-08-16, roč. 365, č. 1554, s. 3065- 3081 [cit. 2015-03-30]. ISSN 0962-8436. DOI: 10.1098/rstb.2010.0126. Dostupné z: <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/365/1554/3065.full>

potraviny se mohou zkazit dříve, než je stihne spotřebovat. Britská studie WRAP odhalila vyhození téměř poloviny jídla a pití z důvodu nevčasného použití, největší podíl mělo pečivo, ovoce, mléko a čerstvé brambory. Značnou roli zde hraje také nevhodné uskladnění potravin či špatná viditelnost potravin v ledničce. Významnou příčinou plýtvání potravinami v domácnostech je nedostatečná informovanost a neznalost spotřebitelů, velké množství potravin je vyhozeno z důvodů prošlého data minimální trvanlivosti, ačkoliv jde o potraviny stále jedlé. Řada lidí nerozlišuje pojmy „minimální trvanlivost do“ a „spotřebujte do“, zatímco „spotřebujte do“ se týká bezpečnosti potravin, označuje nejzazší datum, do kdy je výrobek vhodné zkonzumovat (syrové ryby, maso). Po uplynutí data minimální trvanlivosti může být výrobek stále nezávadný a použitelný, pouze se mohou změnit jeho senzorické vlastnosti typu chuť, vůně, textura.^{89 90}

Plýtvání potravinami je velmi ovlivněno postoji a chováním spotřebitelů, velké ztráty nastávají z důvodů neplánování či špatného plánování nákupů, domácnosti nakoupí více, než potřebují. Impulsivní a hromadné nákupy, akce podporující nákupy potravin mimo typické potřeby spotřebitelů zvyšují pravděpodobnost vyhození potravin. Určité množství jídla je vyhozeno právě proto, že je zakoupeno poprvé a nezachutnalo spotřebiteli. Na potravinový odpad mají vliv také osobní preference, neoblíbenost některé potraviny či zdravotní důvody typu alergie. Velmi častou příčinou vyhození potravin je uvaření příliš velkého množství jídla a servírování velkých porcí, které se nesní. V Británii bylo vyhozeno až 31% jídla, protože se uvařilo více jídla, než se stihlo spotřebovat, byly větší porce a použité ingredience (hořčice, majolka) se nestihly spotřebovat. V souvislosti s vařením může vzniknout odpad z případných nehod v kuchyni typu: spálení, převaření či kontaminování. Problém je také s velikostí balení jednotlivých produktů, v obchodech je obvykle větší balení levnější, nicméně často se nestihne spotřebovat celé, dokud je ještě potravina čerstvá.^{91 92}

⁸⁹ QUESTED, Tom, Robert INGLE a Andrew PARRY. Household Food and Drink Waste in the United Kingdom 2012. In: WRAP [online]. 2013 [cit. 2015-03-30]. DOI: 978-1-84405-458-9. Dostupné z: <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/hhfdw-2012-main.pdf.pdf>

⁹⁰ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-03-30]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

⁹¹ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-03-30]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

Dle britských i amerických studií je plýtvání významně ovlivněno složením rodiny, větší domácnosti v absolutním vyjádření plýtvají méně, než domácnosti menší. Samostatně žijící osoby mají tendenci vyhodit více potravin na jednoho obyvatele a domácnosti s dětmi ztrácejí více než domácnosti bez dětí, na to má vliv také věk dětí, příjmy a výdaje domácností. Větší tendence k plýtvání mají také mladší lidé, v domácnostech důchodců dochází k plýtvání méně.⁹³

V České republice studie o potravinovém odpadu domácností doposud chybí, právě plýtváním domácností v ČR se zabývá praktická část této práce.

⁹² QUESTED, Tom, Robert INGLE a Andrew PARRY. Household Food and Drink Waste in the United Kingdom 2012. In: WRAP [online]. 2013 [cit. 2015-03-30]. DOI: 978-1-84405-458-9. Dostupné z: <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/hhfdw-2012-main.pdf.pdf>

⁹³ PARFITT, J., BARTHEL, M., MACNAUGHTON, S. Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences [online]. 2010-08-16, roč. 365, č. 1554, s. 3065- 3081 [cit. 2015-03-31]. ISSN 0962-8436. DOI: 10.1098/rstb.2010.0126. Dostupné z: <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/365/1554/3065.full>

4 Dopady

Plýtvání potravinami představuje globální problém současnosti, který má řadu dopadů zasahující do oblasti potravinové bezpečnosti, podvýživy chudých, kvality a bezpečnosti výživy, rozvoje zemědělství a životního prostředí. Spolu s jídlem se zároveň plýtvá s cennými zdroji, jako je voda, energie, pohonné hmoty i lidská práce. Čím více je vyhozeno potravin, tím více se následně navýší jejich cena. Jde tedy nejen o ekonomický problém, ale také environmentální a sociální.⁹⁴

4.1 Environmentální dopady

Produkce potravin vytváří velký tlak na životní prostředí, v potravinovém průmyslu je nejvyšší spotřeba zdrojů, především vody, půdy a energie. Plýtvání potravinami zároveň výrazně přispívá k tvorbě emisí škodlivých látek, znečištění a následné změně klimatu. Potravinový řetězec v Evropské unii je přímo odpovědný za 17 % emisí skleníkových plynů a 28 % využití zdrojů a materiálů. Výroba a spotřeba potravin v EU se podílí přibližně 20 % až 30 % na dopadech na životní prostředí. Pokud se potraviny dovezou a uloží na skládku bez úpravy, z důvodu ukládání a mikrobiologického rozkladu vznikají skládkové plyny. Na těchto plynech má asi 60% podíl methan (CH₄), zbytek tvoří oxid uhličitý (CO₂). Skleníkový efekt je posílen právě unikáním obou plynů do atmosféry, přičemž methan působí několikanásobně více než oxid uhličitý. Do atmosféry uniká 15 % methanu, který vzniká na skládkách, a výrazně tak ovlivňuje klima. Dle nedávných studií EU každý kilogram vyprodukovaných potravin se podílí na vypuštění 4,5 kg CO₂ do ovzduší, přitom se ročně vyplývá téměř 89 milionů tun potravin, což způsobuje vznik 170 milionů tun CO₂. Nejvíce přímých emisí methanu a oxidu dusného připadá na zemědělství, hlavními zdroji těchto plynů je používání minerálních hnojiv, živočišná výroba a pěstování rýže. Podíl na tvorbě skleníkových plynů má také přeměna pastvin na ornou půdu.^{95 96}

⁹⁴ Parlament volá po bezodkladném snížení plýtvání potravinami v EU o polovinu. In: *Evropský parlament* [online]. [cit. 2015-03-31]. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/infopress/20120118IPR35648/20120118IPR35648_cs.pdf

⁹⁵ About food waste. In: *Eu-fusions* [online]. 2015 [cit. 2015-03-31]. Dostupné z: <http://www.eu-fusions.org/index.php/about-food-waste>

⁹⁶ Návod jak správně nakládat s potravinami. In: SCHNEIDER, Felicitas. *Futureofwaste* [online]. 2012 [cit. 2015-03-31]. Dostupné z: http://futureofwaste.eu/public/download/Nvod_jak_pedchzet_vyhazovn_potravin_v_domcnostech.pdf

Každý rok se z jídla, které se nespotřebuje, dostane do atmosféry 3,3 miliardy tun skleníkových plynů, tento fakt dělá z nespotřebovaného jídla významného emitenta skleníkových plynů.⁹⁷

Výroba a doprava potravin je spojena s potřebou mnoha energie a vody, pokud se vyhazují potraviny, plýtvá se také s cennými zdroji, jako je půda, energie či voda. Až 70 % světové vody je používáno v zemědělství, v suchých oblastech se stále častěji využívá umělého zavlažování, které zatěžuje přírodní zdroje. Vyhozením 2 miliard tun potravin se zároveň vyplývá 35 % sladkovodních zásob planety. Velkou vodní stopu má kakao, hovězí maso, rýže, pšenice a jablka. Na výrobu jednoho kilogramu hovězího masa je potřeba 15 415 litrů vody, na jeden bochník chleba (800g) 1 286 litrů vody, na 1 jablko 125 litrů vody, přičemž jde o položky potravin, s kterými je velmi často plýtváno. Pokud by se zacházelo s potravinami efektivněji, pomohlo by to ušetřit zdroje a zmírnit zatížení vodních zdrojů. Plýtvání potravinami souvisí také s plýtváním půdy, 38 % světové půdy slouží zemědělským účelům. Z toho přes 70 % půdy je využito pro hospodaření se zvířaty, ačkoliv půda sloužící k produkci hovězího či jehněčího nasytí menší počet lidí, než její alternativní využití v podobě pěstování rýže či brambor. Se vzrůstající poptávkou po zemědělských produktech a omezenosti úrodné půdy, dochází ke kácení deštných pralesů, pěstování plodin v místech pro travinné porosty a odebírání půdy drobných zemědělců v rozvojových zemích. V potravinách je též skryto mnoho energie, nejvíce energie je spotřebováno umělými hnojivy, elektřinou a pohonnými hmotami.^{98 99 100}

⁹⁷ STEJSKAL, Libor. Třetina všeho jídla skončí na smetišti. Ročně až 115 kg na hlavu. In: *Hlídací pes - Ústav nezávislé žurnalistiky* [online]. 2015 [cit. 2015-03-31]. Dostupné z: <http://hlidacipes.org/tretina-vseho-jidla-skonci-na-smetisti-rocne-az-115-kg-na-hlavu/>

⁹⁸ Projektový den proti plýtvání potravinami. In: *Ekoškola Vrané* [online]. [cit. 2015-03-31]. Dostupné z: http://www.ekoskola-vrane.wz.cz/doprovodne_projekty/Litter_less/Projektovy_den_proti_plytvani_potravinami/infoletak.pdf

⁹⁹ Plýtvání jídlem jako ekonomický, sociální i environmentální problém: Media Brief: Informační centrum OSN v Praze a Glopolis. In: *Organizace spojených národů* [online]. 2013 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.osn.cz/soubory/final-media-brief-unic-glopolis.pdf>

¹⁰⁰ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-03-30]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%202013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

4.2 Ekonomické dopady

Plýtvání potravinami působí nepříznivě nejen na životní prostředí, ale má za následek také velké peněžní ztráty pro jednotlivce i pro národní ekonomiku. Ekonomické ztráty postupně narůstají v průběhu potravinového řetězce, na jednu tunu potravinového odpadu domácností jsou tak vyšší ekologické i ekonomické náklady, než na tunu odpadu vyprodukovaného v zemědělství. Do spotřebitelských cen se obvykle promítají náklady za plýtvání ve výrobě, ale také náklady obchodů, které vyhazují potraviny neprodané do data spotřeby. Dle OSN ekonomické ztráty plýtvání napříč potravinovým řetězcem v rozvinutých zemích činí 650 miliard dolarů ročně, v rozvojových zemích jsou ztráty 310 miliard dolarů. Přes 40 % potravinového odpadu připadá na domácnosti, průměrnou rodinu s dětmi vyjde plýtvání přibližně 21 tisíc korun ročně. Potravinový odpad souvisí s náklady a penězi, které jsou vydány na zpracování odpadů. Mezi náklady související s odpady patří zachování skládky, kam se nejčastěji potravinový odpad ukládá, náklady na dopravu, provozní náklady v úpravkách, v některých situacích také náklady na oddělení odpadu. Snížení plýtvání s potravinami by mohlo ušetřit 600 Eur na jednu domácnost ročně.^{101 102}

4.3 Sociální dopady

Plýtvání je odrazem konzumní společnosti, vyvolává sociální nespravedlivost ve světě. Mezi nepříznivé sociální dopady potravinového odpadu se řadí nejen hladovění a podvýživa chudších vrstev obyvatel, ale také nedostatek účty k práci a odborným znalostem v nakládání s potravinami. Plýtvání potravinami vyvolává sociální otázky související s problémem podvýživy ve světě (12 %), na druhé straně jsou problémy v zemích s vyššími příjmy ohledně obezity, kardiovaskulárních nemocí či rakoviny, jako následky konzumace nadměrného množství tuků a bílkovin. V současné době je množství lidí trpících nadváhou shodné s množstvím lidí trpících podvýživou. Právě ztráty potravin mají negativní vliv na potravinovou bezpečnost v zemích s vysokým podílem hladu a chudoby. Jednou z příčin hladomoru v roce 2008 v rozvíjejících zemích byl prudký nárůst cen pšenice na komoditních trzích. Většina afrických zemí je závislá na dovozu základních

¹⁰¹ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-04-01]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

¹⁰² About food waste. In: *Eu-fusions* [online]. 2015 [cit. 2015-04-01]. Dostupné z: <http://www.eu-fusions.org/index.php/about-food-waste>

potravin, prudký nárůst cen zde vyvolal potravinové demonstrace, tzv. chlebové nepokoje. Potravinový šok byl ovlivněn zejména z důvodu plýtvání potravin, čím více jídla se vyhodí, tím roste jeho cena. Jídlo, které končí v Severní Americe a Evropě v odpadcích, by nasýtilo všechny hladovějící na světě trojnásobně.^{103 104 105}

¹⁰³ Návod jak správně nakládat s potravinami. In: SCHNEIDER, Felicitas. *Futureofwaste* [online]. 2012 [cit. 2015-04-01]. Dostupné z: http://futureofwaste.eu/public/download/Nvod_jak_pedchzet_vyhazovn_potravin_v_domcnostech.pdf

¹⁰⁴ Plýtvání jídlem jako ekonomický, sociální i environmentální problém: Media Brief: Informační centrum OSN v Praze a Glopolis. In: *Organizace spojených národů* [online]. 2013 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://www.osn.cz/soubory/final-media-brief-unic-glopolis.pdf>

¹⁰⁵ *Chuť odpadu* [Frisch auf den Müll – Die globale Lebensmittelverschwendung] [dokumentární film]. Scénář a režie Valentin THURN. Německo, 2010. V digitalizované podobě dostupný prostřednictvím YouTube z: <https://www.youtube.com/watch?v=p-BARjf-rK8>

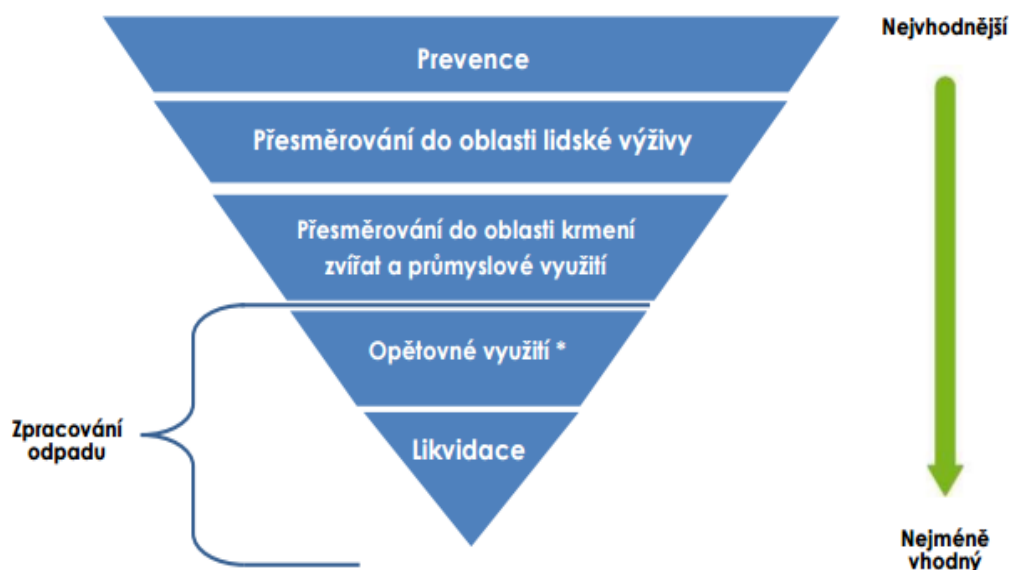
5 Snížení potravinového odpadu

Vzhledem k výše popsaným závažným dopadům, které plýtvání s potravinami vyvolává, je potřeba se zabývat možnostmi omezení plýtvání. Potravinový odpad snížený o polovinu by měl stejný efekt, jako o polovinu snížená automobilová doprava. Zredukování potravinového odpadu by přineslo řadu ekonomických (snížení nákladů na skládky, poplatků s nimi spojenými, pořizovacích cen, energií) i environmentálních přínosů (snížení emisí skleníkových plynů, kompostovaná půda bohatá na živiny). Pro změnu systému vyhazování potravin je nutné zapojení všech subjektů potravinového řetězce (spotřebitelů, obchodníků, výrobců, distributorů, politiků). Nicméně překážkou ve snižování plýtvání je nedostatek spolehlivých údajů o množství a složení potravinového odpadu na jednotlivých úrovních. Obrázek č. 4 zobrazuje hierarchii nakládání s potravinovým odpadem, nespotřebované potraviny mohou být použity různými způsoby. Nejvhodnějším způsobem je prevence, tedy zabránění toho, aby docházelo ke zbytečnému vyhazování potravin. Poslední možností by měla být likvidace v podobě spálení bez energetického využití či uložení na skládce odpadu.^{106 107}

¹⁰⁶ Reducing and Recovering Surplus Food. In: *Environmental protection agency* [online]. 2012 [cit. 2015-04-01]. Dostupné z: <http://www.epa.gov/epawaste/conservation/pubs/food-guide.pdf>

¹⁰⁷ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-04-01]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

Obrázek 4: Hierarchie nakládání s potravinovým odpadem



Zdroj: Každý drobeček se počítá: Společné prohlášení k plýtvání potravinami. In: *Foodnet* [online]. 2012 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://foodnet.cz/soubor.php?id=18228&kontrola=bad1536cbcb1f897bca4b0e5090f1e2>

5.1 Prevence

Prevence, tedy předcházení vzniku odpadu, je na vrcholu pyramidy nakládání s odpady. Jedná se o opatření, které směřuje k udržitelnému odpadovému hospodářství. Prevencí rozumíme opatření, která jsou přijatá dříve, než se potravina stane odpadem. Směrnice EU o odpadech uložila členským státům do roku 2013 vypracovat plány pro předcházení vzniku odpadů, provádění pravidelného sledování plýtvání potravinami, aby byl možný vyhodnotit pokrok. V květnu 2014 se pořádala konference FAO k otázce potravinových ztrát a omezení plýtvání, výsledkem byla formulace závěrů o zvýšení obecného povědomí na globální úrovni, spolupráci zainteresovaných subjektů a koordinaci všech forem aktivit, podpory vládních i privátních programů, projektů. V předcházení s odpady mají zásadní význam: vzdělávací a informační kampaně, inovace a investice do technologií a politická opatření.^{108 109}

Možnosti snížení potravinového odpadu v primárním sektoru. V rozvojových zemích mohou pomoci snížit potravinové ztráty zejména investice do infrastruktury, vhodných

¹⁰⁸ FIALKA, Jindřich. Plýtvání potravinami a možná řešení z pohledu Ministerstva zemědělství. In: *Publicion* [online]. 2014 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: http://www.publicion.cz/files/images/Food%20Waste%202014/Jind%C5%99ich%20Fialka_MZe.pdf

¹⁰⁹ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-04-01]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

skladovacích prostor, techniky sběru v neposlední řadě rozšíření již osvědčených zemědělských postupů. Nezbytná jsou také školení týkající se bezpečného zacházení s potravinami. V potravinářském průmyslu by měly být používány efektivní pracovní postupy a výrobní zařízení využívající nejnovější technologie s pravidelnou kontrolou. Důležité jsou také investice do inovací ohledně rozvoje udržitelného zpracování, konzervace, logistických systémů či obalových materiálů pro snížení plýtvání a ztrát. Obaly jsou podstatné pro zachování bezpečných a čerstvých potravin, pro snížení plýtvání by se mělo najít inovativní řešení obalů pro rozšíření skladovatelnosti, odolnosti, aby potravina prošla neporušeně potravinovým řetězcem. Dle britské WRAP významnou roli v plýtvání hraje také velikost balení, řešením je rozdělení několika porcí v obalu. Nezbytnou součástí je zlepšení komunikace mezi výrobcí, dodavateli a spotřebiteli. Potravinářské podniky a maloobchodníci by měly vzájemně koordinovat své činnosti ohledně sortimentu a jeho množství. Efektivním řešením je integrované řízení dodavatelského řetězce.^{110 111}

Možnosti snížení potravinového odpadu v obchodech. Zdrojem plýtvání v obchodech jsou zejména přísné normy týkající se vzhledu produktů. V roce 2009 již došlo ke zrušení některých norem, nicméně to nevedlo k omezení plýtvání potravinami. Jsou zde návrhy na úpravu norem tak, aby se týkaly kvality výrobku pro lidskou spotřebu z hlediska chuti, původu, nutriční hodnoty či podmínek pěstování, ne vnějšího vzhledu a tvaru, jako tomu je doteď. Je nutné najít řešení ve spolupráci s výrobcí, maloobchodníky, vědci atd. Obchody mohou také výrazně ovlivnit plýtvání v domácnostech vzhledem k jejich přímé interakci, informační kampaně mohou zákazníky upozornit na problematiku potravinového odpadu. Prostřednictvím displejů v obchodech, brožur či webových stránek řada obchodů ve Spojeném království poskytuje tipy na snížení odpadů, recepty, tipy správného skladování potravin či informace o čerstvosti. Jedním z prvních obchodních řetězců, který se připojil k odpovědnému zacházení s potravinami, bylo Tesco. Britské Tesco vydalo v červnu zprávu, v níž představilo svůj dlouhodobý strategický cíl o globálním snížení plýtvání potravinami. Cíl programu stojí na třech pilířích: shromažďování a využívání dat, spolupráce na kampani a rozšiřování úsilí i mezi aktéry. Obchodníci by měli dbát na čitelné a přesné značení potravin, vyvarovat se vyhazování ještě čerstvých potravin,

¹¹⁰ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-04-01]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

¹¹¹ Vize světa bez hladu. In: [online]. Organizace spojených národů, 2013 [cit. 2015-04-01]. Dostupné z: <http://www.osn.cz/zpravodajstvi/zpravy/zprava.php?id=1841>

kterým se pouze blíží doba min. trvanlivosti. Zboží podléhající rychlé zkáze by mělo být propagováno snížením ceny. Aktuálním trendem v prevenci plýtvání je tzv. prodej bezobalu, zákazníci si koupí pouze tolik, kolik potřebují, nemusejí nakupovat nadměrná akční balení a nevytváří se tak odpad z jídla či obalů. V České republice byla na zkoušku otevřena první prodejna (Bezobalu.org), která je šetrná na distribuci potravin v Praze.¹¹²

113 114

Možnosti snížení potravinového odpadu v pohostinství. Snížení plýtvání potravinami v pohostinství je možné omezením množství nabízených položek v jídelním lístku, umožní to tak lepší plánování nákupů a spotřeby. Efektivnější plánování nákupů a vaření umožňuje také zavedení rezervačního systému. Potravinový odpad souvisí do značné míry s velikostí porcí, porce by měly být přizpůsobeny skutečným potřebám, jednou z možností je nabízení menších porcí za nižší cenu. Tento přístup představuje relativně malou úpravu pro restaurace, řada z nich již nabízí tzv. dětské menu s menší porcí. Restaurace by měly prozkoumat, jaké potraviny mají zákazníci tendence nechávat na talíři, a následně se tomu přizpůsobit. Příkladem mohou být ozdoby na talíři, které řada zákazníků nechává na talíři. Jednou z možností snížení potravinového odpadu je nahrazení restaurací typu „sněž, co můžeš“ za systémy, kde se cena odvíjí od hmotnosti spotřebovaného jídla. V restauracích bufetového typu by měly být rozmístěny informační cedule připomínající zákazníkům, aby si brali pouze tolik potravin, kolik jsou schopni spotřebovat. V pohostinství je také důležité zlepšení interních postupů nákupů, skladování, mrazení, školení zaměstnanců, plánování jídelního lístku a zaznamenání údajů o potravinovém odpadu.^{115 116 117}

¹¹² Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-04-01]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

¹¹³ LIPINSKI, Brian, Craig HANSON, James IOMAX, Lisa KITINOJA, Richard WAITE a Tim SEARCHINGER. *Reducing Food Loss and Waste* [online]. 2013 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: http://www.unep.org/pdf/WRI-reducing_food_loss_and_waste.pdf

¹¹⁴ *Mapa prevence plýtvání s potravinami: říjen-listopad XIV. číslo* [online]. Glopolis, 2014 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://glopolis.org/cs/clanky/newsletter-mappp-listopad-2014/>

¹¹⁵ Food Waste Reduction and Prevention. *Environmental protection agency* [online]. 2015 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://www.epa.gov/wastes/conservation/foodwaste/fd-reduce.htm>

¹¹⁶ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-04-02]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

¹¹⁷ LIPINSKI, Brian, Craig HANSON, James IOMAX, Lisa KITINOJA, Richard WAITE a Tim SEARCHINGER. *Reducing Food Loss and Waste* [online]. 2013 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: http://www.unep.org/pdf/WRI-reducing_food_loss_and_waste.pdf

Možnosti snížení potravinového odpadu v domácnostech. Na domácnosti připadá 42 % potravinového odpadu, mají tedy největší podíl. Velkým problémem je neznalost spotřebitelů týkající se značení a termínů uvedených na výrobcích. Důležité jsou kampaně na mezinárodní i národní úrovni o osvětě daných pojmů. Řada spotřebitelů vyhazuje do koše velké množství potravin, protože skončila minimální lhůta trvanlivosti. Tyto výrobky se dají bez obav jíst i několik dní po překročení této lhůty. Právě informace a vzdělávání jsou zásadní opatření, která ovlivňují spotřebitele. Významné jsou informace o účinnějším nakládání s potravinami, rady a tipy týkající se nakupování, trvanlivosti, skladování, přípravy jídel a také o způsobech vhodné recyklace. V domácnostech by se mělo nakupovat s rozmyslem, tolik, kolik toho spotřebují. Před nákupem se doporučuje vytvoření nákupních seznamů, zkontrolování stavu ledničky a špižer, naplánování jídel, které se budou vařit. Během nákupu by se měly domácnosti vyvarovat akčním množstevním nabídkám obchodníků, když daný výrobek nepotřebují a neví, zda ho stihnou spotřebovat. Spotřebitelé by měli kupovat především lokální a sezónní zeleninu a ovoce, ve svém přirozeném období mají delší trvanlivost. Navíc se ušetří dálkové transporty, při kterých dochází ke zbytečným ztrátám a spotřebě energií. Pokud je to možné, domácnosti by se měly vyvarovat nakupovat již nakrájené ovoce a zeleninu, mají tendence se kazit rychleji. Při zacházení s potravinami doma je třeba dodržovat základní pravidla pro správné skladování potravin, která mohou prodloužit jejich trvanlivost. Chladničku není žádoucí přepřehňovat, důležité je ji udržovat v pořádku a pravidelně kontrolovat, potraviny staršího data posunout dopředu. Zkažené potraviny by se měly ihned vyhodit, neboť plíseň se velmi rychle přenesla na jiné společně uložené potraviny. Důležité je také neukládat vzájemně neslučitelné potraviny a používat vhodné obaly pro určité potraviny. Skladování syrového masa, ryb by mělo probíhat odděleně od ostatních potravin v uzavřené nádobě. V uzavřených nádobách se doporučují skladovat rovněž potraviny, které mají výrazné aroma. Velmi často dochází k plýtvání pečiva, tomu lze zabránit správným skladováním v suchém, tmavém místě v papírovém sáčku či zamotané v utěrce. Vhodné je též využití zamrazení, pečivo tak může vydržet i několik měsíců.^{118 119 120}

¹¹⁸ Záchranářovo desatero, aneb jak neplýtvat a ušetřit. *Zachraň jídlo* [online]. 2014 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://zachranjidlo.cz/?page=inspirace#desatero>

¹¹⁹ Skladování potravin. *Víš co jíš* [online]. 2014 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=161%3A159&catid=111%3AAspravne-skladovani-potravin&Itemid=160

¹²⁰ What you can do. *Endfoodwastenow* [online]. 2013 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://www.endfoodwastenow.org/index.php/what-you-can-do>

Pokud je problém s odhadnutím velikosti uvařené porce, je dobré vyhledat informace doporučující velikost porce na osobu. Jestliže nějaké jídlo zbude, může se použít i později, lze najít mnoho tipů, jak využít zbylé ingredience (tvrdý chléb – topinky, přezrálé ovoce – ovocné koktejly, odřezky z masa, kosti – vývar).¹²¹

Politická opatření. Ve snižování plýtvání potravinami jsou klíčové politické postupy, státní správa by měla zajišťovat sběr relevantních dat, analyzovat množství potravinového odpadu na jednotlivých úrovních potravinového řetězce, kampaně a spolupráci se zainteresovanými subjekty. Jednotlivá opatření jsou ovlivněna nařízeními Evropské unie, kterým se členské státy přizpůsobují. Je nutné sjednotit definice a metodiky pro posuzování plýtvání potravinami. Státy by měly pomoci financovat inovace, aby se zabránilo plýtváním, umožnit daňový odpočet u potravinových darů, vypracovat pokyny pro dárce potravin s objasněním, které druhy potravin jsou vhodné pro darování, podmínky přepravy, sledovatelnost a právní odpovědnost.

