

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie

Bc. Kateřina JAREMČUKOVÁ

**Fenomén plýtvání potravin se zaměřením na  
univerzitní město Olomouc**

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. Michal LEHNERT, Ph.D.

Olomouc 2021

## Bibliografický záznam

- Autor (osobní číslo): Bc. Kateřina Jaremčuková (R170136)
- Studijní obor: Regionální geografie
- Název práce: Fenomén plýtvání potravin se zaměřením na univerzitní město Olomouc
- Title of thesis: The phenomenon of food waste with a focus on the university city of Olomouc
- Vedoucí práce: Mgr. Michal LEHNERT, Ph.D.
- Rozsah práce: 93 stran, 5 stran vázaných příloh
- Abstrakt: Tato práce se zaměřuje na zhodnocení aktuálního přístupu studentů Univerzity Palackého k fenoménu plýtvání potravin. K analýze bylo použito dotazníkové šetření, obsahující otázky na nakupovací návyky, zacházení s odpady a teoretické znalosti. Bylo zjištěno, že studenti problematiku vnímají jako celosvětový problém, který je potřeba řešit a mají ji nejvíce spojenou s vyhazováním potravin spotřebiteli. Dle studentů jsou nejčastější příčiny ekonomický blahobyt a špatné hospodaření s potravinami. Nejvíce vyhazují zbytky připravených potravin díky plísni do směsného komunálního odpadu. Nejvíce vyhazují ženy studentky Filozofické fakulty nejméně muži studenti fakulty Přírodovědecké.
- Klíčová slova: fenomén plýtvání potravin, jídlo, Olomouc, odpady, prevence, studenti
- Abstract: The objective of this thesis is to evaluate the current stance to food waste of University of Palacký's students. The analysis involved a questionnaire, comprised of questions about shopping habits, waste treatment and theoretical knowledge. It was found out that the students perceive the food waste as a global issue, which has to be dealt with. Furthermore, they mostly connected the issue with the food waste of consumers. According to the students the most frequent causes are economic prosperity and wrong food management. Leftovers, which are thrown away the most are the cooked meals, which got mouldy and which are subsequently getting rid of to the municipal solid waste. Women from faculty of Philosophy are throwing away the most, men from faculty of Science the least.
- Keywords: phenomenon, food waste, Olomouc, waste, prevention, students

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovávala samostatně pod vedením Mgr. Michala Lehnerta, Ph.D. a veškerou použitou literaturu jsem uvedla a citovala v seznamu použité literatury.

V Olomouci dne:

Podpis:

Ráda bych těmito slovy poděkovala zejména vedoucímu diplomové práce Mgr. Michalovi Lehnertovi, Ph.D. za cenné rady připomínky a trpělivost v průběhu tvorby. Zároveň děkuji všem zúčastněným osobám v praktické i teoretické části práce. A především děkuji za podporu, přísun pozitivní energie a důvěru své rodině a svým nejbližším v průběhu mého celého studia.

# UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Akademický rok: 2019/2020

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Kateřina JAREMČUKOVÁ**  
Osobní číslo: **R170136**  
Studijní program: **N1301 Geografie**  
Studijní obor: **Regionální geografie**  
Téma práce: **Fenomén plýtvání potravin se zaměřením na univerzitní město Olomouc**  
Zadávací katedra: **Katedra geografie**

### Zásady pro vypracování

Cílem diplomové práce je na příkladu Olomouce, zhodnotit aktuální přístup studentů Univerzity Palackého k fenoménu plýtvání potravin. V první části bude práce teoreticky ukotvena s důrazem na aktivity spojené s tématem plýtvání potravin v Olomouci. Empirická část práce se bude věnovat kvalitativní a kvantitativní analýze plýtvání potravin se zaměřením na analýzu postoje studentů k problematice a jejímu řešení. V závěru práce bude obsaženo syntetické zhodnocení a navrženy opatření, které mohou plýtvání s potravinami nejen u studentů omezit. Součástí diplomové práce budou také vhodné grafické výstupy.

Rozsah pracovní zprávy: **20 000 – 24 000 slov**  
Rozsah grafických prací: **Podle potřeb zadání**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

#### Seznam doporučené literatury:

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2017): The future of food and agriculture: Trends and challenges.  
Fusions. (2016): Estimates of European food waste levels. IVL Swedish Environmental Research Institute.  
Garrone, P., Melacini, M., Perego, A. (2014): Opening the black box of food waste reduction, Food Policy 46 (2014) 129-139.  
Geografické rozhledy: Co jíme? (2017): Praha: Iris, 26(5). ISSN 1210-3004.  
Gustavsson, J., Cederberg, Ch. (2011): Global food losses and food waste. Swedish Institute for Food and Biotechnology (SIK)  
Krupička, O. (2012): Únik ze vzorců spotřeby: alternativní městská spotřeba (Masarykova univerzita v Brně)  
Pilecká, J. (2017): Spotřeba a plýtvání potravin jako sociální problém. Centrum pro výzkum veřejného mínění. Sociologický ústav AV ČR, v.v.i.  
Siwek, T. (2011): Percepce geografického prostoru. Česká geografická společnost, Praha  
Stuart, M. (2009): Waste: uncovering the global food scandal. London: Penguin books.  
Swaczyna, P. (2016): Plán odpadového hospodářství Statutárního města Olomouc.  
Tielens, J., Candel, J. (2014): Reducing food wastage, improving food security? Food & Business Knowledge Platform  
Waarts Y., et al (2011): Reducing Food Waste: Obstacles experienced in legislation and regulations. LEI report 2011-059

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Michal Lehnert, Ph.D.**  
Katedra geografie

Datum zadání diplomové práce: 29. ledna 2020  
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2021

L.S.

---

doc. RNDr. Martin Kubala, Ph.D.  
děkan

---

prof. RNDr. Marián Halás, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Olomouci dne 29. ledna 2020

## Obsah

1	ÚVOD .....	10
2	CÍLE PRÁCE.....	11
3	TEORETICKÝ ÚVOD DO PROBLEMATIKY .....	12
3.1	SOUČASNÉ KONCEPTY A TERMÍNY SPOJENÉ S FENOMÉNEM.....	12
3.1.1	Příčiny a důsledky plýtvání.....	13
3.1.2	Plýtvání napříč sektory, potravinové ztráty a potravinový odpad .....	14
3.1.3	Minimální trvanlivost a datum spotřeby.....	15
3.1.4	Sezónnost a lokálnost .....	16
3.1.5	Komunitou podporované zemědělství a křivá zelenina .....	17
3.1.6	Ostatní (cirkulární ekonomika, zero waste koncept, dumpster diving).....	18
3.2	PROBLEMATIKA PLÝTVÁNÍ POTRAVIN V EVROPĚ A ČESKÉ REPUBLICE.....	20
3.2.1	Evropská unie.....	21
3.2.2	Česká republika .....	22
3.2.2.1	Oblast výzkumu.....	24
4	METODIKA .....	26
5	ÚČELOVÁ CHARAKTERISTIKA MĚSTA OLOMOUCE A UNIVERZITY PALACKÉHO .....	31
5.1	OLOMOUC .....	31
5.1.1	Základní údaje .....	31
5.1.2	Odpadové hospodářství.....	32
5.1.3	Podnikatelské subjekty, iniciativy a hnutí .....	38
5.1.3.4	<i>Ostatní projekty.....</i>	40
5.2	UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI.....	41
6	VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	45
6.1	CHARAKTERISTIKA VZORKU RESPONDENTŮ .....	45
6.2	HODNOCENÍ NALÉHAVOSTI PROBLEMATIKY .....	46
6.3	POROZUMĚNÍ PROBLEMATICE.....	48
6.3.1	Pojem plýtvání potravin .....	48
6.3.2	Spotřebujte do a minimální trvanlivost.....	52
6.4	PŘÍČINY PÝTVÁNÍ POTRAVIN .....	55
6.5	DŮSLEDKY PLÝTVÁNÍ POTRAVIN.....	57
6.6	NAKUPNÍ NÁVYKY .....	60
6.6.1	Jak často vykonáváte následující činnosti?.....	60
6.6.2	Jak často nakupujete na následujících místech? .....	62
6.6.3	Nejčastěji nakupované potraviny.....	65
6.7	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY .....	68

6.7.1	Názory týkající se vyhození potravin .....	68
6.7.2	Nejčastěji vyhazované potraviny .....	71
6.7.3	Nejčastější důvody vedoucí k nespotřebování potravin .....	73
6.7.4	Kde nejčastěji končí potravinový odpad? .....	74
6.7.5	Deklarované množství vyhozených potravin .....	76
7	SYNTETICKÉ SHODNOCENÍ A DISKUZE .....	79
8	ZÁVĚR .....	85
9	SUMMARY .....	86
10	ZDROJE .....	87
11	PŘÍLOHY .....	94



Seznam použitých zkratek:

BRKO – Biologicky rozložitelný komunální odpad

BRO – Biologicky rozložitelný odpad

CMTF – Cyrilometodějská teologická fakulta

CVVM – Centrum pro výzkum veřejného mínění

ČSÚ – Český statistický úřad

ČR – Česká republika

FF – Filozofická fakulta

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations

FTK – Fakulta tělesné kultury

FZV – Fakulta zdravotních věd

KPZ – Komunitou podporované zemědělství

LF – Lékařská fakulta

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

MUNI – Mendelova univerzita v Brně

PdF – Pedagogická fakulta

PF – Právnická fakulta

PřF – Přírodovědecká fakulta

POH – Plán odpadového hospodářství

SIMS – Sdružené informace matrik studentů

SKO – Směsný komunální odpad

SMOI – Statutární město Olomouc

STAG – Studijní Agenda

UP – Univerzita Palackého

ŽP – Životní prostředí

# 1 ÚVOD

Plýtvání potravinami je významným sociálním, ekologickým a ekonomickým problémem současné společnosti, který je ovšem mnohdy opomíjen. Potraviny jsou nedílnou a zásadní součástí naší společnosti. Zabezpečují nám nejen základní lidskou spotřebu, ale také sociální vyžití. Bohužel jimi nejen naším zaviněním plýtváme a ovlivňujeme tak negativní dopady na životní prostředí. Například plýtvání přírodními zdroji, lidskou energií, nadužívání půdy, průmyslových hnojiv, dále dochází k erozi půdy, narušení biodiverzity, k nadměrné dopravě a v neposlední řadě plýtváme zdroji finančními.

Proč je plýtvání potravin důležitým tématem? Protože nejen že jíme každý den, ale my také jídlo často vyhazujeme, plýtváme jím. Nedávná studie odhalila, že přibližně  $\frac{1}{3}$  celosvětové produkce se vypěstuje, ale nikdy nespotřebuje. Toto číslo představuje 1,3 miliardy tun jídla (ovoce, masa, mléčných výrobků atd.) každý rok. V průmyslově vyspělých zemích se maloobchodníci a spotřebitelé zbavují ročně 222 milionů tun jídla, které je stále vhodné ke spotřebě. To je téměř více než celková produkce potravin v subsaharské Africe: 230 milionů tun (FAO, 2011). V Evropské unii se v průměru vyprodukuje 88 milionů tun potravinového odpadu za rok, nejvíce k tomu přispívají domácnosti. To je v přepočtu v průměru 173 kg na osobu, v České republice to vychází na 81 kg (Stenmarck a kol., 2016, Priefer, 2013).

Pokud jídlo nespotřebujeme, putuje ve většině případů na skládky, zde produkuje nebezpečný plyn – metan, jeden z největších činitelů skleníkového efektu. Dalším plynem je oxid uhličitý, ze všech lidských činností se na jeho produkci plýtvání jídlem podílí 8 %. Pokud by plýtvání potravinami byla země, tak by dle Food and Agriculture Organization (2016) (dále jako „FAO“) s hodnotou 4,4 Gt / rok po Číně (10,7) a USA (6,3) byla třetím největším producentem CO<sub>2</sub> na světě. Jen v USA vytváří dle World Wildlife Fund (2020) produkce vyhozených potravin ekvivalent emisí skleníkových plynů v hodnotě 37 milionů aut. Důležitou roli v plýtvání hraje také voda. Téměř  $\frac{1}{4}$  vody, která je užitá v zemědělství, je použita na pěstování potravin, které se vyhodí. Například na výrobu 1 kg hovězího masa je zapotřebí 15 tis. litrů vody (FAO, 2018; VW, 2021).

Význam jídla nelze popřít, mimo základní lidskou potřebu je také součástí kultury. Výroba, distribuce a forma konzumace jídla jsou spjaté s mnoha geografickými obory, proto je geografie jídla bezesporu jedním z důležitých odvětví. Tematicke fenoménu plýtvání potravin se věnuje tato diplomová práce. Zaměřuje se především na Českou republiku, respektive univerzitní město Olomouc, a na to, jaký je přístup k plýtvání potravin studentů Univerzity Palackého. Tematikou se globálně zabývá mnoho institucí, ale metodika je různorodá, proto je obtížné zajistit jednotná vstupní data. Tím pádem se dá fenomén jen těžko sledovat na globální či evropské úrovni, natož aplikovat kroky ve velkém rozsahu. Proto by samotná města neměla být přehlížena.

## 2 CÍLE PRÁCE

Cílem práce je zjistit, jaký je aktuální přístup plýtvání potravin studentů Univerzity Palackého a jaké jsou dle nich příčiny. Zjistit, jak studenti problematiku vnímají a jaké mají teoretické znalosti. Zda znalosti ovlivňují jejich chování či jaké mají nákupní preference (co, kde, a jak často nakupují). Kolik za jídlo utrací a zda se liší jejich chování dle pohlaví či studovaných fakult. Jaké činnosti nejvíce ovlivňují chování studentů před, během a po nákupu. Zda je možné, že aktuální pandemická situace ovlivnila jejich nákupní tendence. Jaké potraviny studenti nejčastěji vyhazují, kam a z jakých důvodů.

### 3 TEORETICKÝ ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Problematika plýtvání potravin je dlouhou dobu sledovaným fenoménem, avšak větší zájem a celosvětovou pozornost si zasloužila začátkem nového tisíciletí. To jde ruku v ruce s globalizací, konzumem a uspěchaností společnosti. Zvyšující se zájem o problematiku nejdříve zaznamenal vědecký svět, poté veřejnost. Tento trend se dá sledovat počtem odborných článků, publikací a s časovým rozestupem zakládáním neziskových organizací, projektů a vzdělávacích institucí. Problematika se objevuje také v Evropě potažmo v České republice, kdy začala být systematicky řešena až po roce 2010 respektive 2014 (CVVM, 2020; FAO, 2021).

Nejen v České republice došlo v posledních letech ke změnám pohledu na intenzivní průmyslové zemědělství. Zároveň vzrostla poptávka po kvalitnějších potravinách produkovaných ve zdravějším prostředí. U spotřebitelů je zároveň pozorován zvýšený zájem o původu a složení (Hrabák, 2017; Ertová a kol., 2017; Příbyl, 2015). Dalším trendem, který se v současnosti projevuje je vývoj online nakupování, podpora lokálních producentů a farmářů či zvýšený zájem o trhy. Všechny tyto trendy postupně vedou k vyšší vzdělanosti a odpovědnosti zákazníků. Reagují na to také supermarkety stylizují své prodejny do více domácího – farmářského prostředí, aby se zákazníkům lépe nakupovalo. V prodejnách lze zaznamenat také zvýšený počet bio produktů, produktů s fairtrade certifikací anebo veganských vegetariánských či bezlepkových, bezlaktózových výrobků. Zároveň vzniká množství specializovaných prodejen, zdravých výživ a bezobalových obchodů (Příbyl, 2015).

Nejnovější dokumenty od Evropské komise (European Commission, 2020), uvádí že závazné cíle ke snížení plýtvání potravinami budou zveřejněny do konce roku 2023. Zprávy o odpadu na vnitrostátní úrovni budou k dispozici do poloviny roku 2022. V České republice byl zásadní začátek roku 2018. Tehdy vešla v platnost legislativa, určující obchodním řetězcům s prodejní plochou nad 400 m<sup>2</sup> darovat potraviny, které by jinak skončily na skládkách (Byznys pro společnost, 2017). Na globální úrovni je zásadní program Sedmnáct cílů udržitelného rozvoje s dobou platnosti 15 let (2015–2030). Mezi cíle jsou zahrnuty dvě oblasti týkající se plýtvání potravin – Odpovědná konzumace a spotřeba cíl č. 12 a cíl č.2 Konec hladu (United Nations, 2021). Podrobněji o vývoji disciplíny v České republice, Evropské unii a ve světě níže v kapitole č. 3.2.

#### 3.1 SOUČASNÉ KONCEPTY A TERMÍNY SPOJENÉ S FENOMÉNEM

Plýtvání potravin je proces poklesu kvality potravin v celém potravinovém dodavatelském řetězci. To se týká jídla, které bylo prvotně určeno pro lidskou konzumaci, ale naložilo se s ním jinak (vyřazeno, spáleno, zkompostováno či jinak zlikvidováno) (Stenmarck a kol., 2016; FAO, 2011).

Ve spojitosti s fenoménem plýtvání potravin se objevuje velké množství pojmů, které je potřeba pro jeho pochopení vysvětlit. Jedná se například o to, kde se s potravinami v potravinovém řetězci plýtvá nejvíce, jak se liší potravinový odpad od potravinových ztrát, jak je plýtvání a jeho regulace ukotvena v legislativě. Dalšími důležitými pojmy jsou důsledky a příčiny plýtvání, minimální trvanlivost (spotřebujete do), sezónnost a lokálnost potravin, cirkulární ekonomika, život bez odpadu – zero waste, či vybírání popelnic – dumpster diving.

### 3.1.1 Příčiny a důsledky plýtvání

Plýtvání potravin se dle většiny zdrojů (Food Print, 2019; FAO, 2011; ThinkEatSave 2020) rozděluje na dvě hlavní skupiny – „food loss“ neboli potravinová ztráta a „food waste“ neboli potravinový odpad na základě toho, kde v potravinovém dodavatelském řetězci vzniká (pěstování, výroba, logistika, retail, domácnost). Pro snadnější uchopení problematiky se dělí na to: kde vzniká, jak vzniká, příčiny a důsledky. (FAO, 2011).

Příčiny ztrát potravin se výrazně liší v rozvojových a rozvinutých zemích. Příčiny v rozvojových zemích souvisejí převážně s finančními a technickými omezeními. Se skladovacími a dalšími podmínkami spjatými s přesunem potravin (infrastruktura). Důležitým atributem jsou klimatické podmínky, obalové systémy a odpadové hospodářství. Původ ztrát v rozvinutých zemích je ovlivněn hlavně v návaznosti na chování spotřebitelů a nedostatečnou spolupráci s ostatními aktéry v dodavatelském řetězci. Ve vztahu farmáře a spotřebitele může dojít k plýtvání zemědělskými plodinami, stejně tak i u zemědělce a obchodníka (supermarket) či u supermarketu a spotřebitele. Dochází k tomu z příčin: kvality, vzhledu či požadované legislativní normy. Kdy se spotřebiteli, respektive obchodníkům nezamlouvá tvar či vzhled potravin. Na spotřebitelské úrovni se objevují příčiny jako nedostatečné plánování v kombinaci s neopatrným přístupem těch, kteří si plýtvání mohou dovolit (FAO, 2011).

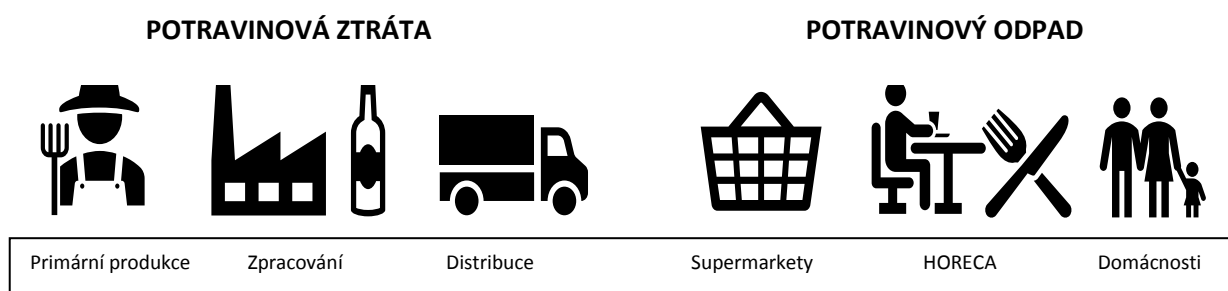
Důsledky spojené s plýtváním potravin by se daly rozdělit do tří kategorií: ekonomické, environmentální a sociální. Podobně zní také definice udržitelného rozvoje, která je složena z pilířů odvozených ze zmíněných důsledků (definice ze Světového summitu k udržitelnému rozvoji v Johannesburgu v r. 2002). Plýtvání stojí spotřebitele, ale především zemědělce a společnosti, které je pěstují, zpracovávají, distribuují, velké množství peněz. V průběhu výroby potravin dochází k velké produkci skleníkových a dalších plynů (methan, oxid uhličitý). Důležitou roli v plýtvání hraje také voda. Téměř ¼ vody, která se využívá v zemědělství je použita na vypěstování potravin, které se vyhodí. Například na výrobu 1 kg hovězího masa je zapotřebí 15 000 litrů vody (FAO, 2018; VW, 2021). Neopomenutelné je také to, že nespoteřebované potraviny končí na skládkách. V neposlední řadě jsou

zde sociální důsledky. Potraviny, které byly vyhozeny mohly posloužit lidem, žijících v nouzi. V průmyslově vyspělých zemích se zbavují ročně 222 miliónů tun jídla, které je stále vhodné ke spotřebě. To je téměř více než celková produkce potravin v subsaharské Africe: 230 miliónů tun (FAO, 2011).

### 3.1.2 Plýtvání napříč sektory, potravinové ztráty a potravinový odpad

K plýtvání potravin přispívají různí aktéři napříč všemi sektory potravinového řetězce. Počínaje produkcí, zpracováním, distribucí až po spotřebu. Řešení plýtvání nemůže být jednotné, vyžaduje odlišné přístupy od každého z aktérů.

Množství ztrát se v jednotlivých fázích potravinového řetězce liší (obr. 1). Roli hraje typ plodiny, geografická poloha a také úroveň ekonomického, sociálního a kulturního rozvoje. Celý proces začíná u zemědělců, respektive u primární produkce. Zde je ztráta potravin způsobena přírodními podmínkami, nesprávným fungováním výroby, legislativním rámcem, anebo přísnými restrikcemi ze stran odběratelů. Jedná se zhruba o 11 % ztrát. Další fází je zpracování, kde dochází zhruba k 15 % ztráty v celém řetězci, nejčastější důvody bývají technická omezení (špatným natisknutím obalů), nedostatek skladovacích prostor, chladicího zařízení a špatnými postupy při manipulaci s potravinami – zničení obalů. Tato fáze je velice úzce spojená s distribucí, kde taktéž dochází k potravinovým ztrátám z důvodů technického omezení, špatnými postupy při manipulaci a podobně (FAO, 2011; FAO, 2016; Stenmarck a kol., 2016; Stuart, 2009;). Moment, kdy se potraviny již dostali do supermarketů, respektive se zpracovávají ve veřejném stravování, dochází dle Stenmarcka (2016) ke ztrátám dalších 17 %. Velkou roli, zde hraje také legislativa, firemní normy, hygienické restrikce, kvalita vstupních potravin či velikost porcí. Například pokrmy z masa se smějí zákazníkovi ve fastfoodech vydávat do 30 minut od jeho přípravy a u hranolků je časový limit 7 minut (Zachraň Jídlo, 2020).



**Obr. 1:** Plýtvání potravin napříč sektory, potravinové ztráty a potravinový odpad

Plýtvání potravin se v zásadě (FAO, 2016; Think Eat Save, 2020) rozděluje na 2 hlavní skupiny („food loss“ neboli potravinové ztráty a „food waste“ neboli potravinový odpad). Více o rozdílech definic potravinových ztrát a odpadů popsal Breewood (2019) v díle „What is food loss and food waste? “. Celosvětová definice není jednotná, ale podle organizace Think Eat Save (2020), se rozděluje na základě toho, kde v potravinovém dodavatelském řetězci vzniká:

- Potravinová ztráta: „Ztráta (zkažením, rozlitím), která způsobí snížení kvality a hodnoty během svého procesu v potravinovém dodavatelském řetězci před dosažením konečné fáze produktu“. Ke ztrátě potravin obvykle dochází od sběrné až po zpracovatelskou a distribuční fázi potravinového dodavatelského řetězce (obr. 1).
- Potravinový odpad: „Odpad, který vzniká v konečné fázi potravinového dodavatelského řetězce. Jedná se o potraviny, které jsou vhodné ke spotřebě, ale nejsou zkonsumovány a jsou zlikvidovány. K plýtvání potravinami obvykle (ne výlučně) dochází v maloobchodním a spotřebním stádiu potravinového řetězce“.

Dle Think Eat Save (2020) se za potravinovou ztrátu anebo odpad považují potraviny, které byly vyrobeny pro lidskou spotřebu, ale nakonec byly použity jako krmivo pro zvířata či na výrobu tepelné, jiné energie.

### 3.1.3 Minimální trvanlivost a datum spotřeby

Potravinový odpad vzniká převážně na úrovni domácností. Dle Stenmarck a kol. (2016) spotřebitelé tím vyhodí 60 % jídla, které je stále možné zkonsumovat. S těmito čísly souvisí také popisy na obalech. Díky špatnému pochopení termínů „Spotřebujte do“ a „Minimální trvanlivost“, tedy dat, která určují zdravotní nezávadnost, respektive kvalitu výrobku, dochází k velkému množství vyhozených potravin. V České republice si tento pojem plete 51 % zákazníků (CVVM, 2018). Od roku 2018 došlo v supermarketech v ČR díky zákonu o potravinách („zákon č. 110/1997 Sb.“) k velkým změnám. Zákon zavedl pro provozovatele potravinářských podniků s prodejny s prodejní plochou větší než 400 m<sup>2</sup> povinnost poskytovat vymezené potraviny bezplatně humanitárním nebo charitativním organizacím (Zákon č. 180/2016 Sb).

Dle Státní zemědělské a potravinářské inspekce (2015) pojmenování „Spotřebujte do“ je uvedeno jako datum: den, měsíc, rok. Označení se udává převážně na potraviny rychlé zkázy, a proto musí být rychle spotřebovány. Nejčastěji se jedná o mléčné produkty, ryby, šunky, maso. Tyto potraviny s prošlou dobou spotřeby se nepovažují za bezpečné. Je tedy nutné jejich vyřazení z prodeje, nesmí se vůbec uvádět do oběhu. Jinak je tomu u potravin s označením „Minimální trvanlivost“, u těch je možný oddělený prodej.

Dalším pojmem je minimální trvanlivost (v jakékoliv této podobě: minimální trvanlivost do/minimální trvanlivost do konce) z anglického překladu „Best before“. Toto datum je uvedeno na etiketě produktu: den měsíc a rok. Údaj je doplněn o nezbytné podmínky pro uchování, jejichž dodržení

umožní uvedenou trvanlivost produktu. Pokud je datum kratší než 3 měsíce, stačí uvedení dne a měsíce, pokud je datum minimální trvanlivosti delší než 3 měsíce, ale nepřesahuje 18 měsíců uvádí se měsíc a rok. Je-li datum minimální trvanlivosti delší než 18 měsíců, postačí uvedení roku. V tomto případě se jedná o potraviny trvanlivé, resp. ty které nepodléhají rychlé zkáze, většinou se jedná o pochutiny (sušenky, čokolády), konzervy, těstoviny, luštěniny, nápoje a podobně. Takto označené potraviny s prošlou dobou minimální trvanlivosti lze uvádět do oběhu, musí být zlevněny a umístěny odděleně. Po ukončení data minimální trvanlivosti nese odpovědnost za kvalitu prodejce nikoliv výrobce (Státní zemědělská a potravinová inspekce, 2015).

Jestliže za označením „Spotřebujte do“ nebo „Minimální trvanlivost do“ nenásleduje datum, musí být uvedeno kde jinde je vyznačeno. Na trhu se nachází potraviny, které mít označení nemusí. Jedná se o čerstvé ovoce, zeleninu, houby, neupravené konzumní brambory, lihoviny a ostatní alkoholické nápoje s obsahem alkoholu nejméně 10 %. Také pekařské výrobky, které by se měly spotřebovat do 24 hodin po výrobě, jedná sůl, cukr, žvýkačky, ocet. (Státní zemědělská a potravinová inspekce, 2015).

Dle evropské legislativy je pojem „Spotřebujete do“ definován jako datum, do kterého může být potravina konzumována bezpečně (zdravotní nezávadnost výrobku). Pojem „Minimální trvanlivost do“ definuje datum, do kterého si potravina uchovává svoji deklarovanou kvalitu – jedná se o kvalitu výrobku (Bezpečnost potravin, 2021). Dle organizace Zachraň jídlo (2019) je povinnost uvádět na výrobku datum minimální trvanlivosti nebo spotřeby dána legislativou Evropské unie, zůstává však na výrobcu, jaké označení zvolí. Často je tak u jednoho sledovaného produktu použito jiné označení. K nekonzistenci označování potravin dochází nejen na mezistátní úrovni, ale i u stejných typů potravin v jedné zemi. Rozdílné označování potravin v rámci českého trhu bylo objeveno u: sýru eidam, majonézy, hořčice, balené zeleniny a chlazených džusů (Zachraň jídlo, 2019). Více o označování balené zeleniny a nápojích v příloze 4,5.

#### 3.1.4 Sezónnost a lokálnost

Důležitý pojem týkající se plýtvání potravin, který není legislativně ukotven, avšak s problematikou úzce souvisí, je sezónnost a lokálnost potravin. Kvůli transportu a procesu balení dochází k potravinovým ztrátám v průměru 15 %. Množství ztrát/odpadu závisí na světadílu, kde se potraviny pěstují a zpracovávají (Stenmarck a kol., 2016).

Přírodní podmínky v rozdílných geografických oblastech jsou odlišné, a proto se také liší plodiny, které se tam pěstují. Například banány rostou nejlépe v tropickém podnebí, jablka v mírném pásu, rýže v Asii, Africe, olivy ve Středomoří. Konzumace místních a sezónních potravin zaručuje jejich



čerstvost a v zásadě i kvalitu. Potraviny v našich podmínkách s celoroční poptávkou, jako jsou jahody či okurky, k nám musely být dopraveny (podrobněji v příloze 2). Byly tak vystaveny výkyvům teplot při transportu a zacházení během něj, a proto jsou následně náchylnější na degradaci. Aby vydržely déle a měly čerstvou chuť musí být ošetřeny na rozdíl od sezónních či lokálních potravin. Déle je pravděpodobnější jejich dřívější degradace po nákupu, zákazníkem. V návaznosti na transport navíc dochází k vypouštění množství oxidu uhličitého do ovzduší (Spilková a kol., 2017).

### 3.1.5 Komunitou podporované zemědělství a křivá zelenina

Jeden z mnoha přístupů zachování čerstvosti potravin je omezení jejich dálkového transportu. Komunitou podporované zemědělství (dále také jako „KPZ“) podporuje lokální ekonomiku, vytváří vztahy mezi zemědělcem a spotřebitelem, v jehož rámci jsou rizika a přínosy zemědělství sdíleny spravedlivěji než v systému, který ovládají obchodní řetězce. Při pěstování potravin se čerpá především z místních zdrojů na základě principů solidarity, ekonomické lokalizace, udržitelnosti, soběstačnosti a ohledů na životní prostředí (KPZ, 2021). KPZ vznikaly jako důsledek skandálů souvisejících s průmyslovým zemědělstvím. Díky tomu vzrostla poptávka po potravinách zpracovávaných šetrněji (dTest, 2020).

Odběratel KPZ má dodávky lokálních potravin po celou sezónu. Peníze za ni jsou placeny přímo člověku, který hospodaří s péčí o přírodu a díky nim za to dostává férový příjem. Zároveň odběratel má možnost se osobně angažovat, nebýt jen pasivním konzumentem. Z celého řetězce se tudíž odstraní mezičlánky zpracování, balení a transport na velké vzdálenosti. Zemědělec má větší stabilitu v odbytu plodin, které pěstuje a jistotu příjmu a zároveň se nemusí podřizovat nevýhodným cenám obchodních řetězců. Nemusí platit nájem za stánky na farmářských trzích, tím pádem cena stejných potravin se stejnou kvalitou může být nižší, bez ztráty na kvalitě (KPZ, 2021).

Křivá zelenina je zelenina, která nemá perfektní tvary (hodně zahnutý banán, malý brambor, mrkev s 2 nožičkami) díky tomu se nedostane na pulty supermarketů a často zůstává na poli. Požadavky na perfektní vzhled prodávaného zboží mohou být důležitým faktorem v oblasti plýtvání jídla. Studie ukazují, že zákazník, především v obchodních řetězcích je ovlivněn vzhledem zboží a v případě nestandardních tvarů zeleniny a ovoce většinou odmítá takové zboží koupit. To se v takové míře neděje na trzích či u farmářů při nákupu ze dvora. I v důsledku toho se v řetězcích často takové kousky neobjevují. Výzkum provedený na toto téma ukazuje, si nejsou vědomi toho, že odmítnutím takového zboží přispívají ke globálnímu problému plýtvání jídlem. Změna však může nastat za podmínky, že zákazník je předem na problematiku upozorněn a jeho preference se pak mění ve prospěch koupě méně vzhledných kousků zboží (Loebnitz, kol., 2015; Zachraň jídlo, 2020).

V ČR začal s prodejem „křivých“ potravin řetězec Penny Market v roce 2016, Tesco v roce 2017. Také celosvětově se sortiment objevil až v posledních letech. Jedním z prvních byl francouzský řetězec Intermarché, který sortiment představil v roce 2014 (Semrádová, 2017). Tento problém se v České republice začal lokálně řešit, a to díky organizaci Zachraň jídlo v rámci jejich projektu „paběrkování“. Paběrkování je jeden ze způsobů, jak snížit množství vyhozeného jídla. Jedná se o sbírání plodin, které by zůstaly po sklizni na poli či v sadu, z důvodu nevhodné velikosti či tvaru (Zachraň jídlo, 2020).

Problémem není pouze dokonalý vzhled zeleniny či ovoce, ale například situace pojmenována „single banány“. Dochází k tomu tehdy, pokud chce zákazník určitý počet banánů a odtrhne si svazek a nechá v regále odtržený jeden kus. Tento banán je velice špatně prodejný artikl, proto bývá často vyhozen i když je v pořádku.

### 3.1.6 Ostatní (cirkulární ekonomika, zero waste koncept, dumpster diving)

Jedním z důsledků pochopení problematiky plýtvání jídlem je zefektivnění zacházení s přírodními a finančními zdroji. Proto je nutné pochopení pojmů: odpadové hospodářství, cirkulární ekonomika, koncept zero waste či dumpster diving.

#### *Odpadové hospodářství*

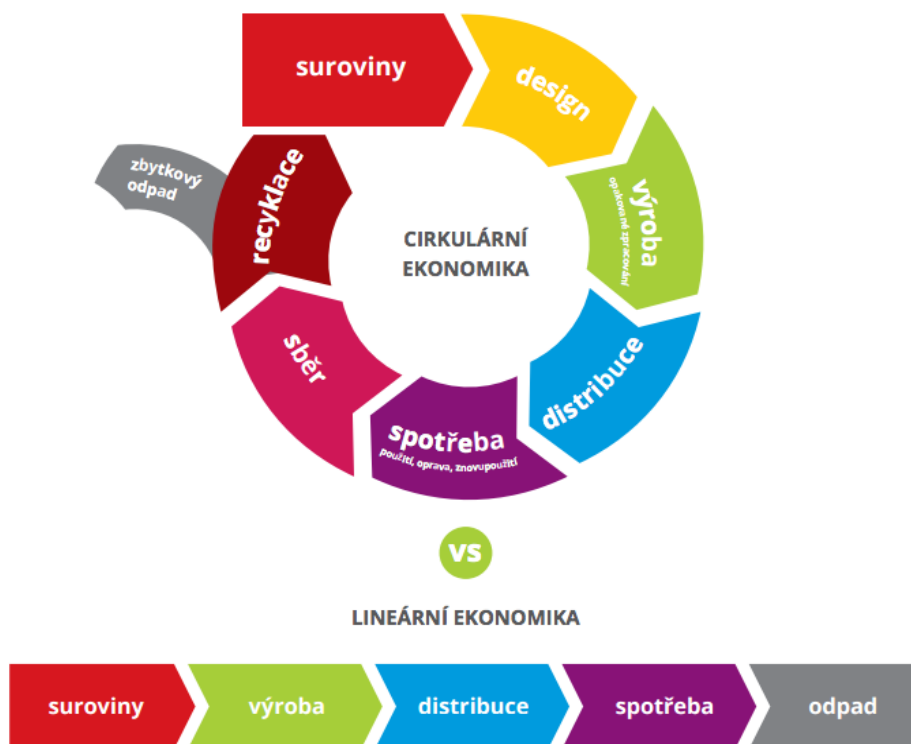
Zákon č. 541/2020 Zákon o odpadech zabezpečuje v ČR správné uplatňování hierarchie odpadového hospodářství tedy správné zacházení s odpadem (i s tím biologickým). Podle něho je prioritou předcházení vzniku odpadu (obr. 2), nelze-li vzniku odpadu předejít, pak v následujícím pořadí je opětovné použití. Následně recyklace, jiné využití (například energetické), a není-li možné ani to, tak jeho odstranění, respektive skládkování. Dle dat Ministerstva životního prostředí z roku 2020, dochází stále ke skládkování 46 % komunálních odpadů (53 % bylo využito - 41 % materiálově a 12 % energeticky) více v kapitole 5.1 Odpadové hospodářství.



**Obr. 2:** Hierarchie nakládání s odpady  
**Zdroj:** Zákon č. 541/2020; vlastní zpracování

### Cirkulární ekonomika

Jedním z řešení a předcházení této situace je zachování materiálových toků v cirkulární podobě (obr. 3), tedy zařazení cirkulární ekonomiky do praxe (aktuálně převládá lineární ekonomika (vytěžit – vyrobit – spotřebovat – zlikvidovat)). Cirkulární neboli oběhové hospodářství nabízí řešení. Její koncept je založený na tom, surovině prodloužit životnost. Při výrobě dávat výrobkům takovou podobu, aby byly schopné v procesu spotřeby udržet co nejdéle. Poté aby byly lehce opravitelné a znovu použitelné, pokud tomu tak nejde, zajistit jeho zpětný odběr. Následuje recyklace a rozebrání na primární suroviny, znovu použití a zařazení do cyklu v podobě nového produktu (INCIEN, 2021).



**Obr. 3:** Schéma cirkulární vs. lineární ekonomiky  
**Zdroj:** INCIEN, 2021

### *Koncept zero waste*

Jeden z konceptů, který předchází potravinovému odpadu (celkově odpadu) je zero waste neboli koncept bez odpadu. Jedná se o životní styl, který podporuje opětovné využívání všech zdrojů bez tvorby odpadů, jejich skládkování, nebo jejich spalování. Všechny zdroje by měly být využity opětovně stejně jako se tomu děje v přírodě. Na začátku celého procesu je odmítnutí obalového materiálu, věcí, které nepotřebujeme. Dále redukce množství používaných věcí, které nelze zamítnout. Následuje zužitkování všeho, co nebylo zamítnuto, poté přichází na řadu recyklace. Nezredukovaný a nezužitkovaný materiál, respektive to, co zbylo se zkompostuje (Johsonová, 2016).

### *Dumpster diving*

Nezodpovědné zacházení s jídlem nese finanční ztráty, plýtvání přírodními zdroji, ale taktéž množství odpadů. Dumpster diving je aktivita při které si jídlo či jiné věci osoba obstarává netradičním způsobem. To znamená ne běžným nakupováním v podnicích k tomu určených, peníze za artikl. Dumpster diver, tedy člověk praktikující dumpster diving, vybírá tyto potraviny či věci z kontejneru, tedy věci vyhozené jako odpad. Prohledáváním kontejnerů, převážně za supermarkety a menšími obchody je možné nalézt množství jídla, pití, drogistického zboží a jiných artiklů. Převážně zboží, které esteticky nevyhovuje představám zákazníků. Je částečně degradované či má po datu minimální trvanlivosti, spotřeby, není prodatelné. Obchody je odstraňují ze svých regálů, neznamená to, že zdravotně závadné (Švaříčková, 2014; Krupička, 2012)

## 3.2 PROBLEMATIKA PLÝTVÁNÍ POTRAVIN V EVROPĚ A ČESKÉ REPUBLICCE

Plýtvání potravin se začalo řešit až s přelomem nového tisíciletí. Proto neexistuje velké množství organizací, institucí, které by problematiku dlouhodobě řešilo. (CVVM, 2020) S tím souvisí také nedostatek dat, které byly získány jednotnou metodikou.

Za sběr dat a úpravu legislativy jsou zodpovědné jednotlivé země. Důvody jsou spjaty s různorodými problémy v rámci potravinového dodavatelského řetězce. Ty jsou způsobené přírodními podmínkami, technickým vybavením, legislativou či spotřebním chováním (FAO, 2011). Na globální úrovni je zásadní program Sedmnáct cílů udržitelného rozvoje s dobou platnosti 15 let (2015–2030). Mezi cíle jsou zahrnuty dvě oblasti týkající se plýtvání potravin – Odpovědná konzumace a spotřeba cíl č. 12 a cíl č.2 Konec hladu (United Nations, 2021). Evropská unie chce v návaznosti na cíle udržitelného rozvoje, do roku 2030 snížit plýtvání na polovinu. Zároveň od příštího roku budou členské státy povinni podávat zprávy o vnitrostátním potravinovém odpadu (European Commission, 2020).

Mezi největší celosvětové organizace a také organizace přivádějící do problematiky značné množství dat a osvěty patří FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), síť potravinových bank (Global Foodbanking Network). Na stejné úrovni pomáhá s problematikou další organizace OSN, World food programme, která zastává funkci humanitní agentury a distribuuje potraviny do postižených oblastí válkou. Další technickou platformu pro vyhledávání odborných dat a osvědčených postupů v oblasti zabezpečení potravin a analýzy výživy je nezávislá organizace FSIN, (Food Security Information Network). K partnerství mezi UNEP (program pro OSN pro životní prostředí) a FAO přispívá organizace Think eat save. Ta se snaží problematiku prostřednictvím svým projektům dostat na nižší (národní, regionální) úroveň, což je pro jeho implementaci zásadní.

### 3.2.1 Evropská unie

V Evropské unii se vyplývá ročně kolem 88 milionů tun jídla, což je 173 kg na osobu za rok ( $\pm 27$  kg). V přepočtu na peníze se jedná o 143 miliard euro. Tyto čísla odpovídají ekvivalentu 304 milionům tun CO<sub>2</sub> v Evropské unii (Stenmarck a kol., 2016). V této souvislosti označila Evropská unie plýtvání potravin za jednu z prioritních oblastí Evropského akčního plánu Oběhového hospodářství. Tento plán představuje řadu aktivit, jak v Evropě implementovat a podpořit přechod na Cirkulární ekonomiku. Ekonomiku, kde se udržuje hodnota produktů, materiálů a zdrojů, dochází k zavírání toků materiálů ve funkčních cyklech, více kapitola 3.1.6. Nová strategie Evropské komise „Farm to fork“ má do konce roku 2023 navrhnout cíle, jak zmezit plýtvání. Zároveň do roku 2022 sjednotit označování trvanlivosti a spotřeby potravin. Kromě toho se Evropská komise zavázala do roku 2030 snížit plýtvání potravin na maloobchodní a spotřebitelské úrovni a snížit ztráty potravin při výrobě a dodávkách včetně ztrát při sklizni (United Nations, 2021; European Commission, 2020).

Nejvíce informací o problematice plýtvání potravin v Evropské unii udává FUSIONS (Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies), mezi dalšími organizacemi na evropské úrovni jsou například EUROSTAT či European Commission. Jedním ze symbolů boje proti plýtvání potravinami se v Evropě stal také řetězec Tesco (2021), který transparentně od roku 2016 začal publikovat data o plýtvání ve svých řetězcích. Ve Velké Británii se fenoménu věnuje organizace Love Food Hate Waste a celosvětově je známá také dánská aktivista Selina Juul (Stop Wasting Food movement). Dále se tématu na evropské úrovni věnují European Federation of Food Banks.

Další z organizací zaměřující se na tvorbu strategií ve střední Evropě je STREFOWA (Strategies to reduce food waste in Central Europe). Cílem organizace je poskytnout příklady dobré praxe a implementovat inovativní projekty v oblasti plýtvání potravin ve střední Evropě. Při tvorbě strategií řeší problematiku komplexně a následují hierarchii nakládání s odpady v rámci evropské směrnice

(prevence vzniku odpadu, opětovné využití, recyklace atd.). V ČR je projekt STREFOWA implementovaný do partnerského projektu Glopolis (více v kapitole 3.2.2 Česká republika).

### 3.2.2 Česká republika

Největší dopady z lidského chování na životní prostředí má ta činnost, kterou děláme nejčastěji. Po spotřebě energie v České republice představuje druhý největší problém dle docenta Kočího (2020) právě plýtvání potravin. Celková spotřeba potravin v České republice na osobu, včetně potravinových ztrát a odpadů, dosáhla v roce 2019 hodnoty 796,5 kg (ČSÚ, 2020).

Dle projektu Mendelovy univerzity v Brně, dále jen „MUNI“ bylo v rámci projektu Neplýtvej potravinami (2020) zjištěno, že množství vyhozených potravin určených ke konzumaci pouze domácnostmi je 37,4 kg na osobu za rok. Do těchto čísel nejsou započítány ztráty při primární produkci, transportu, supermarketech atd. V rámci stejného výzkumu udávali respondenti odhady: 12,3 kg/osobu/rok. Minimální čistou mzdou v ČR na rok 2021 je 13 528 Kč. Z průzkumu Picodi vyplývá, že 2 345 Kč, to znamená 17,3 % z této mzdy, stačí k nakoupení základního nákupního košíku (chléb, mléko, vejčička, rýže, sýr, maso, ovoce a zelenina). Tyto produkty pokryjí energetické potřeby průměrného dospělého jedince. Na Slovensku jsou čísla podobná, pro srovnání naopak v Chorvatsku základní košík vyjde na 26,2 % ze mzdy. V Evropě si vede nejlépe Velká Británie, kde pro nákup základních potravin utratí obyvatelé 7 % z místní minimální mzdy (Picodi, 2021). V průměru se celosvětově vyhodí 1/3 všech potravin a z toho kolem 50 % pouze domácnostmi. Minimální částka za základní potraviny pro českého obyvatele je na měsíc 2 345 Kč. Z toho vyplývá, že měsíčně je v průměru jedním členem domácnosti vyhozeno jídlo v minimální částce 390 Kč měsíčně což za rok dělá téměř 5 tis. Kč.

Problematika začala být v ČR systematicky řešena až po roce 2010. Pokrytí tohoto tématu v rámci ČR se do roku 2014 držel spíše na úrovni dílčích projektů, poté byly založeny například organizace Zachraň jídlo, Glopolis (CVVM, 2020). Centrum pro výzkum veřejného mínění od roku 2015 pravidelně provádí výzkumy zaměřené na postoje české veřejnosti k plýtvání. Další společností zabývající se veřejným míněním, resp. problematikou plýtváním potravin je společnost Ipsos, nebo například Český statistický úřad v kategorii potraviny.

Jednou z nejzásadnějších změn v oblasti plýtvání potravin v ČR (v supermarketech) byl začátek roku 2018, kdy vešel v platnost nový zákon (Zákon č. 180/2016 Sb.) vztahující se na obchodníky, kteří musí nespotřebované jídlo darovat potravinovým bankám. Od tohoto data jsou obchody s potravinami

nad 400 m<sup>2</sup> povinni darovat potraviny charitám a dalším organizacím pro to určeným (Byznys pro společnost, 2017). Více o Potravinových bankách v kapitole 5.2.4 Ostatní projekty.

Organizace Glopolis je nezávislé neziskové centrum analýzy a podpory udržitelné ekonomiky. Poskytují školení firmám, školám i veřejnosti na téma ekologického zemědělství, změn klimatu. Mezi roky 2016–2019 spolupracoval s mezinárodními partnery STREFOWA na souboru opatření pro všechny sektory potravinového řetězce. V České republice se pod názvem "Neplýtváme tím, co jíme" zaměřuje na spolupráci se základními školami a s Potravinovou bankou Praha (Glopolis, 2020).

Mezi další patří festival Země na talíři. Jedná se o festival dokumentárních filmů o jídle, které zachycují různé aspekty výroby a spotřeby potravin ve světě a problémy, jež se objevují napříč kontinenty. Cílem festivalu je zvyšovat povědomí široké veřejnosti o málo známých skutečnostech globálního potravinového systému. Jaké jsou například souvislosti palmového oleje, mléčného průmyslu, vyčerpávání půdy či vysoké spotřeby masa. Festival je organizován pod záštitou Namysli.cz v minulosti Glopolis (Země na talíři, 2019).

Nejviditelnější organizací věnující se plýtvání potravin v ČR je organizace Zachraň jídlo, o které je více informací níže v podkapitole Oblasti výzkumu. Nelze opomenout také mobilní aplikace bojující proti plýtvání, například: Nesněženo, Jídlov a ostatní, které jsou vypsány v příloze 3, vybrané jsou popsány podrobněji kapitole 5.1.3.4 Ostatní projekty. Problematice plýtvání, nejen potravin se věnuje také společnost Logio, která pomocí dat pomáhá optimalizovat dodavatelské řetězce.

Na problematiku plýtvání upozorňují nejen organizace, ale také nákupní řetězce. Supermarket Albert upozornil své zákazníky na plýtvání samolepkami: Pomozte nám neplýtvat 30–50 %, jimiž značí potraviny blížící se k době trvanlivosti/spotřeby. Globus začal prodávat sáčky na ovoce, má bezobalový kout, kde si zákazník může koupit přesné množství, sybkých potravin, které potřebuje. Tím pádem si může vybrat přesné množství, které potřebuje. Tesco má transparentní data a pořádá kulaté stoly s odborníky. Penny market upozorňuje na problematiku křivé zeleniny zakoupením plyšových hraček a byl v ČR v roce 2016 první supermarket, který začal křivou zeleninu prodávat. Také zavedl samolepky apelující na blížící se dobu spotřeb/trvanlivosti. Lidl, Kaufland a většina řetězců stejně jako Albert nabízí slevy 20–50 % u produktů s blížící se expirací. Firma Hellmann's komunikační kampaní „Bezezbytku“ ve spolupráci se Zachraň Jídlo upozorňuje a inspiruje zákazníky recepty, jak předejít plýtvání v kuchyni.