Důležitá je podpora programů přerozdělování potravin, případně zvážení možnosti finančních pobídek pro subjekty, kteří využijí potravinové banky. Směrnice Evropské unie o odpadech ukládá členským státům povinnost vypracování plánů pro předcházení vzniku odpadů. Členské státy mají určit závazné cíle v omezování plýtvání potravinami a pravidelně sledovat plýtvání potravinami, aby bylo možné vyhodnocení.¹²²

5.2 Přesměrování potravin do oblasti výživy lidí

Snížení množství vyhazovaných potravin je možné i díky rozdělování přebytků potravin zadarmo osobám, které je potřebují. Měla by probíhat podpora redistribuce potravin a navyšování informací o možnostech přerozdělování. Přerozdělování probíhá nejčastěji prostřednictvím potravinových bank, sbírek a charitativních organizací. V České republice došlo v roce 2014 konečně k usnadnění podmínek darování potravin potravinovým bankám, ve stanovených případech se DPH stanovuje ze základu daně, který je v minimální výši či se blíží nule, jde o zboží s končícím datem spotřeby, trvanlivosti či

¹²⁰ Návod jak správně nakládat s potravinami. In: SCHNEIDER, Felicitas. *Futureofwaste* [online]. 2012 [cit. 2015-03-31]. Dostupné z: http://futureofwaste.eu/public/download/Nvod_jak_pedchzet_vyhazovn_potravin_v_domcnostech.pdf

¹²² Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-04-02]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

zboží, které nevyhovuje běžnému prodeji, ale je stále upotřebitelné. Potravinové banky shromažďují zdarma potraviny, skladují a přidělují je humanitárním či charitativním organizacím, které pomáhají lidem v nouzi. V Čechách probíhá také Národní potravinová sbírka pod projektem Potraviny pomáhají, tato sbírka představovala první větší příležitost pro darování potravin i široké veřejnosti. Poslední sbírka proběhla 2. listopadu 2014, kdy bylo vybráno rekordní množství potravin (173 tun).^{123 124}

Dále je nutná podpora alternativních prodejních kanálů pro zemědělské produkty, které nesplňují obchodní normy. Takovým řešením jsou systémy přímého prodeje, jako jsou farmářské trhy, družstva producentů či zemědělství podporované komunitou, která zbavují infrastrukturu mezi zemědělci a spotřebiteli.¹²⁵ Ve vývoji jsou též aplikace (PareUp) pomáhající propojit restaurace, obchodníky s lidmi, kteří by si koupili nechtěné jídlo za nižší cenu.¹²⁶

5.3 Přesměrování potravin do oblasti krmiva a průmyslového využití

Pokud nastane případ, že potraviny nelze dále využít pro lidskou spotřebu, je třeba zvážit jejich alternativní využití v podobě přeměny na cenné komodity, jako je krmivo pro zvířata či průmyslové výrobky. Takto použité potraviny, které by byly jinak zlikvidovány jako odpad, pomáhají snížit zemědělské tlaky na životní prostředí, přináší úspory nákladů a nové příjmy. Co se týče krmiva, evropská komise představila výzkumný projekt, díky kterému by se mohl potravinový odpad stát krmivem pro zvířata. Probíhají velké investice do inovací a výzkumu biohospodářství, které optimálně využívá obnovitelné biologické zdroje.

¹²³ Česká Federace potravinových bank. *Potravinová banka* [online]. 2010 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://www.potravinovabanka.cz/>

¹²⁴ Často kladené otázky. *Potraviny pomáhají* [online]. 2014 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://www.potravinypomahaji.cz/Casto-kladene-otazky.html>

¹²⁵ Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-04-02]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

¹²⁶ KEMÉNYOVÁ, Zuzana. Nová aplikace pomáhá lidem koupit jídlo, které by jinak obchody vyhodily. *Hospodářské noviny* [online]. 2014 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://byznys.ihned.cz/zpravodajstvi-svet/c1-62293380-nova-aplikace-pomaha-lidem-koupit-jidlo-ktere-by-jinak-obchody-vyhodily>

Brzdu v rozvoji zemědělství a vysokou nákladovou položku představuje odpad v zemědělství. Řešením je, dle výzkumného projektu NOSHAN financovaného EU, přeměna zemědělského odpadu na krmivo pro zvířata. Přínosem by byly nové příležitosti pro zemědělce a zejména snížení závislosti Evropy na dovozu krmiv. V projektu se potravinový odpad měnil na krmivo zejména ze zeleniny, ovoce a mléčných výrobků, výhodou byly nízké náklady a nízká spotřeba energie. Výzkumný projekt končí v roce 2016, kdy by měly být znát nejlepší technologie pro získávání a další využití každého druhu odpadu. U potravinových zbytků, jakožto krmiva pro zvířata, je třeba brát ohled na existující zákony a předpisy na ochranu zvířat z nákazy prostřednictvím konzumace zbytků jídla.^{127 128}

Potraviny typu oleje či tuku mohou být využity na výrobu bionafty, mýdla či kosmetiky. Univerzita v Hongkongu provedla výzkum, ve kterém smíchala potravinový odpad s jedním druhem hub, odpad byl přeměněn na jednoduché cukry a dusík. Následně se dodaly bakterie, které ze směsi vytvořily kyselinu jantarovou, která se využívá pro výrobu bioplastu, tkanin, nátěrů či čistících přípravků. Vedlejším produktem je biomasa, která se může použít jako hnojivo.¹²⁹

5.4 Opětovné využití – kompostování, bioplynové stanice

Pokud potraviny nelze využít v redistribuci pro jiné spotřebitele nebo jako krmivo pro zvířata, například z důvodu plísně, efektivním řešením je možnost oblohačení půdy a obnova energie. V případě bioodpadu (pojem vysvětlen v podkapitole 1.2.1) lze použít bioplynové stanice na výrobu energie či kompostování, namísto uložení na skládky. Bioplynové stanice představují zejména pro obchodníky, vedle potravinových bank, optimální způsob využití potravinového odpadu. Velké množství biologického odpadu vzniká v zemědělství nebo v potravinářství, ten lze efektivně využít k výrobě bioplynu. V bioplynové stanici se zpracovává materiál organického původu, a to prostřednictvím procesu anaerobní digesce (mikrobiální přeměna organických látek) bez přístupu vzduchu v uzavřených reaktorech. Z tohoto procesu vznikne bioplyn, který slouží k výrobě

¹²⁷ Každý drobeček se počítá: Společné prohlášení k plýtvání potravinami. In: *Foodnet* [online]. 2012 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z:

<http://foodnet.cz/soubor.php?id=18228&kontrola=bad1536cbcb1f897bca4b0e5090f1e2>

¹²⁸ <http://www.tretiruka.cz/news/evropska-komise-predstavila-vyzkumny-projekt-eu-diky-kteremu-se-potravinovy-odpad-stane-krmivem/>

¹²⁹ *Mapa prevence plýtvání s potravinami: únor II. číslo* [online]. Glopolis, 2015 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://glopolis.org/cs/clanky/newsletter-mappp-unor-2015/>

elektriny, tepla či paliva v dopravě. Tyto stanice vyrobí až 70 megawatthodin energie, což vystačí na roční provoz 1500 domácností.^{130 131}

Téměř polovinu odpadu domácností tvoří bioodpad, pokud se tento odpad dostane na skládky, vznikají skleníkové plyny a mají negativní dopady na životní prostředí. Pokud se tento odpad kompostuje, nevzniká téměř žádný metan. Kompostování představuje přírodní proces, při kterém dochází k rozkladu bioodpadu na vzduchu. Vytváří se kompost, který je důležitý pro kvalitu půdy, poskytuje řadu živin, snižuje potřebu vody, hnojiv a pesticidů. Ačkoliv je kompostování jedno z posledních řešení pyramidu potravinového odpadu, představuje důležitý zdroj pro obnovu půdy, zejména v době úbytku úrodné půdy.¹³²

¹³⁰ Evropská komise představila výzkumný projekt EU, díky kterému se potravinový odpad stane krmivem. *Třetí ruka* [online]. 2014 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://www.tretiruka.cz/news/evropska-komise-predstavila-vyzkumny-projekt-eu-diky-kteremu-se-potravinovy-odpad-stane-krmivem/>

¹³¹ Jak funguje bioplynová stanice. *ČEZ* [online]. 2015 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny/obnovitelne-zdroje/bioplyn/jak-funguje-bioplynova-stanice.html>

¹³² *Mapa prevence plýtvání s potravinami: květen XI. číslo* [online]. Glopolis, 2014 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://glopolis.org/cs/clanky/mesicnik-mappp-kveten-2014/>

Praktická část – průzkum v domácnostech ČR

Plýtvání v domácnostech lze sledovat několika metodickými postupy, využívají se dotazníky sledující postoje občanů k plýtvání, vedení spotřebních deníků v domácnostech či analýzy skladby odpadu. V této práci je využit kvantitativní průzkum v podobě dotazníkového šetření, vzhledem k tomu, že odhady vyhozeného jídla či některé postoje mohou být často nepřesné, průzkum je doplněn kvalitativním průzkumem. Ten probíhal prostřednictvím osobních rozhovorů ve vybraných domácnostech, které po určitý čas vedly záznamy o vyhazování potravin do předem stanoveného archu. Na základě hloubkových rozhovorů mohou být zjištěny další informace, názory a postoje, které dotazníkové šetření nemůže postihnout.

6 Dotazníkové šetření

Cílem dotazníkového šetření je zjištění a vyhodnocení základních informací ohledně postojů a chování respondentů v problematice plýtvání v českých domácnostech. Mezi základní zjišťované informace patří nejčastěji vyhazované potraviny, odhad jeho množství a ceny, důvody vyhození a případné využití potravinového odpadu. Vedle toho je také zkoumáno chování a postoje před nákupem, během nákupu a při uskladnění potravin.

6.1 Metodika dotazníkového šetření

Metoda prostřednictvím dotazníků je zvolena zejména z důvodů shromáždění komplexních dat od většího počtu respondentů. Šetření bylo provedeno formou on-line dotazníků na webových stránkách vyplnto.cz.¹³³ Dotazník byl tvořen jednak uzavřenými otázkami, ve kterých respondenti volili z konkrétně definovaných odpovědí, a také polouzavřenými otázkami, kde byla přidána možnost „jiné“ a doplnění pro případné vyjádření jiné, než dané odpovědi. Dotazník se skládal z 26 otázek, přičemž byl rozdělen do tří základních částí. Prvních 6 otázek se týkaly osobní charakteristiky respondentů, v podobě věku, pohlaví, druhu obydlení, počtu členů domácnosti, případně dětí. Další částí byly otázky spočívající v charakteristice potravinového odpadu v dané domácnosti, tedy, co se vyhazuje nejčastěji, jaké jsou nejčastější důvody vyhození potravin, které potraviny jsou vyhazovány nejčastěji, v jakém množství a ceně. Průzkum se zabýval také otázkami, které

¹³³ Maresova, A. – *Plýtvání potravinami (výsledky průzkumu)*, 2015. Dostupné online na <http://46188.vyplnto.cz>.

se týkaly případného využití potravinového odpadu či tříděním biologického odpadu. Další část se zabývala chováním před nákupem, při nákupu a spotřebitelským chováním po nákupu, skladováním. V závěru dotazníkového šetření se měl každý z respondentů vyjádřit, zda považuje plýtvání s potravinami za akutní problém současnosti. Data a výsledky ze šetření byly zpracovány prostřednictvím statistických programů vyplnito.cz a také v programu Microsoft Excel, následně prezentovány v podobě okomentovaných grafů a tabulek. Sběr respondentů probíhal online, velká část respondentů byla získána na základě oslovení neziskové organizace Zachraň jídlo a šíření daného dotazníku. Vzhledem k této spolupráci je možné, že některé výsledky budou ovlivněny větším povědomím o daném problému. Osobního dotazování bylo třeba v případě respondentů důchodového věku, pro povysvětlení dotazníku a následné zadání do systému.

6.1 Charakteristika respondentů

Online průzkum probíhal v období od 16. 03. 2015 do 13. 04. 2015, během tohoto období vyplnilo dotazník 591 respondentů a návratnost dotazníku činila 78,8 %. Z celkového počtu respondentů bylo 80,37 % žen a 19,63 % mužů, převaha počtu žen odpovídá faktu, že většina chodu domácností v oblasti potravin je spravována ženou. Nejvíce respondentů spadalo do věkové skupiny 20-30 let (59,9 %), dále 31-59 let (28,76 %), v menším zastoupení pak skupina méně než 19 let (8,63 %) a skupina věk nad 60 let (2,71 %). Menší počet lidí ve věku nad 60 let, je dán zejména prostředím internetového průzkumu. Vzhledem k této skutečnosti byly opatřeny kroky v podobě osobního dotazování u starších osob, menší průzkum proběhl v domově důchodců, celkový počet respondentů nad 60 let byl 16. Z celkového počtu respondentů měly největší zastoupení pracující osoby (46,85 %), dále studenti (39,35 %), menší zastoupení patřilo osobám na mateřské dovolené (6,3 %) nezaměstnaným (4,6 %) a důchodcům (2,9 %). Dalším sledovaným faktorem byl počet členů domácnosti, ve 49,24 % byla domácnost tvořena jedním až dvěma členy, 40,58 % tvořily domácnosti se třemi až čtyřmi členy a 10,19 % tvořily domácnosti s počtem členů větším než čtyři. Vzhledem k hypotéze, že v domácnostech s dětmi dochází k většímu plýtvání, byla formulována otázka ohledně počtu dětí v dané domácnosti (nad 15 let), 76 % domácností bylo bezdětných, 12,73 % s jedním dítětem, 8,36 % se dvěma dětmi, domácností se třemi a více dětmi bylo 3,08 %. Nejvíce respondentů 61,16 % uvedla, že bydlí v bytě, 32,54 % v domě se zahradou a 6,3 % bydlí v domě bez zahrady. Následující tabulka č. 2 uvádí jednotlivé charakteristiky respondentů.

Tabulka 2: Charakteristika respondentů

	Počet respondentů	Procentní podíl
Pohlaví		
Žena	475	80,37 %
Muž	116	19,63 %
Věk		
-19	51	8,63 %
20-30	354	59,90 %
31-59	170	28,76 %
60 -	16	2,71 %
Status		
Student	231	39,35 %
Pracující	275	46,85 %
Na mateřské dovolené	37	6,30 %
Nezaměstnaný	27	4,60 %
Důchodce	17	2,90 %
Počet členů domácnosti		
1-2	290	49,24 %
3-4	239	40,58 %
Více než 4	60	10,19 %
Počet dětí v dom. (pod 15 let)		
žádné	418	76 %
1	70	12,73 %
2	46	8,36 %
3 a více	16	3,08 %
Obydlí		
Byt	359	61,16 %
Dům bez zahrady	37	6,26 %
Dům se zahradou	191	32,54 %

Zdroj: vlastní zpracování, 2015 ¹³⁴

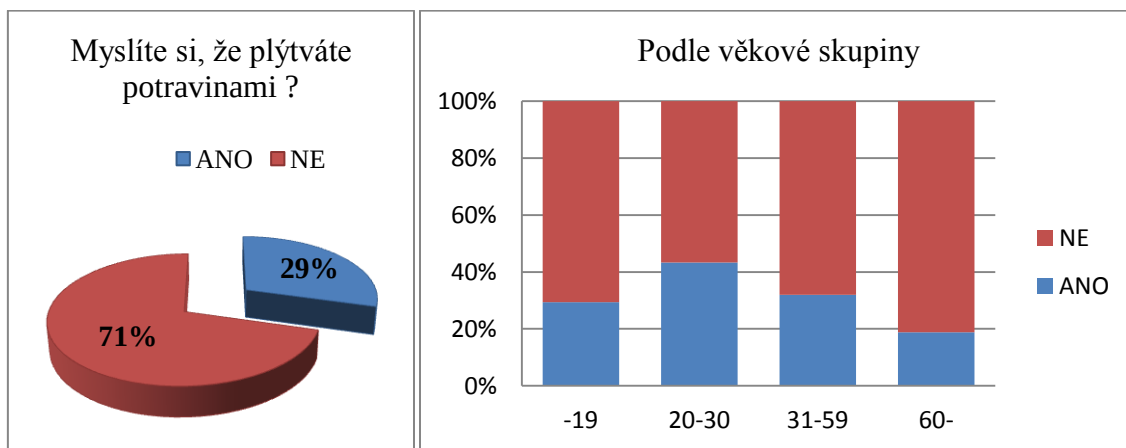
6.2 Analýza výsledků dotazníkového šetření

Po základní identifikaci respondenta, přišla na řadu část, která se týkala již přímo plýtvání potravinami. Byla napřímo položena otázka, zdali si respondent myslí, že plýtvá. Možnosti odpovědi byly předem stanovené – ano, ne, a to zejména z důvodu eliminace nerozhodných odpovědí. Možnost, kdy si respondent myslí, že neplýtvá, dalo 61,8 % (364), naopak 38,2 % (225) si myslí, že s potravinami plýtvá. Tento výsledek může být ovlivněn zejména faktem, že si každý pod pojmem plýtvání potravinami může představovat něco jiného. V potaz je nutné brát také možnost, kdy v dotazníkovém šetření

¹³⁴ **Maresova, A.** – *Plýtvání potravinami (výsledky průzkumu)*, 2015. Dostupné online na <http://46188.vyplnto.cz>.

respondent odpoví, jak mu přijde správné, že by se měl chovat, místo pravdivé odpovědi. Pro hlubší rozbor byla z výsledků provedena segmentační analýza, nejdříve byly zkoumány výsledky podle pohlaví, zda budou rozdílné odpovědi mezi ženami a muži. Na otázku zda si myslí, že plýtvají, odpovědělo 38,9 % (185) žen ano a 60,6 % uvedlo, zápornou odpověď. Podobné výsledky byly také u mužů, kdy v přepočtených výsledcích 34,5 % odpovědělo ano, 65,5 % ne. Analýza segmentace byla zaměřena také na věkovou skupinu, zde si je vědomo toho, že plýtvají s potravinami nejvíce lidé ze skupiny 20 až 30 let s 43,2 %, oproti výsledkům ve skupině méně než 19 (29,4 %) 31-59 (31,8 %) a 60 a více (18,8 %). Zatímco u většiny skupin převažuje s větším procentním podílem odpověď, kdy si nemyslí, že plýtvají. U skupiny 20-30 let sice také převažuje s 56,5 % odpověď ne, nicméně je tento rozdíl mezi ano a ne nejmenší, pouze 13,3 %.

Graf 5: Otázka - Myslíte si, že plýtváte potravinami?



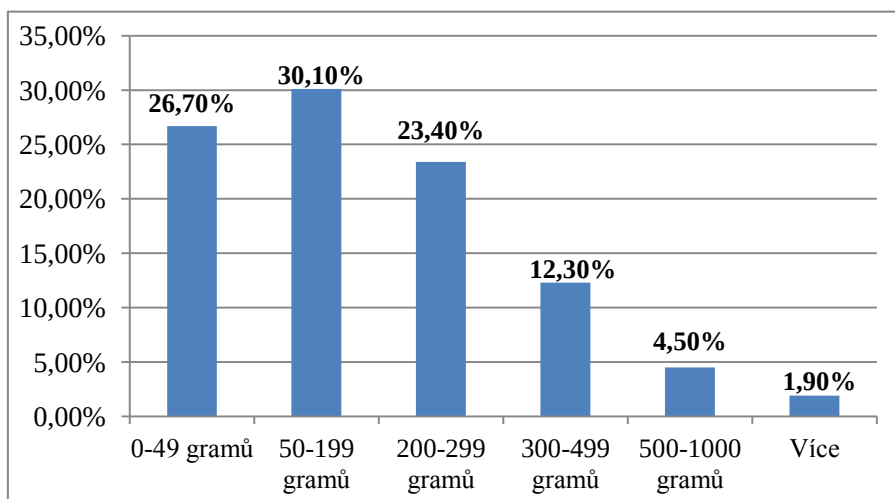
Zdroj: vlastní zpracování, 2015

6.2.1 Odhadované množství a cena vyhozených potravin

Spotřebitelé často podceňují množství svého potravinového odpadu, zatímco předchozí otázce uvedlo 364 respondentů (61,8 %), že neplýtvá, v následující otázce týkající se odhadu množství vyhozených potravin odpovědělo 139 lidí (23,8 %) velikost potravinového odpadu 0-49 gramů za jeden týden. Mnoho lidí si pod pojmem plýtvání představuje něco jiného a řada spotřebitelů si při vyhazování potravin ani neuvědomuje, že jde o plýtvání. V dotazníku byla vyhozená potrovina definována, jako jakákoli potrovina určená pro lidskou spotřebu, která se nestihne spotřebovat (zkažená zelenina, ztvrdlé pečivo, hotové jídlo) Řadíme sem i potraviny, které se následně využijí na strouhanku či krmivo pro domácí zvířata. Nepatří sem například slupky z brambor, stopky, které se běžně nekonzumují.

Jak zobrazuje graf č. 6, nejvíce respondentů uvedlo množství vyhozených potravin ve velikosti 50-199 gramů za týden (27,40 %). Pro představu to odpovídá vyhození pouze jednoho jablka za týden (průměrně 150 g). Následovala hodnota 200-299 gramů vyhozených potravin za týden, toto množství uvedlo 24,14 % respondentů. Třetí nejčastější odpověď (23,80 %) bylo množství vyhozených potravin v hodnotě žádné až 49 gramů, což odpovídá vyhození maximálně jednoho rohlíku za týden (42 g).

Graf 6: Odhadované množství vyhozených potravin



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Na níže uvedené tabulce č. 3 lze vidět rozdělení množství potravinového odpadu podle stavu respondentů. Tato analýza umožňuje znázornit přehledněji množství vyhazovaných potravin podle různých kategorií, a to studenty, pracující, nezaměstnaný, lidé na mateřské dovolené a důchodce. U studentů a pracujících převažuje nejčastěji uváděné množství 50-199 gramů (25,1 % a 28,7 %) a 200-299 gramů (24,2 % a 25,1 %), u nezaměstnaných lidí to již bylo množství nižší 0-49 gramů (37 %), nižší hodnoty udávaly také důchodci 41,2 % pro 0-49 gramů a stejná procenta pak pro 50-199 gramů. Lidé na mateřské dovolené uvedli množství vyhozených potravin o něco vyšší 200-300 gramů (27 %) a také 300-499 gramů (27 %). Vyšší výsledek u respondentů, kteří jsou na mateřské dovolené, může být způsoben jednak větším přehledem o chodu domácnosti a následně tak zadání reálnějšího odhadu. Výsledek je pravděpodobně ovlivněn také počtem malých dětí v domácnosti, kdy častým důvodem plýtvání v rodinách s dětmi jsou nedojené porce nandané na talíři. Tento výsledek potvrzuje fakt, kdy lidé na mateřské dovolené uváděly jako druhý nejčastější důvod vyhození právě u nedojedených hotových jídel, oproti ostatním kategoriím zde byly výrazněji vyšší hodnoty (54,1 %), viz kapitola 6.2.2.

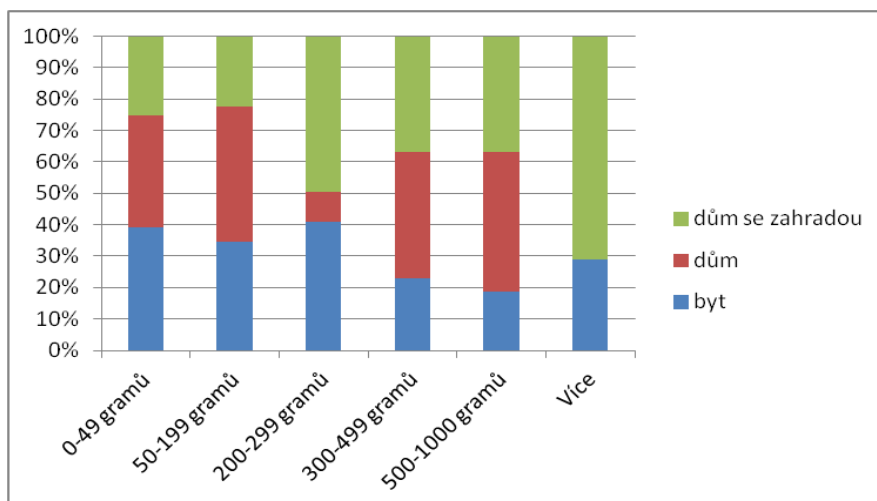
Tabulka 3: Množství vyhozených potravin podle stavu respondenta

	Respondenti	Student	Pracující	Nezaměst.	Mateřská dovolená	Důchodce
0-49 g	139 (23,5 %)	53 (22,9%)	62 (22,5 %)	10 (37 %)	6 (16,2 %)	7 (41,2 %)
50-199 g	160 (27,1 %)	58 (25,1 %)	79 (28,7 %)	7 (25,9 %)	8 (21,6 %)	7 (41,2 %)
200-299 g	141 (23,9 %)	5 (24,2 %)	69 (25,1 %)	4 (14,8 %)	10 (27 %)	1 (5,9 %)
300-499 g	91 (15,4 %)	38 (16,5 %)	39 (14,2 %)	3 (11,1 %)	10 (27 %)	0 (0 %)
500-1000 g	37 (6,3 %)	15 (6,5 %)	18 (6,5 %)	2 (7,4 %)	1 (2,7 %)	1 (5,9 %)
Více	16 (2,7 %)	6 (2,6 %)	6 (2,2 %)	1 (3,7 %)	2 (5,4 %)	1 (5,9 %)
CELKEM	591	231	275	27	37	17

Zdroj: vlastní zpracování, 2015

V analýze segmentace byla také využita otázka týkající se obydlí respondentů, zkoumáno bylo, zda má druh obydlí vliv na množství vyhozených potravin. Z výsledků dotazníku vyplývá, že respondenti bydlící v bytě uváděli nižší hodnoty vyhozených potravin, 26,70 % respondentů uvádělo 0-49 gramů a 30,10 % pak 50-199 gramů, podobné hodnoty uváděli lidé bydlící v domě bez zahrady, kdy nejčastější výsledky byly kolem hodnot 0-49 gramů (24,30 %) a 50-199 gramů (37,80 %). Rozdílné výsledky vycházely u obydlí typu dům se zahradou, oproti předchozím typům byla nejčastější zvolena vyšší hodnota množství vyhozených potravin a to 200-299 gramů a poté 300-499 gramů.