### 3.2.2.1 Oblast výzkumu

#### *Centrum pro výzkum veřejného mínění*

Centrum pro výzkum veřejného mínění dále jen „CVVM“ pravidelně od roku 2015 2x ročně zjišťuje postoje obyvatel k fenoménu plýtvání potravin. Jejich účelem je především popsat to, jak přemýšlí široká veřejnost o vyhazování potravin, čeho si všimají, jaké je jejich běžné chování ve vztahu k potravinám. Například zjistili, že necelá sedmina dotázaných nepovažuje plýtvání potravinami za celospolečenský problém, více než dvě pětiny (42 %) dotázaných tvrdí, že plýtvání potravinami správné není, ale že tu jsou aktuálnější problémy, které je potřeba řešit. Nadpoloviční většina respondentů deklaruje, že celkové množství potravin vyhozených jejich domácnostmi nepřesahuje 10 % a rozhodujícím důvodem pro omezení vyhazování je finanční úspora domácnosti (79 %), nejméně důležitým pak osobní zkušenost s nedostatkem jídla (32 %). Dle respondentů se na celkovém množství vyhozených potravin nejvíce podílí stravovací služby, nejméně domácnosti. Většina (75 %) české veřejnosti používá správně označení „Spotřebujte do...“ oproti tomu význam minimální trvanlivosti je méně jasný a necelá polovina (48 %) mu přisuzuje stejný význam jako údaj „Spotřebujte do...“ (CVVM, 2020).

#### *Neplýtvej potravinami*

V roce 2019 v vznikl nový projekt: Neplýtvej potravinami, který zaštituje MUNI. Projekt bude řešen 36 měsíců a jejich cílem je zjistit reálné množství vyplývaných potravin u domácností a zda je možné ovlivnit chování domácností. Momentálně je u projektu ukončena 1. fáze, kdy pomocí fyzických analýz zjišťovali množství vyhozených potravin v komunálním směsném odpadu, a to u tří typů zástaveb (sídlíštní, vilová, venkovská). Do analýzy bylo zapojeno 900 brněnských domácností a sběr probíhal pro všechna čtyři roční období. Během analýz bylo zjištěno, že v průměru obyvatelé vyhodí 37,4 kg na osobu za rok (z toho 22,6 kg rostlinný odpad, 7,4 kg živočišný odpad, 7,5 ostatní potravinový odpad). Nejvíce jídlo vyhazují obyvatelé sídlíštní zástavby, 53,6 kg/osobu/rok nejméně venkovské, 29,1 kg/osobu/rok. V popelnicích bylo objeveno v průměru, 7 kg/os/rok mléčných výrobků, 7 kg /os/rok pečiva a 9,4 kg/os/rok ovoce a zeleniny aj. Součástí výzkumu byl také dotazník, kde respondenti odpovídali, kde nejčastěji nakupují (supermarket, hypermarket, diskont – 89,6 %), či jaké jsou nejčastější příčiny vyhazování (znehodnocení potravin v průběhu uskladnění). Výzkum odhalil, že čím častěji dělají domácnosti větší nákupy (500 a více Kč), tím více potravin vyplývají, čím vyšší má domácnost měsíční příjmy, tím více potravin průměrně za týden vyhodí a také, že čím více členů má domácnost, tím více potravin v průměru za týden vyhodí (MUNI, 2020).



### *Zachraň jídlo*

Do oblasti výzkumu také spadá organizace Zachraň jídlo, která se potravinám věnuje již od roku 2013 (intenzivně od 2014). Usilují o systémové změny v darování jídla, pořádají informační kampaně, happeningy, vydali kuchařku a vzdělávají ve firmách. Pracují na projektu Redukce plýtvání potravinami ve veřejném stravování, kde se zaměřili na nejrizikovější problémy v oblasti veřejného stravování ve třech druzích provozů: Bageterie, jídelny a samoobslužné restaurace a síť rychlého občerstvení. Projekt se realizoval ve třech krocích, první bylo terénní šetření potravinových ztrát/odpadu ve vybraných provozovnách prodávajících jídlo, poté identifikovali příčiny a následně navrhli opatření k redukci vzniku plýtvání. Z prvotního měření vyplývá, že provozovny vyřadí v průměru 11 kg potravin na 100 kg připravených pokrmů. Denně je to 45 kg potravinového odpadu a ztrát, z nichž 56 % vznikne při přípravě pokrmů (v kuchyni), 30 % při konzumaci (po strážnících) a 14 % hotového, ale neprodaného jídla (při výdeji/prodeji). Z výsledků také vyplývá, že čím je v provozovně větší míra zpracování primárních surovin (mouky, masa, neopracované zeleniny), tím je množství potravinového odpadu a ztrát větší. Dohromady byly tyto odpisy vyčísleny na téměř 27 tisíc tun potravinového odpadu a ztrát ročně. V přepočtu na jednoho obyvatele ČR se jedná o 2,7 kg ročně, a to se počítaly pouze provozovny veřejného stravování. Mezi nejčastější příčiny vyhození ingrediencí/potravin je nižší kvalita pořizovaných surovin a nevhodná velikost dodávaných balení, schopnosti personálu (špatné dochucení, spálení atd), velikost porcí, kolísající poptávka či přísné firemní standardy, anebo legislativa (Zachraň jídlo, 2020).

## 4 METODIKA

Diplomová práce je rozdělena na dvě části. V první části je zpracována rešerše, kde bylo čerpáno především z odborné literatury, odborných článků a reportů. Pro upevnění teoretických znalostí a porozumění zájmového území byly také navštíveny vybrané zařízení související se zpracováním potravin, potravinového odpadu. Pro druhou, praktickou část práce je stěžejní kvantitativní výzkum. Ten byl řešen pomocí dotazníkového šetření se studenty Univerzity Palackého. Na jejich základě se vyhodnotilo, jaký mají postoj k fenoménu plýtvání potravin, jejich teoretické znalosti, nákupní návyky a nakládání s odpady.

Důležitou složkou především teoretické části byla nejen data z odborné literatury zkoumající trendy problematiky plýtvání potravin, ale také data o počtu studentů Univerzity Palackého. Ta byla získána z oficiálních zdrojů Studijní Agendy dále jen „STAG“, Sdružených informací matrik studentů dále jen „SIMS“ a z výroční zprávy Univerzity Palackého, dále jen „UP“. Dalšími důležitými informacemi pro ukotvení problematiky byla také data o produkování odpadu neboli odpadového hospodářství. Ta byla čerpána z portálu Informačního systému odpadového hospodářství ČR, z portálu Cenia která, získává data ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí a dalšími organizacemi. Dále ze Statistické ročenky životního prostředí ČR, z výročních zpráv města Olomouce, Technických služeb a z interních dat Magistrátu města Olomouce.

Pro empirickou část práce, jsou zásadní dotazníková šetření a prezentování jejich výsledků. Podstatná část šetření probíhala hlavně elektronicky, anonymně. Cílem bylo získat reprezentativní vzorek respondentů z řad studentů univerzity Palackého v Olomouci. Pomocí otevřených a uzavřených otázek zjistit následující: hodnocení naléhavosti fenoménu plýtvání potravin, jeho důsledky, příčiny dle studentů, teoretické znalosti studentů spojené s trvanlivostí/spotřebou potravin. Dále jaké mají nákupní návyky, jak často, kde nakupují, co a kolik za jídlo utrací. V neposlední řadě také nakládání s odpadem: jaký mají názor na vyhození potravin, co nejčastěji vyhazují, jaké jsou nejčastější důvody vyhození, kolik a kam potravin vyhazují.

Šetření probíhalo pomocí Formuláře Google od 21.9.2020 do 4.11.2020. Cílem bylo získat reprezentativní vzorek respondentů z řad studentů UP, který byl ustanoven na hodnotě kolem 2 % (Katriak, 1969). Dotazník byl uzavřen na počtu 416 respondentů, z toho 410 dotazníků bylo platných – tzn. 6 dotazníků nemohlo být použito z důvodu odpovědi absolventů nikoli aktuálních studentů viz tab. 9 Základní údaje o respondentech dotazníkového šetření. Před oficiálním zveřejněním byl zaslán několika potenciálním respondentům, kteří jej připomínkovali. Na základě jejich odezvy byl dotazník obměněn a zveřejněn nejen na facebookových stránkách univerzity, ale také do osobní korespondence mailové adresy studentům. Dotazník je rozdělen na čtyři sekce, tvořen uzavřenými i otevřenými otázkami (viz Příloha 1).

První část obsahuje otázky spojené s každodenními nákupními návyky potravin. Jejich podoba byla inspirována výzkumem Centrum pro výzkum veřejného mínění (2018,2020) konkrétně: „*Jak často chodíte nakupovat*“, „*Jak často nakupujete na následujících místech*“ a „*Kolik měsíčně utratíte za jídlo?*“ Ve druhé, nejdůležitější části, dotazníku jsou zahrnuty otázky na nakládání s odpady: „*Váš nejčastější důvod vedoucí k nespotřebování potravin.*“, „*Kam vyhazujete biologický odpad.*“ anebo „*Deklarované množství vyhozených potravin ve vaší domácnosti.*“ Ty jsou inspirovány především výzkumem IPSOS (2015), který probíhal v rámci odborné konference o plýtvání potravin. Poslední část je zaměřena na teoretické znalosti související se zkoumaným fenoménem. Jedná se o definice pojmů trvanlivosti, spotřeby produktů, důsledky, jaké s sebou plýtvání nese, anebo jak pojem plýtvání potravin definují samotní respondenti. Poslední část dotazníku tvoří informace o respondentech: pohlaví, věk, studovaný obor, fakulta a typ ubytovacího zařízení.

Odpovědi z dotazníkového šetření byly elektronicky vygenerovány z Google formuláře. Následně byly převedeny do programu Microsoft Excel. Pro potřeby práce byla data nejprve očištěna. Dále bylo potřeba, převážně odpovědi u otevřených otázek, kategorizovat a dát jim tak jednotnou formu.

#### *Otevřené otázky*

Kategorizovat se musely zejména otevřené otázky. Na základě předchozích teoretických znalostí o problematice v souladu s četností odpovědí respondentů a subjektivním vnímáním problematiky autorky práce. Jedna z nich byla otázka č. 4 zaměřující se na nákupovací návyky, která zněla: „*Jakou potravinu kupujete nejčastěji?*“ Každá zmíněná reakce byla individuálně posouzena a všechny zmíněné potraviny byly zařazeny do následných kategorií: pečivo, mléčné produkty a vejce, zelenina, ovoce, masné výrobky a jeho náhražky, přílohy a obiloviny vyjma pečiva, pochutiny a polotovary hotovky a jiné v jedné kategorii. Díky tomu bylo zaznamenáno celkem 820 položek.

Další otázkou, u které byly částečně, tvořeny kategorie na základě reakcí studentů, byla otázka č. 8 zaměřující se na nakládání s odpadem. Byla inspirována zahraničními výzkumy (Acheson, 2019; Neff, 2015) a zněla: „*Váš názor týkající se vyřazení/vyhození potravin?*“ Díky implementaci se zahraničního prostředí byla pravděpodobně špatně vyjádřena/pochopena. Díky tomu v návaznosti na četnost stejných reakcí v kategorii „jiné“ byly kategorie následně upraveny. Vznikla tak nová kategorie: „*Vyhazuji zřídka kdy/ snažím se nevyhazovat*“. Byla doplněna kategorie „*Vyhazování zbytku do kompostu či zvířatům, a tak to neberu jako plýtvání*“. Naopak zanikly otázky s méně než 5 reakcemi, a to: „*Také ostatní není staré jídlo, proč bych ho měl jíst já.*“, „*Můj individuální zájem neovlivní společnost*“ a „*Na skládce se to rozpadne, takže mě to nezajímá*“.

Dalšími otázkami, u kterých bylo potřeba vytvořit kategorie na základě získaných reakcí, byly otázky týkající se teoretických znalostí. Otázky byly záměrně otevřené, aby studenti reagovali na základě vlastních zkušeností, nikoliv na základě definic.

Otázka č. 14: „*Co si představujete pod pojmem plýtvání potravin?*“ Její kategorie jsou:

- **Vyhazování potravin spotřebiteli (vědomé i zbytečné)** – Do této kategorie byly zařazeny odpovědi, kdy respondenti dávají vinu za plýtvání spotřebiteli/domácnosti. Ať už z důsledků špatného hospodaření, subjektivního pocitu nekvality potravin, či na potraviny nemají chuť.
- **Nadměrné nakupování a následné nespotřebování potravin** – Spotřebitelé, interagující s dalším článkem potravinového dodavatelského řetězce. Důležitou roli hraje nadměrné nakoupení, které je ovlivněno marketingem, psychologii či vlastním nepodmíněným jednáním.
- **Supermarkety a restaurace** – Plýtvání již nezpůsobují samotní spotřebitelé, nýbrž supermarkety a restaurace. Důvody jsou spojeny převážně s legislativou, nepřímo se spotřebiteli.
- **Znehodnocení potravin napříč celým dodavatelským potravinovým řetězcem** – Do této kategorie byly zařazeny odpovědi, ve kterých byly obsaženy alespoň tři a více charakteristik z celého procesu potravinového dodavatelského řetězce. Respondenti si uvědomovali, že plýtvání je způsobeno více než třemi články řetězce.
- **Ostatní** – Sem byly zařazeny odpovědi, které byly všeobecné – nebylo v nich zmíněno ani jedno z předchozího.

Otázka č. 15: „*Jaké jsou dle vás příčiny plýtvání potravin?*“ Její kategorie jsou:

- **Ekonomický blahobyt** – Do této kategorie jsou zařazeny reakce respondentů, kteří uváděli převážně externí vlivy finančního charakteru spojené s hojností.
- **Špatné hospodaření s potravinami** – Plýtvání je příčinou, na které se podílí spotřebitel svým vědomým či nevědomým počínáním v rámci domácnosti. Je určeno na základě zacházení s potravinami. Tato příčina úzce souvisí s nadměrným nakupováním a následným nespotřebováním. Finance zde nejsou prioritou.
- **Životní styl, postoje a hodnotové orientace (vztahu k jídlu)** – Sem spadají pojmy spojené s jistotou a komfortem, nikoliv však finančního charakteru. Řadí se zde postoje, kdy je spotřebitelům všechno jedno. Zmíněnou příčinou je odloučení od přírody.
- **Supermarkety a marketing** – Tyto příčiny označují spotřebitele jako oběti, kteří „naletěli“ nekalým praktikám supermarketů, marketingu a médií. Vše se odehrává na „půdě“ podniku

prodávající potraviny. Zároveň dle slov respondentů je důvodem nekvalita potravin a příliš velké množství sortimentu.

- **Legislativní bariéry a hygienické normy** – Legislativa, byrokracie, příčiny zapříčiněny řetězci. Zde mají vinu tvrdá a nekompromisní pravidla v rámci hygieny. Zákony, kterými se obchodníci musí řídit.
- **Ostatní** – Kategorie, ve které se vyskytují příčiny výše nedefinované.

Každá z odpovědí byla individuálně prozkoumána a následně zařazena. Některé reakce zapadaly do více kategorií v případě uchopení pojmu plýtvání potravin byla vybrána jedna hlavní myšlenka (celkem 410 reakcí). Ta byla zařazena v návaznosti na to, kam ji respondenti v rámci potravinového dodavatelského řetězce umístili. U příčin plýtvání, byly reakce mnohem obsáhlejší, proto bylo rozhodnuto každou ideu zařadit do vlastní kategorie, a to z důvodů nezkrácení výsledků. Nakonec se tak pracovalo s 586 reakcemi.

#### *Frekvence sledovaného jevu*

Rozdílnou metodikou bylo zacházení s daty, které značily frekvenci sledovaného jevu. Tato metodika byla použita například u otázky č. 1. (viz příloha č. 1) která je spojená s nákupovacími návyky a byla inspirována Neff (2015). Otázka zněla: „*Jak často vykonáváte následující činnosti?*“ Respondentům bylo nabídnuto 8 činností, na kterou museli odpovědět jednou z definovaných možností, kterým byla následně přiřazena váha (vždy-5, často-4, občas-3, jen vzácně-2, nikdy-1). Jejich četnost vynásobena váhou dala skóre, díky kterým následně šlo činnosti kvantifikovat. Uvedeno na příkladu: Nejnižší skóre je zaznamenáno pro možnost „*Zajímám se odkud potraviny pochází*“. Totožně byla zpracována otázka č. 3 která zněla: „*Jak často nakupujete v následujících prodejnách/na následujících místech?*“ Tato otázka byla inspirována ze studie Centrum pro výzkum veřejného mínění, 2020.

#### *Relativní hodnoty*

Pro zbylou část otázek bylo použito jednoduchých matematických metod. Pro nerovnoměrné počty srovnávaných skupin dle pohlaví, dle studované fakulty byla získaná data převedena na relativní hodnoty.

- dle pohlaví: ženy – 317 respondentek vs. muži – 93 respondentů
- dle studovaných fakult, respektive fakulty mezi sebou: PŘF – 128 respondentů, FF – 108 respondentů PdF – 102 respondentů, ostatní fakulty – 72 respondentů

Příkladem může být otázka č. 2: „*Jak často chodíte nakupovat?*“, inspirována CVVM (2020) „*Co nejčastěji vyhazujete?*“, která je používána ve velkém množství výzkumů (Acheson, 2019; IPSOS, 2015; Neff, 2015)

Cílem bylo získané hodnoty porovnat a analyzovat to, jak studenti svým chováním ovlivňují prostor, kde žijí fenoménem plýtvání potravin a v závěru navrhnout možná řešení. Při vyhodnocení dotazníkového šetření byly porovnány rozdíly ve znalostech, návycích ve třech předem stanovených skupinách, a to klasifikace všech odpovědí, rozdílné postoje dle pohlaví a dle vybraných fakult. Jak výzkumné otázky, tak následné hodnocení a interpretace výsledků bylo provedeno s využitím kombinací metodik ze zahraničních a ČR. Zahraniční: Wasted Food: U.S. Consumers' Reported Awareness, Attitudes, and Behaviors, (Neff a kol., 2015), Food Waste – A Student Perspective (Acheson, 2019). V kombinaci s českou metodikou použitou ve Strategii Akademie věd AV21 v rámci výzkumného programu "Potraviny pro budoucnost", ve kterém Sociologický ústav řeší téma Plýtvání potravinami jako sociální problém v kombinaci s výzkumem MUNI: Neplýtvej potravinami.

## 5 ÚČELOVÁ CHARAKTERISTIKA MĚSTA OLOMOUCE A UNIVERZITY PALACKÉHO

Praktická část diplomové práce zkoumá fenomén plýtvání potravin z pohledu studentů Univerzity Palackého. Univerzita Palackého je druhou nejstarší univerzitou v České republice, a především díky ní studenti navyšují počet obyvatel o více než jednu pětinu (SMOI, 2021). Díky tomu, že tvoří studenti významnou skupinu obyvatel města, výrazně ovlivňují také dění v něm.

### 5.1 OLOMOUC

#### 5.1.1 Základní údaje

Statutární město Olomouce se rozkládá na celkové rozloze 10 333 ha, k 31. 12. 2019 zde žilo celkem 100 663 obyvatel (podrobněji tabulka 1), a je tak šestým nejlidnatějším městem ČR (ČSÚ, 2020). Její plocha je rozdělena do 26 částí, zároveň katastrálních území, primátorem je Miroslav Žbánek. Olomouc je jedno z 26 měst mající statut statutárního města a zároveň je jedno z 13 univerzitních měst ČR. Nacházejí se zde dvě vysoké školy, čtyři vyšší odborné školy a dvě desítky středních škol a středních odborných učilišť. Studenti tak hrají významnou roli (Magistrát města Olomouce, 2021). Velká část univerzitních budov se nachází v centru, respektive širším zázemí centra města, proto je jí architektura města výrazně ovlivněna. Nachází se zde nespočet divadel, z nichž nejvýznamnější je Moravské divadlo Olomouc, muzeí a dalších institucí, a také tři knihovny. Význačným symbolem města, jsou historické památky, sloup Nejsvětější Trojice, který je od roku 2000 zařazen mezi světové dědictví UNESCO.

**Tab. 1:** Počet a věkové složení obyvatel ve SMOI k 31. 12. a počet studentů UP k 31. 10.

rok	počet obyvatel celkem	z toho dle pohlaví		z toho ve věku (let)			studenti UP	relativní zastoupení studentů UP na celkový počet obyvatel (%)	průměrný věk
		Muži	Ženy	0–14	15–64	65 a více			
2018	100 523	47 632	52 891	16 432	63 705	20 386	20 292	20	42,5
2019	100 663	47 748	52 915	16 566	63 212	20 885	22 351	22	42,7

Zdroj: ČSÚ (2020), STAG a SIMS (2020)

### 5.1.2 Odpadové hospodářství

Statutární město Olomouc je zapojeno do Místní Agendy 21, pravidelně se účastní soutěže o Keramickou popelnici, má zde sídlo firma Cervus zpracovávající neprodané cukrovinky na vysokoenergetické krmivo. Na katastrálním území obce se nachází dvě kompostárny, Potravinová banka Olomouckého kraje a další organizace a instituty zajímající se o udržitelnost a dopady nejen plýtvání potravin na životní prostředí.

Odpadovým hospodářstvím se rozumí činnosti: předcházení vzniku odpadů, nakládání s odpady, následná péče o místo, kde jsou odpady trvale uloženy a jejich kontrola. Odpadové hospodářství je dynamicky se rozvíjející oblastí národního hospodářství. V České republice vznikl první zákon o odpadech v roce 1991. V současnosti nakládání s odpady upravuje zákon č. 541/2020 Sb., O odpadech, který je účinný od 1. 1. 2021. Zákon stanovuje práva a povinnosti osobám v oblasti odpadového hospodářství a prosazuje základní principy oběhového hospodářství, ochrany životního prostředí a zdraví lidí při nakládání s odpady. Nakládání s odpady z obalů upravuje zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů (MŽP, 2021). Před tímto zákonem platil zákon č. 185/2001 Sb., O odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, který platil 20 let.

Se vzrůstající tendencí životní úrovně také vzrůstá množství vyprodukovaného odpadu. Za rok 2019 ČR vyprodukovala celkem 37,4 mil. t veškerých odpadů. Z toho celkového množství odpadu bylo 5,9 mil.t komunálního, což tvoří na celkovou produkci 15,6 % v průměru. Na jednoho obyvatele to odpovídá 551 kg (o 7 kg více než za rok 2018). Z toho 53 % bylo využito: 41 % materiálově a 12 % energeticky a na skládky putovalo 46 % komunálních odpadů (MŽP, 2021). V Olomouci ve stejném roce vyprodukovali občané 310 kg (o 16 kg více než za rok 2018) komunálního odpadu a míra využitelnosti dosahovala 48 % (SMOI, 2020).

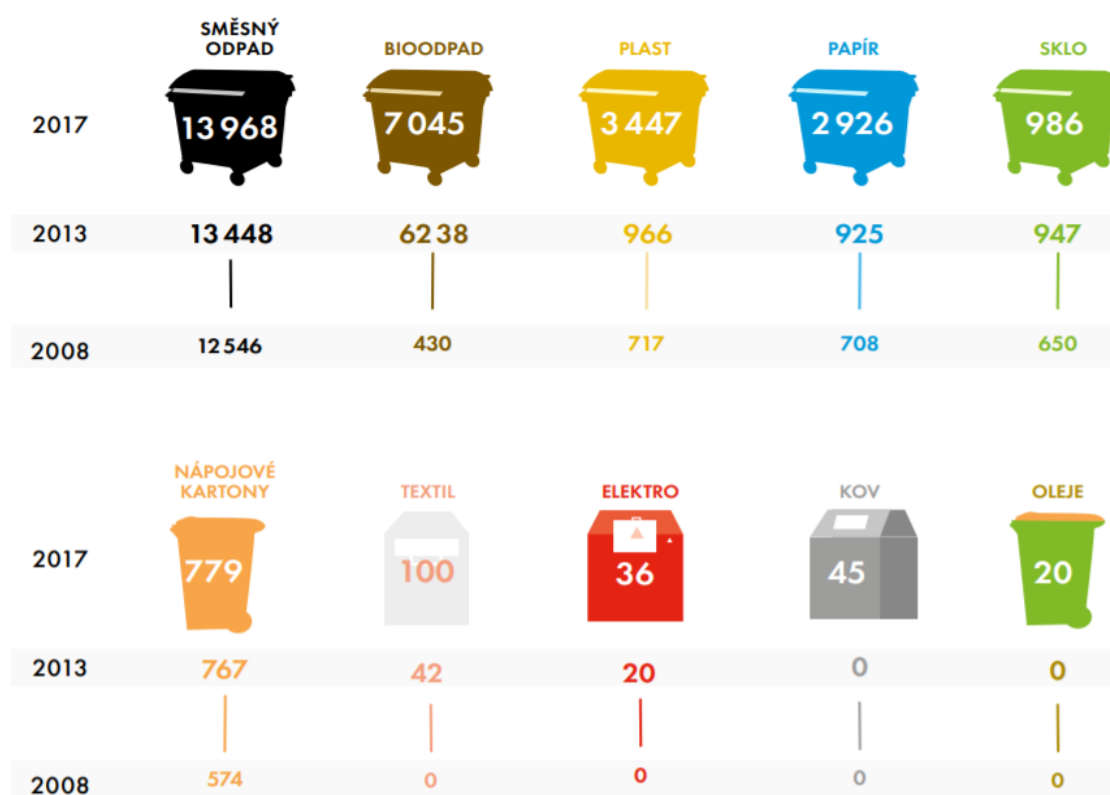
Nakládání s komunálním odpadem ve městě Olomouc v porovnání s ostatními městy je na dobré úrovni. Například od roku 2016 bylo v obci nainstalováno 100 ks kontejnerů na textil, byla realizována potravinová banka v režii Charity Olomouc, či jsou nabízeny domácí kompostéry občanům s trvalým pobytem formou výpůjčky na 3 roky a následně zdarma převodem vlastnictví na uživatele. Město rovněž realizuje spolupráci se Sluňákovem, či spolupracovalo s webovým portálem „nevyhazuj.to“. Olomouc se také snažila prosadit opakovatelně použitelné kelímky na kulturních akcích a v rámci činnosti úřadu SMOI došlo k omezení používání nápojů v PET lahvích. (Vyhodnocení POH Statutárního města Olomouc za rok 2018, 2019, 2020). Statutární město Olomouc je také od června roku 2019 přihlášeno do databáze Místní Agendy 21, která je oficiálním nástrojem udržitelného rozvoje na místní a regionální úrovni (Měníme Olomouc, 2019). Do budoucna město Olomouc plánuje



realizovat Odpadové RE USE centrum Chválkovice, sběrné dvory, rozmísťovat podzemní a polo podzemní kontejnery a klást důraz na opatření vedoucí k hierarchickému nakládání s odpady a jejímu předcházení (Vyhodnocení POH Statutárního města Olomouc za rok 2018, 2019, 2020).