Graf 7: Množství vyhozených potravin podle druhu obydlí

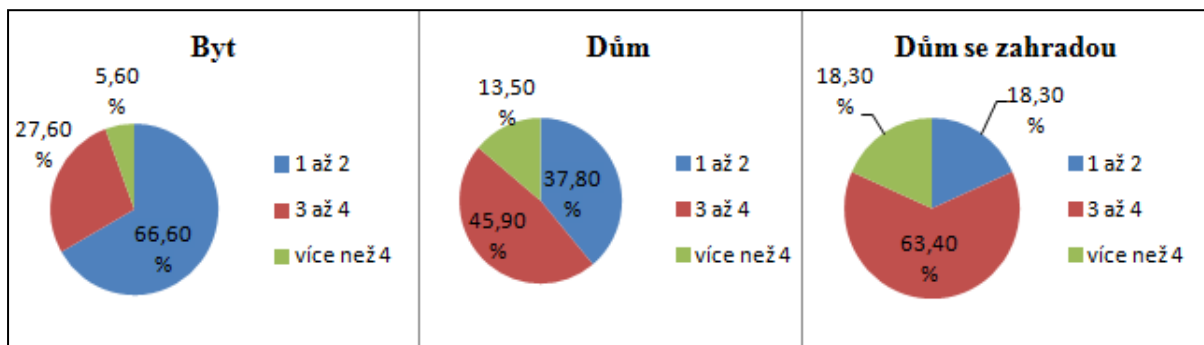


Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Z analýzy vyplynulo, že typ obydlí má souvislost s počtem lidí v domácnosti a následně pak vliv na množství vyhozených potravin. Obrázek č. 5 zobrazuje grafy se třemi typy obydlí s procentuálním rozdělením podle počtu osob žijících v domácnosti. Dle výsledků z dotazníku největší procento respondentů (66,6 %), bydlících v bytě, mají domácnosti

čítající 1 až dvě osoby. Tito respondenti vykazovali o něco nižší hodnoty množství vyhozených potravin, než obyvatelé domů se zahradou, kde převažoval počet tři až čtyři osoby v domácnosti (63,4 %). V grafu č. 7 lze vidět hodnoty množství potravinového odpadu pro dům se zahradou jsou vyšší, než u bytu.

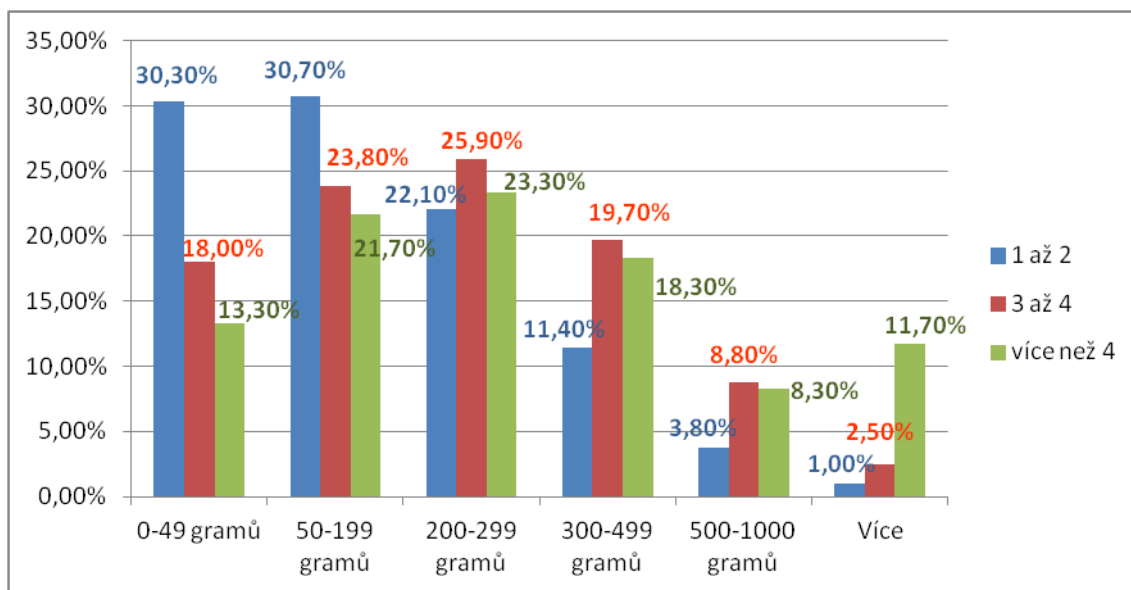
Graf 8: Počet osob v domácnosti dle typu obydli



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Samotný vliv počtu osob v domácnosti na množství vyhozených potravin zobrazuje obrázek č. 6. Domácnosti tvořené jednou až dvěma osobami uváděli nejčastěji množství potravinového odpadu za týden 50-199 gramů (30,70 %) a následně 0-49 gramů (30,30 %). U vyšších hodnot množství potravinového odpadu podíl respondentů postupně klesá. Pouze 1 % respondentů, kteří žijí v domácnosti do dvou osob, uvedlo, že vyhodí více než jeden kilogram potravin za týden.

Graf 9: Množství vyhozených potravin podle počtu osob v domácnosti

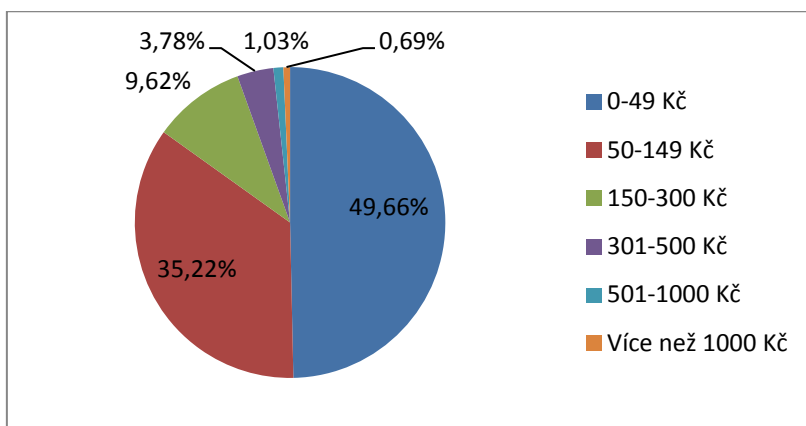


Zdroj: vlastní zpracování, 2015

V kategorii tři až čtyři osoby v domácnosti, uvedlo 25,90 % respondentů množství vyhozených potravin v rozmezí 200-299 gramů, tedy již o něco více, než v domácnostech o jedné či dvou osob. V domácnostech s více než čtyřmi osobami je množství vyhozených potravin vyšší než u předchozích domácností, poměrně vysoký počet (11,70 %) respondentů uvádí, že vyhodí více než 1 kilogram potravin za týden. Z analýzy tedy vyplývá, že domácnosti s vyšším počtem osob mají potravinový odpad vyšší než domácnosti s nižším počtem osob.

Ceny za vyhozené potraviny jsou zaznamenány v grafu č. 8. Téměř polovina respondentů (49,66 %) uvedla, že za jeden týden vyhodí potraviny v ceně do 50 Kč, 35,22 % vyhodí potraviny v částce 50 až 150 Kč, což za rok činí až 7800 Kč z rodinného rozpočtu. Potravinový odpad v hodnotě 150 až 300 korun vyhodí 9,62 % respondentů. 22 respondentů (3,78 % z celkového počtu) uvedlo, že za týden vyhodí potraviny v ceně 301 až 500 Kč, vezme-li se v potaz celý rok, vyhozené potraviny mohou být v hodnotě 15 600 Kč až 26 000 Kč.

Graf 10: Odhadovaná cena vyhozeného množství za týden

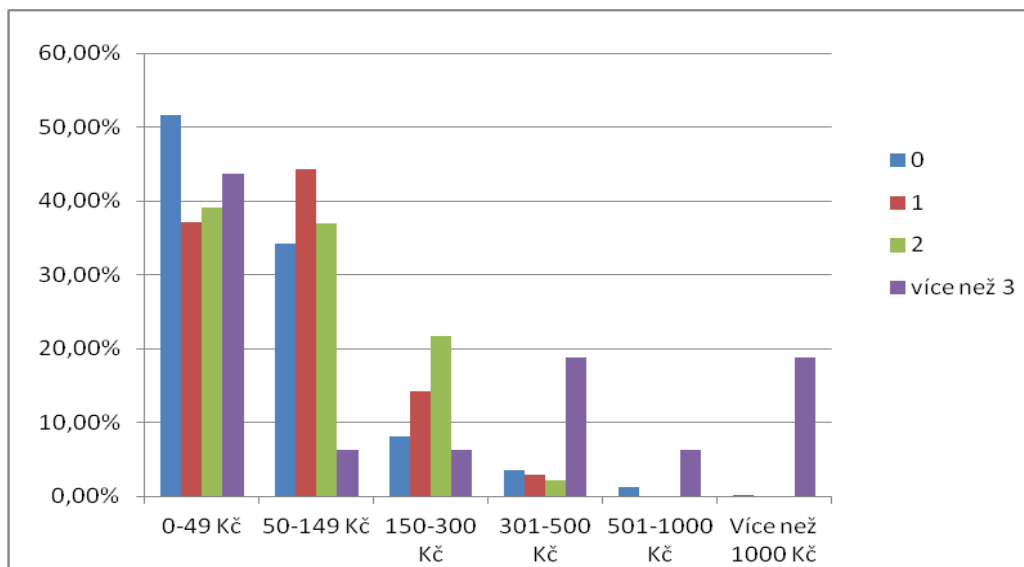


Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Další analýza, která byla zpracována pomocí Excelu, se týkala částky vyhozených potravin v souvislosti s počtem dětí v domácnosti. Více než polovina domácností bez dětí (51,67%) udávala nejčastěji hodnotu vyhozených potravin za týden 0-49 Kč, následně 34,21% bezdětných domácností částku 50-149 Kč, při vyšších částkách podíl již klesal, 8,13 % vyhodí potraviny v ceně 150-300 Kč a 3,59 % poté v částce 301-500 Kč. V domácnostech s jedním dítětem byly menší rozdíly oproti bezdětným domácnostem, vyšší podíl 44,29 % byl při částce 50-149 Kč a 14,29 % při 150-300 Kč.

V rodinách s více než dvěma dětmi jsou výraznější rozdíly zejména u vyšších částek za vyhozených potravin, například hodnota 301-500 Kč byla zvolena u 18,75 % respondentů, v jejichž domácnosti jsou 3 či více než tři děti, stejný podíl těchto rodin byl také u částky více než 1000 Kč. Tyto skutečnosti jsou zobrazeny v níže uvedeném grafu č. 9.

Graf 11: Cena vyhozených potravin podle počtu dětí v domácnosti



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Zajímavý je také podrobnější rozbor odpovědí dle jednotlivých věkových kategorií, který je zobrazen v tabulce č. 4, pro snadnější orientaci byl vytvořen graf č. 10.

Tabulka 4: Segmentace podle věku a ceny vyhozených potravin

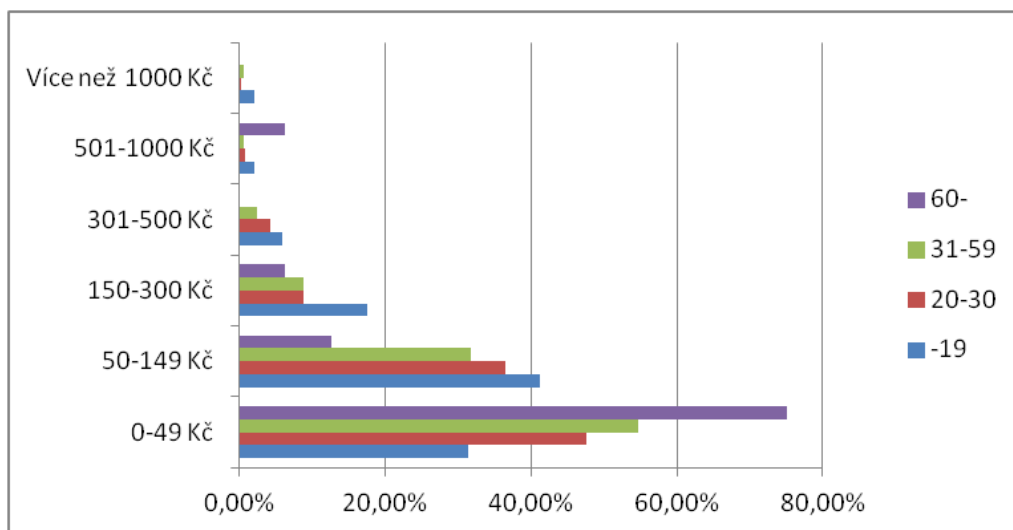
	-19	20-30	31-59	60-
0-49 Kč	31,40 %	47,50 %	54,70 %	75 %
50-149 Kč	41,20 %	36,40 %	31,80 %	12,60 %
150-300 Kč	17,60 %	8,80 %	8,80 %	6,30 %
301-500 Kč	5,90 %	4,20 %	2,40 %	0 %
501-1000 Kč	2 %	0,80 %	0,60 %	6,30 %
Více než 1000 Kč	2 %	0,30 %	0,60 %	0 %

Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Ve věkové kategorii do 19 let odhadlo 41,20% dotazovaných cenu vyhozených potravin na 50-149 Kč. 47,50 % lidí ve věku 20-30 let vyhazuje potraviny v hodnotě 0-49 Kč, následuje částka 50-149 Kč s 36,40 %. Ukázalo se, že nižší hodnoty jsou s narůstajícím věkem v daných věkových skupinách vybírány častěji, 54,70 % respondentů ve věku 31-59 let uvedlo cenu potravinového odpadu za týden v rozmezí 0-49 Kč, 31,80 % pak 50-149

Kč. Převažující část lidí nad 60 let (75 %) zvolila částku 0-49 Kč. Výsledky poukazují na to, že mladší lidé mají tendence plýtvat o něco více ve větších částkách než starší lidé.

Graf 12: Segmentace podle věku a ceny vyhozených potravin



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

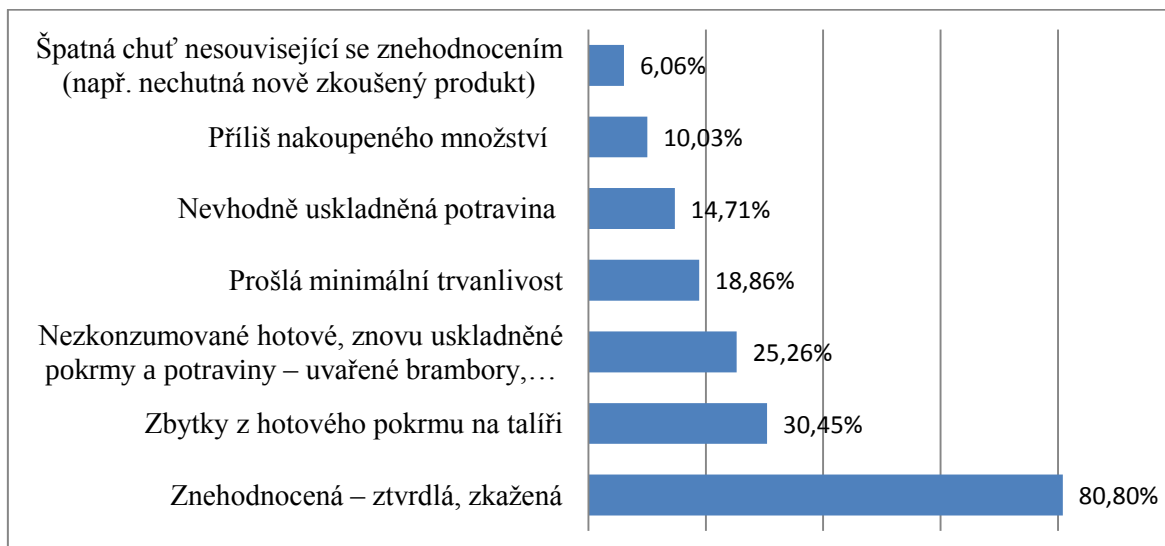
6.2.2 Důvody vyhození potravin

Následující otázka řešila nejčastější důvody vyhození potravin, přičemž byly předem definované možnosti odpovědí a dotazovaní mohli označit dva nejčastější důvody. Jako nejčastější důvod vyhození potravin respondentů uváděli možnost, že je potravina znehodnocená, což znamená ztvrdlá, zkažená či okoralá, dotazovaní možnost znehodnocení označili 467krát z možných 591. Druhou nejčastější uváděnou příčinou vyhazování potravin byly zbytky z hotového pokrmu na talíři, tato skutečnost souvisí zejména s velikostí servírovaných porcí. Další položka, nezkonsumované hotové, znovu uskladněné pokrmy a potraviny (uvařené brambory, maso), byla označena 146 respondenty.

Potraviny jsou často vyhazovány kvůli prošlé minimální trvanlivosti (109krát), potraviny jsou také vyhazovány, protože jsou nevhodně uskladněné. Naopak nepříliš často lidé vyhazují potraviny z důvodu nakoupení velkého množství a tvorby zásob, tato skutečnost však může být spojena s možností, kdy jsou potraviny znehodnocené, jelikož se nestihnou spotřebovat. Pouze 35krát byla zaškrtnuta volba vyhození kvůli špatné chuti, která nesouvisí se znehodnocením, ale např. nechutná nově zkušný produkt. Odpovědi byly také zkoumány podle segmentu ženy/muži, nicméně pořadí, proč jsou potraviny nejčastěji vyhozeny, se nijak výrazně nelišilo. U žen byla častěji volena možnost vyhození

nezkonzumovaných hotových, znovu uskladněných pokrmů, oproti tomu, muži častěji než ženy uváděly vyhození potravin z důvodu nevhodně uskladněného jídla.

Graf 13: Nejčastější důvody vyhození potravin



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Analýza proběhla také podle počtu osob v domácnosti, mírný rozdíl v četnosti odpovědí byl u odpovědi vyhození zbytků z hotového pokrmu na talíři. Tato možnost byla zvolena 64krát v domácnostech do dvou osob (z 290), 84krát u tří až čtyř členných domácností (z 230), u domácností s více než čtyřmi osobami to bylo zaškrtnuto již 28krát z 60. Z toho vyplývá, že v domácnostech s více členy dochází k vyhazování zbytků na talíři častěji, než v domácnostech menších. Tento fakt potvrzuje analýza závislosti, která objasní vliv určité skupiny respondentů na vybraný výrok. U skupiny respondentů, kteří splňují kritérium domácností s více než 3 osobami, je pravděpodobnost důvodu vyhození – zbytky z hotového pokrmu na talíři 37,46 %, zatímco v celém sledovaném souboru respondentů je pravděpodobnost 29,7 %. U vícečlenných domácností je tak pravděpodobnější vyhození potravin z důvodu nesnědeného zbytku na talíři. Z analýzy také vyplynulo, že lidé na mateřské dovolené označovali volbu vyhození nedojedených hotových jídel mnohem častěji než ostatní kategorie. Skutečnost může být ovlivněna počtem dětí v domácnosti, v domácnostech se dvěma dětmi byla možnost vyhození zbytků z talíře dvakrát častější než u bezdětných domácností. Na druhé straně u nezaměstnaných je podíl odpovědí nejnižší u zbytků z talíře, ale oproti ostatním skupinám více vyhazují potraviny nezkonzumované hotové, znovu uskladněné pokrmy (uvařené brambory). Z analýzy závislosti vyplývá, pokud je člověk nezaměstnaný, je zde vyšší pravděpodobnost odpovědi, že nemá rád zbytky a již načaté ingredience znovu nepoužije. V celém souboru respondentů je

pravděpodobnost této odpovědi 1,86 %, u skupiny nezaměstnaných je to pak 11,11 %. Důvod vyhození potravin kvůli znehodnocení nejčastěji uváděli studenti. Oproti kategorii důchodců, kde nebyla ani jednou označena příčina vyhození nevhodným uskladněním potravin, 16,7 % ze všech studentů vyhazuje potraviny právě kvůli nevhodnému uskladnění.

Třetí nejčastější příčinou vyhození byla označena prošlá minimální trvanlivost, u této odpovědi je zaznamenána určitá souvislost s otázkou, která se týká názoru respondenta na zdravotní nezávadnost potravin s prošlou min. trvanlivostí. Lidé, kteří souhlasí s tím, že potraviny s prošlou minimální trvanlivostí jsou zdravotně nebezpečné, až dvakrát více vyhazují potraviny z důvodu, že prošla uvedená doba trvanlivosti, než lidé, kteří s daným výrokem nesouhlasí.

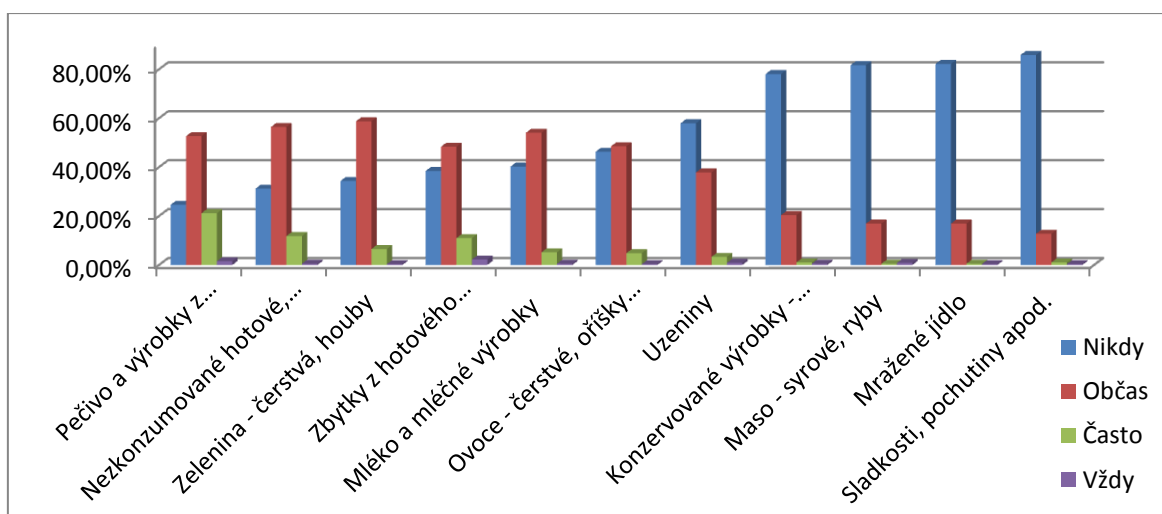
Někteří respondenti uváděli, že příčinou jejich zvýšeného plýtvání byla nenadálá událost typu rozbití ledničky, mrazáku.

6.2.3 Nejčastěji vyhazované potraviny

Otázka, která se týkala nejčastěji vyhazovaného jídla, měla za cíl zjistit, v jaké frekvenci jsou různé druhy potravin v domácnostech vyhazovány. U každého druhu potraviny se respondent rozhodoval mezi odpověďmi na stanovené škále – nikdy, občas, často, vždy. Lidé v dotazníku označili sladkosti a pochutiny za potraviny, kterou téměř nikdy nevyhazují (85,84 %), s 82,21 % následovalo mražené jídlo. Mezi málo vyhazované výrobky patří také konzervované výrobky typu kompoty, zavařeniny, paštiky, maso, ryby. Na škále občas dotazovaní nejčastěji označovali zeleninu a houby (58,76 %), nezkonzumované hotové, znovu uskladněné pokrmy (56,43 %), mléko a mléčné výrobky (54,06 %) a pečivo, výrobky z obilovin, ovesné výrobky (52,67 %). Odpovědi, které se týkaly škály hodnocení často a vždy, byly mnohem méně označovány než nikdy a občas. Lidé často vylepšují své odpovědi, ačkoli je ve skutečnosti frekvence vyhození dané potraviny vyšší. 21,17 % respondentů uvedlo, že často vyhazují pečivo a výrobky z obilovin. 11,84 % respondentů uvedlo, že často vyhazují nezkonzumované hotové, znovu uskladněné potraviny, podobnou frekvenci vyhazování mají také zbytky z hotového pokrmu na talíři 10,98 %. 6,53 % respondentů uvedlo, že často vyhazují zeleninu, kategorie vždy má zanedbatelné zastoupení, 2,23% dotazovaných uvedlo, že vždy vyhazují zbytky z talířů. V analýze, jaké druhy potravin jsou nejčastěji vyhazovány, by měl být brán v potaz životní styl respondentů. V poznámkách v dotazníku několik respondentů uvedlo,

že jsou vegetariáni či vegani. Tato skutečnost následně ovlivňuje skladbu potravinového odpadu, u lidí, kteří nejedí a tedy nekupují maso, je plýtvání s danou potravinou nulové. To samé se týká lidí, kteří mají alergie na určité potraviny, typu intolerance laktózy či alergie na lepek. Na základě provedeného dotazníku doporučuji, do budoucích studií o plýtvání, zařadit také otázku na životní styl spojený s jídlem. Graf č. 12 zobrazuje srovnání jednotlivých druhů potravin podle jejich frekvence vyhazování, jednotlivé druhy potravin jsou dále rozpracovány do jednotlivých grafů.

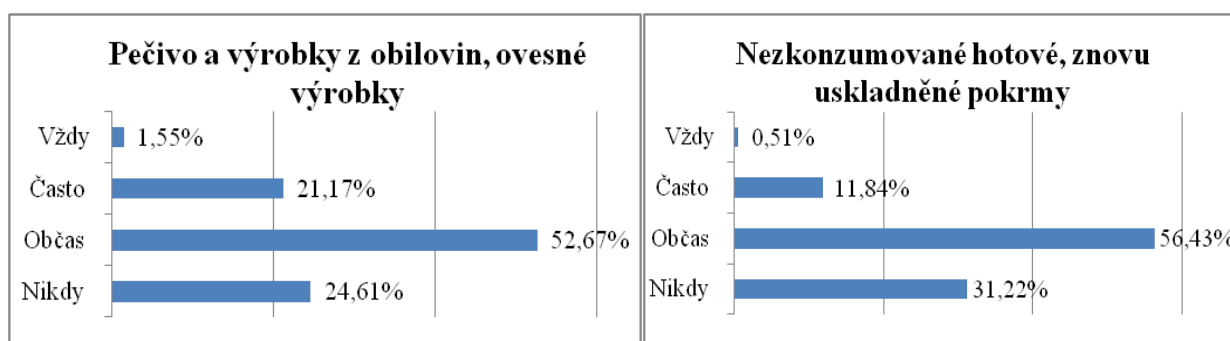
Graf 14: Frekvence vyhazování podle druhu potravin



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Zařazení typu potravin podle určité škály bylo zvoleno z důvodu zjištění, jak velkou část potravinového odpadu tvoří daný druh potravin. Mezi nejvíce vyhazované potraviny v domácnostech patří pečivo, výrobky z obilovin, ovesné výrobky a nezkonsumované hotové, znovu uskladněné pokrmy. Ve více než polovině domácností jsou tyto potraviny vyhazovány občas, 21,17 % respondentů vyjádřilo časté (několikrát do týdne) vyhazování pekárenských výrobků.