#### 5.1.2.1 Komunální odpad a směsný komunální odpad

Komunální odpad je odpad směsný což znamená obsah černých a barevných popelnic, tedy odpad, který vznikl z denní spotřeby domácností na území obce. V Olomouci bylo k dispozici roku 2017 celkem 29 tisíc nádob na odpad z toho 15 tisíc nádob na tříděný odpad. Největší počet nádob bylo na směsný odpad (černé popelnice) obr. 4 co se týče nádob na tříděný odpad, tak na bioodpad (také BRO), a to 7045 kusů, naopak nejméně na oleje, 20 (Kam s odpady v Olomouci, 2018).



**Obr. 4:** Počet nádob na odpad v Olomouci v letech 2008, 2013 a 2017

**Zdroj:** Kam s odpady v Olomouci, 2018

Z tabulky 2 je zřejmé, že v roce 2019 nejvíce odpadů vyprodukoval průměrný občan Olomouckého kraje: 575 kg, což je více než průměrný občan České republiky 551 kg, Na jednoho obyvatele Olomouce bylo z uvedených oblastí vyprodukováno nejméně: 310 kg. Při pohledu na tabulku níže má produkce komunálního odpadu ve zmíněném desetiletí stoupající charakter.

**Tab. 2:** Produkce komunálních odpadů 2010–2019 [tis. t] pro vybraná území

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Česká republika</b>	5 362	5 388	5 193	5 168	5 324	5 274	5 612	5 691	5 782	5 879
<b>Množství na obyvatele [kg]</b>	510	513	494	492	506	500	531	537	544	551
<b>Olomoucký kraj</b>	294	344	295	303	389	293	341	346	367	364
<b>Množství na obyvatele [kg]</b>	459	538	463	476	611	462	537	547	580	575
<b>Olomouc</b>	x	28	28	27	28	28	29	30	30	31
<b>Množství na obyvatele [kg]</b>	x	282	277	275	279	276	290	296	294	310

**Zdroj:** Vyhodnocení POH Statutárního města Olomouc za rok 2018, 2019 (2020), CENIA, MŽP

V následující tab. 3 je zachyceno množství směsného komunálního odpadu, dále jen jako „SKO“, tedy množství odpadu v černých popelnicích. Olomouc ho produkuje značně méně, 167 kg na obyv./rok, než kraj Olomoucký 256 kg či Česká republika 261 kg. Čísla potvrzují také data z publikace příručky pro občany města Olomouce „Kam s odpady v Olomouci?“ z roku 2018. Olomouc získala od roku 2014, čtyři roky po sobě, 1. místo Olomouckého kraje, v rámci soutěže O keramickou popelnicí.

**Tab. 3:** Množství odpadů ve zvolených oblastech pro rok 2019

oblast	počet obyvatel	celková produkce KO [kg/obyv]	celková produkce KO [kg/obyv]	celková produkce SKO [t]	celková produkce SKO [kg/obyv]
<b>ČR</b>	10 669 324	5 879	551	2 787 356	261
<b>Olomoucký kraj</b>	632 141	364	575	161 675	256
<b>Olomouc</b>	100 523*	31 380	310	16 815	167

**Zdroj:** Vyhodnocení POH Statutárního města Olomouc za rok 2018, 2019 (2020), MŽP, ISOH

#### 5.1.2.2 Tříditelné složky a potenciálně tříditelné složky končící v SKO

Čtyři pětiny odpadů vyprodukovaných v obcích lze vytrždit. Průměrné množství odpadů, které dále nelze materiálově využít (směsný komunální odpad) dle společnosti JRK je 20 %. Tříditelné složky (sklo, papír, plast, kov, nápojové kartony, bioodpad atd), které se nachází v černých popelnicích a dají se dále používat se v průměru v obcích odhadují na 80 %. Také bioodpad je velice významnou složkou černých popelnic, tvoří největší podíl: 40 % (Méně odpadu, 2019). Podle Pečínkové (2020) dle výzkumů INCIEN nezávisle nevládní organizace je množství jídla v popelnicích enormní, nalézá se tam pečivo, maso, ale i potraviny neotevřené, kvalitní drahé potraviny, které ještě není proslé.

I přes data od společnosti EKO – KOM (2020), že 73 % všech obalů bylo vytrždění a předáno k dalšímu využití a většina obyvatel ČR (73 %) odpady pravidelně třídí, což je jedno z nejvyšších čísel

v EU. Informace ze společnosti JRK dokazují, že černé popelnice jsou z 80 % plné obalovým materiálem se kterým by se dalo dále nakládat, a přitom tomu tak není.

V roce 2007 bylo díky analýzám v Olomouci zjištěno, že obsah černých popelnic zhruba odpovídal složení: 27–49 % bioodpad, 12–20 % papír, 8–16 % plasty, 3–6 % sklo, 31–57 % textil a ostatní (Průvodce odpadů z domácnosti, 2008). Aktuální složení se oproti roku 2007 změnilo, stále největší složkou zůstává bioodpad. Podrobněji je poměrné množství složek rozebráno níže v tabulce 5 a 6.

V posledních letech se produkce směsného odpadu v Olomouci pohybuje kolem 30 000 t ročně (tab. 4). Nejvýznamnější část u vybraného dopadu tvoří SKO a Biologicky rozložitelný komunální odpad, dále jen jako „BRKO“ kolem 16 tis. t respektive 15 tis.t a bioodpad přibližně 7 tis.t, všechny ostatní odpady jsou nad hranicí 1 tis. tun za rok, kromě kovů – 158 t.

**Tab. 4:** Množství vybraného odpadu v Olomouci za uvedené roky

	<b>množství (t) 2017</b>	<b>množství (t) 2018</b>	<b>množství (t) 2019</b>
<b>celkem</b>	29 840	29 631	31 380
<b>komunální odpad</b>	29 711	29 519	31 165
<b>SKO</b>	16 482	16 326	16 815
<b>papír</b>	1 907	1 950	2 030
<b>plast</b>	1 303	1 358	1 402
<b>sklo</b>	1 329	1 373	1 435
<b>bioodpad</b>	6 887	6 326	7 063
<b>BRKO*</b>	15 680	14 049	14 717
<b>jedlé tuky</b>	-	-	-
<b>textil</b>	-	-	-
<b>kovy</b>	150	162	158

**Zdroj:** Vyhodnocení POH SMOI za rok 2018, 2019 (2020); vlastní zpracování

\*pozn.: vychází ze součtu odpadů obsahující biologicky rozložitelnou složku. Každý jednotlivý odpad je vynásoben podílem obsahu biologicky rozložitelné složky. Koeficienty podílu BRO jsou uvedeny v Matematickém vyjádření výpočtu soustavy indikátorů OH, které je k dispozici na stránkách MŽP (mzp.cz).

Potenciální separace odpadů, odpovídá v Olomouci za rok 2019, 54,15 %. Z tabulky č. 5 lze vyčíst, poměrnou část jednotlivého složení černých popelnic, což odpovídá sloupci: skladba SKO, tedy množství odpadu, které by mohlo být vytříděno, ale z různých důvodů tomu není a končí ve směsném komunálním odpadu. Složení černých popelnic v průměru v Olomouci z roku 2019 odpovídá: 26 % bioodpad, 24 % spalitelný odpad (potřeby denní hygieny atd), 20 % frakce neboli složky odpadu menší 40 mm, 10 % plasty, 9 % papír, 4 % sklo, zbylých 7 % (kovy, textil, minerální odpad, nebezpečný odpad, elektroodpad).

**Tab. 5:** Potenciál separace a množství jednotlivých odpadů v SKO v SMOI v roce 2019

potenciál separace	skladba SKO	množství v SKO (t)	separace (t)	celkem (t)	separace složek
papír/lepenka	8,70 %	1 463	2 030	3 493	58,12 %
plasty	10,10 %	1 698	1 402	3 100	45,22 %
sklo	4,00 %	673	1 435	2 108	68,09 %
kovy	2,50 %	420	158	578	27,32 %
textil	2,10 %	353	0	353	
minerální odpad	1,70 %	286	0	286	
nebezpečný odpad	0,30 %	50	0	50	
elektroodpad	0,60 %	101	0	101	
biodpad	25,60 %	4 305	0	4 305	
spalitelný odpad	24,10 %	4 052	0	4 052	
frakce <40 mm	20,40 %	3 430	0	3 430	
Celkem	100 %	16 815	5 025	21 840	
Součet složek*		4 254	5 025	9 279	
Separace**			54,15 %		

**Zdroj:** Vyhodnocení POH SMOI za rok 2018, 2019 (2020)

pozn.: \* součet složek: papír, plasty, sklo, kovy

\*\* celková separace složek: papír, plasty, sklo, kovy

Čísla se oproti letům 2007 (viz výše v této kapitole) změnila, nejvýznamněji u textilu a kovu, pravděpodobnou příčinou je mezi lety 2008–2017 zavedení sběrných nádob na textil z 0 na 100 a u kovů z 0 na 45 ks podrobněji obrázek 4, výše v této kapitole (Kam s odpady v Olomouci, 2018).

Kde končí odpad vytvořený na katastrálním území města jeho obyvateli? Nejvíce kilometrů cestuje papír (obr. 6), který končí v Německu. Mimo ČR se vozí zpracovávat také nápojový kartón a jedlé tuky a oleje – Rakousko. Nejkratší vzdálenost ujede biodpad, který končí v místní Olomoucké kompostárně na Novém dvoře a v Křelově.

**Tab. 6:** Cesta Olomouckého odpadu

	<b>kde končí (obec)</b>	<b>vzdálenost (km)</b>	<b>firma zpracovávající odpad</b>	<b>recyklované produkty</b>
<b>Papír</b>	Německo	594	Leipa Georg Leinfelder GMBH	papír pro časopisy
<b>Plast</b>	Planá nad Lužnicí Nová Hradečná Lázně Bohdaneč	243 35 149	Silon, a.s. Mosev plast Transform	silonová vlákna, netkané textilie lavičky dlaždice ploty
<b>Sklo</b>	Kyjov	88	Vetropack Moravia Glass, a. s.	nové sklenice
<b>Nápojový karton</b>	Rakousko	365	GWV Wertstoffvermarktungs GmbH	recyklovaný papír (sešity, toaletní rolky, kartóny)
<b>Směsný odpad</b>	Brno	77	Spalovna SAKO Brno	energie
<b>Bioodpad</b>	Křelov Olomouc	4 0	Kompostárna Křelov Kompostárna Nový dvůr	zahradní hnojivo
<b>Jedlé tuky a oleje</b>	Rakousko, Vídeň	213	-	bionafta
<b>Elektronika</b>	Příbram Jihlava Uherské Hradiště Zábřeh Panenské Břežany	333 169 84 45 258	Kovohutě Příbram Enviro-pol Jihlava MHM Eko s.r.o., Recyklace Ekovuk	-
<b>Textil</b>	Boskovice	64	TextilEco, a.s., Boskovice	second hand automotiv a strojí průmysl
<b>Kovový odpad</b>	Ostrava	104	ArcelorMittal Ostrava a.s.	-
<b>Nebezpečný odpad</b>	Ostrava	104	Spalovna průmyslových odpadů Ostrava	energie
<b>Objemný odpad</b>	Mrsklesy	21	LO HANÁ	skládky

**Zdroj:** Olomouc třídí (2020); vlastní zpracování

### 5.1.2.3 Bioodpad

Za BRKO jsou považovány všechny druhy BRO ve skupině 20 Katalogu odpadů (vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb.) a částečně BRO v podskupině 15 01 Katalogu odpadů, sbíraný v obcích. Do BRKO náleží odpady papíru a lepenky, biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven, část odpadů oděvu a textilních materiálů, dřevo, BRO ze zahrad a parků, část SKO, odpadu z tržišť aj. Biologickým komunálním odpadem (bioodpadem) se rozumí BRO ze zahrad a veřejné zeleně, potravinářský a kuchyňský odpad z domácností, restaurací, stravovacích nebo maloobchodních zařízení (SMOI, 2016).

Na území města Olomouc se nenachází žádná bioplynová stanice. Likvidaci bioodpadu pro město Olomouc, zabezpečují dvě kompostárny Křelov (roční kapacita 5000 t), a kompostárna Holice s roční kapacitou 2 000 t, kterou provozuje společnost RESTA s.r.o, ještě do nedávna pro potřeby Olomouce byla v provozu také třetí kompostárna Kralice na Hané s roční kapacitou 3 000 t, kterou provozovala společnost SPRESO s.r.o. (POH SMOI, 2016; Olomouc třídí, 2020).

Směsný komunální odpad je jedním z hlavních druhů komunálního odpadu, obsahuje také biologicky rozložitelnou složku. SKO obsahuje cca 53 % z celkové produkce biologicky rozložitelných komunálních odpadů (dále BRKO) ve městě. Je tedy zřejmé, že nakládání s SKO je stěžejní pro splnění cílů pro odklon BRKO od skládkování, které vyplývají z evropské směrnice o skládkách a s ohledem na zákonem stanovený zákaz skládkování tohoto odpadu, který by měl začít platit v roce 2024 (POH SMOI, 2016). V Olomouci se množství BRKO, v jeho devítileté řadě níže (tab. 7) moc nezměnilo, jeho množství se pohybuje stále kolem 14 až 15,5 tun za rok.

**Tab. 7:** Množství BRKO na území Olomouce v letech 2011–2019

BRKO *	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
(t)	13 906	14 056	14 056	14 558	14 339	15 417	15 680	14 049	14 717

**Zdroj:** Vyhodnocení POH Statutárního města Olomouc za rok 2018, 2019, 2020

\*pozn.: vychází ze součtu odpadů obsahující biologicky rozložitelnou složku. Každý jednotlivý odpad je vynásoben podílem obsahu biologicky rozložitelné složky. Koeficienty podílu BRO jsou uvedeny v Matematickém vyjádření výpočtu soustavy indikátorů OH, které je k dispozici na stránkách MŽP (mzp.cz).

S potravinovým odpadem, který se dostává do SKO v ČR, je nakládáno v zásadě dvěma způsoby: 46 % SKO putovalo na skládky, cca 12 % bylo energeticky využito (MŽP, 2021), ve čtyřech zařízeních (ZEVO), které v České republice jsou. Tato čísla jsou poměrně v rozporu s hierarchií nakládání s odpady (předcházení vzniku odpadů, příprava k opětovnému použití, recyklace odpadů, jiné využití odpadů) která je základním pilířem evropské a české politiky v oblasti nakládání s odpady a představuje riziko jak pro životní prostředí, tak i oblast neudržitelného nakládání s přírodními zdroji, což je v rozporu s principy cirkulární ekonomiky.

V Olomouci probíhá od roku 2011 svoz biologicky rozložitelného odpadu, který je zajištěn Technickými službami, které řídí Magistrát města Olomouce, odbor životního prostředí. Svoz, do něhož je zapojeno téměř 6000 domácností je svážen do 2 kompostáren na území města. Do hnědých nádob, které se v letním období sváží 1x za 14 dní a v zimním 1x za měsíc patří: tráva, zbytky ovoce zeleniny, odpad z kuchyně rostlinného původu, pytlíky od čaje, kávová sedlina, skořápky a jiné a také omezený počet zbytku jídel vyjma masných výrobků a tekutých zbytků olejů (TSMO, 2020).

### 5.1.3 Podnikatelské subjekty, iniciativy a hnutí

Problematika plýtvání potravin je komplexní. Do řešení tohoto fenoménu je proto zapotřebí zapojit široké spektrum iniciativ, hnutí či projektů, a především ukotvit problematiku legislativně. Kapitola se bude věnovat posledním fázím post konzumní, respektive od momentu, kdy se potraviny dostanou do supermarketu a nespotebují se, až jsou či nejsou vytřízeny a stane si z nich kompost.

### *5.1.3.1 Recyklační závod s kompostárnou Olomouc 14.7.2020 Martin Šmída*

Kompostování je přirozený biologický rozkladný proces, sloužící k odbourání původních organických látek v odpadu a jejich přeměnu na stabilní humusové látky. V olomoucké kompostárně jsou schopni za rok přijmout 5000 tun bioodpadu ze kterého jsou za aerobního kompostování schopni vytvořit 2000 tun přírodního hnojiva, které je velkým zdrojem organické hmoty (humusu). Obohacené zemědělské plochy přírodním hnojivem, jsou lépe schopny snášet vodní či větrnou erozi. Ročně tak může být díky přirozenému hnojení ušetřeno až několik tun kvalitní svrchní vrstvy půdy a živin. Díky těmto procesům, většímu třídění biologického odpadu a jeho zpracování, lze docílit, přirozeného mechanického, nikoliv chemického hnojení a zásadním způsobem se tak dá zvýšit kvalita životního prostředí a snížit riziko hospodářských škod, kontaminace spodních vod a přílišné chemizace a vyčerpávání půd (Šmída, 2020).

V kompostárně je zpracován veškerý odpad rostlinného původu jak od fyzických, tak právnických osob. Zdrojem tohoto bioodpadu je především údržba zeleně (posekaná tráva, listí, větve), ale také separovaný bioodpad od občanů z domácností, tedy svoz hnědých popelnic z Olomouce a okolí. Výsledný produkt, který po čtyřech až šesti měsících vznikne, je kompost a další úpravou pak substrát (Šmída, 2020). Směsný komunální odpad tedy odpad, který se již nedá třídít, obsahuje stále takřka polovinu biologicky rozložitelného odpadu. Množství odpadu, respektive suroviny, která je bez využití zlikvidována. Odkloněním biologicky rozložitelného odpadu by mohlo dojít k recyklaci a využití potenciálu a následného zpracování zpeněžení a uzavření cyklu (Kompostářská asociace, 2019).

### *5.1.3.2 Potravinová banka v Olomouckém kraji*

Potravinová banka je spolek, jehož posláním je boj proti hladu a proti plýtvání potravinami. Potravinová banka získává přebytky potravin od dodavatelů (supermarketů, soukromých firem, zemědělců či jednotlivců) ty následně třídí a bezplatně distribuuje do charitativních a humanitárních organizací, které je dále předávají svým klientům – jednotlivcům. Do potravinových bank se dostávají potraviny v největší míře ze supermarketů. Jedná o potraviny, které nesplňují některé obecné požadavky, například mají deformovaný obal, špatné označení nebo mají prošlou lhůtu minimální trvanlivosti, ale jsou stále bezpečné a v mnoha případech by jinak byly určeny k vyhození do odpadu. Největší změna nastala začátkem roku 2018, kdy bylo legislativně ukotveno, že supermarkety nad 400 m<sup>2</sup> mají povinnost potraviny určené k likvidaci bezplatně darovat do organizací pro to určených (Potravinová banka v Olomouckém kraji, 2020).

Nejnovější čísla potravinové banky pro Olomoucký kraj ukazují, že trend je vzrůstající. V roce 2019 přijali 171 tun potravin, z toho 134 tun ze supermarketů, 32 tun z Potravinových sbírek a zbylých 7 tun od soukromých dárců. V roce 2018 to bylo 145 tun potravin, z toho 116 tun potravin bylo určeno k likvidaci, zbytek z Potravinových sbírek a jiné. Počet odběrných organizací se také dnes jich je 33. Nejčastějšími dárci potravin jsou obchodní řetězce: Ahold, Albert, Globus Olomouc, Makro, Penny Market, Tesco, Kaufland, Lidl, jiné potravinové banky a soukromé firmy (Výroční zpráva Potravinové banky v Olomouckém kraji 2018, 2019, 2020).

Potraviny se rozdělují do 10 kategorií od ovozel, mléčných výrobků přes pochutiny až po non-food, jídlo pro zvířata, drogerii. Také zde však platí přísná hygienická pravidla. Například potraviny spadající do kategorie fresh tedy ovozel, mléčné výrobky a jiné, musí být přijaty více než 24 hodin před ukončením doby trvanlivosti, resp. spotřeby. Například u suchých základních potravin (rýže, těstoviny, cukr) je možný jejich příjem do 9 měsíců, u konzerv a některého drogistického zboží je to neomezeně.

#### *5.1.3.3 Podnikatelská sféra firma CERVUS*

Firma Cervus je podnikatelský subjekt zajišťující kompletní logistiku odpadů, přeměnu zkrmitelných odpadů na krmivo pro zvířata, likvidaci odpadů. Zpracovává materiál typu sušenek a oplatků, ale i náplní a čokolády na doplňkové krmivo pro zvířata na bázi biskvitové moučky. Po nezbytném roztřídění odpadů podle jejich charakteru se při technologickém procesu separují případné obaly a přidávají se krmné suroviny, které umožňují, aby vznikající tzv. biskvitová moučka obsahovala koncentrace živin v požadovaných koncentracích a vykazovala dobré technologické vlastnosti. Brány závodu potom opouští různé druhy krmiv s různým podílem biskvitové moučky, jejíž základem jsou trvanlivé potravinářské výrobky nevhodné pro další prodej lidem (Cervus, 2020).

#### *5.1.3.4 Ostatní projekty*

Charita Olomouc je účelové zařízení spadající pod správu Arcidiecézní charity Olomouc. Zajišťuje výpomoc pro lidi bez domova, seniory, osoby se zdravotním postižením, osoby vyžadující zdravotní péči v domácím prostředí, rodiny s dětmi aj. Jedna z aktivit zamezující chudobu a podporující pozitivně plýtvání potravin je v rámci Charity Olomouc pomoc lidem bez domova prostřednictvím nízkoprahového denního centra a služeb v terénu nabízející těmto lidem potraviny. Středisko podporuje i rodiny s dětmi, kterým poskytuje pomoc prostřednictvím potravinových sbírek, jak ze supermarketů, potravinové banky, či od jednotlivců (Výroční zpráva 2019 Charity Olomouc, 2020).



Food not Bombs (FNB) je iniciativa, jejíž dobrovolníci pracují od roku 1988. Aktivní skupiny, které se po celém světě věnují podávání bezplatné vegetariánské stravy. Reflektují pozitivní protest proti stálému financování pokusů se zbraněmi, rozrůstajícího se hladu a zvětšujícímu se počtu bezdomovců. Svoji práci věnují získávání jídla z: velkých skladů, pekáren a jiných míst, ve kterých se z různých důvodů nepovoluje jeho prodej. Kdyby nebylo aktivistů FNB, potraviny by byly vyhozeny. Z takto získaných surovin se připravují hotová jídla, která se rozdávají na místech, kde se shromažďují lidé, kteří je potřebují. Tato forma „recyklace jídla“ dle FNB dokazuje, že příčina hladu není v nedostatku potravin, ale v neschopnosti distribuce (Food not Bombs Olomouc, 2020).

Nesnězeno je iniciativa, která má stejnojmennou aplikaci a bojuje proti plýtvání potravin. Zachraňuje jídlo po celé České republice před vyhozením z restaurací. Aplikace nachází podniky na základě aktuální polohy a ukáže ty nejbližší, které před svým zavřením nestihly prodat uvařené porce a nabízí je s minimálně 30 % slevou. Celkem je do projektu zapojeno více než 650 podniků po celé ČR, v Olomouci a jeho okolí jich je 37. Dohromady se zachránilo přes 100 tis porcí jídla (Nesnězeno, 2020).

V současnosti se ve městech ve velkém rozjíždí projekty nejen zamezující plýtvání potravin (sdílené lednice), ale také projekty podporující ve velkém minimalizaci vzniku odpadu, využití sekundárních materiálů, snižování množství prostoru při pěstování: Vertikální farmy, microgreens, urgban gardening, zpracování kuchyňského oleje pro potřeby kosmetických výrobků (firma Nafigate), zpracování kuchyňského lógru z kávy na výrobu nádobí, oblečení, anebo doplňků (firma Kave). V hlavní město Praha bylo schváleno prozkoumat možnost vybudování vlastní bioplynové stanice pro zpracování bioodpadu. Ve stanici by ročně mohlo končit až 100 000 tun organických odpadů, ze kterých by se vytvořilo ekologické palivo BioCNG, na které by mohlo jezdit všech 720 vozů Pražských služeb (Vaškevič, 2019).

## 5.2 UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Univerzita Palackého je druhou nejstarší českou univerzitou založenou v roce 1573. Na Moravě, je univerzitou nejstarší. V roce 2020 na ni studovalo přes 22 000 studentů (STAG a SIMS, 2020) a dle Schulzové (2017) je čtvrtým městem v ČR dle počtu nesoukromých VŠ studentů. Univerzita je rozdělena do 8 fakult a umožňuje studentům studovat na téměř 800 studijních oborech, ¼ z nich lze studovat v cizím jazyce. Ve světovém kontextu patří mezi tři nejlepší univerzity v ČR, zároveň ji patří významné místo ve střeoevropském centru vzdělanosti a výzkumu. Současně je také jednou z největších zaměstnavatelů v Olomouckém kraji a přispívá k hospodářskému růstu v regionu (Univerzita Palackého v Olomouci, 2021).

Historie univerzity sahá do 16. století, kdy byla původně jezuitské koleji udělena univerzitní práva. I přes to, že univerzitní práva byla udělena v roce 1573, první výuka byla zahájena až o tři roky později. Studenti navštěvovali pouze dvě fakulty, zaměřené na svobodná umění a teologii. V období stavovského povstání, postihly univerzitu těžké časy. V návaznosti na to, univerzita na čas zanikla, znovu byla obnovena v roce 1621. V období třicetileté války byla univerzita v útlumu v návaznosti na okupaci švédskými vojsky. Rozmach byl zaznamenán až po odchodu švédských vojsk, kdy se postupně začalo stavět velké množství univerzitních budov (nové koleje, konvikty atd.). Ve 2. polovině 18. století došlo k neshodám, kdy byla univerzita na 4 roky přesunuta do Brna. Posléze byla degradována na tříleté lyceum a až v roce 1827 se opět stala plnohodnotnou univerzitou. Dalším zásadním obdobím byla etapa po 2. světové válce, kdy byla definitivně obnovena pod názvem Univerzita Palackého. Do období konce sametové revoluce, jež se pozice univerzity upevnila, se střídaly období ohrožení existence univerzity a stability v 60. letech. Po tomto nestabilním období se hovoří od nového tisíciletí o novodobých dějinách UP. Univerzita se rozrostla na 8 fakult, což je historicky nejvyšší počet, který setrvává do dnes. Konkrétně se jedná o: Cyrilometodějskou teologickou fakultu, Lékařskou fakultu, Filozofickou fakultu, Přírodovědeckou fakultu, Pedagogickou fakultu, Fakultu tělesné kultury, Právníckou fakultu a Fakultu zdravotnických věd. (podrobněji v tab. 8). Většina univerzitních budov se nachází v centru, respektive širším centru Olomouce. V současnosti probíhá výstavba budov nových, převážně z důvodů výuky a výzkumu. Dochází také k modernizaci historických budov. První zásadní změnou bylo vybudování nové moderní budovy Přírodovědecké fakulty v roce 2009. Následně došlo za finanční podpory Evropské unie k výstavbě: Centru regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum, Regionálnímu centru pokročilých technologií a materiálů, Výzkumně vzdělávacímu areálu Pedagogické fakulty, Ústavu molekulární a translační medicíny, Teoretických ústavů Lékařské fakulty. Za evropské podpory vznikla také Pevnost poznání (Univerzita Palackého v Olomouci, 2021).

V roce 2019 na UP studovalo na některém ze 749 programů celkem 20 193 studentů (počet studentů kromě dlouhodobých zahraničních pobytů a celoživotního vzdělávání), z toho více než polovinu tvořili studenti bakalářských studijních programů, poté studenti magisterských a navazujících magisterských programů a 7 % představovali doktorandi (Univerzita Palackého v Olomouci, 2020). Včetně dlouhodobých zahraničních pobytů a celoživotního vzdělávání studovalo na UP 22 351 studentů, což činí Olomouc s poměrem vysokoškolských studentů na počet obyvatel s 22 % (ČSÚ, 2020) jedno z nejvíce studentských měst ČR. Ve stejný rok studentům UP byla poskytnuta kapacita 4792 lůžek na kolejích a vydáno v menzách bylo 499 644 hlavních jídel (Univerzita Palackého v Olomouci, 2020).

Ve školním roce 2020/2021 nejvíce posluchačů evidovala Pedagogická, Filozofická a Přírodovědecká fakulta (viz tab. 8, níže). Nejvýraznější rozdíly v poměrném zastoupení studentů a studentek je na Fakultě zdravotních věd FZV ku prospěchu žen (14 % muži a 86 % ženy), Pedagogické

fakultě (15 % muži a 85 % ženy) naopak nejvýznamnější převaha studentů – mužů je na Fakultě tělesné kultury s 53 % a se 45 % na fakultě Přírodovědecké (STAG a SIMS, 2020).

**Tab. 8:** Počet studentů\* na jednotlivých fakultách UP dle pohlaví k 31. 10. 2020

fakulta	muži	ženy	celkem	poměr respondentů z celkového počtu studentů
Cyrilometodějská	512	935	1447	0,48
Filozofická	1533	3812	5345	2,02
Tělesné kultury	1039	889	1928	0,73
Zdravotních věd	135	849	984	0,91
Lékařská fakulta	890	1525	2415	0,46
Pedagogická	873	4747	5620	1,81
Právnícká	638	957	1595	1,00
Přírodovědecká	1646	2014	3660	3,50
<b>celkem</b>	<b>7266</b>	<b>15728</b>	<b>22994</b>	<b>1,81</b>

**Zdroj:** STAG a SIMS; vlastní zpracování

\*pozn.: počet aktuálně v daný den studujících všech studentů dle systému STAG Včetně dlouhodobých zahraničních pobytů (studenti ve stavu „Studuje“, bez přerušených, tzv. „aktivní studia“), bez zahraničních studentů na krátkodobých studijních pobytech a bez studentů ČZV.

Dále je potřeba se zaměřit na roli univerzity v udržitelném rozvoji. Aktivitu podporující environmentální hodnoty je aktivně zviditelňováno studentskou iniciativou, Udržitelný Palacký. Iniciativa se snaží nejen studenty univerzity vzdělávat v oblasti environmentální zodpovědnosti. Pomocí organizování panelových diskusí, promítání dokumentů, anebo spoluorganizování festivalu Země na talíři (podrobněji výše v kapitole 3.2.2 Česká republika) upozorňují na důležitost udržitelnosti a pracují na systémových změnách odpadového hospodářství univerzity. Od svého založení roku 2017 založili komunitní zahradu na pozemku kampusu, studentský Freeshop, projekt Dolej si, anebo se zasloužili o rozmístění tašek na třídění na kolejích (Udržitelný Palacký, 2020). Na komunitní zahradě mezi univerzitními kolejemi na Envelopě v blízkosti PŘF a PF si mohou studenti vypěstovat a sklízet bylinky, zeleninu. Pořádají se zde také různé osvětové a setkávací události: Dušičková večeře na Václavce, podzimní čaj o páte či Spring Chill Grill. Na podobných akcích je studenty připravováno drobné občerstvení většinou veganské či vegetariánské a převážně ze sezónních potravin. Další aktivitou spolku je i Freeshop neboli obchod, který řeší problém plýtvání, nádobí, oblečení a věci potřebných každodenně pro studenty. Obchod napomáhá studentům, především těm ze zahraničí, kteří studují na univerzitě pár měsíců. V obchodě si mohou zdarma vzít věci denní potřeby, které by si jinak museli kupovat a na konci pobytu vyhazovat či zajišťovat prodej. Studenti sem mohou tyto věci bezplatně zanést či si je vypůjčit a na konci svého pobytu či jindy v průběhu, také vrátit. Podporuje se tak lokální a cirkulární ekonomika a omezujeme se plýtvání. Mezi další projekty, které jsou spojeny s plýtváním jídla jsou facebookové stránky Free Food UPOL. Nejen studenti UP sem mohou sdílet nabídky potravin, které by jinak skončili v koši. Další aktivitou je také projekt Dolej si, kde si lidé ve vybrané síti podniků v Olomouci, mohou dolít zdarma kohoutkovou vodu (Udržitelný Palacký, 2021).

Nejaktuálnější informace dokazují, že univerzita se chce na poli udržitelnosti dostat mezi přední příčky nejen v České republice. V listopadu 2020 vypsal výběrové řízení na pozici Koordinátor/ka agendy udržitelného rozvoje. Náplní pozice bude zodpovědnost za strategie udržitelného rozvoje univerzity. Implementace strategií při činnostech univerzity, příprava systémových řešení pro oblast energetiky, odpadového hospodářství, nakládání s vodou a jiné. Koordinátorkou se stala absolventka UP, která zde vystudovala bakalářský obor Mezinárodní rozvojová studia. Již v rámci studií se věnovala udržitelnému rozvoji, ekologii a ochraně životního prostředí. Svou klasifikační práci věnovala Plýtvání jídlem v České republice. Dle slov Huňkové je udržitelný rozvoj na poli akademické půdy budoucnost jejíž cílem je navázat důležité spolupráce. Realizovat projekty, a vytvořit tak z UP konkurenci schopnou a soběstačnou univerzitu v oblasti ekologie, která bude nejen rozvíjet již stávající projekty (UPbike, freeshop, Dolej si a další). Snaha je také v budoucnu z univerzity vytvořit energeticky soběstačnou entitu a poskytovat kvalitní služby na všech úrovních (Pustějovská, 2021).

## 6 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Praktická část diplomové práce je věnována samotné analýze dotazníkového šetření. Jsou zde zjišťovány nakupovacích návyky studentů Univerzity Palackého. To, zda je fenomén plýtvání potravin zajímavá, co a jak často nakupují, nebo naopak vyhazují a jaké jsou nejčastější důvody vyhazování potravin. V neposlední řadě také jaký mají vztah k jídlu a jak velkou část měsíčního příjmu do něj investují.

### 6.1 CHARAKTERISTIKA VZORKU RESPONDENTŮ

Sběr dat byl ukončen na počtu 416 vzorku respondentů, což odpovídá 1,81 % (STAG a SIMS, 2002) studentů Univerzity Palackého. Z celkového počtu dotazovaných, početní zastoupení žen činilo 77 %, mužů 23 %. (viz tab. 9). Stejně tendence lze pozorovat v mnoho dalších výzkumech (Acheson, 2019; CVVM, 2020; MUNI, 2020). Je tedy možné se domnívat, že nakupování potravin, příprava potravin/vaření a zájem o chod kuchyně, je doména především žen. Může s tím souviset také to, že ony mají větší přehled o množství vyhazovaných potravin. Dalším důvodem nepoměr respondentů je ovlivněno procentuálním zastoupením mužů, respektive žen studujících na univerzitě. Na UP studuje s převahou větší procento žen než mužů (68,4 % žen, 31,6 % mužů) STAG a SIMS (2020) a proto se také toto číslo na výsledcích šetření promítlo. Z hlediska věkových skupin bylo vytyčeno za cíl zkoumat pouze studenty, tomu také odpovídají výsledky, 47 % respondentů je ve věku magisterského studia, což odpovídá počtu 196 osob, druhou nejpočetnější skupinou jsou studenti bakalářského studia, 23 % (97 osob), dále pak studenti do 30 let, kteří tvořili 19 % dotázaných a 9 % je zastoupena také věková kategorie nad 30 let. Předpokládáme, že v momentě, kdy respondent dotazník vyplňoval byl studentem Univerzity Palackého, pokud neuvedl jinak, v šesti případech tak také bylo uvedeno – absolvent, tyto vyplněné dotazníky byly vyňaty z dalšího zkoumání. Po této úpravě byl tedy vzorek respondentů ustanoven na počtu 410 studentů.

Největší počet přijatých dotazníků byl od tří největších fakult: Přírodovědecké fakulty 128 (poměr studentek a studentů 59:41), Filozofické fakulty 108 (poměr studentek a studentů 94:6) a fakulty Pedagogické 102 (poměr studentek a studentů 88:12), každý z nich nad 20 %, z celkového počtu získaných odpovědí. U všech ostatních fakult (Cyrilometodějská teologická fakulta, Fakulta tělesné kultury, Fakulta zdravotních věd, Lékařská fakulta, Právnická fakulta), které budou brány v potaz díky množství zastoupení reakcí od studentů jako jedna skupina, se číslo pohybuje mezi 2,5 až 5 %. Poměr studentek a studentů u těchto fakult, které budou brány v praktické části pro porovnávání jako jedna skupina „ostatní fakulty“ je 71:29. Nejméně odpovědí bylo od respondentů z Lékařské fakulty 2,6 % ze všech získaných odpovědí, což se rovná 11 respondentům. První tři fakulty, které měly v odpovědích

nejpočetnější zastoupení budou podrobeny podrobnějšímu zkoumání, číslo reakcí z celkového počtu na fakultě se pohybují v okolí 2 %, což byl stanoven reprezentativní vzorek (Katriak, 1969). Respondenti také odpovídali, v jakém typu ubytovacího zařízení pobývají. Největší počet respondentů 236 žije v bytě, spolubydlení což odpovědělo přes polovinu dotázaných, konkrétně 57,3 %. Následně 21,6 % respondentů využívá služeb nabízených vysokoškolskými kolejemi, což odpovídá počtu 89 studentů a 15,1 % dotázaných bydlí s rodiči, podrobněji viz tab. 9 Základní údaje o respondentech dotazníkového šetření.

**Tab. 9:** Základní údaje o respondentech dotazníkového šetření

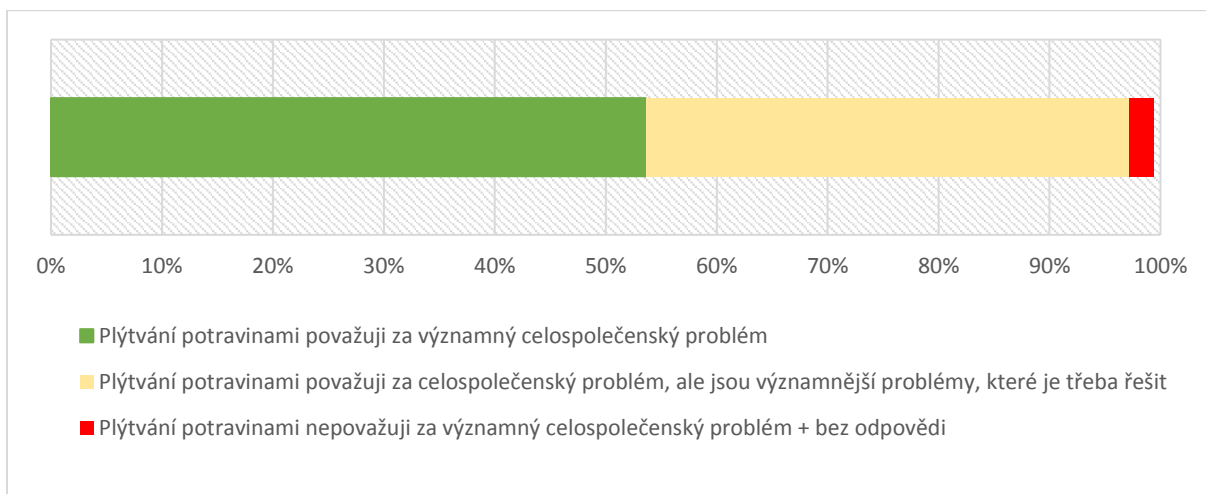
vybrané skupiny		absolutní četnost	relativní četnost ve vybraných skupinách (%)	relativní poměr žen a mužů (%)
pohlaví	ženy	317	77,3	
	muži	93	22,7	
studovaná fakulta	Přírodovědecká	128	30,8	59:41
	Filozofická	108	26,0	94:6
	Pedagogická	102	24,5	88:12
	ostatní	72	17,3	71:29
věk	18–21	97	23,3	
	22–25	196	47,1	
	26–29	80	19,2	
	30+	37	8,9	
	absolvent	6	1,4	
typ ubytovacího zařízení*	byt, spolubydlení	236	57,3	
	kolej	89	21,6	
	s rodiči	62	15,1	
	jiné**	25	6,1	

\*pozn.: Počty odpovědí nekorrespondují s počtem studentů dochází tak v případech, kdy respondent uvedl, že bydlí 50/50 spolubydlení a s rodiči, stalo se tak právě ve 2 případech

\*\* kategorie jiné do které spadá: vlastní dům, vlastní domácnost, bydlení s partnerem, s rodinou

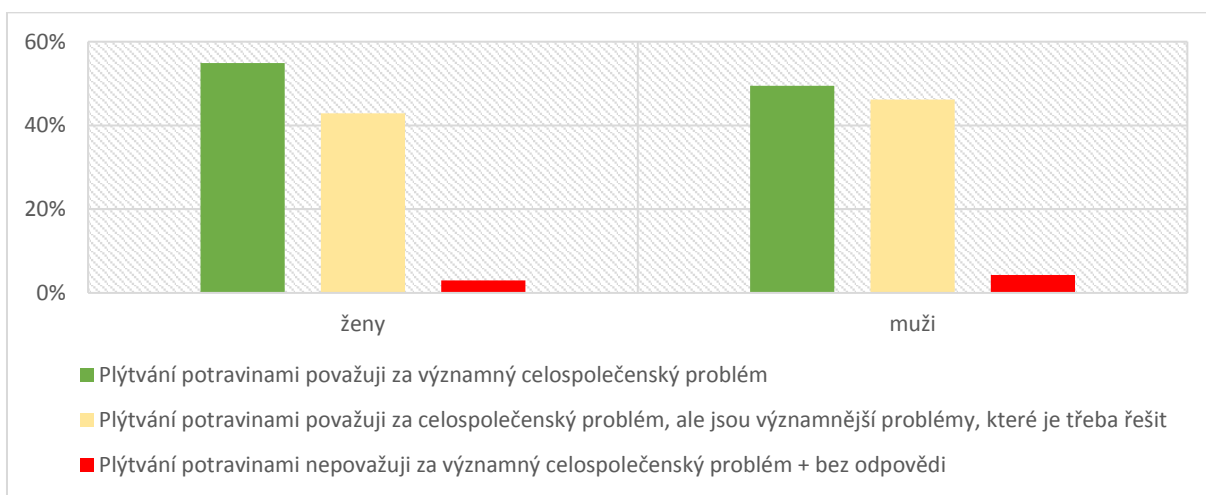
## 6.2 HODNOCENÍ NALÉHAVOSTI PROBLEMATIKY

Pro zasazení kontextu, toho, jak chápou studenti fenomén plýtvání potravin je podstatné, jakou naléhavost pro ně problematika nese (obr. 5). Přes polovinu respondentů, konkrétně 54 % z nich plýtvání potravinami za významný celospolečenský problém, považuje. Avšak 44 % respondentů plýtvání potravinami sice považují za celospolečenský problém, ale jsou dle nich významnější problémy, které je třeba řešit. Zbývá 2 % dotázaných buďto Plýtvání potravinami za významný celospolečenský problém nepovažují, anebo neodpověděli.



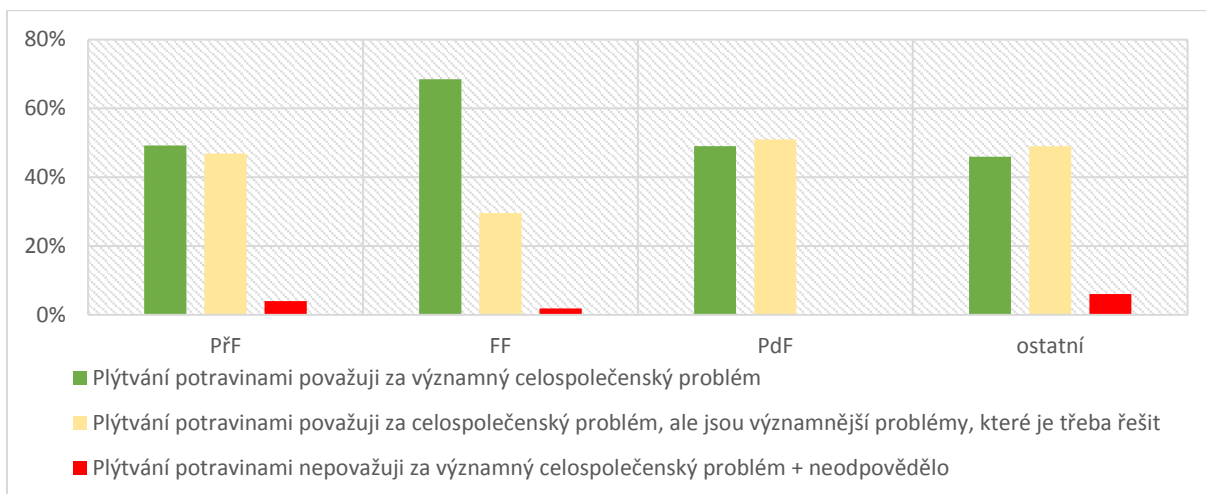
**Obr. 5:** Hodnocení naléhavosti problematiky studenty UP

Četnosti odpovědí na otázku ohledně naléhavosti v závislosti na pohlaví (obr. 6) byly téměř bez rozdílů. Lišily se pouze o 5 procentních bodů. Ženy vnímají fenomén plýtvání naléhavěji, 55 % z nich ho považuje za významný celospolečenský problém, u mužů je to 50 % dotázaných. Tvzení se potvrzuje také tím, že 4 % mužů ho jako problém nepovažují vůbec, u žen jsou to 2 % (1 % neodpovědělo).



**Obr. 6:** Hodnocení naléhavosti problematiky studenty UP dle pohlaví

Co se týče reakcí vysokoškoláků rozdělených dle fakult obr. 7 tak výsledky už tak jednotné nebyly. A to především díky reakcím studentům z Filozofické fakulty, kteří s 69 % plýtvání potravin považují za významný celospolečenský problém, oproti ostatním, kteří toto tvrzení zastávají z méně než 50 %, a to jak na fakultě Přírodovědecké, Pedagogické obě s 49 %, tak ostatních pěti fakultách, kde stejný názor zastává 46 % studentů. Těmto tvrzením odpovídají také následné reakce, kdy 30 % studentů z FF zastávají názor, že jsou významnější problémy, které jsou potřeba řešit, u ostatních oborů se toto číslo pohybuje mezi 47 až 51 %.



**Obr. 7:** Hodnocení naléhavosti problematiky studenty UP dle studované fakulty

### 6.3 POROZUMĚNÍ PROBLEMATICE

Respondenti v této podkapitole odpovídali na teoretické pojmy související s plýtváním potravin. To, co pro ně samotný fenomén představuje, či zda chápou pojetí termínů na obalech potravin související s jeho zdravotní nezávadností a kvalitou.

#### 6.3.1 Pojem plýtvání potravin

Plýtvání potravin je proces poklesu množství nebo kvality potravin, v celém potravinovém dodavatelském řetězci, které byly prvotně určeny pro lidskou konzumaci, ale bylo s nimi naloženo jinak (vyřazena, spáleno, zkompostováno či jinak zlikvidováno) FAO (2021) a Stenmarck a kol., (2016). Plýtvání potravin se tedy v zásadě, dle většiny zdrojů (Food Print, 2019; FAO, 2011; ThinkEatSave 2020) rozděluje na dvě hlavní skupiny tedy „food loss“ neboli potravinová ztráta a „food waste“ neboli potravinový odpad na základě toho kde v potravinovém dodavatelském řetězci vzniká.

Většina odpovědí na definici plýtvání potravin odpovídá více subjektivním názorům než teoretickým znalostem, které se spíše přibližují definici potravinovému odpadu než plýtvání potravin, (viz výše kapitola 3.1). Respondenti z plýtvání obviňují převážně samotné spotřebitele a supermarkety, kategorie č.1 až 3 v tab. 10. Přibližně správně, znehodnocení potravin napříč celým dodavatelským potravinovým řetězcem, zodpovědělo pouze 11 dotázaných, kategorie č. 4. Ostatní odpovědi neopakujícího se charakteru byly zařazeny do kategorie ostatní.