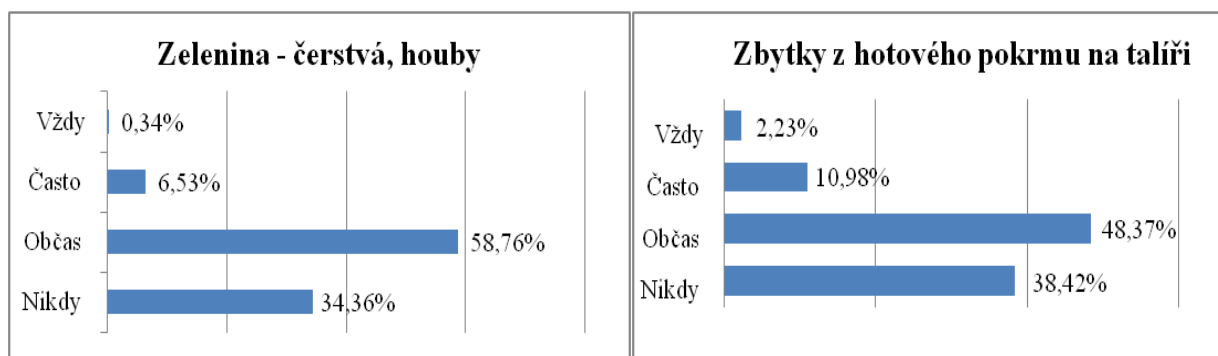
Graf 15: Frekvence vyhazování pečiva a uvařených pokrmů



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Velkou část potravinového odpadu tvoří také čerstvá zelenina a zbytky z hotového pokrmu na talíři. Možnost, že je čerstvá zelenina vyhazována občas, zvolilo na dané škále nejvíce respondentů 58,76 %. Mezi třetí nejčastěji vyhazovaným druhem jsou zbytky z hotového pokrmu na talíři, výsledky tak korespondují s uvedenými důvody vyhození v kapitole 6.2.2.

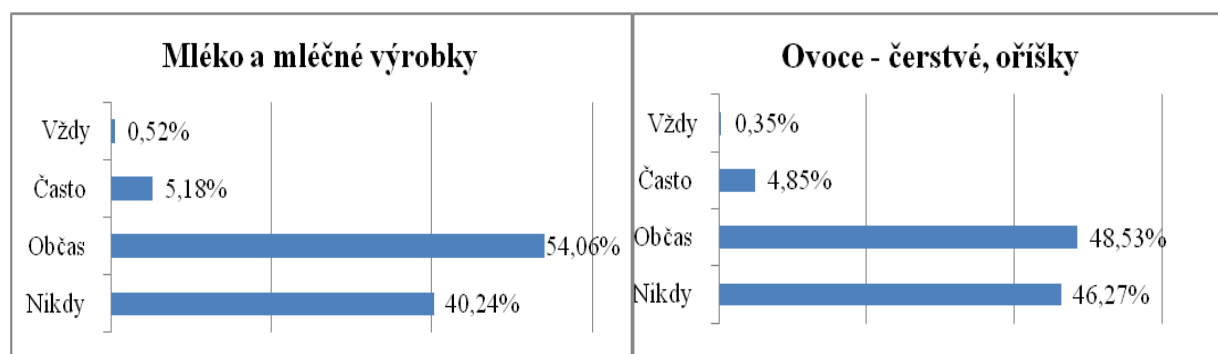
Graf 16: Frekvence vyhazování čerstvé zeleniny a zbytků z hotového pokrmu na talíři



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Více než polovina respondentů (54,06 %) zařadila mléko a mléčné výrobky mezi občasně vyhazované výrobky. S čerstvým ovocem a oříšky občasně plýtvá 48,53 % respondentů, 4,85 % často. S výše uvedenými potravinami patří mléko, mléčné výrobky a ovoce do kategorie, se kterými bývá v domácnostech obvykle plýtváno.

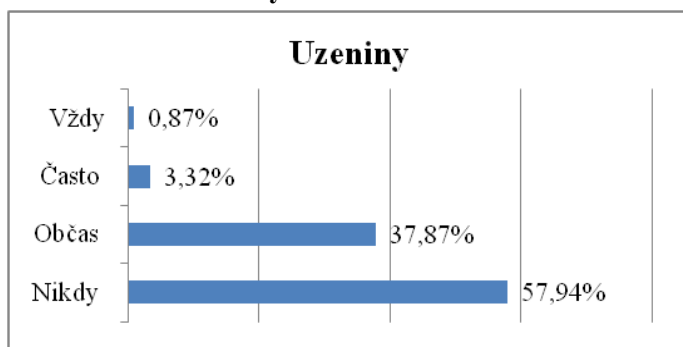
Graf 17: Frekvence vyhazování mléka, mléčných výrobků a ovoce



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Po skupině výrobků, které jsou v domácnostech vyhazované nejčastěji (výše uvedené), následuje kategorie - uzeniny. Graf č. 16 zobrazuje skutečnost, kdy 37,87 % dotazovaných vyhazuje uzeniny občasně, 3,32 % pak často. Polovina respondentů uvedla, že s uzeninami neplýtvají nikdy.

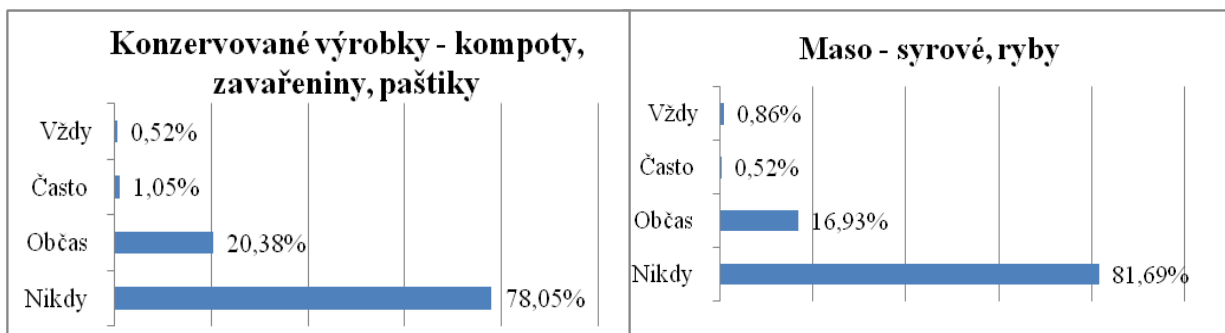
Graf 18: Frekvence vyhazování uzenin



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Potraviny, se kterými domácnosti dle dotazníku plýtvají nejméně, jsou konzervované výrobky (kompoty, zavařeniny, paštiky), syrové maso a ryby, mražené jídlo, sladkosti a pochutiny.

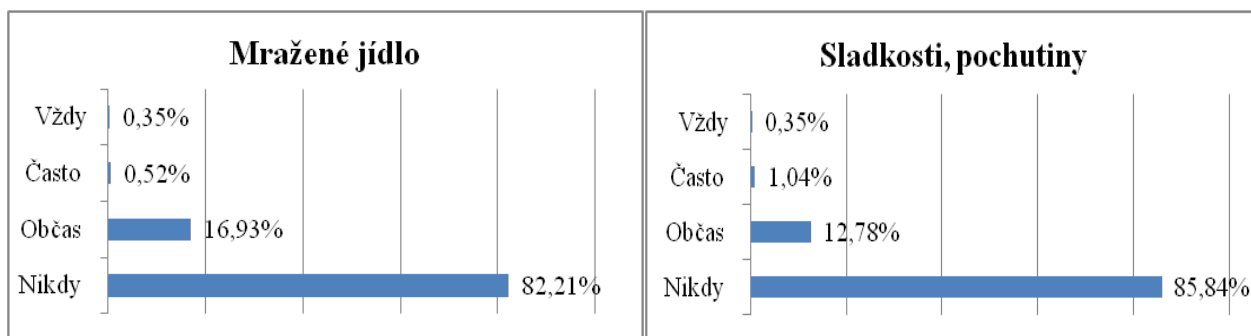
Graf 19: Frekvence vyhazování konzervovaných výrobků, masa a ryb



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Za nejméně vyhazované potraviny v domácnostech lidé označili mražené jídlo a sladkosti a pochutiny. 82, 21 % respondentů uvedlo, že nikdy nevyhazují mražené jídlo, nejméně vyhazované jsou pak sladkosti a pochutiny. Až 85,84 % respondentů uvádí, že sladkosti, pochutiny tvoří jejich potravinový odpad.

Graf 20: Frekvence vyhazování mraženého jídla a sladkostí

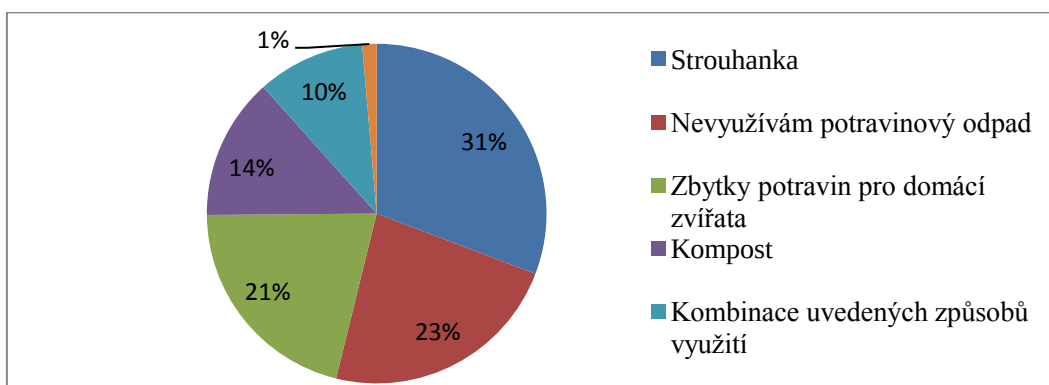


Zdroj: vlastní zpracování, 2015

6.2.4 Využití potravinového odpadu

Ve většině domácností (69 %) se potravinový odpad dále využívá, pouze 23 % respondentů uvedlo, že potravinový odpad nijak nevyužívá. Zpracování potravinového odpadu prostřednictvím strouhanky z tvrdého pečiva využívá 31 % domácností, 21 % používá zbytky potravin jako krmivo pro domácí zvířata. Řada domácností bydlící v domě se zahradou využívá možnosti kompostování (14 %). 10 % dotazovaných uvedlo, že kombinují několik možností využití potravinového odpadu. Byl zde dán prostor pro vyjádření jiných způsobů využití, některé domácnosti uváděly využití i prošlých potravin či použití lógru z kávy, droždí na plet'ové masky.

Graf 21: Využití potravinového odpadu



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Vzhledem k tomu, že od roku 2015 je povinnost třídit bioodpad, byla zařazena také otázka, zda je v domácnostech tříděn. Ze složení odpovědi má vyplynout, zdali respondenti vědí, co do bioodpadu patří a jaké potraviny by v něm být neměly. 62,72 % dotazovaných bioodpad netřídí, jedním z uvedených důvodů, byla absence speciálních popelnic pro daný odpad. 7,48 % sice bioodpad třídí, nicméně nesprávně, do tříděného bioodpadu zařazují potraviny, které by neměli (kůže, maso, jedlé oleje). Zbytek 29,76 % třídí správně, tedy do bioodpadu dává ovoce, zeleninu, čajové sáčky či kávovou sedlinu.

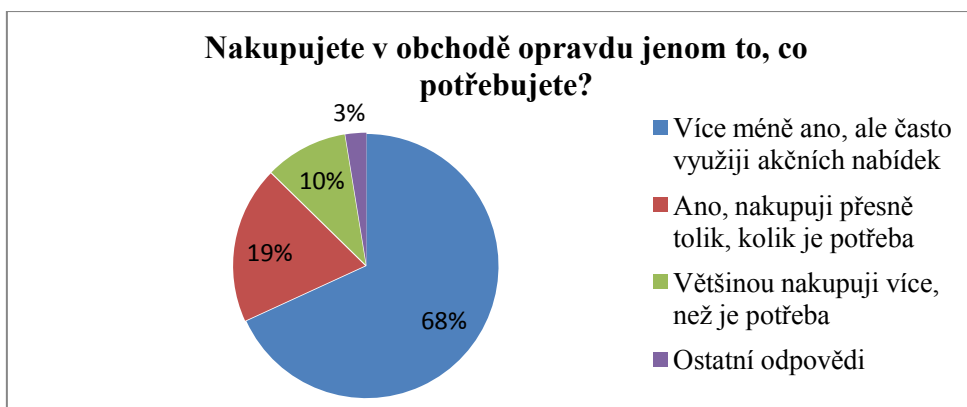
6.2.5 Analýza nákupního chování

Další částí dotazníku byly otázky týkající se nákupního chování a zvyklostí spotřebitelů, které mohou mít vliv na velikost plýtvání potravinami. 48 % lidí charakterizovalo své obvyklé nákupy v menším množství, prováděné častěji. 44 % respondentů uvedlo, že nakoupí jednou za čas velký nákup a poté nakupuje v menším dle potřeby. Nákupy ve větším množství, v nižší frekvenci provádí 8 % dotazovaných. U respondentů, kteří uvedli

tento výrok, je vyšší pravděpodobnost uvedení množství potravinového odpadu v hodnotě více než 300 gramů.

Další otázka řešila, zda spotřebitelé nakupují v obchodě jenom to, co potřebují. Většina dotazovaných (68 %) nakupuje více méně to, co potřebuje, ale často využije akčních nabídek v obchodě. 19 % uvedlo, že nakupují přesně to, co potřebují, akční nabídky je neovlivňují. 10 % dotázaných pak nakupuje více, než potřebuje, několik respondentů uvedlo svou charakteristiku nákupů. Někteří spotřebitelé využijí akčních nabídek pouze na trvanlivé výrobky, uveden byl také fakt, kdy je respondent ovlivněn širokou nabídkou obchodu či vlastními pocity hladu. Zmíněn byl také fakt, kdy je respondent nucen koupit větší balení, které nestihne sám spotřebovat.

Graf 22: Charakteristika nákupů respondenta

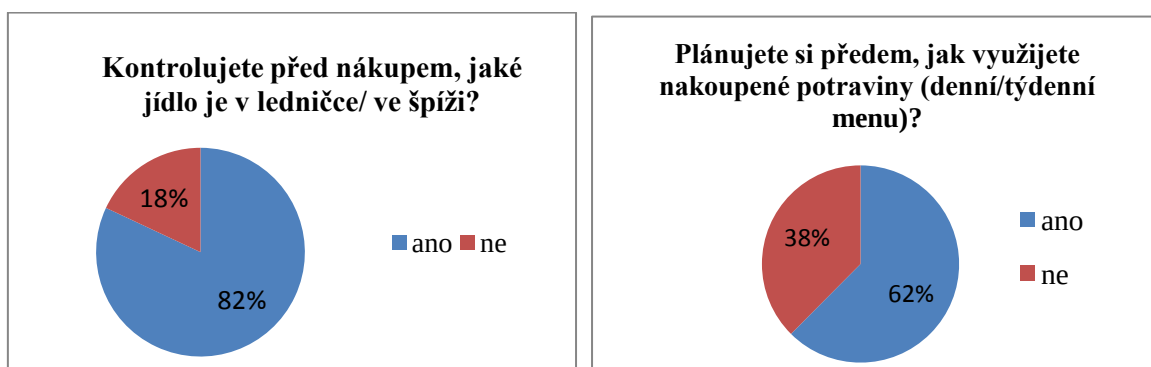


Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Z analýzy odpovědí vyplynulo, že lidé, kteří odhadují svůj týdenní potravinový odpad vyšší (500-1000 gramů), častěji nakupují více, než je potřeba. Pravděpodobnost výroku, nakupuji více, než je potřeba, je vyšší (o 27,12 %) také u lidí, kteří uvedli potravinový odpad za týden v hodnotě 300-499 gramů, což dělá 15,6 až 26 kilogramů na osobu za rok. Naopak lidé, kteří nakupují přesně tolik, kolik potřebují, uváděli nižší hodnoty potravinového odpadu 0-49 gramů.

Následující otázky řešily přednákupní chování, které může být příčinou plýtvání potravinami. Na otázku, zda respondenti před nákupem kontrolují, jaké jídlo mají v lednici/spíži, odpovědělo souhlasně 82 % dotazovaných. Další otázka se týkala plánování před nákupem, jak mohou být nakoupené potraviny využity. Výsledky obou otázek shrnuje graf č. 21.

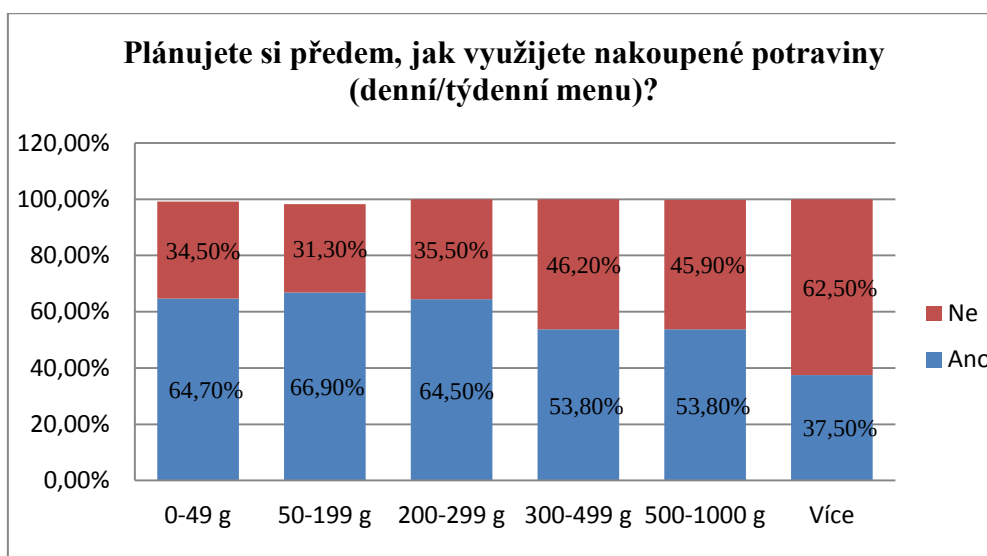
Graf 23: Otázky týkající se přednákupního chování respondentů



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

62 % dotázaných plánuje využití nakoupených potravin předtím, než jdou nakoupit, zbylých 38 % neplánuje. Z analýzy vyplynulo, že u lidí, kteří odpověděli na otázku záporně, se zvyšuje pravděpodobnost uvedení vyššího množství potravinového odpadu. Odpovědi na danou otázku se lišily podle věkové skupiny, záporné odpovědi (52,90 %) na plánování před nákupem převažovaly u věkové skupiny do 19. let. Odpovědi ostatních věkových kategorií se příliš nelišily, převažující část v každé skupině předem plánuje, jak dané potraviny využijí. Vliv plánování využití potravin na množství potravinového odpadu zobrazuje graf č 22. Je zřejmé, že u nižšího potravinového odpadu je četnost odpovědi ano výrazněji vyšší než u odpovědi ne. S rostoucím množstvím uvedeného odpadu se rozdíly mezi odpověďmi ano a ne zmenšují. U množství více než kilogram za týden převažují respondenti, kteří neplánují předem, jak potraviny použijí.

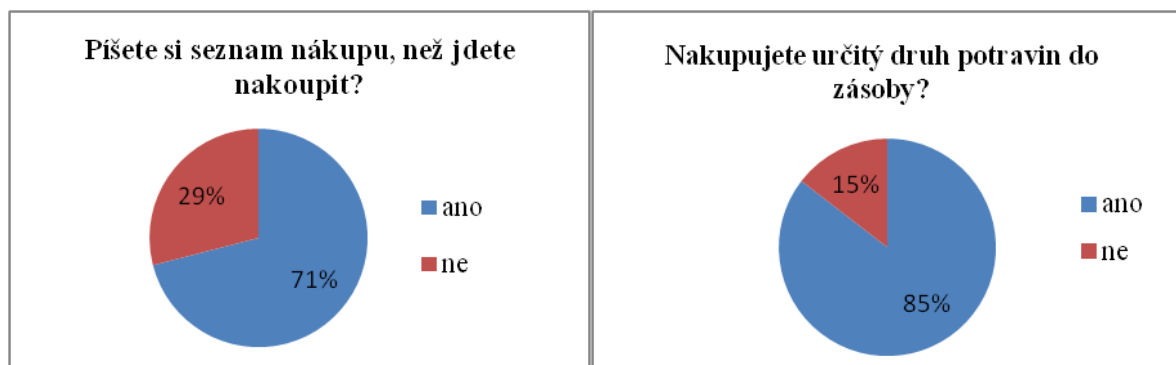
Graf 24: Vliv plánování využití potravin na množství potravinového odpadu



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Další otázky se týkaly psaní seznamů před nákupem, a zda nakupují určitý druh potravin do zásoby. 71 % uvedlo, že si předem připravuje seznam nákupů, nejvíce si nákupy plánují důchodci (82,40 %), pouze 11,80 % odpovědělo záporně. Oproti tomu mnohem méně si píše seznam nákupů studenti (66,20 % ano, 32 % ne). Podrobný graf lze najít v příloze.

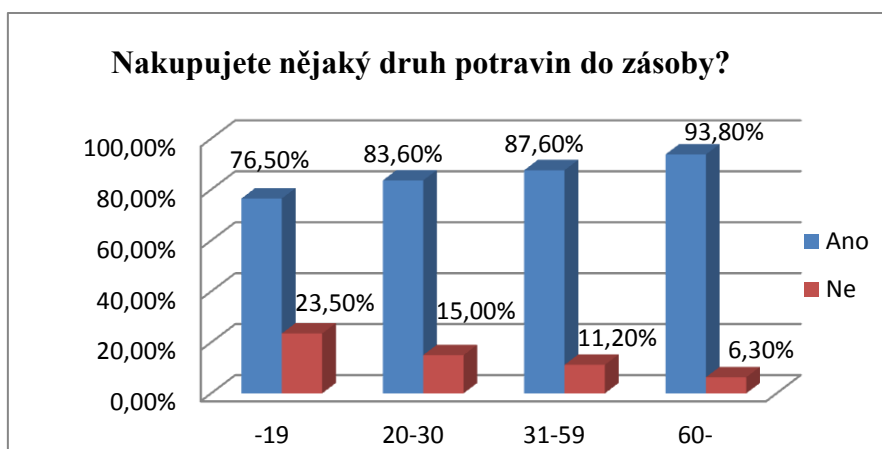
Graf 25: Otázky týkající se seznamu nákupů a nakupování potravin do zásoby



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Většina dotázaných (85 %) uvedla, že nakupuje určitý druh potravin do zásoby. Z analýzy vyplynulo, že odpověď na danou otázku nemá výrazný vliv na množství potravinového odpadu. Tento fakt je dán zejména tím, že většina potravin nakoupených do zásoby má delší lhůtu trvanlivosti, uvedeny byly těstoviny, rýže či mouky. Četnost jednotlivých odpovědí se liší dle věku, obyvatelé věku staršího 60. let jsou zvyklí nakupovat potraviny do zásoby, na otázku kladně odpovědělo 93,80 %. S nižším věkem četnost kladných odpovědí ve věkových skupinách mírně klesá, 83,60 % lidí ve věku 20-30 let nakupuje určitý druh potravin do zásob, 23,50 % si zásoby nedělá.

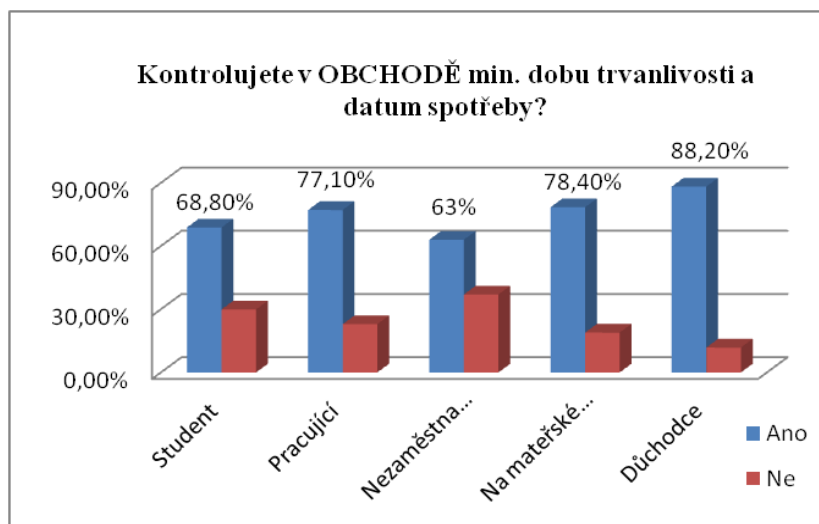
Graf 26: Nakupování potravin do zásoby podle věkových skupin



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Poslední dotaz, týkající se přednákupního chování, obsahoval otázku na kontrolování v obchodě minimální trvanlivosti a doby spotřeby. 74 % spotřebitelů uvedlo, že v obchodě tyto lhůty kontroluje, 26 % nakupuje bez kontroly trvanlivosti potravin. Převažující část důchodců (88,20 %) potraviny v obchodě kontroluje, následují lidé na mateřské dovolené a pracující, 78,40 % a 77,10 % odpovědělo kladně. Na druhé straně o něco méně provádějí kontrolu studenti (68,80 %) a nezaměstnaní lidé (63 %).

Graf 27: Kontrola trvanlivosti potravin v obchodě podle stavu respondenta

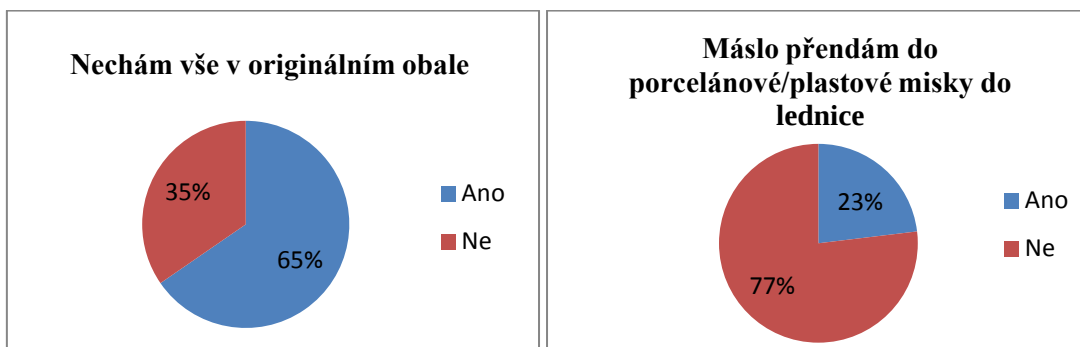


Zdroj: vlastní zpracování, 2015

6.2.6 Skladování nakoupených potravin

Plýtvání může být také ovlivněno nevhodným skladováním potravin, následující otázky v dotazníku zjišťovaly základní informace o tom, jak jsou respondenti zvyklí skladovat potraviny. Odpovědi byly předem dané pouze ano, ne, pro rychlé a spontánní rozhodnutí spotřebitele. V otázce týkající se důvodu vyhození 14,71 % dotázaných uvedlo, že vyhodily potraviny kvůli nevhodnému skladování. V otázce, zda lidé nakoupené potraviny nechají v originálním obale, 65 % uvedlo, že ano. 35 % respondentů si je vědomo, že některé potraviny potřebují o něco jiné podmínky pro skladování než ostatní, některé výrobky přendávají do jiných obalů či misek. Mezi často vyhozené potraviny byly uváděny mléčné výrobky, u kterých by se měly dodržovat některá pravidla pro vhodné skladování, takovým příkladem je vybalení másla z papíru do porcelánové či plastové misky s víčkem do ledničky. Mléčné výrobky snadno nasáknou pachy ostatních potravin, doporučuje se skladovat je uzavřené, dále od ostatních aromatických potravin. Jak zobrazuje následující graf č. 26, většina lidí nádoby na máslo používá, 23 % dotázaných tento postup nedodrжуje a máslo po nákupu nepřendá do uzavíratelných misek.

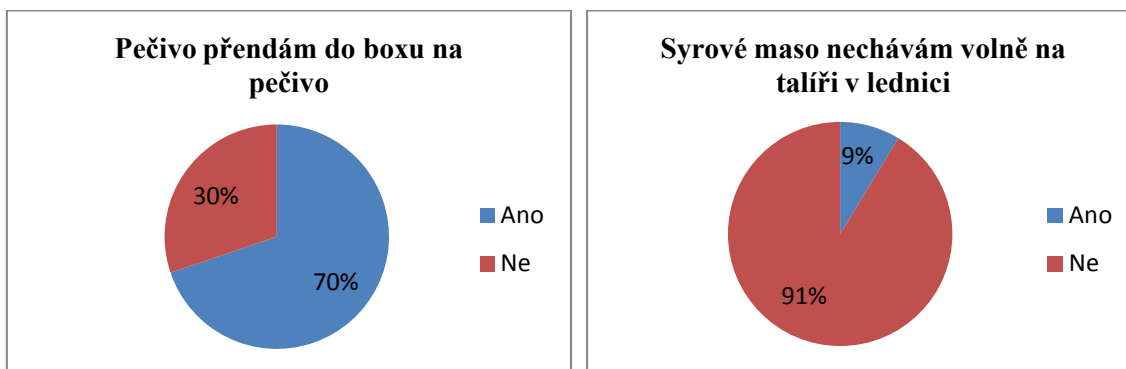
Graf 28: Skladování potravin v domácnostech



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Znehodnocené pečivo je velmi častou potravinou tvořící odpad v domácnostech, skladování se liší podle různých druhů pečiva. U chleba je důležité skladování v suchém a tmavém místě, ideálně zabalený do látky, aby mohl dýchat a uložený do boxu na pečivo. Několik respondentů uvedlo, že pro delší uchování uloží do lednice, kde by pečivo správně nemělo být. Naopak je vhodné využívat zamrazení pečiva, někteří zmínili, že velmi často vyhazují pečivo, které nestihnou spotřebovat, díky zamrazení lze v případě potřeby pečivo použít i za delší dobu (4 až 6 měsíců). Na otázku, zda syrové maso nechají v domácnostech volně na talíři, odpovědělo 9 % respondentů kladně, 91 % maso volně nenechá. U syrového masa je velmi důležité skladovat potraviny v uzavřených nádobách, aby bylo zabráněno kontaminaci ostatních potravin.

Graf 29: Skladování potravin - pečivo, maso

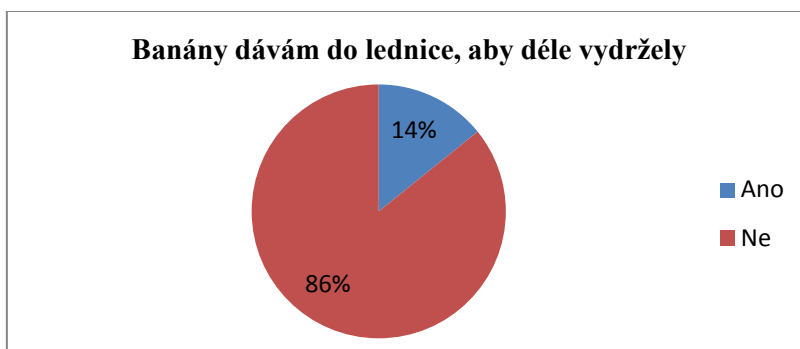


Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Řada respondentů si neuvědomuje, že ne u všech potravin je uložení potravin do ledničky nejvhodnějším způsobem skladování. Zvláště u ovoce a některé zeleniny je nutné dodržovat pravidla správného skladování, právě tyto druhy potravin patřily mezi nejčastěji vyhazované potraviny. Na otázku, zda jsou lidé zvyklí dávat banány do lednice, aby se rychleji nekazily, odpovědělo 14 % respondentů kladně. Některé příčiny plýtvání jsou tak

způsobeny nevědomostí spotřebitelů, banány naopak nesnášejí nízkou teplotu, v ledničce mají tendence zčernat a nezískat odpovídající chuť.

Graf 30: Skladování potravin - banány



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Světové statistiky uvádějí, že řada potravin je vyhozena z důvodů uplynutí doby trvanlivosti, ačkoli nevykazuje známky zkaženosti. Spotřebitelé si často nejsou vědomi, co přesně daný pojem znamená a tak skončí v odpadcích potraviny, které jsou jedlé a zdravotně nezávadné. Prošlou minimální trvanlivost označilo 18, 86 % spotřebitelů, jako nejčastější důvod vyhození potraviny v jejich domácnosti. Podle výsledků si 21 % dotazovaných myslí, že potraviny s prošlou minimální trvanlivostí, jsou zdravotně nebezpečné, naopak 79 % respondentů nesouhlasí.

Graf 31: Jsou potraviny s prošlou min. trvanlivostí zdravotně nezávadné?



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

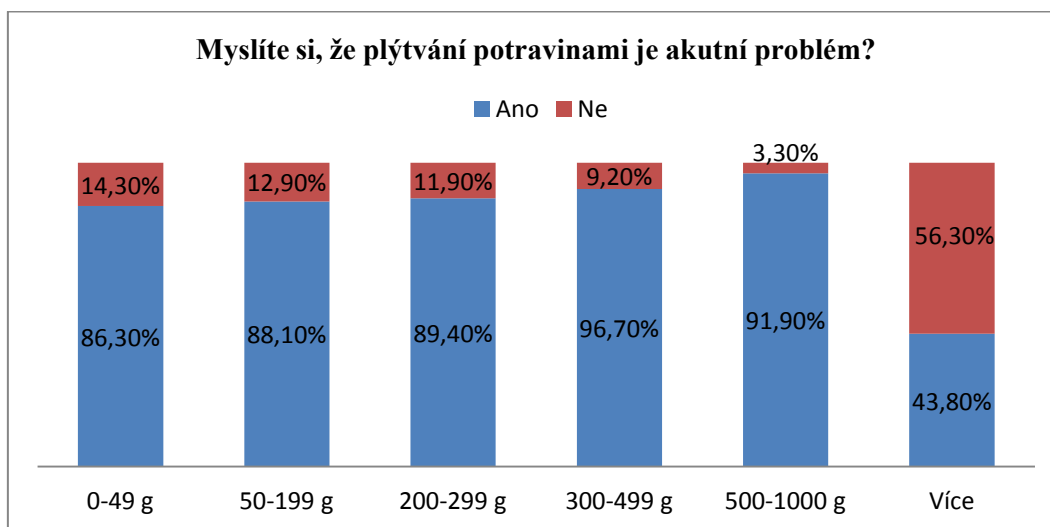
V dotazníku většina lidí (93 %) nemá problém s použitím již načatých, zbylých ingrediencí, které jsou uloženy pro pozdější využití. Pouze malé procento osob uvedlo, že tyto suroviny používají z důvodů pochybnosti o zdravotní nezávadnosti, nelibosti zbytků či zapomenutí.

6.2.7 Povědomí o problému plýtvání potravinami

Závěrečnou část dotazníku tvořily otázky týkající se povědomí dotazovaných o problému plýtvání potravinami. 61 % osob v dotazníku uvedlo, že se v poslední době setkaly se zprávami ohledně plýtvání potravinami, 39 % žádné informace v médiích nezaznamenalo. Organizace, typu Zachraň jídlo či Potravinové banky, které danou problematiku upozorňují, zná 67 % lidí.

Plýtvání potravinami považuje 89 % respondentů za akutní problém, 11 % procent si nemyslí, že jedná o akutní problém současnosti. Problematice přisuzují větší důležitost pracující lidé a lidé na mateřské dovolené, naopak menší váhu problematice přikládají lidé bez zaměstnání. Co se týče souvislosti odpovědi s množstvím potravinového odpadu v domácnosti, u většiny hodnot převažuje souhlasný názor. Je zajímavé, že při poměrně vysokém odpadu (500 – 1000 gramů), velké množství osob (91,90 %) si je vědomo akutnosti problému. Naopak ten, kdo plýtvá s více než kilogramem potravin za týden, v 56,30 % to za problém ani nepovažuje.

Graf 32: Akutnost problému plýtvání potravinami



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

7 Měření ve vybraných českých domácnostech

Cílem dotazníkového šetření bylo zjištění, jaké subjektivní názory, postoje a odhady ohledně plýtvání potravinami zastává část domácností v ČR, výhodou zde byla poměrně vysoká účast na šetření (591 respondentů). Následná metodika, spočívající v měření potravinového odpadu ve vybraných českých domácnostech, již poskytuje získání přesněji vyčíslených výsledků.

7.1 Metodika měření

Cílem měření v domácnostech bylo zhodnocení a porovnání získaných dat z vybraných domácností, jak se potravinový odpad liší cenou a množstvím dle jednotlivých typů domácností. Bylo vybráno 5 rozdílných typů domácností, zastupující několik základních věkových skupin, domácnost do 25. let, 27-30 let, rodina s malými dětmi (35-40 let), domácnost, ve které již děti nebydlí (45-50 let), důchodkyně (70 let). Domácnosti byly seznámeny s vytvořeným formulářem pro záznam vyhozených potravin, do něhož zaznamenávaly datum, název (typ) výrobku, množství v gramech, cenu v Kč, důvod vyhození a v poslední řadě další využití. Součástí formuláře (příloha č. 2) jsou také definované jednotlivé kategorie potravin a důvody vyhození. Pro usnadnění práce domácnostem, které byly ochotny se výzkumu účastnit, zapisovaly množství, důvody či název výrobku, aniž by se ho snažily řadit mezi jednotlivé kategorie. Jednotlivé položky byly sumarizovány až ve fázi zpracování, což poskytlo mnohem lepší přehled, o tom, co se v domácnostech vyhazuje a proč přesně. Termín měření byl stanoven na březen, z důvodů vyhnutí se období, kdy bývá v domácnostech zvýšená spotřeba (Vánoce, Velikonoce). Domácnosti vedly záznam o vyhazovaných potravinách vždy alespoň 1 týden, kratší doba měření může být ovšem zkreslena obdobím, kdy se daná osoba rozhodne zkontrolovat potraviny.

Ve fázi zpracování bylo s jednotlivými položkami pracováno v programu Excel, proběhla kategorizace do základních níže uvedených skupin potravin. Provedena byla také kontrola a přepočty cen podle internetových cenových srovnávačů, aby daná cena odpovídala vyhozenému množství potravin a mohla být srovnána napříč skupinami. Nezbytnou součástí byly doplňující hloubkové rozhovory s účastníky měření.

Jednotlivé potraviny ze záznamových archů byly zařazeny do následujících kategorií:

- Zbytky z hotového pokrmu na talíři
- Nezkonzumované hotové, znovu uskladněné pokrmy a potraviny – uvařené brambory, maso
- Ovoce – čerstvé, oříšky (skořápkové ovoce)
- Zelenina – čerstvá, houby
- Pečivo a výrobky z obilovin – chléb, běžné pečivo, trvanlivé pečivo (oplatky, piškoty, sušenky, perníky apod.), ovesné vločky, müsli
- Maso – syrové, ryby
- Uzeniny – salámy, šunky, párky, klobásy
- Mléko a mléčné výrobky – sýry, jogurty, tvarohy, mléko, máslo, kefíry
- Konzervované výrobky – ovoce, zelenina, kompoty, zavařeniny, paštiky, maso, ryby
- Sladkosti, pochutiny apod.
- Mražené jídlo
- Hořčice, majonéza, kečup

7.2 Charakteristika zkoumaných domácností

Měření probíhalo v pěti rozdílných domácnostech, byl zde rozdíl ve věku, počtu osob v domácnosti, typu bydlení a životním stylu. Po vyhodnocení dat o potravinovém odpadu, byl s účastníky proveden rozhovor na téma plýtvání v jejich domácnosti. Základní dělení domácnosti je seřazeno podle věku.

1. Typ domácnosti (25 let). Tato domácnost se skládá ze dvou osob ve věku 25. let, student a pracující, obývající byt v hlavním městě. Pro domácnost je charakteristické každodenní vaření a stravování se doma, nakupování potravin probíhá pravidelně několikrát týdně, pokud se nakoupí větší množství, potraviny se často nestihnou spotřebovat.

2. Typ domácnosti (28-30 let). V domácnosti bydlí také dvě osoby, těhotná žena na mateřské dovolené a pracující muž. Domácnost bydlí v bytě ve městě, nebývá zde vařeno každý den. Nakupování probíhá obvykle ve větším množství jednou/dvakrát týdně, případně dle aktuální potřeby.

3. Typ domácnosti (37-40 let). Domácnost, která bydlí v městském bytě, je čtyřčlenná se dvěma dětmi, školního a předškolního věku, obě dospělé osoby pracují. Rodina během

týdne nevaří, vesměs se stravují mimo domov, vaření probíhá o víkendech. Nakupování je spíše pravidelné podle potřeby.

4. Typ domácnosti (45-50 let). Dům se zahradou na venkově obývají dvě pracující osoby ve věku 45-50 let. V domácnosti se již nevyskytují děti. K vaření zde dochází několikrát za týden, o víkendu vždy. Proces nákupu byl charakterizován jako velký nákup dvakrát do měsíce, poté menší nákupy dle potřeby.

5. Typ domácnosti (75 let). V poslední měřené domácnosti bydlí v bytě jedna osoba ve věku 75 let. Některé potraviny bývají nakupovány do zásoby, zbylé nákupy probíhají dle potřeby.

7.3 Analýza výsledků měření

V následující kapitole jsou analyzovány a popsány výsledky měření v domácnostech, nejdříve jako celek, poté jsou podrobněji rozebrány informace o vyhazování potravin v jednotlivých domácnostech.

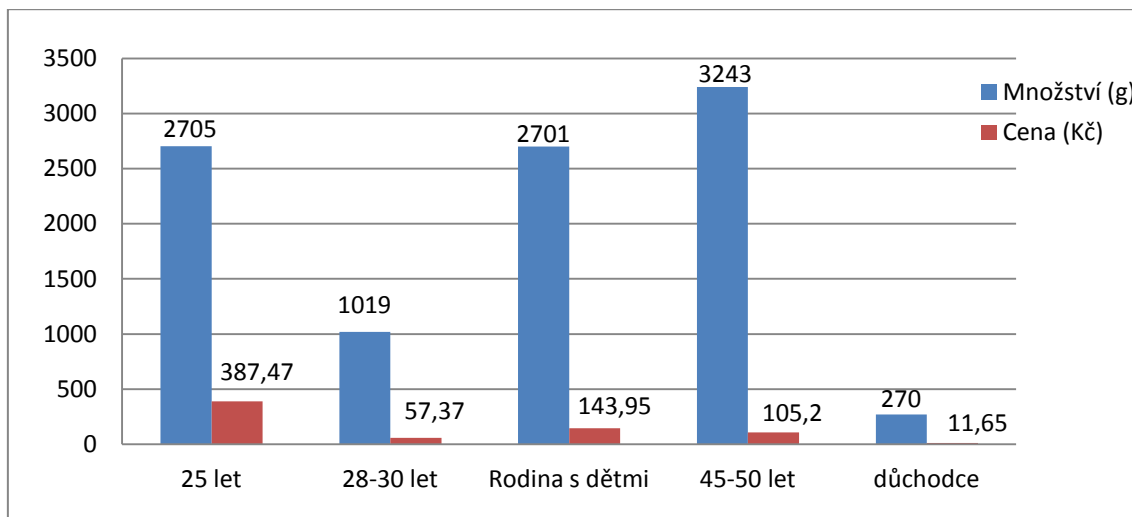
7.3.1 Celkové výsledky

Celkové údaje o potravinovém odpadu byly porovnány dle několika základních kritérií. Jednotlivé typy domácností byly srovnávány podle množství a ceny potravinového odpadu, dále byly vyhodnoceny nejčastěji vyhazované potraviny a důvody napříč všemi domácnostmi. Analyzovány byly také jednotlivé druhy potravin podle vyplývané hodnoty a množství potravinového odpadu.

Graf č. 31 zobrazuje celkové množství a ceny vyhozených potravin za 14 dní u jednotlivých typů domácností. Nejvyšší množství potravinového odpadu zaznamenala domácnost 45-50 let (3243 g), zajímavé je, že ačkoliv domácnost měla nejvyšší hmotnost odpadu, v hodnotě potravin ji ale předstihly jiné dvě domácnosti. V domácnosti 25 let činila celková cena vyhozených potravin za 14 dní 387,47 Kč, v průměru tak vyplývá 4650 Kč za rok. Rodina s dětmi měla druhou nejvyšší hodnotu vyplývaných potravin (143,95 Kč), nezanedbatelné je také množství odpadu (2701 g). Domácnost 28-30 let, která uvedla, že se snaží neplýtvat a nakupovat s rozvahou, měla v porovnání s ostatními také nižší cenu (57,37 Kč) i množství vyhozených potravin (1019 g). Nejméně odpadu, množstvím i cenou, připadalo na osobu v důchodu, za 14 dní bylo vyhozeno pouze 270 gramů v ceně 11,65 Kč. Detailní rozbor potravinového odpadu, příčiny a zvyklosti jednotlivých domácností jsou popsány v níže uvedené kapitole 7.3.2.

Za 14 dní se dohromady v pěti domácnostech nashromáždil odpad ve velikosti 9938 gramů, tedy téměř 10 kilogramů. Průměrná rodina vyhodí 3,9 kilogramů za měsíc, za rok pak přibližně 46,8 kilogramů, v průměrné hodnotě 3 384 Kč.

Graf 33: Srovnání typů domácností podle množství a ceny vyhozených potravin (14 dní)

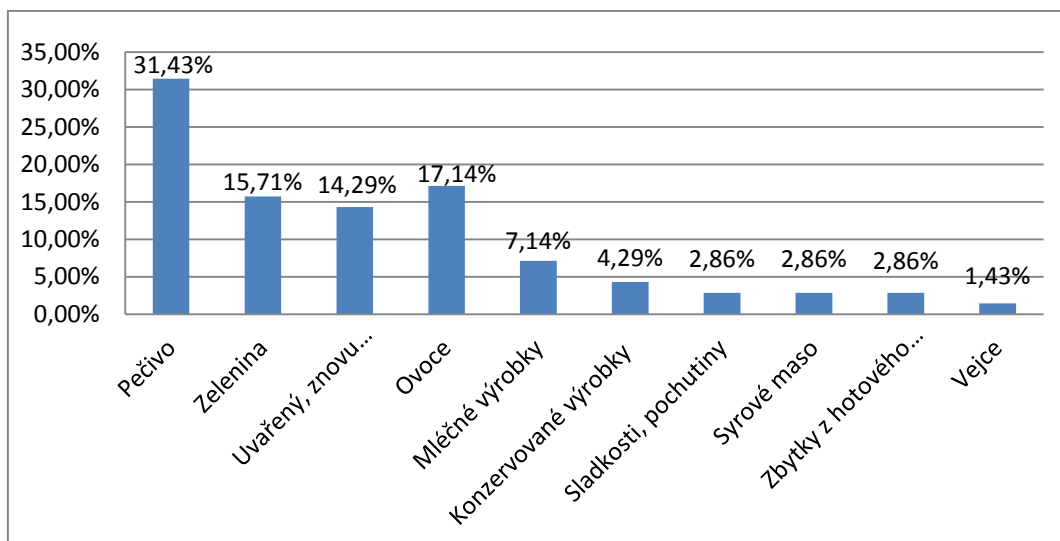


Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Měření probíhalo 14 dní, aby se daly porovnat rozdíly v pracovních či víkendových dnech, kdy se v rodinách více vaří a omezuje se tvorba odpadu mimo domov (práce, škola). Ačkoliv zde byl předpoklad výrazně vyššího plýtvání o víkendech, rozdíly nebyly překvapivě velké, k tvorbě potravinového odpadu docházelo průběžně. Výsledky mohou být ovlivněny rozdílnými dny, ve kterých je v domácnosti vařeno, a také nepravidelnou kontrolou potravin, které mohly být znehodnoceny dřív, ale jsou vyhozeny v právě sledovaném období. Hlubší analýza plýtvání podle dnů nebyla považována za relevantní.

Na níže uvedeném grafu č. 32 jsou zobrazeny relativní četnosti jednotlivých druhů potravin. Výsledky z měření potvrzují údaje z dotazníkového šetření, nejčastěji vyhazovanou potravinou je pečivo, na celkovém potravinovém odpadu má podíl 31,43 %, následuje ovoce s podílem 17,14 %. Se zeleninou se plýtvá dvakrát méně než s pečivem, podíl zeleniny na celkovém odpadu je 15,71 %, následují potraviny uvařené, znovu uskladněné (14,29%). Typ vyhozené potraviny je velmi ovlivněn spotřebními zvyklostmi, zatímco jedna rodina uvedla, že pečivo téměř nekupuje, tedy s ním neplýtvá, rodina s dětmi vyhazuje ztvrdlé pečivo ob den. Vliv na potravinový odpad může mít také sezónnost a aktuální dostupnost výrobků, zejména u ovoce a zeleniny. Z výsledků také vyplývá, že nejčastěji bývají vyhazovány potraviny podléhající rychlejší zkáze.

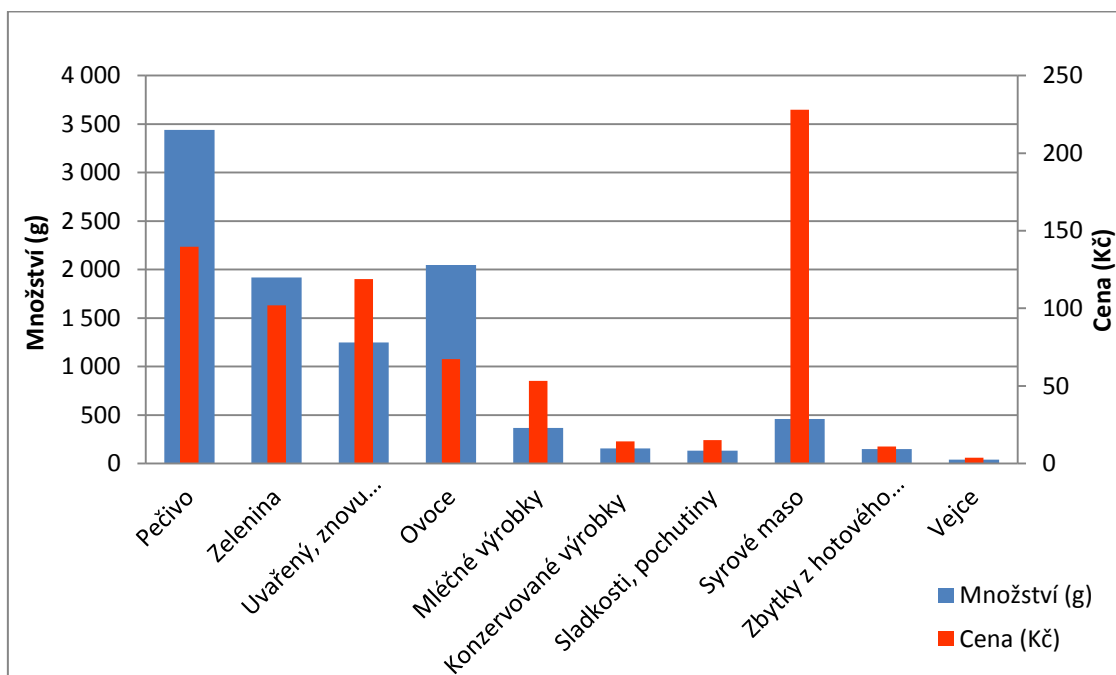
Graf 34: Nejčastěji vyhazované potraviny



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Jednotlivé druhy potravin byly srovnány také podle množství a ceny, protože mohou nastat velké rozdíly, co se týče rozdílů mezi cenou a množstvím dané potraviny.

Graf 35: Celková váha a cena odpadu podle typu potraviny



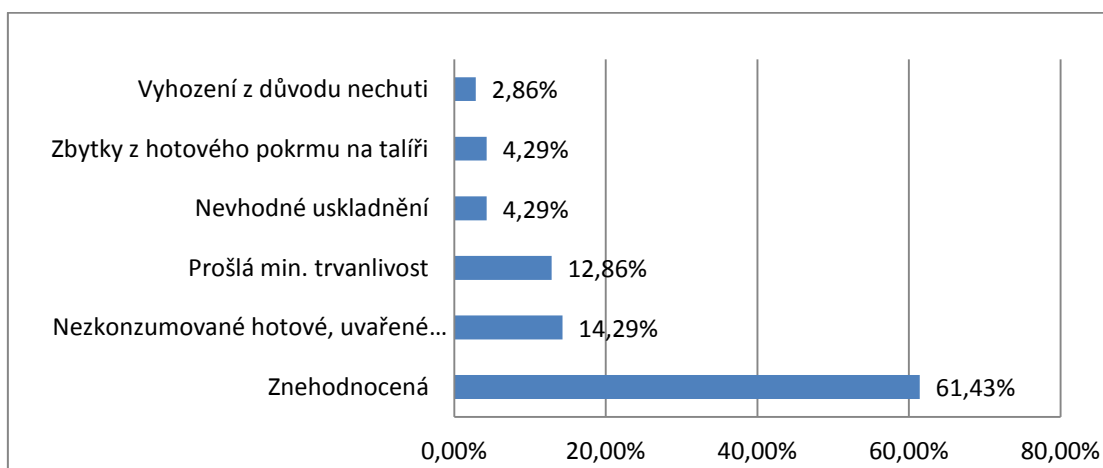
Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Největší vyhozené množství připadalo na pečivo (3,5 kg za 14 dní). Oproti tomu nejvyšší hodnotu vyhozených potravin mělo syrové maso (228 Kč), ačkoliv váhově bylo více než sedminásobně menší než pečivo. Je to dáno zejména rozličnou cenovou hodnotou jednotlivých druhů potravin. S pečivem, které je výrazně levnější než maso, si spotřebitelé

dovolí plýtvat mnohem častěji a více. Nejvíce vyhozeného pečiva připadá na rodinu s dětmi (1602 gramů za 14 dní), pečivo tvoří až 60 % potravinového odpadu domácnosti. V rodině se vyhazuje více pečiva během pracovního týdne, kdy se zde nevaří. V příloze č. 3 jsou dále uvedeny konkrétní hodnoty u dílčích typů. Podrobnější údaje ovlivňující množství a skladbu potravinového odpadu v jednotlivých domácnostech jsou uvedeny v kapitole 7.3.2.