**Tab. 10:** Kategorie odpovědí: Co si představujete pod pojmem plýtvání potravin?

č.	kategorie	příklady nejčastějších odpovědi spadající do kategorie
1	vyhazování potravin spotřebiteli (vědomé i zbytečné)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potravin, které rychle podléhají zkáze/již nejsou čerstvé</li> <li>• potravin, které by se daly darovat, dát potřebným</li> <li>• v důsledku velkého množství naložené porce</li> <li>• kvůli datu spotřeby/trvanlivosti</li> <li>• díky špatnému skladování</li> <li>• nespotřebování</li> <li>• protože mají jídla dostatek</li> <li>• protože na potraviny není chuť</li> <li>• nevyužití celého potenciálu živin</li> <li>• kvůli vysokým standardům na vzhled ovoce a zeleniny</li> <li>• potravin, které mohou být ještě k užitku/šly by zpracovat</li> </ul>
2	nadměrné nakupování a následné nespotřebování potravin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nákup velkého množství potravin, jejich následné nespotřebování (nejsme schopni sníst, zkazí se, špatné uskladnění, není na ně chuť)</li> <li>• zbytečné nakupování a následné vyhazování potravin</li> </ul>
3	supermarkety a restaurace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plýtvání z důvodů nakládání s potravinami v supermarketu</li> <li>• vyhazování jídla s kosmetickou vadou</li> <li>• vyhazování kvůli hygienickým/legislativním předpisům</li> </ul>
4	znehodnocení potravin napříč celým dodavatelským potravinovým řetězcem*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fenomén, kdy dochází k nešetrnému a nezodpovědnému nakládání s potravinami napříč dodavatelským řetězcem</li> <li>• znehodnocení potravin v procesu od přípravy, přes prodej až po konzumaci</li> <li>• vyhazování jídla, které se vypěstuje/připraví, aniž by se dostala do obchodu a poté se vyhodí něco v obchodě s pak i u lidí</li> </ul>
5	ostatní	<ul style="list-style-type: none"> <li>• neodpovědné chování/konzumní způsob života</li> <li>• dopady na ŽP/neúcta ke zdrojům, týrání zvířat</li> <li>• nadměrná produkce</li> <li>• plýtvání</li> <li>• nedostatek informací/nesprávné návyky</li> <li>• neschopnost hospodařit/nevážení si peněz či jídla</li> </ul>

\*pozn. Pokud je v jedné odpovědi obsaženo alespoň tři a více charakteristik z celého procesu (potravinového dodavatelského řetězce) je zařazena do této kategorie

Ve výsledcích, co si vysokoškoláci představují pod pojmem plýtvání potravin, se nejvíce objevuje ekonomické a následně sociální vnímání tohoto problému. Nejčastěji uváděnými slovními spojeními se 122 reakcemi bylo, „zbytečné vyhazování“. Zde se často objevuje také aspekt sociální: „Vyhazování potravin, které by se daly nějak využít (sdílené lednice, bezdomovcům apod) a potravin, které se nestačili sníst před jejich zkažením,“ Studentka Pedagogické fakulty či „Zbytečné vyhazování potravin, které je možné spotřebovat při příležitosti jiného uskladnění (např. zamrazení).“ studentka Lékařské fakulty. Druhé nejčastější zmiňované slovní spojení bylo označeno „nakupování zbytečně velké množství, a následné nespotřebování“, a to u 109 respondentů

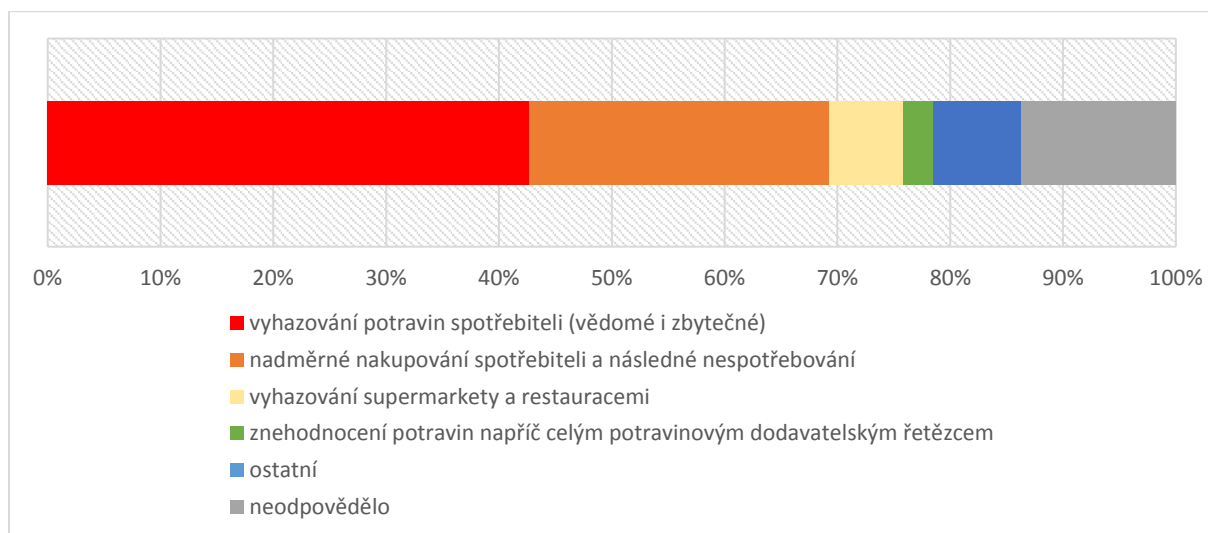
- „Zbytečné vyhazování potravin, které by bylo možno zkonzumovat. Od zbytečného znehodnocení vlivem špatného plánování až po vyhazování jen starších či chuťově nebo jinak nevyhovujících potravin. Nepatří sem jídlo ponechané zvířatům a menším plýtváním je kompostování.“ Student LF

- „Větší než „přiměřené“ vyhazování potravin (vyhození jednoho plátku chleba, který náhodou zplešnivěl je v pořádku, ale nakoupení si nadbytek potravin a třetinu pak vyhodit je podle mě plýtvání).“ Student PŘF

Tyto dvě výše popsané reakce studenty Lékařské a Přírodovědecké fakulty spadají do první kategorie: „Vyhazování potravin spotřebiteli (vědomé i zbytečné)“, které zastává 43 % studentů viz obrázek 8.

Vzorovým příkladem pro kategorii druhou je reakce studentky FF: „Skupování zbytečně velkého množství potravin a jeho následné vyhazování.“ Podobně ve svých odpovědích na otázku: Co si představují pod pojmem plýtvání potravin reagovala téměř třetina všech tázaných. Dle sedmi procent vysokoškoláků se na plýtvání podílí převážně supermarketky a restaurace, viz odpověď studenta Pedagogické fakulty: „Především vyhazování potravin velkoobchody. V Norsku to byl obrovský problém, přičemž potraviny před spotřebou, hnědnoucí plody či poškozené obaly přímo vyhazovali. Během 8 měsíců v Norsku jsme se věnovali dumpster divingu, přičemž téměř každý večer byly popelnice plné.“

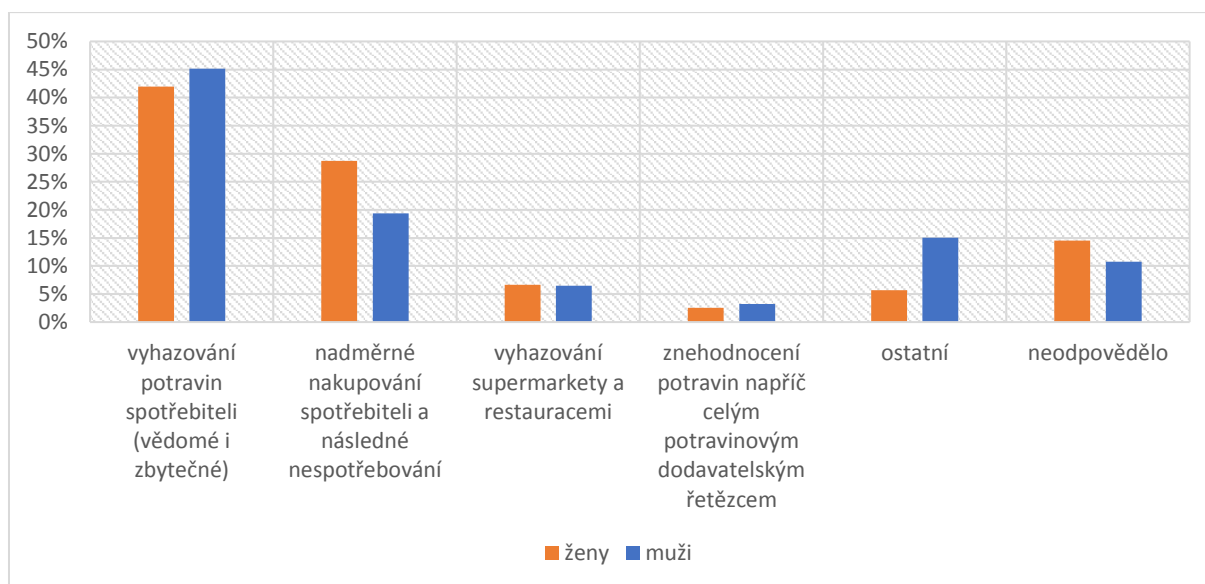
Jako správné pochopení pojmu plýtvání potravin dle její definice by mohly být brány odpovědi 3 % respondentů, tedy 11 odpovědí, nejméně ze všech. Ti zmínili že plýtvání je zapříčiněno nejen spotřebiteli, supermarketky a restauracemi, ale také dalšími články celého potravinového dodavatelského procesu. Do kategorie ostatní (8 % reakcí) patří například: *Nedostatečná osvěta; příliš lehké dostání nových, čerstvých potravin, Studentka Přírodovědecké fakulty.*



**Obr. 8:** Jak vnímají studenti UP pojem plýtvání potravinami

Velice zajímavou zkušenost sdílela studentka PdF: „Viděla jsem lednici známých. Narvaná k prasknutí. Jednou týdně vyhážou vše, na čem je plíseň, kde je prošlé datum spotřeby nebo to, na co už nemají chuť. Pak jedou a nakoupí další hory jídla. Spoustu jídla ani nerozbalí.“

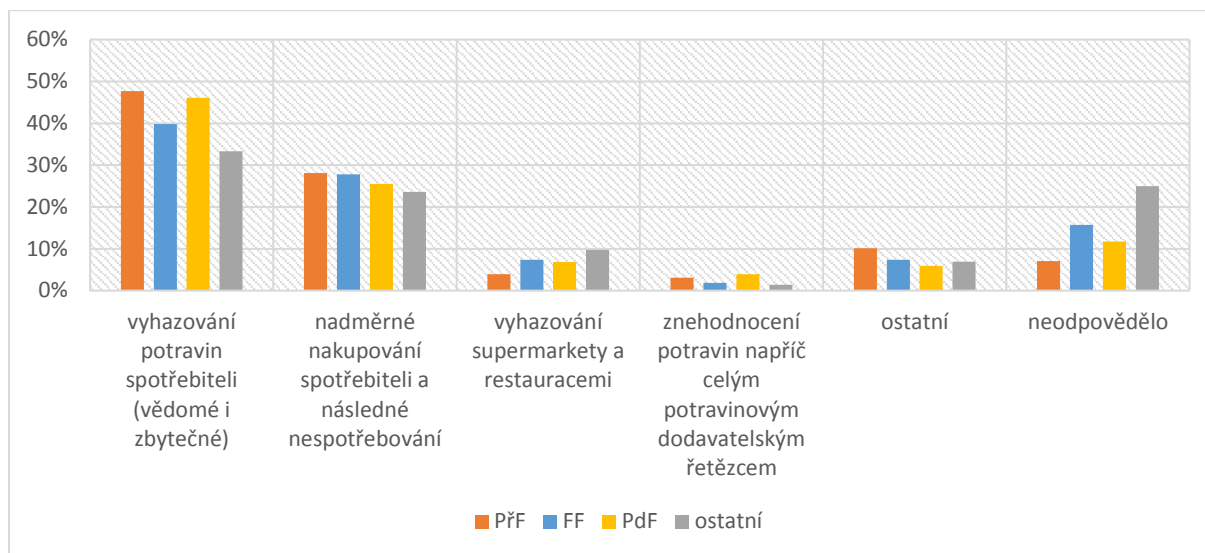
Dle průzkumu se dá říct, že reakce mužů a žen (obr. 9) se nijak neodklání od všeobecného povědomí studentů univerzity. Muži i ženy uvedli jako nejčastější představu o činnosti spojené s vyhazováním potravin spotřebiteli, a to jak vědomé, tak zbytečné. Výjimkou je však dle mužů představa pojmu plýtvání spojena s nadměrným nakupováním a následným nespotřebováním, které oproti téměř 1/3 žen zastává pouze 1/5 mužů. Dle tohoto průzkumu sice vyšlo, že muži chodí nakupovat nepatrně častěji, stejně tak, že o 5procentních bodů utrácejí za potraviny více než ženy, zároveň však muži uvedli, že méně vyhazují (podrobněji v kapitole 6.7 Nakládání s odpady).



**Obr. 9:** Jak vnímají studenti UP pojem plýtvání potravinami dle pohlaví

Pozn.: Položky seřazeny sestupně podle součtu odpovědí dle všech respondentů (mimo „ostatní“ a „neodpovědělo“)

Stejně tak jako u rozdělení reakcí dle pohlaví ani reakce studentů dle studovaných fakult se zásadně neliší. Nejvíce si ji spojují s první a druhou kategorií (tmavě modré a oranžové označení na obrázku 10. U každé z fakult tuto představu má v průměru 70 % respondentů, výjimkou jsou fakulty spadající do kategorie ostatní 55 %. Zde lze sledovat také nejvýraznější odchylku v rámci fakult, kdy je představa pojmu spojená s první kategorií tedy Vyhazování potravin spotřebiteli, kde tuto možnost zvolila u Přírodovědecké fakulty téměř polovina (48 %) studentů a u ostatních fakult je to pouze jedna třetina (33 %). Všeobecně nejméně studentů má pojem opět spojen s celým potravinovým dodavatelským řetězcem 1 až 4 % a se supermarketů a restauracemi kolem 7 %.



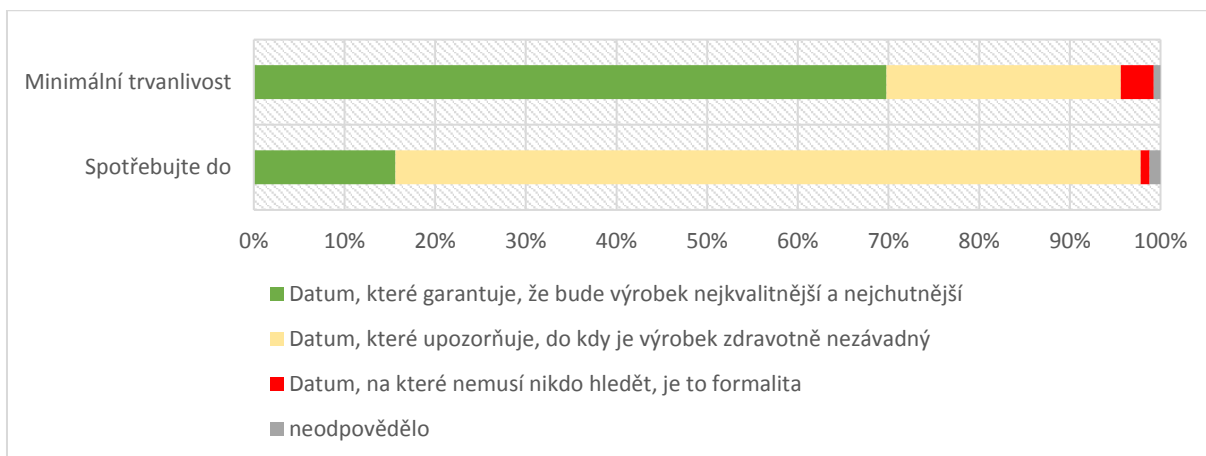
**Obr. 10:** Jak vnímají studenti UP pojem plývání potravinami dle studované fakulty  
 Pozn.: Položky seřazeny sestupně podle nejpočetnějších fakult ve zkoumaném vzorku

### 6.3.2 Spotřebujte do a minimální trvanlivost

Dle evropské legislativy je pojem „Spotřebujte do“ definován, že označuje datum, do kterého může být potrava konzumována bezpečně, (zdravotní nezávadnost) a pojem „Minimální trvanlivost do“, jako datum, do kterého si potrava uchovává svoji deklarovanou kvalitu (kvalita výrobku) (Bezpečnost potravin, 2021).

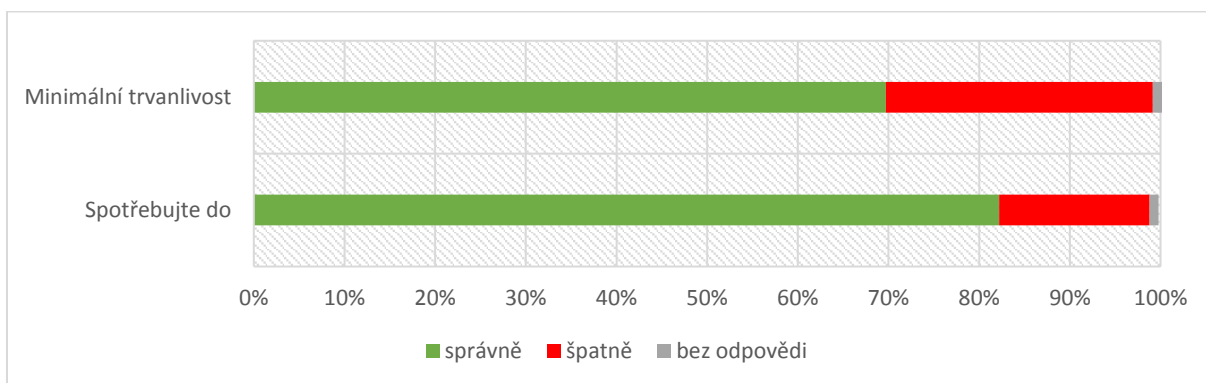
Pro spotřebitele je dle organizace Zachraň jídlo, (2019) porozumění pojmů trvanlivosti složité. Jsou totiž zaznamenány rozdíly mezi používáním výrazů „Spotřebujte do“ a „Minimální trvanlivost“ jeho nekonzistentní označení je nejen v Evropě, ale také v ČR. Rozdílné označování trvanlivosti v rámci jednoho typu produktu se v ČR v rámci projektu Zachraň jídlo (2019) objevilo u: sýru eidam, majonézy, hořčice, balené zeleniny a chlazeného džusu. Ostatní produkty nesly ve 100 % případech buď označení „Spotřebujte do“, nebo „Minimální trvanlivost do“.

Jak pojmům „Spotřebujte do“ a „Minimální trvanlivost“, které jsou úzce spojeny s pochopením problematiky rozumí studenti Univerzity Palackého? V případě označení „Spotřebujte do...“ si většina (82 %) dotázaných spojuje jeho význam se zdravotní nezávadností výrobku (obr. 11). Pro 16 % je vyjádřením lhůty, ve které bude výrobek nejkvalitnější a nejchutnější. Pouze 1 % respondentů jej považují za formalitu bez hlubšího významu pro spotřebitele a 1 % respondentů neodpovědělo, neví. V případě pochopení pojmu „Minimální trvanlivost“ jsou zaznamenány větší rozdíly, 70 % respondentů si pojem spojuje s kvalitou a chutností potravin, ¼ tázaných se zdravotní nezávadností.



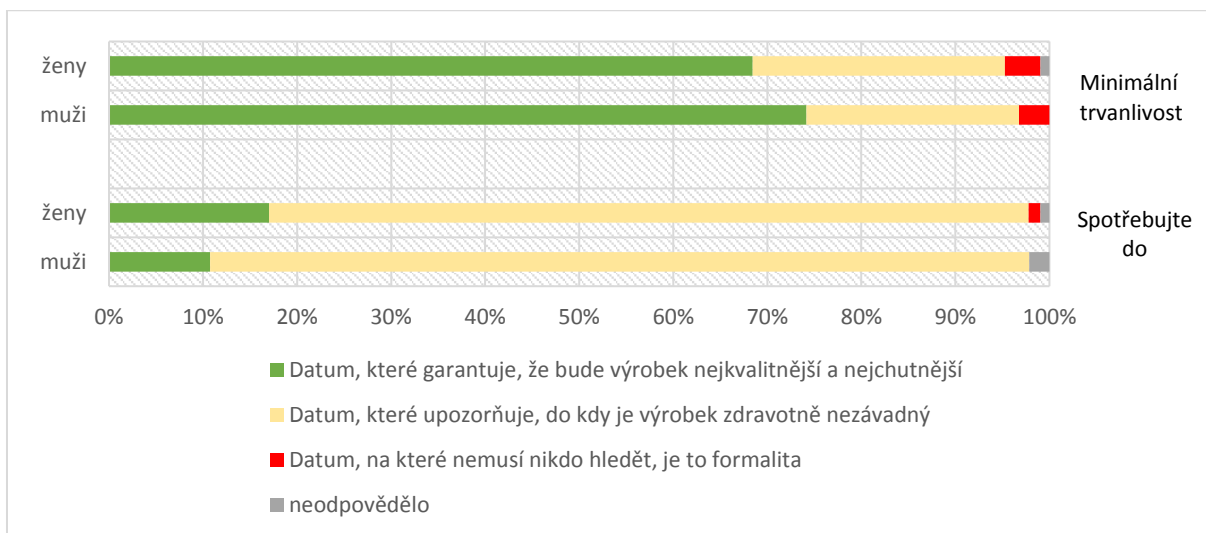
**Obr. 11:** Porozumění problematiky studenty UP – označování spotřeby a trvanlivosti potravin

Bere-li se v potaz nejen pochopení pojmů, ale také jejich správnost, tak 70 % studentů správně odpovědělo na pojem „Minimální trvanlivost“. Téměř třetina (29 %) viz obr. 12 reagovala špatně s tím, že 26 % vysokoškoláků zaměnilo pojem „Minimální trvanlivost“ za pojem „Spotřebujte do“. Co se týče správnosti odpovědí u zdravotní nezávadnosti, tak na tom jsou respondenti patrně lépe, přes čtyři pětiny (82 %) odpovědělo náležitě a chybně pouze 17 % viz níže (obr. 9). Korektně oba termíny pojmenovalo z celkového počtu 410 dotázaných, 262 z nich, tedy celkem 63 %. Ze všech respondentů, kteří správně chápou rozdíl mezi spotřebou a trvanlivostí (262), tak 124 z nich také nakupujete potraviny, které jsou po datu „Minimální trvanlivost“.



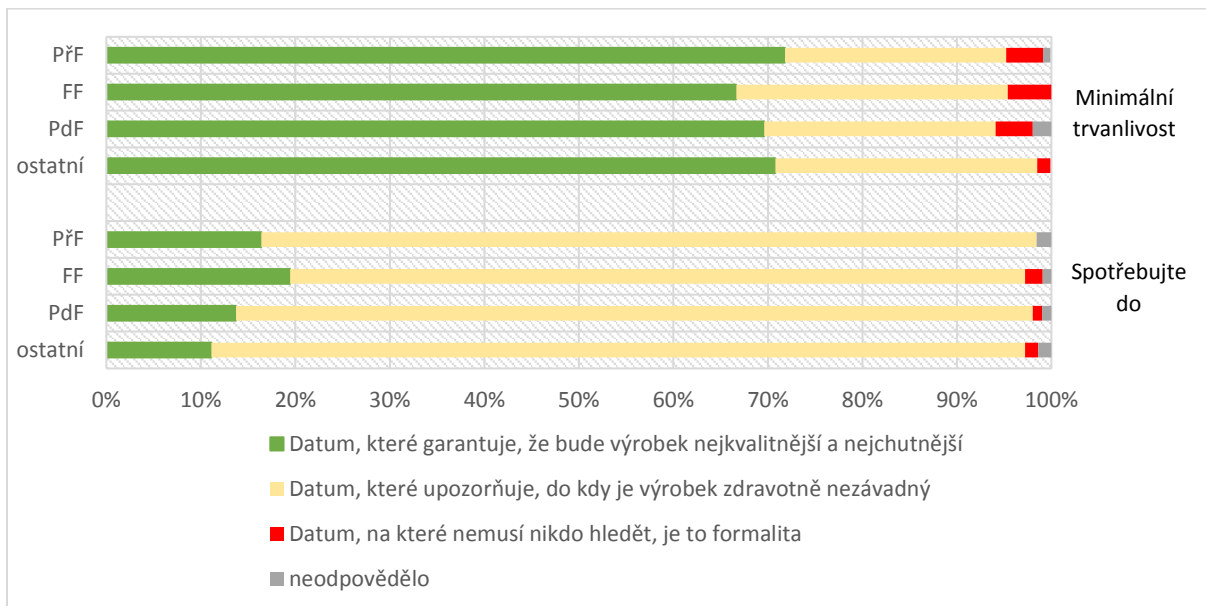
**Obr. 12:** Správnost pochopení pojmů „Spotřebujte do“ a „Minimální trvanlivost“ studenty UP

Co se týče správnosti odpovědí dle kategorií mužů a žen (obr. 13), tak byly velice podobné ve srovnání s celkovým zkoumaným vzorkem. Muži si však ve správnosti pochopení termínů vedou nepatrně lépe, celkem 87 % z nich správně označilo „Spotřebujte do“, oproti ženám 81 % a v případě pojmu „Minimální trvanlivosti“ se situace opakuje se stejným procentním rozdílem. Muži náležitě reagovali v 74 % případech, ženy v 68 %.



**Obr. 13:** Porozumění problematiky studenty UP dle pohlaví – označování spotřeby a trvanlivosti potravin

U porozumění teoretických pojmů dle fakult nebyly zaznamenány významné rozdíly, (viz obr. 14). Studenti FF odpověděli na správnost pojmu „Minimální trvanlivost“ nejméně korektně, 78 %. Nejvíce správných odpovědí bylo zaznamenáno od studentů ostatních fakult: (CMTF, FTK, FZV, LF, PF), a to 86 %. Datum určující spotřebu je opět méně porozuměným termínem, a to totožně studenty z Filozofické fakulty (67 %) a tentokrát nejlépe pochopena studenty PŘF, 72 %.



**Obr. 14:** Porozumění problematiky studenty UP dle studované fakulty – označování spotřeby a trvanlivosti potravin

## 6.4 PŘÍČINY PLYTVÁNÍ POTRAVIN

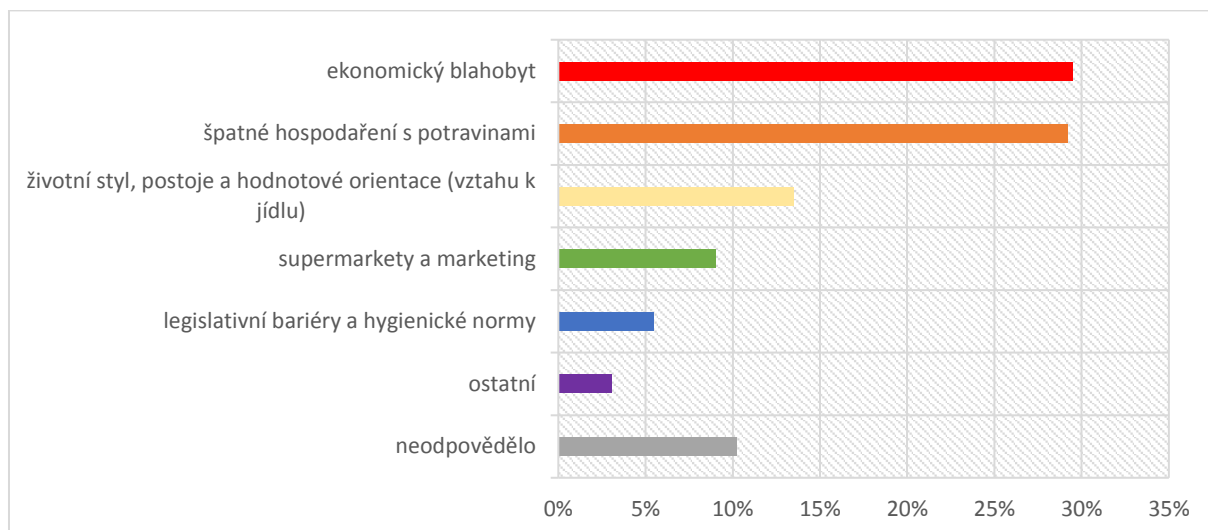
Stejně tak jako to, kde se plýtvá v průběhu potravinového dodavatelského řetězce, který se pro zjednodušení rozděluje na dvě části (odpady a ztráty) i příčiny plýtvání se kategorizují. Z jiných příčin dochází k plýtvání u producentů, než u supermarketů či domácností, kdy ho výrazně ovlivňuje spotřebitelské chování. Také v tomto výzkumu se potvrdilo, že chování spotřebitelů hraje velkou roli. Tázání pomíjí ve velké míře příčiny plýtvání před tím, než se potravina dostane do rukou zákazníka proto, pro potřeby této práce byly kategorie rozděleny následovně, do šesti nejčastěji se opakujících skupin, podrobněji v tabulce 11 Kategorie odpovědí: Jaké jsou dle vás příčiny potravin?

**Tab. 11:** Kategorie odpovědí: Jaké jsou dle vás příčiny plýtvání potravin?

<b>ekonomický blahobyt</b>	blahobyt, dostatek, konzum, rozmazlenost, rozmařilost, vybíravost, nadměrná produkce, hamižnost
<b>špatné hospodaření s potravinami</b>	špatný odhad na porci, nesprávné skladování/plánování, vypršení data spotřeby, změna plánu, velké oči při nakupování, nevážené/nadměrné nakupování, špatná organizace v rámci domácnosti, nakupování hladový, nedodržení nákupního seznamu
<b>životní styl, postoje a hodnotové orientace (vztahu k jídlu)</b>	pohodlnost, lenost, neváženost, nezáměr, ignorance, spěch, nevážíme si potravin, chybí vztah k jídlu, odloučení od pěstování
<b>supermarkety a marketing</b>	nekvalitní potraviny, příliš mnoho sortimentu, velké balení/porce, velká nabídka, vzhled potravin, slevy/akce, reklama/marketing, mediální masáž, ukázkový vzhled
<b>legislativní bariéry a hygienické normy</b>	hygiena, legislativa, byrokracie, zákony, supermarkety
<b>ostatní</b>	plýtvání zdroji, zdravotní problémy, strach z nedostatku, vyhození, finanční negramotnost, špatná výchova, kažení potravin, chuť neodpovídá, špatná logistika, nízká cena/kvalita, velké rodiny, neinformovanost, žádná, vysoká cena kompostérů, úpadek společnosti

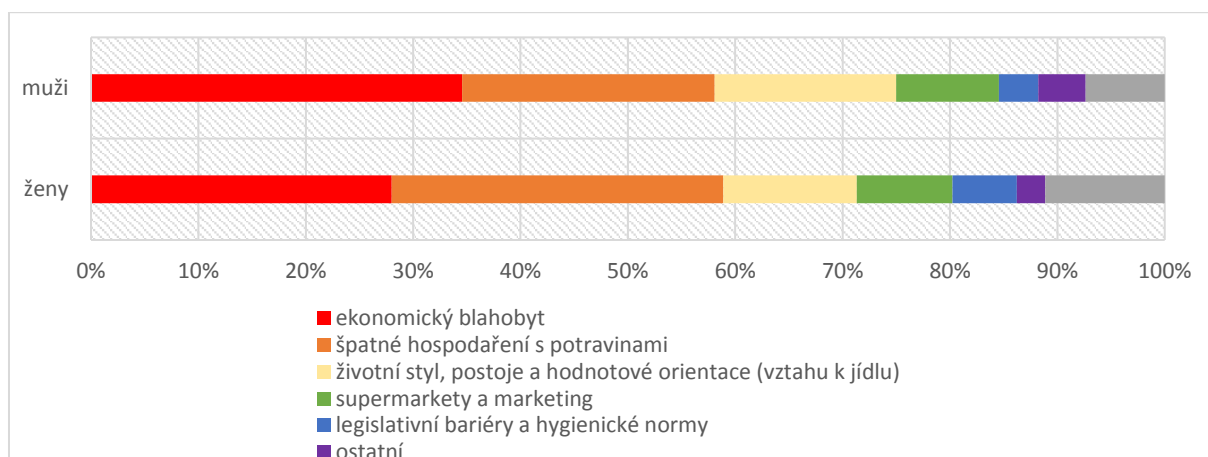
Pro ujasnění pojmu příčiny plýtvání potravin si většina respondentů představuje kombinaci dvou a více faktorů (viz tab. 11) z toho také plyne celkové množství odezev, kolem 600. Bohužel 10 % respondentů na otázku vůbec nereagovalo a 3 % reakcí byly natolik unikátní, že byly zařazeny do kategorie ostatní, jako například: Vysoká cena kompostérů, finanční gramotnost, strach z otravy či velká rodina, podrobněji tab. 11. Pouze jedna sedmina (14 %) si uvědomuje příčiny nejen spojené se spotřebitelskými návyky, kde byl zmíněn převážně ekonomický blahobyt, životní styl a vztah k jídlu či samotné hospodaření v rámci domácnosti, ale také plýtvání obchodních řetězců, restaurací, kde převládají legislativní příčiny, hygienické normy či interní nařízení (marketing, velikost balení atd.). Jedna z příčin, která byla uvedena a pohybuje se mezi obchody a samotnými spotřebiteli je nákup potravin v supermarketech, kdy ve snaze ušetřit, zákazník podlehe reklamním a marketingovým trikům a zakoupí potraviny, které jsou ve slevě, mají výhodné balení či perfektní vzhled, i přes to, že je neupotřebí.

Dle získaných dat (viz obr. 15) je ale zřejmé, že nejčastějšími příčinami plýtvání potravinami dle olomouckých studentů (téměř 70 % rekcí), jsou ty spojené s aktuální ekonomickou situací tedy dostatek všeho, kdykoliv si umaneme, vybíravost, nadměrná produkce a špatným hospodařením tedy organizací v rámci domácnosti. Přesto se potraviny, dle komentářů málo kdy vyhazují hned po nákupu. Je tak spíše učiněno po provedení komplexních kroků s jeho nakládáním, z nichž každý z nich zvyšuje jeho vyhození (neuvážené nakupování, změna plánu nejen při vaření, jiné očekávání chuti, špatná příprava, velká porce, vypršení data spotřeby/trvanlivosti, zápach, plíseň).



**Obr. 15:** Odpovědi studentů na otázku: Jaké jsou dle vás příčiny plýtvání potravin

Vzhledem k pohlaví viz obr. 16 je patrné, že ženy vykazují vyšší tendenci (32 %) si myslet, že příčinami je špatné hospodaření s potravinami oproti mužům, kteří se spíše přiklání k ekonomickému blahobytu (35 %). Muži (17 %) si také více než ženy (12 %) připouští, že častějšími příčinami je životní styl, postoje hodnotové orientace tady vztah k jídlu, který je zapříčiněn leností, pohodlností a spěchem.

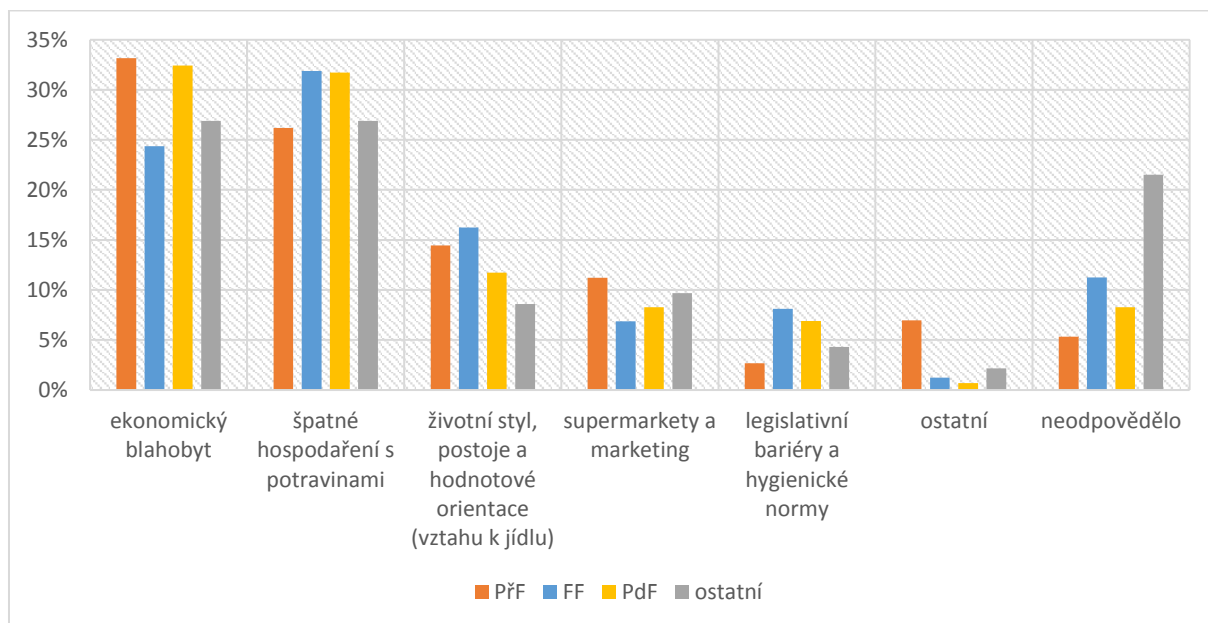


**Obr. 16:** Odpovědi studentů na otázku: Jaké jsou dle vás příčiny plýtvání potravin dle pohlaví

S ohledem na studovanou fakultu (obr. 17), lze říct, že studenti studující na přírodovědecky zaměřených oborech se více než ostatní, 1/3 (33 %) ztotožňují s tvrzením, že nejčastějšími příčinami



plýtvání je ekonomický blahobyt, oproti studentům FF, kde jich tento názor zastává pouze necelá 1/5 (24 %). Naopak studenti FF společně s PdF (32 %) s největší převahou zastávají, příčiny spojené se špatným hospodařením. Tyto reakce jsou bezesporu způsobeny také tím, že právě tyto dvě fakulty jsou jedny z nejvíce studovaných právě ženami. Dalšími sledovanými rozdíly je také častější označení příčin spojené s životním stylem. Opět studenty z FF (16 %) více než studenty z ostatních fakult, kde tuto reakci zastává pouze 9 % tázaných respondentů. Ostatní reakce nejsou rozdílnější o více než 5 procentních bodů, pokud nebudeme počítat studenty, kteří na otázku vůbec nereagovali, u ostatních fakult (CMTF, FTK, FZV, LF, PF) to je téměř ¼ dotázaných (22 %).



**Obř. 17:** Příčiny plýtvání potravin podle studentů UP dle studované fakulty

Dle studentů UP jsou všeobecné příčiny fenoménu převážně ekonomický blahobyt, životní styl a vztah k jídlu, ženy mají větší tendence si myslet, že příčinami je špatné hospodaření s potravinami oproti mužům, kteří se spíše přiklání k ekonomickému blahobytu. Pod vlastním pojmem plýtvání si studenti představují vyhazování potravin spotřebiteli (vědomé i zbytečné), nadměrné nakupování a následné nespotřebování. Více než polovina studentů bere problematiku jako důležitou a nejčastěji se jejich v postojích objevuje ekonomické a následně sociální vnímání, avšak důsledky chování s ním spojené nejčastěji zastávají ty s environmentálním charakterem, více v následující kapitole 6.5.

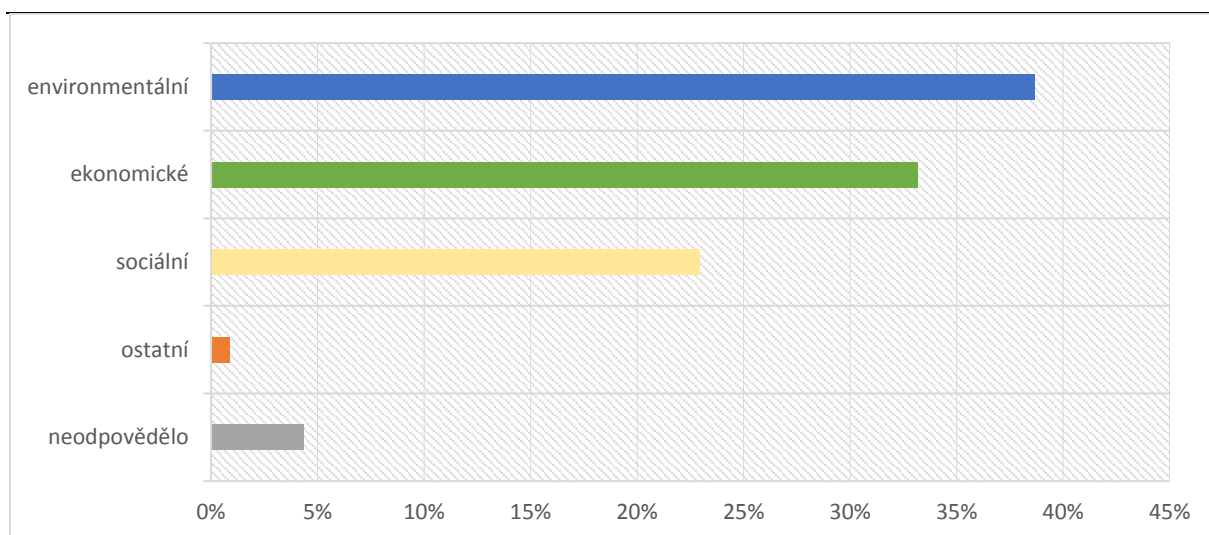
## 6.5 DŮSLEDKY PLÝTVÁNÍ POTRAVIN

Důsledky plýtvání potravin byly rozděleny do kategorií s přihlédnutím na tři pilíře udržitelného rozvoje (environmentální, ekonomický, sociální). Mezi reakcemi studentů byly komentáře, které nebylo možno zařadit, spadají do kategorie: ostatní/obecné. Podrobněji v tabulce 12 Kategorie zařazení důsledků plýtvání potravinami.

**Tab. 12:** Kategorie zařazení důsledků plýtvání potravin

environmentální	ekonomické	sociální
znečištění a zatížení ŽP	nadprodukce	hlad a chudoba
produkce a skladování odpadu	plýtvání penězi a finančními zdroji	špatný vzor pro další generace
plýtvání přírodními zdroji	cena potravin	prohlubování sociálních rozdílů
přemnožování škůdců	náklady za odpad	pocit, že je všeho dostatek
	konkurenční tlak	pocity viny
	ostatní/obecné	

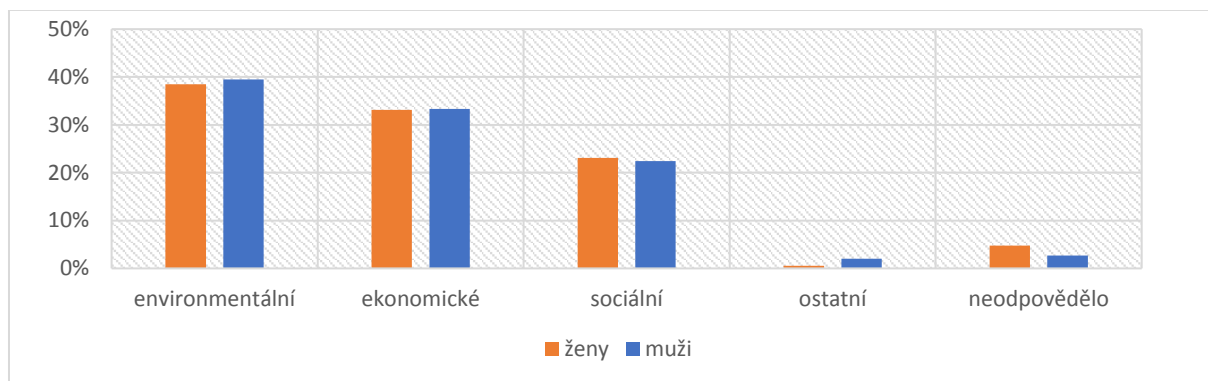
Téměř 270 reakcí (39 %) od vysokoškoláků značí (obr. 18), jako nejčastější důsledky, které s sebou plýtvání potravin nese ty spojené s environmentálním charakterem (samostatně či v kombinaci s ostatními). Pouze environmentální důsledky zvolilo 87 studentů. Co se týče ekonomických důsledků, tuto odpověď zvolilo 230 (33 % ze všech reakcí) studentů v kombinaci s ostatními a samostatně 57 studentů. K důsledkům sociálním, mezi které patří například nedostatek jídla pro potřebné či chudoba a hlad se přiklání 159 všech tázaných studentů, přičemž, samostatně pouze toho tvrzení uvádí jen 5 %.

**Obr. 18:** Důsledky plýtvání potravin dle studentů UP

Nejčastější kombinací je vyznačení zároveň všech 3 důsledků. V závěsu je kombinace ekologických a environmentálních důsledků. Nejméně dotázaných zastává, že následkem plýtvání potravin vznikají důsledky pouze sociální. V šesti případech nebyly odpovědi zařazeny do těchto tří výše zmíněných skupin, tedy patří do kategorie ostatní a vůbec neodpovědělo 30 respondentů.

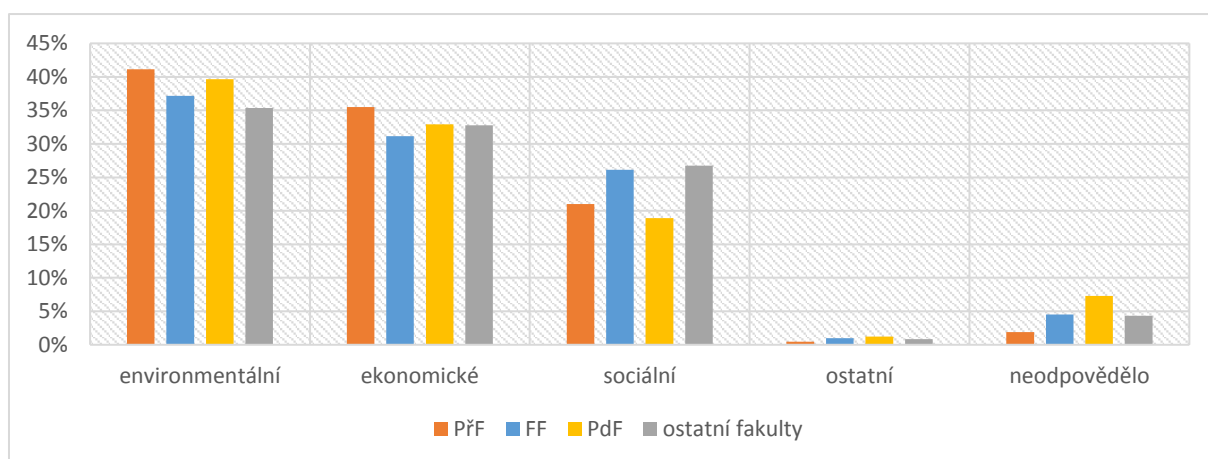
Jedna ze vzorových odpovědí byla reakce studentky Pedagogické fakulty: „*Environmentální* – vyhození nejen jídla, ale i energie (voda, doprava, elektřina...) spojené s produkcí potravin; *sociální* – mnoho jídla se vyhodí vs. mnoho lidí se nemohou dovolit kvalitní potraviny; *ekonomické* – někteří lidé při nákupech nepřemýšlí, při promyšleném nákupu se dá ušetřit, supermarket (alespoň dříve) raději vyhazují, než aby věnovali... = dlouhodobě neudržitelné.“

Odpovědi mužů a žen (obr. 19), jsou rozdílné maximálně dvěma procenty. Za důsledky environmentálními si stojí 38 % žen a 39 % mužů. Identické tvrzení se projevilo u důsledků sociálních tentokrát ho o jeden procentní bod více, s 23 % zastávají ženy. Ekonomické důsledky zastávají obě pohlaví s 33 %. Více žen, než mužů neodpovědělo, u žen 5 %, u mužů 3 %.



**Obr. 19:** Důsledky plýtvání potravin dle studentů UP dle pohlaví

Porovnání reakcí mezi fakultami, již tak jednoznačné nejsou. Největší rozdíly ale nepřesáhly 8 %. Nejvíce studentů za nejdůležitější považují důsledky environmentální a nejméně sociální, resp. ostatní. (1 %), podrobněji níže a v obr. 20. Studenti PŘF se ze všech studentů nejvíce 41 % přiklánějí k environmentálním důsledkům. Naopak nejméně se k ni s 35 % přiklání studenti ostatních fakult (CMTF, FTK, FZV, LF, PF). Ekonomické důsledky opět označují za nejpodstatnější studenti přírodovědeckých oborů 36 %. Naopak za nejméně důležité jsou ekonomické důsledky považovány studenty z FF 31 %. Největší procentní rozdíl u reakcí jsou na sociální důsledky. Nejvíce toto tvrzení zastávají studenti ostatních fakult (CMTF, FTK, FZV, LF, PF).



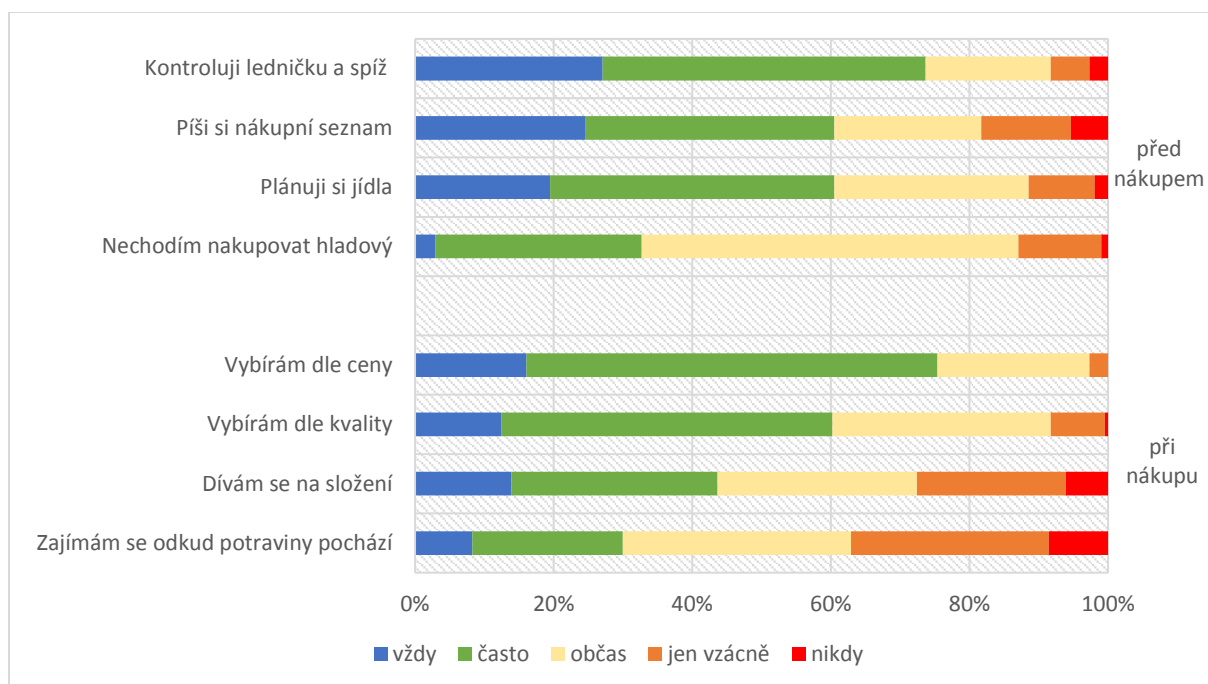
**Obr. 20:** Důsledky plýtvání potravin dle studentů UP dle studované fakulty

## 6.6 NAKUPNÍ NÁVYKY

V následující kapitole budou představeny výsledky, které se vztahují k nákupnímu chování studentů Univerzity Palackého. Konkrétně, kde respondenti nejčastěji nakupují, jak často, jaké aktivity v souvislosti s nakupováním dělají (např. zda si píšou nákupní seznam, plánují si jídla či chodí nakupovat hladový) a kolik za nákupy potravin a jakých nejčastěji, měsíčně utratí.

### 6.6.1 Jak často vykonáváte následující činnosti?

Na obr. 21 jsou vyobrazeny nejčastější vykonávané činnosti studenty před a během nákupu. Co se týče nákupních návyků vykonávaných (vždy a často) tak u ¾ dotázaných (74 %) je nejčastější přípravou před nákupem kontrola ledničky či spíše, nikdy či jen vzácně to udělá 9 % studentů. Pokud je respondent již v obchodě nejčastěji, téměř ve ¾ se rozhoduje o nákupu produktu dle ceny, nejméně často se zajímá o to odkud potraviny pochází.