Nejčastěji označovaným důvodem vyhození potravin bylo znehodnocení (61,43 %), stejně jako v dotazníku. Znehodnocení, v podobě ztvrdnutí pečiva, okorání či zkažení, koresponduje s druhem vyhozené potravin. Z důvodu znehodnocení bývá vyhozeno pečivo, zelenina a ovoce, tedy nejčastěji vyhazované položky.

Graf 36: Důvody vyhození potravin v domácnostech

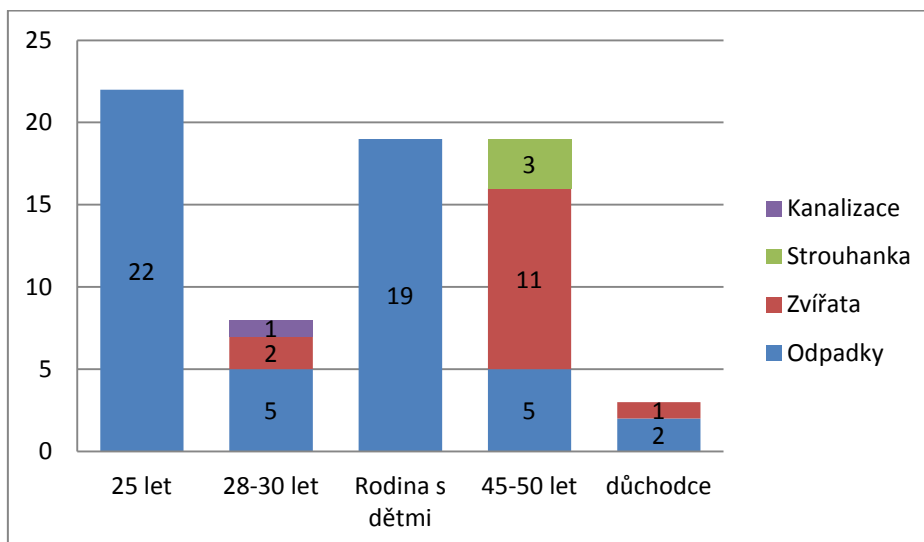


Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Obvyklou příčinou vyhození bývají také nezkonzumované uvažené pokrmy, uskladněné na později. Velmi často se uvaří větší porce, které se později již nestihnou či nechtějí sníst. Většina domácností uvedla, že konzumuje uvažené pokrmy maximálně do dvou dnů. Třetím důvodem byla prošlá minimální trvanlivost, zejména pak u mléčných výrobků. Naopak nepříliš často domácnosti vyhazují zbytky na talíři, předpoklad tohoto důvodu byl zejména u rodin s dětmi. Sledovaná rodina uvedla, že se zbytky nemá problém, děti jsou naučené jídla dojídat, případně je dojí rodiče. Posledním sledovaným faktorem bylo také případné využití potravinového odpadu. Domácnost 45-50 let uvedla vyhození největšího množství znehodnocených potravin, na druhé straně více než polovinu potravin dále využije. Důležitou roli zde hraje typ obydli, domácnost obývá dům se zahradou a zvířaty, největší část znehodnocených potravin je proto použita jako krmivo pro slepice. Naopak domácnosti v bytě ve většině případů potravinový odpad dále nevyužívá, všechen odpad

bývá umístěn odpadkového koše. Ačkoliv od dubna platí pro obce povinnost zajistit možnost třídění bioodpadu, většina domácností uvedla, že netřídí bioodpad, zejména z důvodů absence speciálních kontejnerů na daný odpad.

Graf 37: Četnost využití potravinového odpadu



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

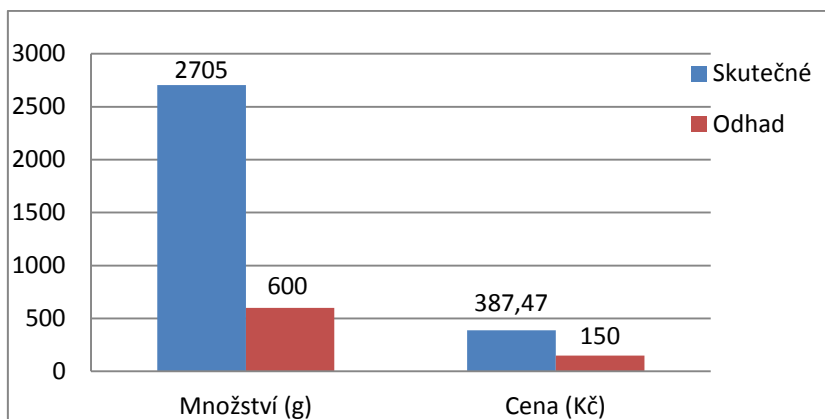
7.3.2 Výsledky měření v jednotlivých domácnostech

V této kapitole jsou podrobněji rozebrány jednotlivé údaje o potravinovém odpadu v určitém typu domácnosti. Zařazeny jsou také další informace, získané prostřednictvím rozhovorů, které zobrazují vliv spotřebního chování, zvyklostí a charakteru domácnosti na plýtvání potravinami.

1. domácnost (25 let)

Před měřením byly domácnosti konfrontovány s otázkou, v jak velkém množství a ceně, vyhazují každý týden potraviny (přepočteno na 14 dní). Následně byly údaje z měření srovnány s odhadem domácností, odhadovaná cena (150 Kč) byla dvakrát nižší než skutečná (387,47 Kč). Značné rozdíly jsou u naměřeného a odhadovaného množství. Dříve než se uskutečnilo měření, domácnost odhadovala odpad na 600 gramů za 14 dní, ve skutečnosti bylo množství vyhozených potravin oproti odhadu více než čtyřnásobné (2705 gramů). Z těchto výsledků vyplývá, že lidé mají velmi nepřesné odhady o množství, které vyhodí. Domácnost tedy vyhodila potraviny celkem o váze 2,7 kg, v průměru pak domácnost za jeden rok vyhodí přibližně 37,8 kilogramů v hodnotě 4 650 Kč.

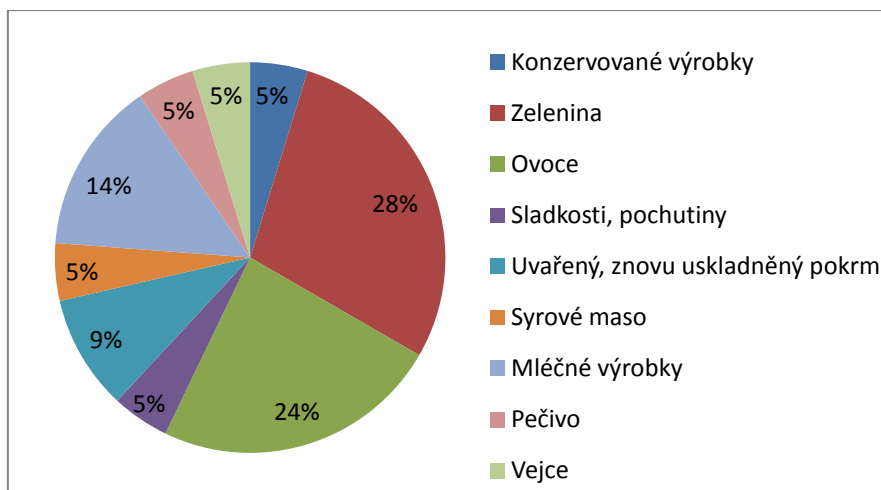
Graf 38: Výsledky měření domácnosti, 25 let



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Na vyšší množství potravinového odpadu má určitý vliv každodenní vaření a nelibost dojídat uvařené, později uskladněné pokrmy a načaté ingredience. Největší vyhozené množství zde připadalo na zeleninu (1087 gramů), následovalo ovoce (598 gramů) a syrové maso (480 gramů), více v příloze č. 3. Nejčastěji vyhazovanou potravinou je také zelenina, její podíl na celkovém odpadu je 27 %, ovoce 23 %, poté následují mléčné výrobky (14 %).

Graf 39: Podíl jednotlivých potravin na potravinovém odpadu, domácnost 25 let

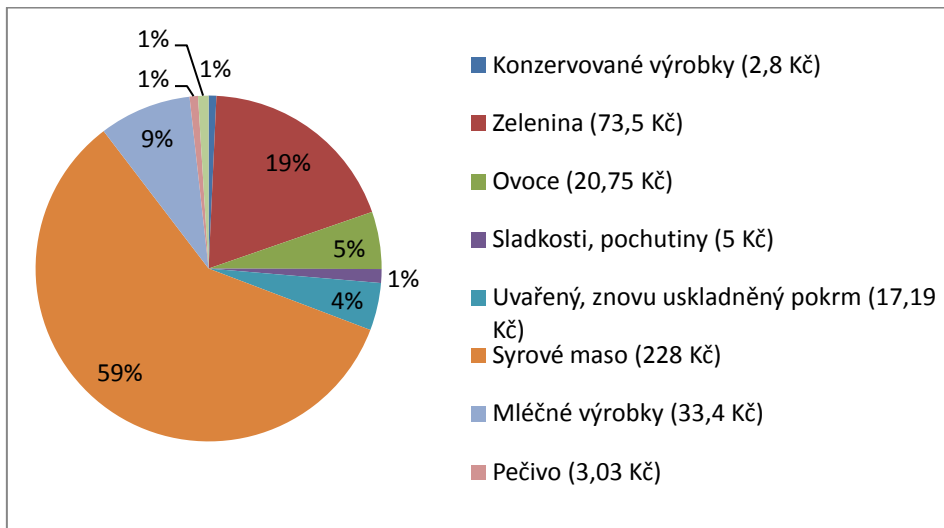


Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Ačkoli syrové maso bylo, co se týče váhy, třetí největší položkou odpadu, vyhozeno bylo pouze jednou, díky vypočtené četnosti jsou minimalizovány nahodilé výkyvy v potravinovém odpadu. Oproti ostatním domácnostem je nejméně plýtváno pečivem, tento jev je ovlivněn jeho nižší preferencí a tak nepříliš častými nákupy.

Co se týče ceny, nejdražší vyšlo syrové maso, v podobě ryb (228 Kč), poté nejčastěji vyhazovaná zelenina (73,5 Kč). Druhá nejčastěji vyhazovaná potravinová skupina (ovoce), měla pouze 5% podíl na celkové ceně.

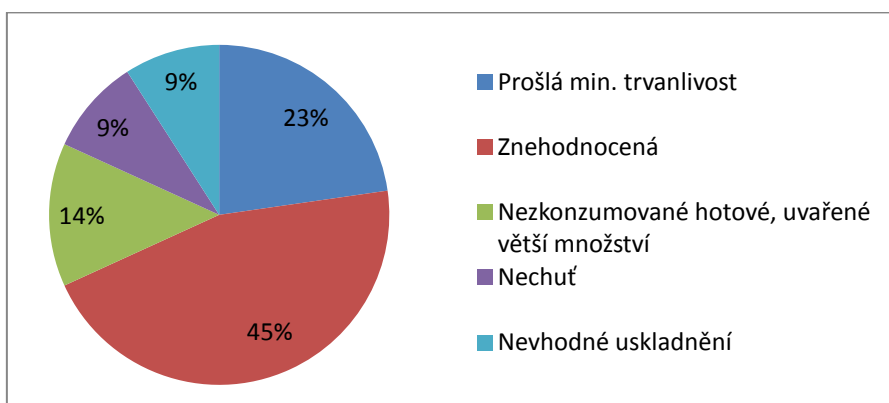
Graf 40: Podíl jednotlivých druhů potravin na celkové hodnotě, domácnost 25 let



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Potraviny byly nejčastěji vyhazovány z důvodů znehodnocení, zejména u zeleniny a ovoce, často byl označen také důvod prošlé min. trvanlivosti (23 %), a to u masa a mléčných výrobků. Tyto důvody jsou ovlivněny zejména nepravidelnou kontrolou a nižším přehledem domácnosti o potravinách v lednici a špiži.

Graf 41: Důvody vyhození potravin, domácnost 25 let



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

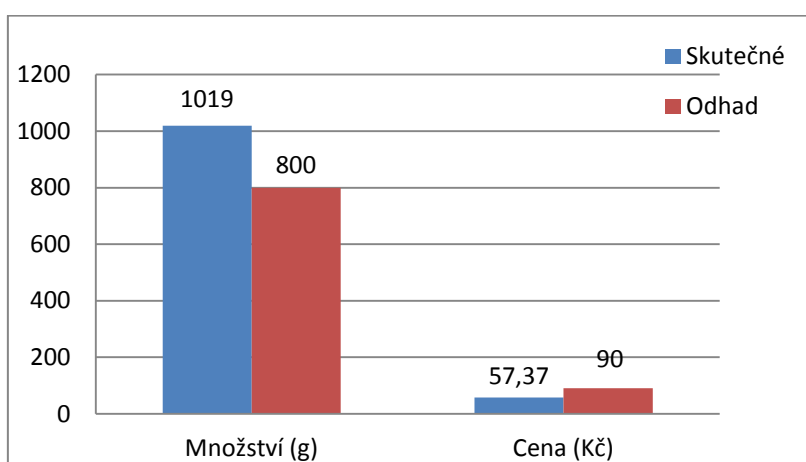
Potravinový odpad se zde dále nevyužívá, veškeré potraviny se vyhazují do odpadků, případně do kanalizace. Domácnost si byla již dříve vědoma plýtváním potravinami v domácnosti, o skutečném množství vyhozených potravin ovšem neměla příliš povědomí.

Problém je také s neznalostí pravidel správného skladování potravin, potraviny se zde velmi často znehodnotí dříve, než se stačí použít.

2. domácnost (28-30 let)

Tato domácnost uvedla, že se snaží neplýtvat, často nakupuje s rozmyslem, jak využije danou potravinu. Ačkoli se věkově jedná o podobný typ domácnosti jako předchozí, snaha o zamezení plýtvání potravin má za následek o polovinu nižší odpad než v první domácnosti. Také jednotlivé odhady se příliš neliší, domácnost za 14 vyhodila 1019 gramů potravin v hodnotě 57,37 Kč.

Graf 42: Výsledky měření, domácnost 28-30 let

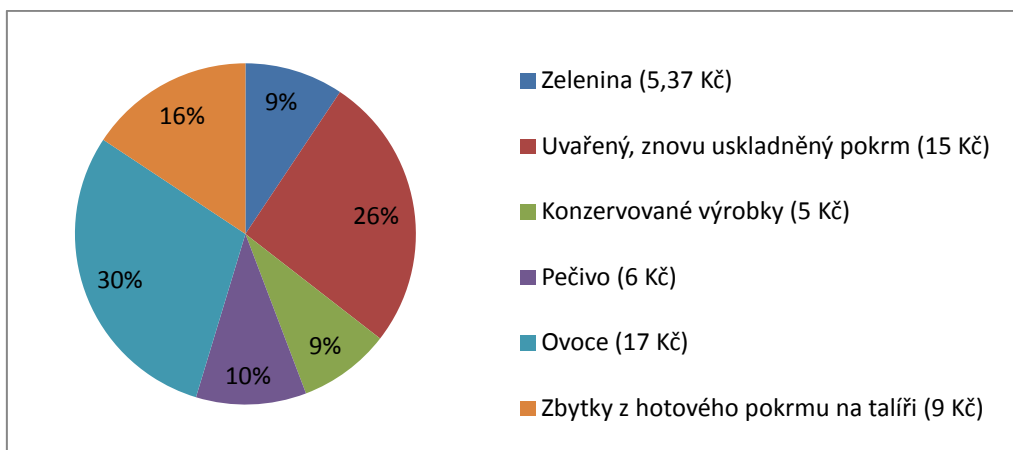


Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Převažující část množství odpadu tvořilo ovoce (400 gramů) a zelenina (300 gramů), posléze pečivo (136 gramů). Co se týče četnosti, nejčastěji byla vyhazována zelenina a ovoce (25 %), ostatní potraviny byly vyhazovány ve stejné míře. V domácnosti se vaří přibližně 3krát za týden, uvařené jídlo není problém sníst do 3 dnů. Domácnost nakupuje dle aktuálních potřeb, přesně tolik, kolik potřebuje. Grafy týkající se množství a četnosti vyhození jsou přiloženy v příloze č. 3

Největší podíl na celkové hodnotě mělo také ovoce (17 Kč), následovala kategorie uvařené, znovu uskladněné pokrm (15 Kč). Nejčastěji vyhazovaná zelenina, měla na celkové hodnotě potravinového odpadu podíl pouze 9 %. Podrobnosti jsou uvedeny na níže uvedeném grafu č. 41.

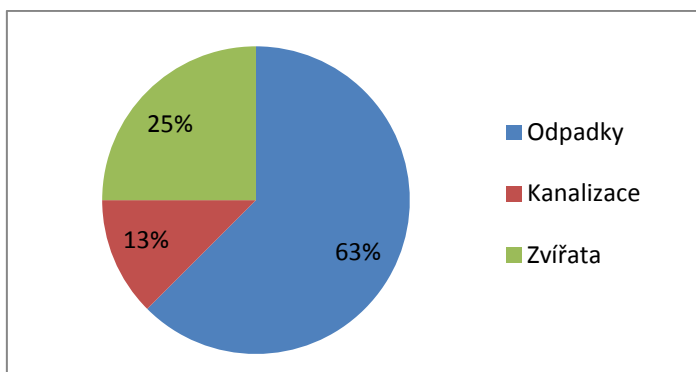
Graf 43: Podíl jednotlivých potravin na celkové hodnotě potravinového odpadu



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Nejčastějším důvodem vyhození bylo opět znehodnocení (62 %), ve stejné míře pak následoval důvod uvaření větší porce, než se stačilo spotřebovat, zbylé porce na talíři a prošlá minimální trvanlivost. Domácnost většinu potravin vyhazuje do odpadků či kanalizace, pouze tvrdé pečivo dává stranou a vozí rodině, která odpad využije jako krmivo pro zvířata.

Graf 44: Využití potravinového odpadu, domácnost 28-30 let

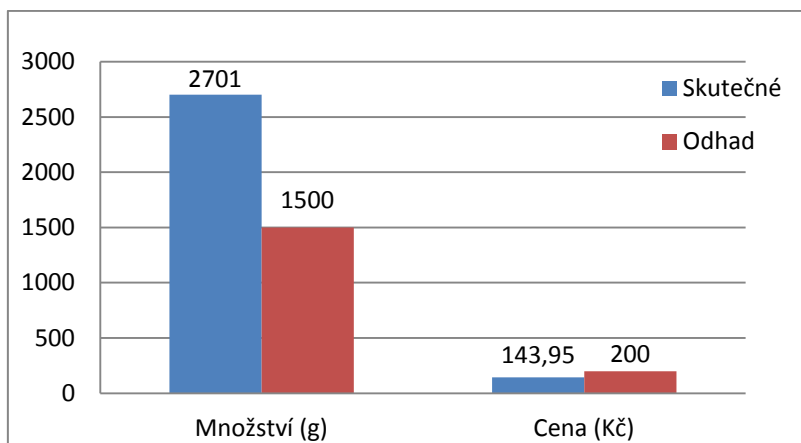


Zdroj: vlastní zpracování, 2015

3. domácnost (rodina s dětmi)

Rodina s dětmi uvedla, že si je vědoma plýtvání, i přesto byl její odhad potravinového odpadu (1500 gramů) o něco nižší než skutečné množství (2701 gramů). Po skončení měření si rodina uvědomila, že plýtvá mnohem více, než si myslela. Vyhozené potraviny byly v hodnotě 143,95 Kč, během roku rodina vyplývá potraviny v hodnotě 3454,8 Kč. Jednotlivé hodnoty odhadovaného a skutečného množství, ceny jsou zaznamenány v níže uvedeném grafu č. 43.

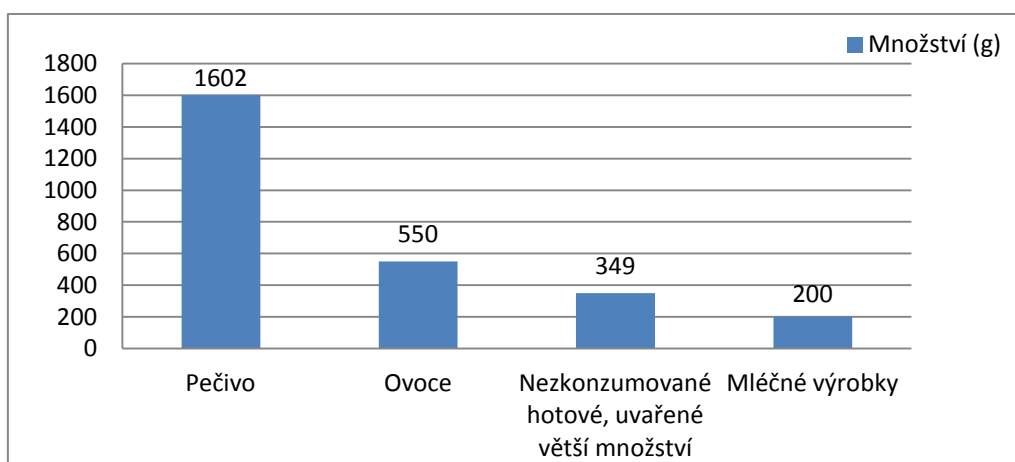
Graf 45: Výsledky měření, (rodina s dětmi)



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Z celkového potravinového odpadu tvořilo převažující část pečivo (1602 gramů), v domácnosti je pečivo vyhazováno ob den, převážná část v týdnu, kdy se nevaří. Rodina nakupuje přibližně 3krát týdně, příčinou vyhození pečiva je zejména nakoupení většího množství, než se stihne spotřebovat. Po pečivu následovalo ovoce (550 gramů) a uvařené, uskladněné pokrmy (349 gramů). U rodiny s dětmi byl předpoklad vysoký počet nedojedených porcí z talíře, tato skupina potravin zde nebyla ani jednou, je to dáno tím, že se děti během oběda stravují mimo domov. Rodina uvedla, že dětem nejsou dávány příliš velké porce, děti jsou naučené také jídla dojídat, případně je jídlo dojedeno rodiči.

Graf 46: Množství potravinového odpadu podle druhu potravin, rodina s dětmi

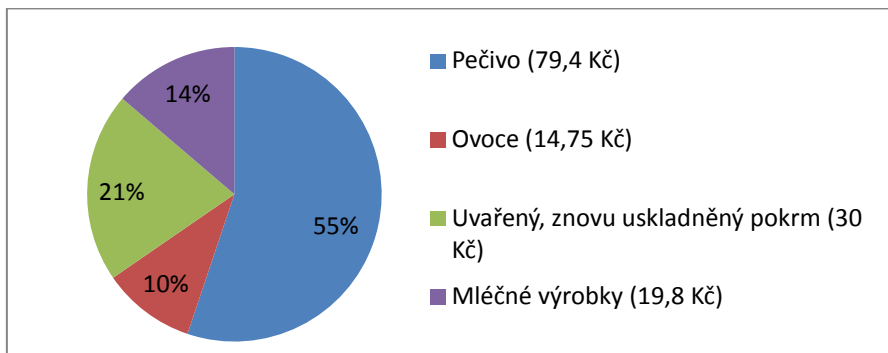


Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Co se týče hodnoty vyhozených potravin, nejvíce rodina vyplývá na pečivu 79,4 Kč, následují uvařené, znovu uskladněné pokrmy (30 Kč), poté mléčné výrobky (19,8 Kč) a ovoce (14,75 Kč).

Vzhledem k tomu, že důvody vyhození velmi často korespondují s vyhazovaným druhem potravin, nejčastější příčinou (68 %) bylo uvedeno také znehodnocení, následoval důvod vyhození kvůli prošlé minimální trvanlivosti, zejména u mléčných výrobků. Jednotlivé podíly potravin na celkové hodnotě potravin zobrazuje graf č. 44.

Graf 47: Podíl potravin na celkové hodnotě potravinového odpadu, rodina s dětmi



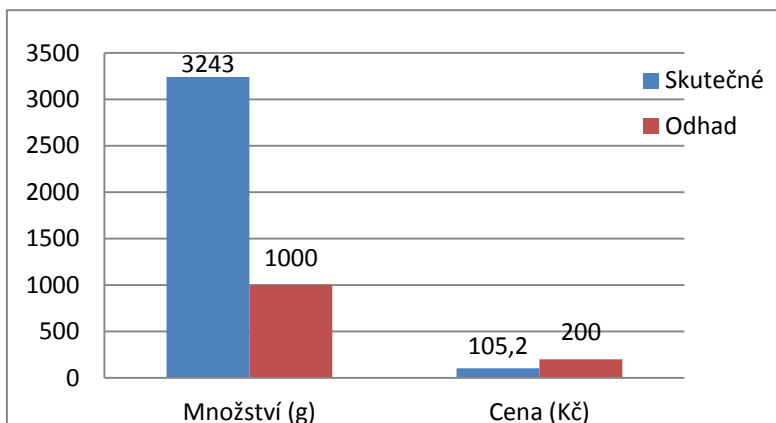
Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Rodina bydlící v bytě potravinový odpad dále nevyužívá, veškeré vyhozené potraviny končí v odpadkovém koši a následně ve směsném odpadu, ani tato domácnost netřídí bioodpad a nesetkala se s informacemi, které potraviny sem správně zařadit.

4. domácnost (45-50 let)

Tato domácnost měla ze všech sledovaných nejvyšší potravinový odpad (3243 gramů), ačkoliv domácnost uvedla, že příliš neplýtvá, odhadované množství vyhozených potravin bylo do jednoho kila za 14 dní. Skutečné množství tak bylo trojnásobně vyšší než odhad, naopak skutečná cena vyhozených potravin (105,2 Kč) byla o něco nižší než cena odhadovaná. Ze šetření vyplývá, že lidé přesněji typují hodnotu vyhozených potravin než jejich množství.

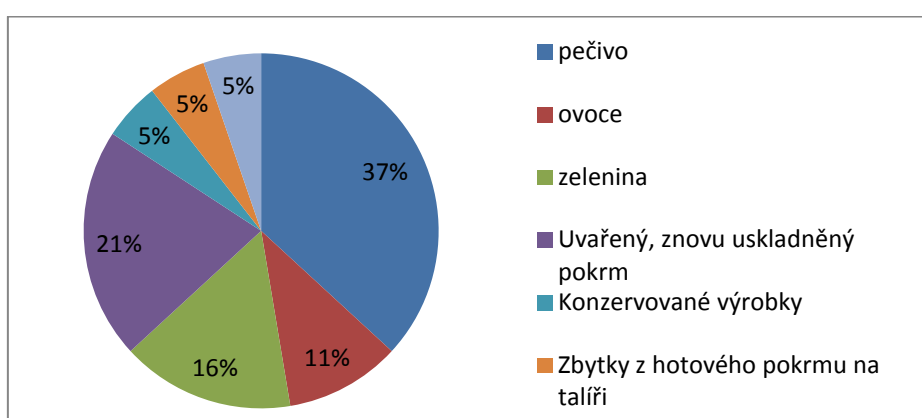
Graf 48: Výsledky měření, domácnost 45-50 let



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Největší podíl na celkovém potravinovém odpadu mělo svým výskytem pečivo (37 %), během 14 dní se vyhodilo pečivo v množství 1583 gramů. Vzhledem k omezeným možnostem nákupu potravin v místě bydliště domácnost nakupuje více pečiva, než aktuálně potřebuje. Týdně tak vyhazuje min. půlku bochníku chleba (500 g), několik rohlíků a toustový chléb. 21 % odpadu tvořily uvařené, znovu uskladněné pokrmy, v domácnosti se uvařené pokrmy jí maximálně druhý den, často se tedy nestihnou spotřebovat. 16 % odpadu poté tvořila znehodnocená zelenina a následně ovoce (11 %). Graf č. 47 zobrazuje jednotlivé podíly potravin na celkovém potravinovém odpadu v domácnosti.

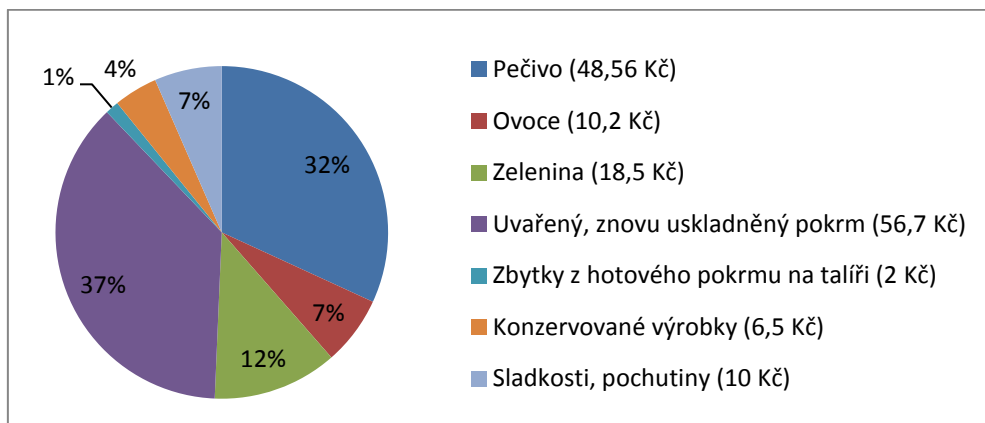
Graf 49: Podíl jednotlivých potravin na celkovém odpadu, domácnost 45-50 let



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Ačkoliv nejvíce domácnost vyhazovala pečivo, ve srovnání potravinového odpadu podle ceny, měl uvařený, znovu uskladněný pokrm nejvyšší hodnotu (56,7 Kč). Následovalo zmíněné pečivo (48,56 Kč), další položky již měly menší podíl, zelenina (18,5 Kč), ovoce (10,2 Kč).

Graf 50: Podíl potravin na celkové hodnotě potravinového odpadu, domácnost 45-50 let



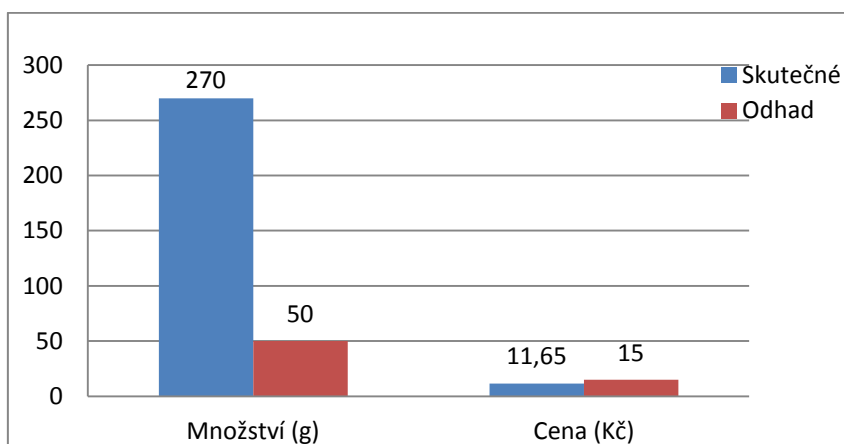
Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Stejně jako v ostatních domácnostech, byl nejčastější důvod vyhození potravin její znehodnocení (67 %), například ztvrdnutí pečiva či zkažení zeleniny. Častým důvodem je také uvaření příliš velkého množství, které se nestihne spotřebovat (22 %). Tato domácnost má sice vysoké množství potravinového odpadu, ovšem více než 74 % vyhozených potravin se dále využijí. Více než polovina znehodnocených potravin je použita jako krmivo pro zvířata (58 %), 16 % ztvrdlého pečiva je zpracováno na strouhanku. Domácnost si po ukončení měření svého potravinového odpadu nemyslí, že by si jeho množství měla hlídat. Zejména proto, že převažující část vyhozených potravin dále zužitkuje.

5. domácnost (důchodce 75 let)

Nejméně potravinového odpadu bylo uvedeno u osoby v důchodovém věku, která uvedla, že se snaží s potravinami zacházet hospodárně, plýtvání nepřichází v úvahu. Celkově byly vyhozeny potraviny v množství 270 gramů za dva týdny, cena těchto vyhozených potravin činila 11,65 Kč. Domácnost se snaží nakupovat s rozmyslem, předem plánuje seznam nákupu a použití potravin.

Graf 51: Výsledky měření, důchodce 75 let



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

V záznamovém archu byly za 14 dní uvedeny pouze tři vyhozené potraviny, kousek ztvrdlého pečiva, zelenina a ovoce. Důvodem u všech položek bylo znehodnocení, v domácnosti nedochází k vyhazování pokrmů na talíři či uvařených, na později uložených pokrmů. Pokud je uvařena větší porce, jídlo se zamrazí a následně je dle potřeby rozmrazeno. Staré pečivo bývá použito jako krmivo pro zvířata.

8 Závěry z dotazníkového šetření a měření

Z provedeného dotazníkového šetření a měření v domácnostech vyplynuly následující závěry o plýtvání v České republice. Dotazník byl vyplněn 591 respondenty, z nichž více než polovina se domnívá, že s potravinami se v jejich domácnosti neplýtvá (graf č. 5 v kapitole 6.2 analýza výsledků). Plýtvání potravinami pak přiznávají častěji mladší lidé 20-30 let než starší ročníky. Z porovnání výsledků dotazníkového šetření a měření vyplynulo, že lidé mají zkreslený přehled o množství potravinového odpadu v domácnosti. Dotazovaní uváděli nejčastěji vyhozené potraviny v množství 0-49 gramů (23,8 %) a 50 – 199 gramů (27,40 %) za jeden týden (graf č. 6 v kapitole 6.2.1). Nižší možnosti velikosti potravinového odpadu označovali častěji lidé v důchodovém věku a také nezaměstnaní. Studenti a pracující udávali nejčastěji možnost 50 – 300 gramů, z daných segmentů vyšší množství potravinového odpadu uváděli lidé na mateřské dovolené. Na tento fakt může mít vliv počet osob a dětí v domácnosti, z analýz vyplynula souvislost mezi typem obydli, počtem lidí v domácnosti a množstvím potravinového odpadu. V dotazníku uvedly vyšší potravinový odpad tři až čtyř členné domácnosti, které obývají dům se zahradou. Naopak domácnosti dvou osob, které bydlí v bytě, určily častěji nižší hodnoty. Vyšší množství vyhozených potravin připadalo na domy se zahradou, také v samotném měření měla domácnost v domě se zahradou vyšší odpad, než domácnosti bydlící v bytě (graf č. 9). Určitou roli zde hraje následné využití potravinového odpadu, jako krmiva pro zvířata.

Nepřesnost udávaného množství v dotazníku potvrdilo měření v domácnostech, které proběhlo v pěti vybraných domácnostech, rozdílných věkem, obydli, počtem dětí a počtem osob. Odhady o potravinovém odpadu se ve všech sledovaných domácnostech ve srovnání se skutečností lišily v průměru o více než kilogram. Během 14 dní měření se v domácnostech dohromady nashromáždil odpad ve velikosti 9,9 kilogramů, v průměru připadá na každou rodinu minimálně 1 kilogram vyhozených potravin za týden v průměrné částce 70 Kč. Průměrná domácnost tak vyhodí přibližně 46,8 kilogramů za rok v celkové hodnotě 3 384 Kč (kapitola 7.3.1, graf č. 33). Na rozdíl od množství se odhady částek se od skutečných příliš nelišily, za jeden týden vyhodila domácnost potraviny v průměrné hodnotě 70, 5 Kč. V dotazníku respondenti nejčastěji uváděli cenu vyhozených potravin za týden do 50 Kč (49,66 %) a následně 50 – 149 Kč (35,22 %). O něco vyšší částky, než bezdětné domácnosti, uváděly domácnosti s dětmi (graf č. 10).

Výsledky z dotazníku i měření se shodují v nejčastěji uvedeném důvodu vyhození, a tím je znehodnocení (zkažení, ztvrdnutí dané potraviny). Příčinou potravinového odpadu bývají obvykle také nesnědené porce z talíře a uvaření velkého množství jídla, které se nestihlo později sníst. Lidé, kteří v dotazníku uvedli obavy o zdravotní nezávadnost výrobků s proslou minimální trvanlivostí, 2krát častěji vyhazovali potraviny kvůli prošlé minimální trvanlivosti (kapitola 6.2.2, graf 13). Vyhození z důvodu nevhodného uskladnění převažovalo zejména u studentů. Právě důvod vyhození koresponduje s druhem vyhozené potraviny, nejvíce domácnosti plývají s pečivem, zeleninou a ovocem. Nejčastější vyhazovanou potravinou bylo pečivo, v samotném měření byla tato potravina vyhazována až dvakrát častěji než ostatní potraviny (kapitola 7.3.1, graf č. 34).

Z cenového srovnání vyplynulo, že s levnějšími potravinami si lidé dovolí plýtvat více a častěji než s dražšími. Pečivo sice bylo nejvíce plýtvanou potravinou, ve srovnání množství a ceny vyšlo nejdražší vyhozené maso a uvařené, znovu uskladněné potraviny (graf č. 35).

Plýtvání v domácnostech do značné míry ovlivňují také nákupní a stravovací návyky, velkou roli zde hraje četnost vaření během sledovaného období. Skladba potravinového odpadu je ovlivněna druhem potravin, které daná domácnost nakupuje více. U domácnosti, které nakupovala více zeleniny a méně pečiva, byla vyhazována nejčastěji právě zelenina. Respondenti, kteří měli vyšší potravinový odpad, uvedli, že nakupují více, než potřebují. Jako důležité se ukázalo předem plánované použití dané potraviny, lidé, kteří použití předem neplánují, měly vyšší potravinový odpad než ostatní (graf č. 24). Naopak tvorba zásob některých potravin se neukázala jako podstatná příčina plýtvání, jde zejména o výrobky s delší dobou trvanlivosti, přičemž nejvíce vyhazované potraviny jsou výrobky podléhající rychlejší zkáze.

Co se týče dalšího využití znehodnocené potraviny, 23 % respondentů potravinový odpad dále nijak nevyužívá, většina respondentů pak volí možnosti ztvrdlého pečiva na strouhanku či zbytky pokrmů pro zvířata. V měření se ukázalo, že domácnost s nejvyšším potravinovým odpadem tento odpad z více než 74 % dále využívá, nejčastěji právě jako krmivo pro zvířata. Převažující část osob také uvedla, že netřídí bioodpad, zejména kvůli absenci speciálních kontejnerů.

Ze všech dotázaných si 11 % respondentů myslí, že plýtvání potravinami není akutní problém, jedná se především o ty, kteří uvedli vyšší množství potravinového odpadu. 39 % respondentů se dosud nesetkalo se zprávami, které se zabývají plýtváním potravinami.

Závěr

Cílem teoretické části bylo přehledné a komplexní zpracování problematiky plýtvání potravinami, shrnutí aktuálních poznatků z českých a zahraničních zdrojů, zahrnující představení důležitých pojmů, legislativy, čísel týkajících se plýtvání, příčin, dopadů, důsledků a možností snížení potravinového odpadu.

Hlavním cílem této práce bylo provedení analýzy plýtvání potravinami v českých domácnostech a poskytnutí doporučení pro omezení plýtvání v domácnostech a případná další měření. Vybrané byly dvě metodiky; pro zjištění znalostí a postojů většího počtu domácností k problematice plýtvání bylo použito dotazníkové šetření s 591 respondenty. Provedené měření v pěti domácnostech zajistilo objektivní výsledky, co se týče množství potravinového odpadu, uskutečněny byly také rozhovory za účelem zjištění možných příčin a důvodů plýtvání.

V úvodu práce jsou definovány základní pojmy týkající se plýtvání potravinami, jsou zde objasněny nejasnosti ohledně pojmů potravinová ztráta a potravinový odpad. Součástí kapitoly je také legislativní vymezení upravující danou problematiku na úrovni Evropské unie i České republiky. Následně jsou uvedeny statistiky potravinového odpadu ve světě, kapitola také zmiňuje podstatné rozdíly plýtvání v rozvinutých a rozvojových zemích. Teoretická část práce dále popisuje hlavní příčiny plýtvání, rozdělené podle vzniku na úrovni výroby, transportu, maloobchodu, pohostinství a domácnosti, přičemž v EU mají největší podíl na potravinovém odpadu právě domácnosti.

Důvody, proč je plýtvání potravinami velkým globálním problémem současnosti, představuje kapitola č. 4. Jsou zde rozebrány základní tři dopady plýtvání potravinami, a to v podobě environmentálních, ekonomických a sociálních následků. Závěrečná část teorie představuje možná opatření pro snížení potravinového odpadu, nejvhodnějším způsobem je prevence, tedy zabránění zbytečnému plýtvání, naopak nejméně vhodné je uložení odpadu na skládce.

Stěžejní částí práce jsou kapitoly zabývající se praktickým průzkumem v domácnostech. Analýza dotazníkového šetření je uvedena v kapitole č. 6, kapitola byla rozdělena podle charakteru jednotlivých otázek. Jednotlivé otázky se týkaly identifikace respondentů, odhadu množství a ceny potravinového odpadu, přednákupními a nákupními zvyklostmi, skladování potravin a povědomosti o dané problematice. Pro měření bylo vybráno pět

rozdílných domácností, které po dobu 14 dní zaznamenávaly, jaké potraviny vyhazují, v jakém množství a ceně. Ke každé potravíně byl uveden důvod vyhození a případné využití potraviny. Kapitola č. 7 o měření v domácnostech byla rozdělena na dvě části, nejdříve jsou vyhodnoceny celkové výsledky o potravinovém odpadu, jsou zde porovnány jednotlivé domácnosti, nejčastěji vyhazované druhy potravin a důvody. Následně jsou uvedeny analýzy výsledků měření v jednotlivých typech domácností, součástí jsou charakteristiky vybraných domácností a jejich zvyklosti, které mohou mít vliv na skladbu potravinového odpadu.

Důležité výsledky vyplývající z dotazníkového šetření a měření jsou shrnuty v závěrečné kapitole č. 8 s názvem Závěry z dotazníkového šetření a měření. Z analýz vyplývá, že lidé mají velmi přesné odhady o množství svého potravinového odpadu, následně mají tendenci podceňovat problematiku plýtvání potravinami. Za 14 dní měření se dohromady v pěti domácnostech vyhodily potraviny ve výši 9,9 kilogramů. Průměrná rodina tak vyhodí přibližně 1 kilogram potravin týdně v hodnotě 70 Kč. Nejčastěji je potravina vyhozena z důvodu znehodnocení, tedy zkažení či ztvrdnutí, důvod vyhození souvisí do jisté míry s druhem potraviny. Nejvíce je plýtváno s pečivem, zeleninou a ovocem, obecně se častěji vyhazují výrobky podléhající rychlé zkáze.

Na základě této práce, je nezbytné zmínit několik doporučení pro domácnosti a pro případné další studie o potravinovém odpadu. Dotazníkové šetření je vhodné pro zjištění subjektivních zvyklostí a názorů velké řady dotazovaných, proto by bylo vhodné, více než na množství a frekvenci vyhazování určitých druhů potravin, se zaměřit spíše na hlubší analýzu přednákupního, nákupního a ponákupního chování respondentů. Výsledky o potravinovém odpadu mohou být ovlivněny stravovacími návyky (vegetarián, vegan) či potravinovými alergiemi na určitý druh výrobku (intolerance laktózy, alergie na lepek). Ukázalo se, že důležitá je též frekvence vaření v domácnosti. Jako zajímavá, se jeví také podrobnější analýza vyhazování určité potraviny vzhledem k její ceně a výdajům za potraviny z celkového příjmu. Délka měření by měla být delší časový horizont, a to pro vyloučení některých nahodilých událostí, typu rozbití ledničky ve sledovaný týden. Při kratším měření může dojít ke zkreslení data vyhození, velký vliv zde poté hraje období, kdy dojde ke kontrole potravin.

Ve většině domácností je příčinou znehodnocení potravin nakoupení většího množství potravin, než se nestihne spotřebovat. Jako efektivní se ukázalo psaní seznamů a plánování využití potraviny předtím, než se uskuteční nákup. V případě nakoupení většího počtu

pečiva je vhodné využít zamražení. Vzhledem k tomu, že většina domácností si není vědoma dopadů plýtvání potravinami, je nezbytné o dané problematice informovat veřejnost mnohem více než doposud. Jelikož mají mladí lidé tendence plýtvat o něco více a ve větším množství, zvyšování povědomí by mělo probíhat už během školního věku.

Seznam zdrojů

Knižní publikace

HOERING, Uwe. *Ztracené sklizně – Plýtvání a potravinová bezpečnost*. Praha: Glropolis, 2014. ISBN 978-80-87753-19-4

PARFITT, J., BARTHEL, M., MACNAUGHTON, S. Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 2010-08-16, roč. 365, ISSN 0962-8436. DOI: 10.1098/rstb.2010.0126

ŠTIKOVÁ, Olga, Helena SEKAVOVÁ a Ilona MRHÁLKOVÁ. *Vliv socio-ekonomických faktorů na spotřebu potravin: (výzkumná studie)*. Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2009, 73, [13] s. ISBN 978-808-6671-628.

Elektronické zdroje

About food waste. In: *Eu-fusions* [online]. 2015 [cit. 2015-01-10]. Dostupné z: <http://www.eu-fusions.org/index.php/about-food-waste>

ADÁMKOVÁ, Alena. Třetina světové produkce jídla se každý rok vyhodí - více potravin pro potřebné. *Retailinfo* [online]. 2014 [cit. 2015-03-25]. Dostupné z: <http://www.retailinfo.cz/magazin/%C4%8D%C3%A1nky/t%C5%99etina-sv%C4%9Btov%C3%A9-produkce-j%C3%ADla-se-ka%C5%BEd%C3%BD-rok-vyhod%C3%AD-v%C3%ADce-potravin-pro-pot%C5%99ebn%C3%A9>

Analysis of U.S. Food Waste Among Food Manufacturers, Retailers, and Restaurants. In: *Foodwastealliance* [online]. 2014 [cit. 2015-03-30]. Dostupné z: http://www.foodwastealliance.org/wp-content/uploads/2014/11/FWRA_BSR_Tier3_FIN_AL.pdf

Animals we use and abuse for food we do not eat. In: *Countinganimals* [online]. 2013 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.countinganimals.com/animals-we-use-and-abuse-for-food-we-do-not-eat/>

Až polovina vypěstovaných brambor, cibulí a mrkví se podle zemědělců vyhodí. In: *Zachraň jídlo* [online]. 2014 [cit. 2015-03-25]. Dostupné z:

http://www.zachranjidlo.cz/src/tiskovky/TZ_Zachran-jidlo_2014_10_17.pdf

Bezpečnost potravin. *Ministerstvo zemědělství* [online]. © 2009-2015 [cit. 2015-01-10].

Dostupné z:<http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/bezpecnost-potravin/>

BŘEZKOVÁ, K. Zastavme plýtvání potravinami. Blog - Kateřina Březová, iDNES.cz [online]. 2012 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z:

<http://brezova.blog.idnes.cz/c/307961/Zastavme-plytvani-potravinami.html>

Často kladené otázky. *Potraviny pomáhají* [online]. 2014 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://www.potravinypomahaji.cz/Casto-kladene-otazky.html>

Česká Federace potravinových bank. *Potravinová banka* [online]. 2010 [cit. 2015-04-02].

Dostupné z:<http://www.potravinovabanka.cz/>

Definition of Food Loss and Waste. *Thinkeatsave* [online]. 2014 [cit. 2015-12-10]. Dostupné z:<http://www.thinkeatsave.org/index.php/be-informed/definition-of-food-loss-and-waste>

Definitional framework of food loss. In: *Thinkeatsave* [online]. 2015 [cit. 2015-01-05]. Dostupné z:<http://www.thinkeatsave.org/docs/FLW-Definition-and-Scope-version-2015.pdf>

DESTREE, Aurèle a Tereza ČAJKOVÁ. *Jak obsah našeho talíře mění svět: Odpovědná spotřeba potravin* [online]. Praha: Glopolis, o.p.s., 2014[cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://www.globalnevzdelavanie.sk/sites/default/files/brozura-odpovedna-spotreba.pdf>

Dost bylo plýtvání potravinami! V Německu řeší problém originálně. *Eurozprávy* [online]. 2013 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://zahranicni.eurozpravy.cz/evropa/63543-dost-bylo-plytvani-potravinami-v-nemecku-resi-problem-originalne/>

EU actions against food waste. *European Commission* [online]. 2015 [cit. 2015-04-04]. Dostupné z:http://ec.europa.eu/food/safety/food_waste/eu_actions/index_en.htm

EU Focuses on Food Waste. In: *USDA* [online]. 2014 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z:http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/EU%20Focuses%20on%20Food%20Waste_Brussels%20USEU_EU-28_8-8-2014.pdf

Fakta: Co člověka nenechá v klidu spát. In: *Zachraň jídlo* [online]. 2014 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.zachranjidlo.cz/?page=fakta>

FIALKA, Jindřich. Plýtvání potravinami a možná řešení z pohledu Ministerstva zemědělství. In: *Publicion* [online]. 2014 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: http://www.publicion.cz/files/images/Food%20Waste%202014/Jind%C5%99ich%20Fialka_MZe.pdf

FIALOVÁ, Zuzana. Omezit plýtvání jídlem. *Odborný a stavovský týdeník Zemědělec* [online]. 2014 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://zemedelec.cz/omezit-plytvani-jidlem/>

Food waste facts. In: *Tristramstuart* [online]. 2009 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.tristramstuart.co.uk/FoodWasteFacts.html>

Food Waste Reduction and Prevention. *Environmental protection agency* [online]. 2015 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://www.epa.gov/wastes/conserves/foodwaste/fd-reduce.htm>

Global food: Waste not, want not. In: *Institution of Mechanical Engineers* [online]. 2013 [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: http://www.imeche.org/docs/default-source/reports/Global_Food_Report.pdf?sfvrsn=0

GUSTAVSSON, Jenny, Christel CEDERBERG a Ulf SONESSON. *Global food losses and food waste: extent, causes and prevention : study conducted for the International Congress "Save Food!" at Interpack 2011 Düsseldorf, Germany*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. ISBN 978-925-1072-059 Dostupné z: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>

GUSTAVSSON, J., et al. Global Food Losses and Food Waste: Save Food Congress, Düsseldorf 16 May 2011. In: [online]. 2011 [cit. 2013-03-24]. Dostupné z: http://www.madr.ro/docs/ind-alimentara/risipa_alimentara/presentation_food_waste.pdf

HNÍDKOVÁ, Drahomíra a Zdeněk KOBES. *Spotřeba potravin 2013* [online]. 2014 [cit. 2015-03-22]. Dostupné z: http://www.apic-ak.cz/data_ak/14/k/Stat/SpotrebaPotravin2013.pdf.

Chut' odpadu [Frisch auf den Müll – Die globale Lebensmittelverschwendung] [dokumentární film]. Scénář a režie Valentin THURN. Německo, 2010. V digitalizované

podobě dostupný prostřednictvím YouTube z: <https://www.youtube.com/watch?v=p-BARjf-rK8>

JAKL, Jiří. *Odpady a obaly, stav a praxe, legislativa po roce 2014: seminář PSP*. 2014. Dostupné z: <http://www.cicpen.cz/docs/201404/13.ppt>

Jak funguje bioplynová stanice. ČEZ [online]. 2015 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny/obnovitelne-zdroje/bioplyn/jak-funguje-bioplynova-stanice.html>

Jak nakládat s bioodpady. In: *Odpady Dobrany* [online]. 2014 [cit. 2015-01-10]. Dostupné z: http://www.odpady-dobransy.cz/e_download.php?file=data/editor/35cs_2.pdf&original=Brozura_odpady_web.pdf

Jak minimalizovat potravinové ztráty. In: *The European Food Information Council* [online]. 2012 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.eufic.org/article/cs/artid/How-to-minimise-food-waste/>

Jak zastavit plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. 2012, 03.05.2013 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2012-0014+0+DOC+XML+V0//CS>

JENÍČEK, Vladimír. *Světový potravinový problém* [online]. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2003 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/59160.pdf>

Jídlo v charitních zařízeních aneb zajištění práva na potraviny. In: *Charita Česká republika* [online]. 2014 [cit. 2015-03-22]. Dostupné z: <http://www.charita.cz/res/data/016/001851.pdf>

Každý drobeček se počítá: Společné prohlášení k plýtvání potravinami.

In: *Foodnet* [online]. 2012 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://foodnet.cz/soubor.php?id=18228&kontrola=bad1536cbcb1f897bca4b0e5090f1e2>

KEMÉNYOVÁ, Zuzana. Nová aplikace pomáhá lidem koupit jídlo, které by jinak obchody vyhodily. *Hospodářské noviny* [online]. 2014 [cit. 2015-04-03]. Dostupné

z: <http://byznys.ihned.cz/zpravodajstvi-svet/c1-62293380-nova-aplikace-pomaha-lidem-koupit-jidlo-ktere-by-jinak-obchody-vyhodily>

KONEČNÁ, Kateřina. Poslankyně Evropského parlamentu. *Konecna* [online]. 2014 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: <http://konecna.cz/eliminace-odpadu-z-potravin/>

Legislativa. *Informační centrum bezpečnosti potravin* [online]. 2012 [cit. 2015-01-15]. Dostupné z: <http://bezpecnostpotravin.cz/kategorie/legislativa.aspx>

LIPINSKI, Brian, Craig HANSON, James IOMAX, Lisa KITINOJA, Richard WAITE a Tim SEARCHINGER. *Reducing Food Loss and Waste* [online]. 2013 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: http://www.unep.org/pdf/WRI-reducing_food_loss_and_waste.pdf

Mapa prevence plýtvání s potravinami: květen XI. číslo [online]. Glopolis, 2014 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://glopolis.org/cs/clanky/mesicnik-mappp-kveten-2014/>

Mapa prevence plýtvání s potravinami: prosinec XV. číslo [online]. Glopolis, 2014 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://glopolis.org/cs/clanky/newsletter-mappp-prosinec-2014/>

Mapa prevence plýtvání s potravinami: říjen-listopad XIV. číslo [online]. Glopolis, 2014 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://glopolis.org/cs/clanky/newsletter-mappp-listopad-2014/>

Možnosti snížení plýtvání potravinami. In: *Evropský parlament* [online]. Generální ředitelství pro služby parlamentního výzkumu, 2013 [cit. 2015-02-10]. ISBN 978-92-823-5768-2. DOI: 10.2861/64065. Dostupné z: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET%282013%29513515%28SUM01%29_CS.pdf

Návod jak správně nakládat s potravinami. In: SCHNEIDER, Felicitas. *Futureofwaste* [online]. 2012 [cit. 2015-03-31]. Dostupné z: http://futureofwaste.eu/public/download/Nvod_jak_pedchzet_vyhazovn_potravin_v_domcnostech.pdf

Obecné zásady a požadavky potravinového práva. In: *Nářízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 178/2002*. 2002. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002R0178&from=CS>

Od výroby k odpadům: potravinový systém. In: *Evropská agentura pro životní prostředí* [online]. 2014 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z:

<http://www.eea.europa.eu/cs/signal/signal-2014/clanky/od-vyroby-k-odpadum-potravinovy-system>

O rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředování složek komunálních odpadů.

In: *VYHLÁŠKA č. 321/2014 Sb.* 16. prosince 2014. Dostupné z:

[http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/C6D8960755EA407EC1257DE8002A7376/\\$file/V%20321_2014.pdf](http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/C6D8960755EA407EC1257DE8002A7376/$file/V%20321_2014.pdf)

Parlamentní otázky. In: *Evropský parlament* [online]. 2014 [cit. 2015-01-10]. Dostupné z:

<http://www.europarl.europa.eu/sides/getAllAnswers.do?reference=E-2014-008158&language=CS>

Parlament volá po bezodkladném snížení plýtvání potravinami v EU o polovinu.

In: *Evropský parlament* [online]. [cit. 2015-03-31]. Dostupné

z: http://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/infopress/20120118IPR35648/20120118IPR35648_cs.pdf

PAVELKA, Marcel. Naučte se vidět a odstraňovat plýtvání. *Akademie produktivity a inovací* [online]. 2012 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://e-api.cz/article/70817.naucte-se-videt-a-odstranovat-plytvani/>

Plýtvání jídlem jako ekonomický, sociální i environmentální problém: Media Brief: Informační centrum OSN v Praze a Glopolis. In: *Organizace spojených národů* [online]. 2013 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.osn.cz/soubory/final-media-brief-unic-glopolis.pdf>

Potravinářský odpad. In: *Třídění odpadu* [online]. © 2007-2015 [cit. 2015-03-22]. Dostupné z: <http://www.trideniodpadu.cz/#!potravinarsky-odpad/c114e>

Poznámky z debaty o plýtvání potravinami. *Glopolis* [online]. 2013 [cit. 2015-03-25]. Dostupné z: <http://glopolis.org/cs/clanky/poznamky-z-debaty-o-plytvani-potravinami/>

Projektový den proti plýtvání potravinami. In: *Ekoškola Vrané* [online]. [cit. 2015-03-31]. Dostupné z: http://www.ekoskola-vrane.wz.cz/doprovodne_projekty/Litter_less/Projektovy_den_proti_plytvani_potravinami/infoletak.pdf

QUESTED, Tom, Robert INGLE a Andrew PARRY. Household Food and Drink Waste in the United Kingdom 2012. In: WRAP [online]. 2013 [cit. 2015-03-30]. DOI: 978-1-84405-458-9. Dostupné z: <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/hhfdw-2012-main.pdf.pdf>

Reduce your foodprint. UNEP. *Thinkeatsave* [online]. 2014 [cit. 2015-12-10]. Dostupné z: http://www.thinkeatsave.org/docs/TES_FoodKit%20ToolKit_WEB.pdf

Reducing and Recovering Surplus Food. In: *Environmental protection agency* [online]. 2012 [cit. 2015-04-01]. Dostupné z: <http://www.epa.gov/epawaste/conserves/pubs/food-guide.pdf>

Sborník přednášek ve formátu powerpointových prezentací ze semináře ke Světovému dni výživy. Praha: Výzkumný ústav potravinářský Praha, v.v.i., 2014. ISBN 978-80-86909-10-3. Dostupné z:

http://www.vupp.cz/czvupp/departments/odd350/14svet_den_vyzivy.pdf

Skladování potravin. *Víš co jíš* [online]. 2014 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=161%3A159&catid=111%3Aspravne-skladovani-potravin&Itemid=160

Stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru: Prevence a omezování plýtvání potravinami. *Evropský hospodářský a sociální výbor* [online]. 2013 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z:

<https://dm.eesc.europa.eu/eescdocumentsearch/Pages/opinionsresults.aspx?k=P%C5%99%C3%ADsp%C4%9Bvek%20ob%C4%8Dansk%C3%A9%20spole%C4%8Dnosti%20ke%20strategii%20pro%20prevenci%20a%20omezov%C3%A1n%C3%AD%20potravinov%C3%BDch%20ztr%C3%A1t%20a%20pl%C3%BDtv%C3%A1n%C3%AD%20potravinami>

STEJSKAL, Libor. Třetina všeho jídla skončí na smetišti. Ročně až 115 kg na hlavu. In: *Hlídací pes - Ústav nezávislé žurnalistiky* [online]. 2015 [cit. 2015-03-31]. Dostupné z: <http://hlidacipes.org/tretina-vseho-jidla-skonci-na-smetisti-rocne-az-115-kg-na-hlavu/>

Tesco and society: Using our scale for good. In: *Tesco* [online]. 2014 [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: http://www.tescopl.com/files/pdf/reports/tesco_and_society_2013-14_halfyear_summary.pdf

The global food waste scandal. In: *Feedback* [online]. © 2014 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://feedbackglobal.org/food-waste-scandal/>

Úřad pro potraviny. *Ministerstvo zemědělství* [online]. ©2009-2015 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/urad-pro-potraviny/>

Vize světa bez hladu. In: [online]. Organizace spojených národů, 2013 [cit. 2015-04-01]. Dostupné z: <http://www.osn.cz/zpravodajstvi/zpravy/zprava.php?id=1841>

What you can do. *Endfoodwastenow* [online]. 2013 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://www.endfoodwastenow.org/index.php/what-you-can-do>

Záchranářovo desatero, aneb jak neplýtvat a ušetřit. *Zachraň jídlo* [online]. 2014 [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://zachranjidlo.cz/?page=inspirace#desatero>

Závěrečné zprávy k novele zákona o potravinách a tabákových výrobcích. In: *Vláda České republiky* [online]. 2014 [cit. 2015-01-10]. Dostupné z: <http://www.vlada.cz/assets/ppov/lrv/ria/databaze/Revize-Zaverecne-zpravy-RIA-k-novele-zakona-o-potravinach-a-tabakovych-vyrobcich.pdf>

ZDECHOVSKÝ, Tomáš. Plýtvání potravinami II. - Příčiny. In: *Zdechovsky poslanec Evropského parlamentu* [online]. 2015 [cit. 2015-03-27]. Dostupné z: <http://zdechovsky.eu/article/plytvani-potravinami-ii---priciny->

Znáte význam slova potravinová bezpečnost?. *Charita České republiky* [online]. [cit. 2015-01-15]. Dostupné z: <http://svet.charita.cz/globalni-rozvojove-vzdelavani/znate-vyznam-slova-potravinova-bezpecnost/>

ŽÁČEK, Jenda. Nulová daň z darovaných potravin. In: *Zeleni* [online]. 2015 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: <http://www.zeleni.cz/dva-mesice-zavedeni-nulove-dane-darovanych-potravin-zeleni-vyzyvaji-supermarkety-aktivne-vyuzivaly/>

Dotazníkové šetření

Marešová, A. – Plýtvání potravinami (výsledky průzkumu), 2015. Dostupné online na <http://46188.vyplnto.cz>.

Seznam grafů

Graf 1: Počet kilogramů potravin na osobu vyplývaných podle jednotlivých zemí	27
Graf 2: Celosvětové plýtvání podle druhu potravin (v procentech)	28
Graf 3: Odpad připadající na spotřebitele, výrobu, prodej v různých regionech (kg/rok) ..	36
Graf 4: Rozdělení potravinového odpadu v EU	40
Graf 5: Otázka - Myslíte si, že plýtváte potravinami?.....	65
Graf 6: Odhadované množství vyhozených potravin	66
Graf 7: Množství vyhozených potravin podle druhu obydlí	67
Graf 8: Počet osob v domácnosti dle typu obydlí.....	68
Graf 9: Množství vyhozených potravin podle počtu osob v domácnosti	68
Graf 10: Odhadovaná cena vyhozeného množství za týden.....	69
Graf 11: Cena vyhozených potravin podle počtu dětí v domácnosti.....	70
Graf 12: Segmentace podle věku a ceny vyhozených potravin.....	71
Graf 13: Nejčastější důvody vyhození potravin	72
Graf 14: Frekvence vyhazování podle druhu potravin	74
Graf 15: Frekvence vyhazování pečiva a uvařených pokrmů	74
Graf 16: Frekvence vyhazování čerstvé zeleniny a zbytků z hotového pokrmu na talíři....	75
Graf 17: Frekvence vyhazování mléka, mléčných výrobků a ovoce.....	75
Graf 18: Frekvence vyhazování uzenin	76
Graf 19: Frekvence vyhazování konzervovaných výrobků, masa a ryb.....	76
Graf 20: Frekvence vyhazování mraženého jídla a sladkostí	76
Graf 21: Využití potravinového odpadu	77
Graf 22: Charakteristika nákupů respondenta	78
Graf 23: Otázky týkající se přednákupního chování respondentů.....	79
Graf 24: Vliv plánování využití potravin na množství potravinového odpadu	79
Graf 25: Otázky týkající se seznamu nákupů a nakupování potravin do zásoby	80
Graf 26: Nakupování potravin do zásoby podle věkových skupin.....	80
Graf 27: Kontrola trvanlivosti potravin v obchodě podle stavu respondenta.....	81
Graf 28: Skladování potravin v domácnostech.....	82
Graf 29: Skladování potravin - pečivo, maso	82
Graf 30: Skladování potravin - banány.....	83
Graf 31: Jsou potraviny s prošlou min. trvanlivostí zdravotně nezávadné?	83
Graf 32: Akutnost problému plýtvání potravinami	84

Graf 33: Srovnání typů domácností podle množství a ceny vyhozených potravin (14 dní)	88
Graf 34: Nejčastěji vyhazované potraviny	89
Graf 35: Celková váha a cena odpadu podle typu potraviny.....	89
Graf 36: Důvody vyhození potravin v domácnostech	90
Graf 37: Četnost využití potravinového odpadu.....	91
Graf 38: Výsledky měření domácnosti, 25 let.....	92
Graf 39: Podíl jednotlivých potravin na potravinovém odpadu, domácnost 25 let.....	92
Graf 40: Podíl jednotlivých druhů potravin na celkové hodnotě, domácnost 25 let	93
Graf 41: Důvody vyhození potravin, domácnost 25 let.....	93
Graf 42: Výsledky měření, domácnost 28-30 let.....	94
Graf 43: Podíl jednotlivých potravin na celkové hodnotě potravinového odpadu	95
Graf 44: Využití potravinového odpadu, domácnost 28-30 let	95
Graf 45: Výsledky měření, (rodina s dětmi).....	96
Graf 46: Množství potravinového odpadu podle druhu potraviny, rodina s dětmi	96
Graf 47: Podíl potravin na celkové hodnotě potravinového odpadu, rodina s dětmi	97
Graf 48: Výsledky měření, domácnost 45-50 let.....	97
Graf 49: Podíl jednotlivých potravin na celkovém odpadu, domácnost 45-50 let	98
Graf 50: Podíl potravin na celkové hodnotě potravinového odpadu, domácnost 45-50 let .	98
Graf 51: Výsledky měření, důchodce 75 let.....	99

Seznam tabulek

Tabulka 1: Množství potravinového odpadu v zemích s nižšími a vyššími příjmy (1000 tun).....	35
Tabulka 2: Charakteristika respondentů	64
Tabulka 3: Množství vyhozených potravin podle stavu respondenta.....	67
Tabulka 4: Segmentace podle věku a ceny vyhozených potravin	70

Seznam obrázků

Obrázek 1: Rozdělení pojmů v plýtvání potravinami.....	20
Obrázek 2: Využití potravin v bioodpadu	21
Obrázek 3: Podíl potravinového odpadu v rozvojových a rozvinutých zemích.....	32
Obrázek 4: Hierarchie nakládání s potravinovým odpadem	54

Seznam příloh

Příloha 1: Vzor dotazníku na vyplnto.cz	118
Příloha 2: Ukázka formuláře na měření potravinového odpadu.....	121
Příloha 3: Množství a cena jednotlivých druhů potravin.....	122

Příloha 1: Vzor dotazníku na vyplnto.cz

Dotazník k diplomové práci

Tento dotazník slouží k analýze plýtvání potravinami v České republice. Výzkumů na toto téma není v ČR příliš, prosím Vás proto o vyplnění dotazníku, který napomůže k dalšímu zpracování výsledků v rámci diplomové práce. Předem děkuji za Váš čas.

1. Jaké je Vaše pohlaví?

- Žena
- Muž

2. Do jaké věkové skupiny patříte?

- -19
- 20-30
- 31-59
- 60 -

3. Jaký stav Vás vystihuje?

- Student
- Pracující
- Nezaměstnaný
- Na mateřské dovolené
- Důchodce

4. Jaký je počet osob ve Vaší domácnosti?

- 1-2
- 3-4
- Více než 4

5. Kolik členů domácnosti tvoří děti? (do 15 let)

6. Bydlíte v:

- Byt
- Dům
- Dům se zahradou

7. Myslíte si, že plýtváte potravinami?

- Ano
- Ne

8. Váš přibližný odhad vyhozených potravin za týden (v gramech):

- 0 – 49 gramů
- 50- 199 gramů
- 200 - 299 gramů
- 300 – 499 gramů
- 500 – 1000 gramů (1 kilogram)
- Více

9. Váš odhad ceny za vyhozené potraviny během tohoto týdne (v Kč):

- 0-49 Kč
- 50 – 149 Kč
- 150 – 300 Kč
- 301 – 500 Kč
- 501 - 1000 Kč

- Více než 1000 Kč

10. Jaké jsou nejčastější důvody, proč vyhazujete potraviny?

- Zbytky z hotového pokrmu na talíři
- Znehodnocená – ztvrdlá, zkažená
- Prošla minimální trvanlivost
- Špatná chuť nesouvisející se znehodnocením (např. nechutná nově zkoušený produkt)
- Příliš nakoupeného množství
- Nezkonzumované hotové, znovu uskladněné pokrmy a potraviny – uvažené brambory, maso, ...
- Nevhodně uskladněná potravina

11. Jak často ve Vaší domácnosti vyhazujete dané potraviny:

- Zbytky z hotového pokrmu na talíři – nikdy – občas – často - vždy
- Nezkonzumované hotové, znovu uskladněné pokrmy a potraviny – uvažené brambory, maso, – nikdy – občas – často - vždy
- Ovoce - čerstvé, oříšky (skořápkové ovoce) – nikdy – občas – často - vždy
- Zelenina - čerstvá, houby – nikdy – občas – často - vždy
- Pečivo a výrobky z obilovin - chléb, běžné pečivo, trvanlivé pečivo (oplatky, piškoty, sušenky, perníky apod.), ovesné vločky, müsli – nikdy – občas – často - vždy
- Maso - syrové, ryby – nikdy – občas – často - vždy
- Uzeniny - salámy, šunky, párky, klobásy – nikdy – občas – často - vždy
- Mléko a mléčné výrobky - sýry, jogurty, tvarohy, mléko, kefíry – nikdy – občas – často - vždy
- Konzervované výrobky - ovoce, zelenina, kompoty, zavařeniny, paštiky – nikdy – občas – často - vždy
- Sladkosti, pochutiny apod. – nikdy – občas – často - vždy
- Mražené jídlo – nikdy – občas – často - vždy

12. Využíváte nějakým způsobem potravinový odpad?

- tvrdé pečivo na strouhanku
- zbytky potravin pro domácí zvířata
- zbytky na kompost
- nevyužívám potravinový odpad
- jiné využití potravinového odpadu

11. Třídíte ve Vaší domácnosti bioodpad? (Formou kompostů či speciálních popelnic, svozů)

- Ano – odpad pouze typu zbytky ovoce, zeleniny, čajové sáčky, kávová sedlina
- Ano – odpad typu ovoce, zelenina ale také zbytky jídel (tzv. gastroodpad), jedlé oleje, kosti, maso, kůže
- Ne

12. Jak byste charakterizovali Vaše nákupy?

- Většinou nakupuji menší množství, častěji
- Většinou nakupuji větší množství potraviny
- Jednou za čas provedu velký nákup, poté nakupuji v menším množství
- Jiné

13. Nakupujete v obchodě opravdu jenom to, co potřebujete?

- Ano, nakupuji přesně tolik, kolik je potřeba
- Více méně ano, ale často využiji akčních nabídek
- Většinou nakupuji více, než je potřeba

- Jiné

14. Charakteristika Vašeho nákupního chování

Kontrolujete před nákupem, jaké jídlo je v ledničce/ ve špiži?	ANO	NE
Píšete si seznam nákupu, než jdete nakoupit?	ANO	NE
Plánujete si předem, jak využijete nakoupené potraviny (denní/týdenní menu)?	ANO	NE
Nakupujete určitý druh potravin do zásoby?	ANO	NE
Kontrolujete v obchodě min. dobu trvanlivosti a datum spotřeby?	ANO	NE

15. Jak skladujete nakoupené potraviny?

Nechávám vše v originálním obalu	ANO	NE
Máslo přendám do porcelánové/plastové misky s víčkem do lednice	ANO	NE
Pečivo přendám do igelitového sáčku, boxu na pečivo	ANO	NE
Syrové maso nechávám volně na talíři v lednici	ANO	NE
Banány dávám do lednice, aby déle vydržely	ANO	NE

16. Souhlasíte s tvrzením, že prošlé potraviny jsou zdravotně nebezpečné?

- Souhlasím
- Nesouhlasím

17. Využíváte zbylé, již načaté ingredience uložené na později?

- Ano, bez problémů
- Ne, nemám rád/a zbytky
- Ne, mám pochybnosti o zdravotní nezávadnosti
- Ne, zapomenu na ně

18. Setkali jste se v poslední době v médiích se zprávami ohledně plýtvání s potravinami?

- ANO
- NE

19. Znáte organizace typu, Zachraň jídlo či Potravinové banky?

- ANO
- NE

Zdroj: Maresova, A. – Plýtvání potravinami (výsledky průzkumu), 2015. Dostupné online na <http://46188.vyplnto.cz>.

Příloha 2: Ukázka formuláře na měření potravinového odpadu

DATUM	POTRAVINA	MNOŽSTVÍ	CENA	DŮVOD	VYUŽITÍ/MÍSTO VYHOZENÍ

Kromě názvu výrobku se snažte napsat i **typ z níže vypsaneho seznamu** (případně navrhněte nový typ):

- A - Zbytky z hotového pokrmu na talíři
- B - Nezkonzumované hotové, znovu uskladněné pokrmy a potraviny – uvařené brambory, maso,
- C - Ovoce - čerstvé, oříšky (skořápkové ovoce)
- D - Zelenina - čerstvá, houby
- E - Pečivo a výrobky z obilovin - chléb, běžné pečivo, trvanlivé pečivo (oplatky, piškoty, sušenky, perníky apod.), ovesné vločky, müsli
- F - Maso - syrové, ryby
- G - Uzeniny - salámy, šunky, párky, klobásy
- H - Mléko a mléčné výrobky - sýry, jogurty, tvarohy, mléko, kefíry
- I - Konzervované výrobky - ovoce, zelenina, kompoty, zavařeniny, paštiky, maso, ryby
- J - Sladkosti, pochutiny apod.
- K - Mražené jídlo

Důvody vyhození výrobku (může být i více najednou) např. Zkažení z důvodu přílišné zásoby

- 1 - Zbytky z hotového pokrmu na talíři
- 2 - Znehodnocená – ztvrdlá, zkažená
- 3 - Prošla minimální trvanlivost
- 4 - Špatná chuť nesouvisející se znehodnocením (např. nechutná nově zkoušený produkt)
- 5 – Příliš nakoupeného množství
- 6 - Nezkonzumované hotové, znovu uskladněné pokrmy a potraviny – uvařené brambory, maso,
- 7 - Nevhodně uskladněná potravina
- 8 - Napsat vlastní důvod na druhou stranu papíru (označit hvězdičkou a číslem v tabulce i na další straně)

Využití: Strouhanka, Zvířata, Kompost, Bioodpad, Odpadky, Kanalizace

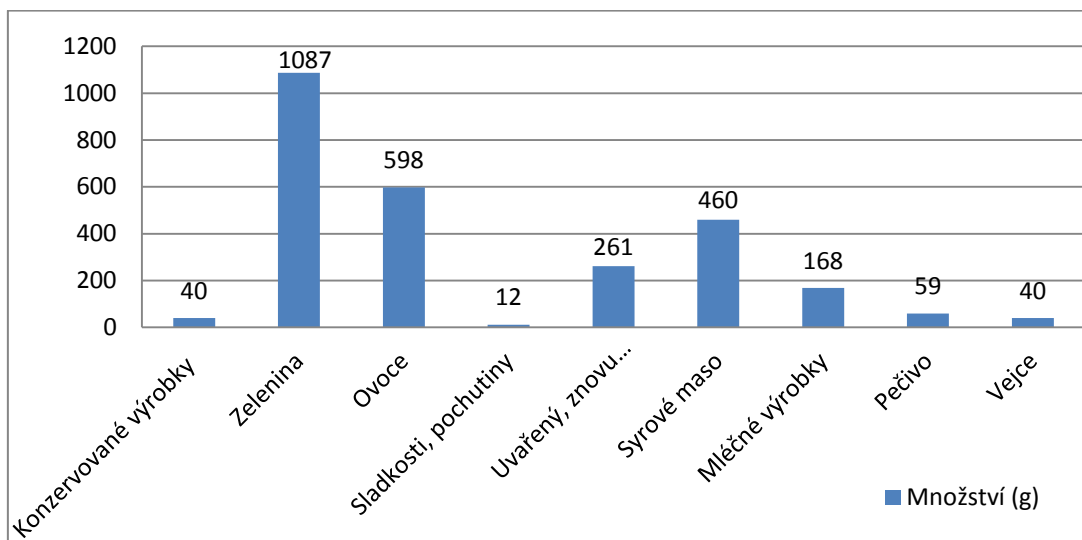
Příloha 3: Množství a cena jednotlivých druhů potravin

Tabulka č. 1: Množství a cena jednotlivých druhů potravin za všechny domácnosti

	Množství (g)	Cena (Kč)
Pečivo	3440	139,64
Zelenina	1917	101,87
Uvařený, znovu uskladněný pokrm	1248	118,89
Ovoce	2048	67,2
Mléčné výrobky	368	53,2
Konzervované výrobky	155	14,3
Sladkosti, pochutiny	132	15
Syrové maso	460	228
Zbytky z hotového pokrmu na talíři	150	11
Vejce	40	3,8

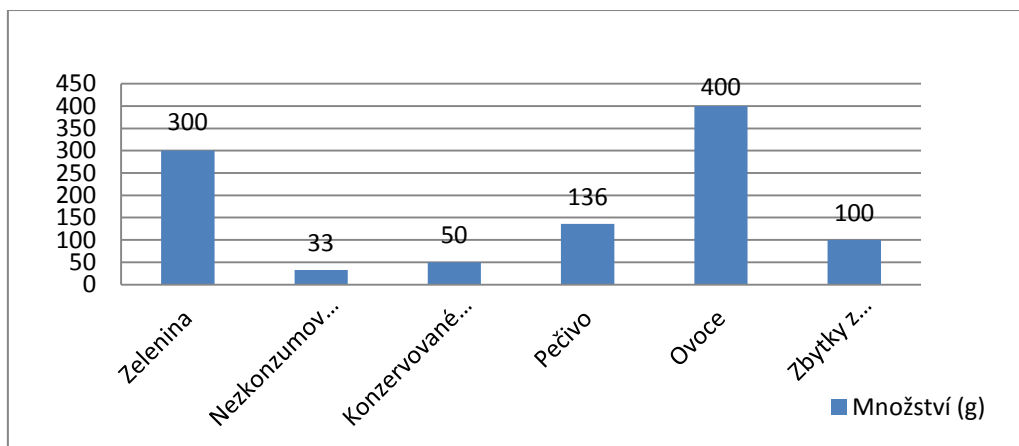
Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Graf č. 1: Množství vyhozených potravin podle druhu, domácnost 25 let



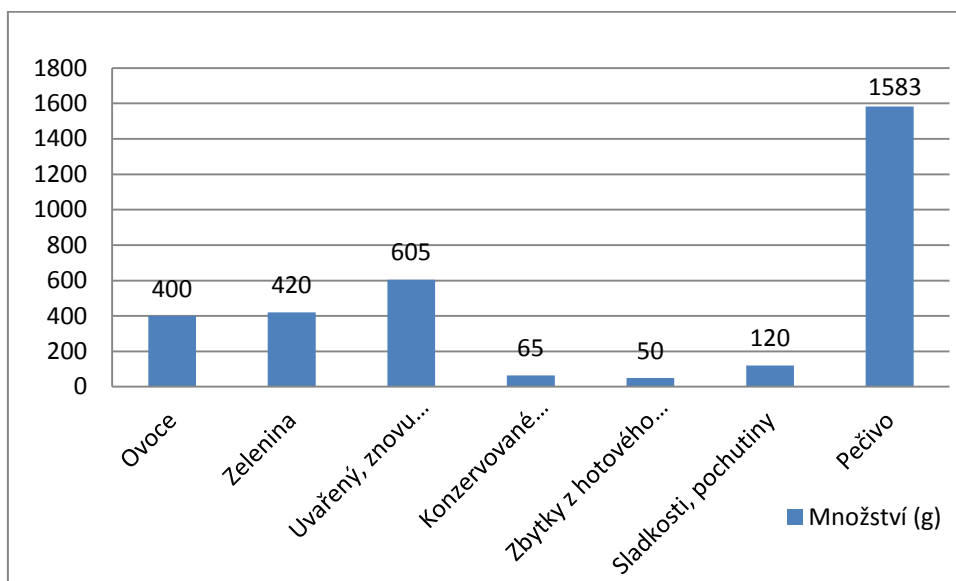
Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Graf č. 2: Množství vyhozených potravin podle druhu, domácnost 28-30 let



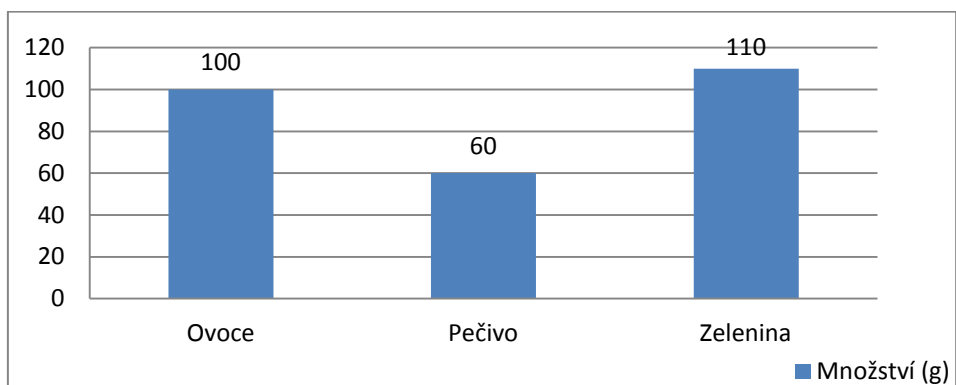
Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Graf č. 3: Množství vyhozených potravin podle druhu, domácnost 45-50 let



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

Graf č. 4: Množství vyhozených potravin podle druhu, důchodce



Zdroj: vlastní zpracování, 2015