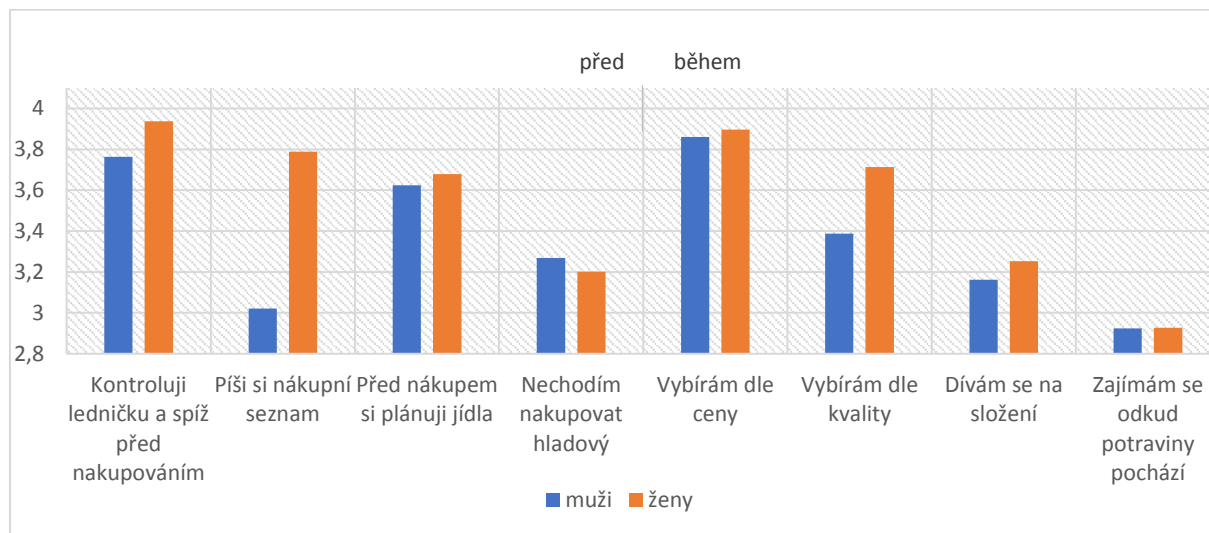
**Obr. 21:** Frekvence aktivit vykonávaných studenty před a během nákupů

Pozn.: Položky seřazeny sestupně podle součtu odpovědí „vždy“ a „často“

Pokud se srovná nákupní chování před a během nákupu u žen a mužů, lze zde nalézt značné rozdíly. Celé ¾ respondentek (76 %) vždy či často před nákupem kontrolují ledničku, to je u žen nejčastější aktivita před nákupem, druhou je psaní si nákupního seznamu. Muži nejčastěji (vždy a často) kontrolují ledničku, ale oproti ženám jen v 67 %. Druhou nejčastější činností je plánování jídla, kterou dělá 60 % studentů. U mužů nikoliv, psaní seznamu, je u nich dle četností až na 3. místě. Jinak je tomu u žen. Na obrázku 22 je jednoznačně vidět odchylka chování žen a mužů, kdy: Psaní si nákupního seznamu a vybírání dle kvality značí nejrozdílnější chování. Naopak u zájmu odkud potraviny pochází

(poslední sloupce na obr. 22) je jejich chování totožné a zároveň je to u obou pohlaví nejméně vykonávaná aktivita a nejméně časté kritérium, dle kterých vybírají potraviny během nákupu (berou-li se v potaz ta kritéria v dotazníku obsažená).

Co se týče rozdílu reakcí mužů a žen tak studentky mají viditelně zodpovědnější přípravu před nakupováním, častěji kontrolují ledničku, píšou si nákupní seznamy a plánují jídla před nákupem ingrediencí. Největší rozdíly studenti prokázali u psaní si nákupního seznamu, ženy jsou značně pečlivější. Největší skóre, tedy aktivitu, kterou studenti dělají nejvíce je výběr dle ceny.

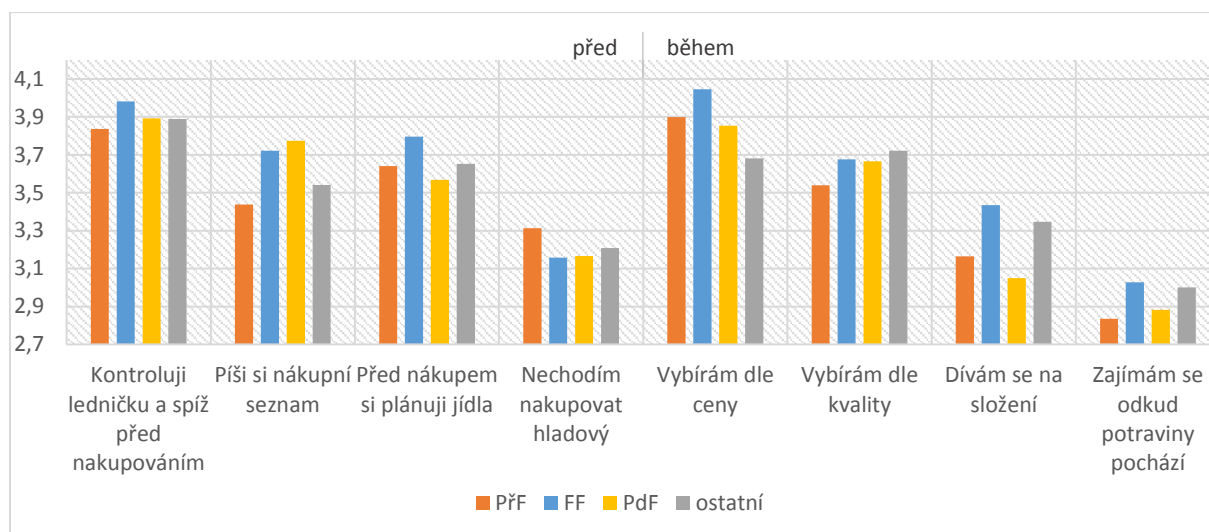


**Obr. 22:** Skóre aktivit vykonávaných studenty před a během nákupů podle pohlaví

Nejčastější vykonávanou aktivitou, v rámci nákupních návyků dle studovaných fakult je opět kontrola zásob, nejvíce ze všech studentů to praktikují studenti FF (78 %) vždy a často z toho vždy 31 % (nejvíce ze všech zkoumaných skupin). Vzorec se také opakuje u nejméně frekventovaných aktivit, což je zájem studentů během nákupu a to, odkud potraviny pochází. Nejméně se zájmem studentů PŘF a PdF současně, označilo tak 38 % z nich (součet hodnot „*jen vzácně*“ a „*nikdy*“). Co se opravdu nikdy studentům nestane, že by nevybírali podle ceny (nikdy 0 % u všech fakult) a u PdF a ostatních oborů se to, že by nikdy nevybírali dle kvality nestane také nikdy (0 %). Je zřejmé, že na PŘF převládají muži oproti ostatním oborům, jelikož se zde opakuje stejný trend jako u srovnání podle pohlaví, a to, že druhou nejčastější aktivitou je plánování pokrmů 63 % (vždy a často) a až třetí psaní nákupního seznamu (55 %). Oproti FF a PdF, kde je sestupné pořadí frekvence aktivit před nákupem celkem jednoznačné: Kontrola ledničky, Psaní nákupního seznamu (64 % a 65 %), Plánování jídla (62 % a 55 %) a Nechození do obchodu hladový.

Na obrázku 23 je jednoznačně vidět největší rozptýlení chování, a to u toho, zda a jak často se studenti dívají na složení produktů, (nejčastěji tak dělají studenti FF nejméně často PdF) o pár setin na druhém místě je vybírání dle ceny, nejčastěji tak vybírají opět studenti FF nejméně ti ostatních oborů.

Naopak rozdíl nepatrný ve frekvenci chování je u aktivit spojených s kontrolou zásob před nákupem a tím, že studenti nechodí do obchodů hladový.



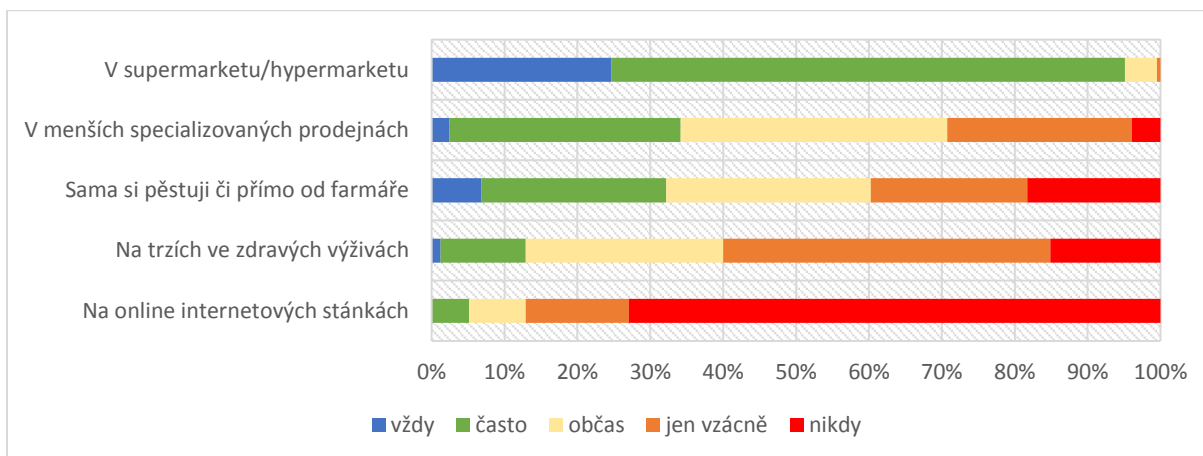
**Obr. 23** Skóre aktivit vykonávaných studenty před a během nákupů dle studované fakulty

Pokud spotřebitelé vykonávají činnost „*Psaní si nákupního seznamu*“, tak to automaticky neznamená, že se nákupním seznamem při nakupování také řídí, ale je předpoklad, že nákup je promyšlenější a se spojením více kritérií jako je kontrola zásob a plánování před nákupem se eliminuje nákup potravin, ze zbrklosti. Plýtvání však nevyplývá jen z nadměrného nákupu, ale také v kombinaci s následným nespoteřbováním, resp. špatným hospodařením s potravinami v domácnostech, (jako příčiny plýtvání to označilo přes ¼ respondentů) více v kapitole výše 6.3.3 Příčiny plýtvání potravin.

S nákupními návyky také souvisí cena potravin, která je v ČR dle 84 % vysokoškoláků průměrná až spíše vyšší. Toto tvrzení zastávají více studentky 41 % než studenti 33 %, se zaměřením na rozdílné názory studentů podle studujících fakult jsou potraviny dostupné v ČR nejdražší dle studentů PdF. Zároveň 84 % studentů je ochotno si připlatit za kvalitní produkt, ženy daleko více než muži. Důvodem může být to, že studentky UP kvalita zajímá více než muže (obr. 22). Dle srovnání fakult jsou studenti PdF ti, kteří jsou nejvíce ochotni si připlatit za kvalitnější produkt 87 %.

### 6.6.2 Jak často nakupujete na následujících místech?

Studenti UP nejčastěji míří za nákupem do supermarketů či hypermarketů (obr. 24), dle součtu odpovědí „vždy“ a „často“, celkem 95 %. Naopak nejméně využívají služeb internetového nákupu jako je Rohlík, Košík či Scuk, téměř ¾ respondentů této možnosti nevyužilo nikdy. Pravidelně zde nakupuje pouze 5 % dotázaných. Dle předpokladu si daleko více respondentů pěstuje potraviny samo či odebírá přímo od farmáře.

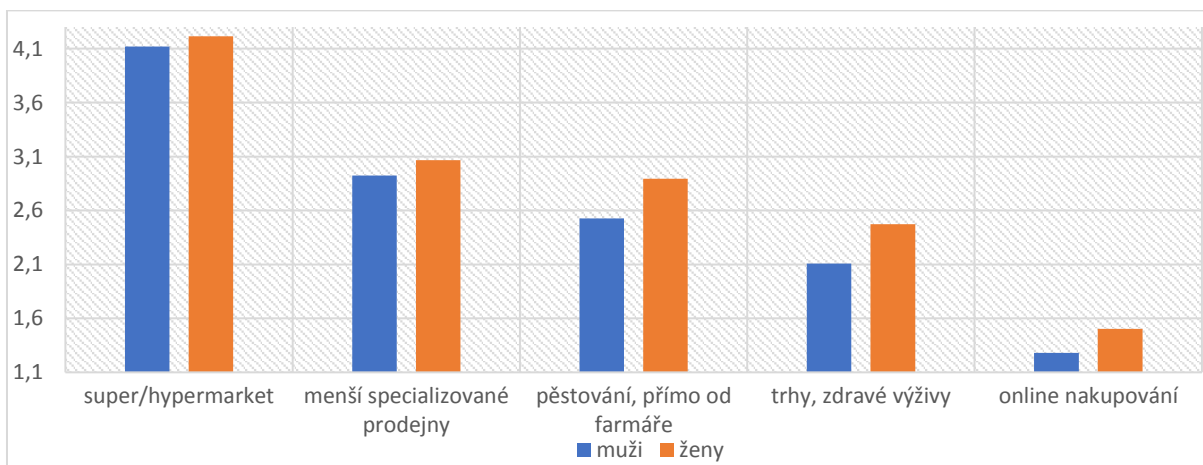


**Obr. 24:** Frekvence nákupu studentů UP dle vybraných míst

Pozn.: Položky seřazeny sestupně podle součtu odpovědí „vždy“ a „často“

Téměř všichni muži, 98 % dotázaných nakupuje nejčastěji v supermarketu/hypermarketu. V menších specializovaných prodejnách 29 %. Pěstují si sami, či mají přímo od farmáře 26 %, na trzích ve zdravých výživách nakupuje 5 % mužů, online 1 %. U žen je chování sestupně v rámci pořadí stejné (obr. 25), avšak procentně s větší rozmanitostí. Většina z nich, 94 %, nejčastěji navštěvuje supermarket/hypermarket, avšak daleko častěji oproti mužům využívají ostatní možnosti. Do menších specializovaných prodejen zajde (vždy či často) 36 % žen. Ženy – studentky také častěji uvedly, že nakupují přímo u farmáře 34 % a na trzích nakupují v 15 %. Online nakupují také více ženy než muži. Tento vzorec chování může být zapříčiněn tím, že muži více preferují nakupování na jednom místě, kde je všechno, oproti ženám, které jsou vybíravější.

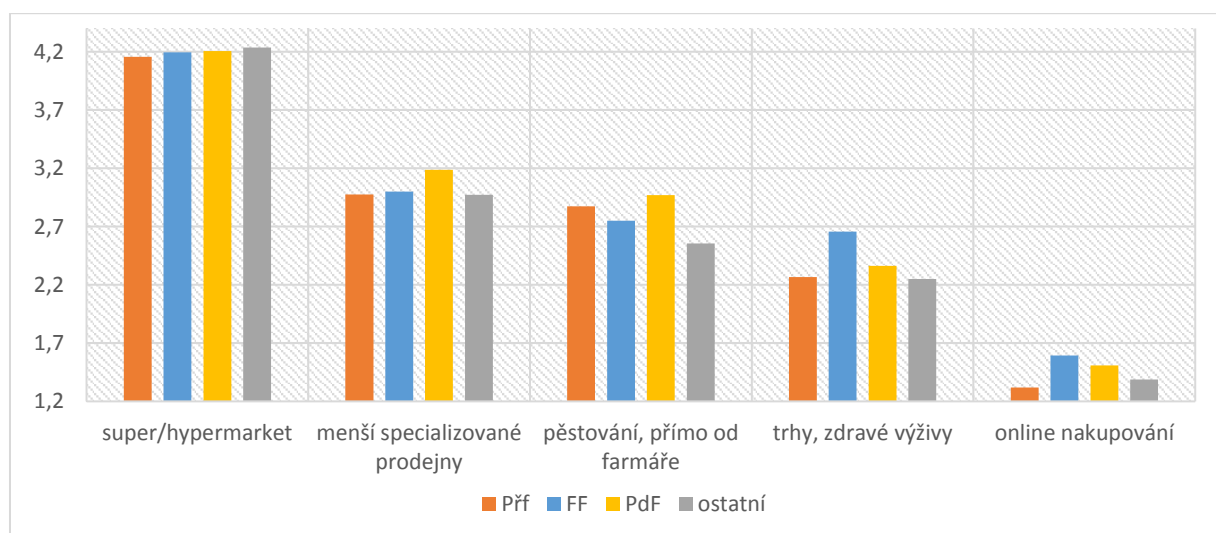
Lze sledovat rozdílné chování také u toho, kde studenti nakupují nejméně často, pořadí je stejné (obr. 25). Avšak více než polovina studentek i studentů nakupují jen vzácně či nikdy na trzích, ve zdravých výživách a online. Muži daleko méně pěstují sami a nikdy přímo od farmáře nenakoupilo 28 % z nich (u žen 16 %). Největší rozptyl ve frekvenci nakupování na/ve vybraných místech je zaznamenán v případě trhů, zdravých výživ a pěstování si sám či odebírání od farmáře současně, naopak nejmenší, jak již bylo výše zmíněno u nakupování v supermarketech/hypermarketech.



**Obr. 25:** Skóre nákupu studentů UP dle vybraných míst dle pohlaví

Výrazně odlišné chování, než zbytek fakult mají studenti FF, kteří mají sice stejnou sestupnost nákupu v daných prodejnách na stejných místech, avšak s jinou frekvencí. U studentů ostatních fakult (CMTF, FTK, FZV, LF, PF) oproti PŘF, FF a PdF, jsou výsledky rozlišné hlavně u pěstování sám/sama a s tím související nakupování přímo od farmářů, kteří tuto možnost volí nejméně často resp. téměř polovina jen vzácně či nikdy.

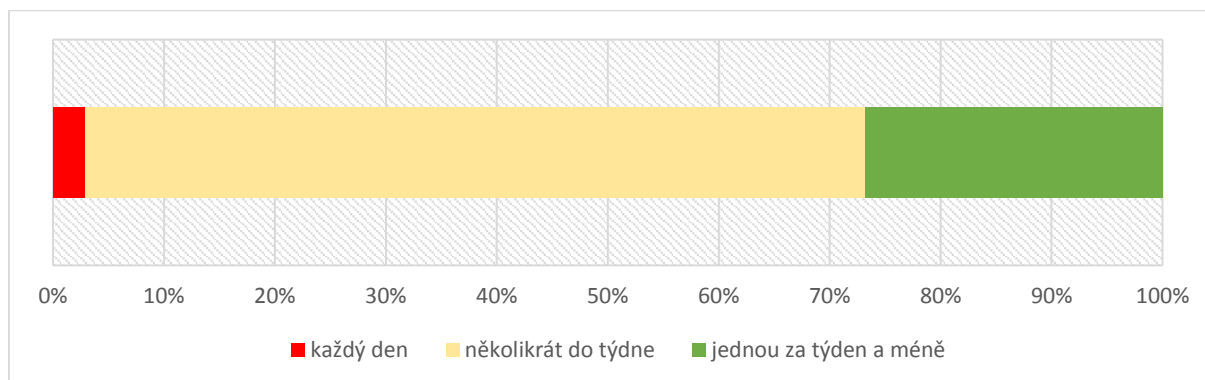
U všech zkoumaných fakult je na obr. 26 patrné jejich stejná sestupná frekvence obstarávání potravin na stejných místech na prvním místě: super/hypermarket, dále menší specializované prodejny, vlastní pěstování a nákup přímo od farmáře, nakupování na trzích a ve zdravých výživách a nejméně časté je online nakupování. Studenti se zároveň shodnou na tom, že nejvíce a stejně často nakupují v super/hypermarketech téměř totožně všechny fakulty. Největší rozptyl v chování patrný u pěstování si odebrání od farmářů, kdy nejčastěji za tímto typem nákupu jsou studenti z PdF (v závěsu PŘf). Naopak nejméně (nejnižší skóre mají) studenti ostatních oborů. Podobné je to také s navštěvováním trhů, nejčastěji tam ale chodí studenti FF, nejméně často studenti studující na ostatních fakultách.



**Obr. 26:** Skóre nákupu studentů UP dle vybraných míst dle studované fakulty

Pokud se frekvence nakupování nebude vztahovat na konkrétní místa, nejvíce chodí studenti nakupovat několikrát do týdne a nejméně často každý den. Častěji chodí nakupovat potraviny muži než ženy a studenti ostatních fakult a PŘF více než FF a PdF, avšak rozdíly jsou zanedbatelné v rámci jednotek procent.





**Obr. 27:** Frekvence nákupu studentů UP

To jak často a kde studenti nakupují hraje významnou roli, ovlivňují tak důležitě prostředí, ve kterém pobývají. Intenzita a frekvence nákupů vždy nemusí odpovídat tomu kolik v obchodě utratí, v tomto případě, se však potvrdilo, že činnosti spolu korelují. Nejvíce studentů utratí mezi 1501 až 3000 Kč za měsíc. Muži chodí nakupovat častěji a také více utratí, více než 1/4 z nich 3001 Kč za měsíc a více oproti ženám, kde je to 1/5. Úplně nejvíce ze zkoumaného vzorku a ze sledovaných skupin za potraviny utratí studenti z ostatních fakult (CMTF, FTK, FZV, LF, PF), 30 % z nich více než 3001 Kč za měsíc, v závěsu (27 %) jsou studenti PŘF. Toto je zajímavé zjištění, jelikož za kvalitu jsou nejvíce ochotni si připlatit studenti PdF, kteří jsou s 16 %, útratou více než 3001 za měsíc až na 3. místě. Je zde tedy přímá úměra čím častěji studenti UP chodí nakupovat tím více také utratí, tím důvodem však evidentně není kvalita. Závěrem lze tedy říct, že nejméně peněz v obchodech utratí ženy studující na FF, nejvíce muži studující na ostatních fakultách.

Jedna z otázek se studentů také ptala, jak se změnila jejich návyky v době pandemie. Většina studentů reagovala, že nijak, ale 16 % ze všech své chování změnila. Začali chodit méně často do obchodu, tím pádem více začali plánovat co nakoupí, jelikož jsou více doma lépe si rozvrhnou, co uvaří a následně také většinu sní a nezůstávají zbytky a na nákupy chodí až tehdy, pokud vše spotřebují. Vzorovou reakcí je odpověď studentky PŘF: „Uvědomila jsem si, že i přesto že lednice nepřekypuje jídlem, stále je co jíst, spotřebovat téměř všechny suroviny, nechodit tak často nakupova.“ či „Více přemýšlím, co nakoupit abych nemusela tak často do obchodu mezi lidi. tudíž i lépe využívám potraviny.“

### 6.6.3 Nejčastěji nakupované potraviny

Stejně tak jak k nakupovacím návykům patří to, jak často a kde spotřebitelé nakupují je důležitý poznatek znát informace o nejčastěji nakupovaných potravinách. Často tyto informace také souvisí s tím, jaká potravina se stane odpadem (více v kapitole 6.5 Nakládání s odpady), a jsou zásadní pro

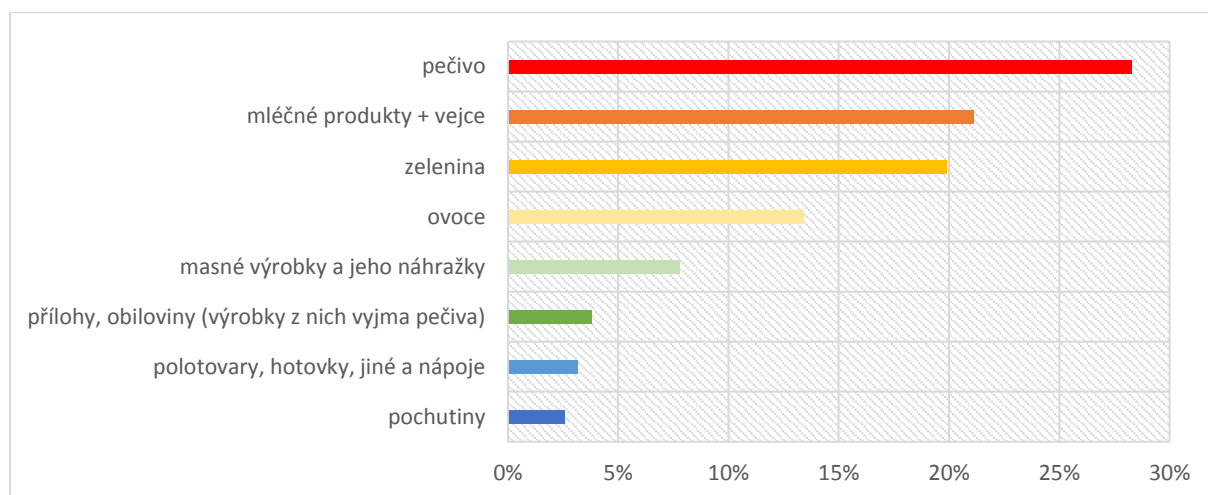
předcházení jejího vzniků. Pro zjištění detailnějších důvodů nákupů byla otázka otevřená a následně seřazena do jednotlivých 8 kategorií viz tabulka 12.

**Tab. 12:** Kategorie skupin nejčastěji nakupovaných potravin dle studentů UP

nejčastěji zakoupené potraviny skupiny	konkrétní potraviny spadající do jednotlivých kategorií (nejčastěji zmíněné)
pečivo	chléb, rohlíky, bagety a další běžné pečivo, trvanlivé pečivo
mléčné výrobky a vejce	mléko, sýry, vejce, jogurt, tvaroh
zelenina	paprika, okurka, rajče a jiné
ovoce	jahody, banány, jablka a jiné
masné výrobky a jeho náhražky	šunka, salám, maso, uzeniny, tofu aj
přílohy, obiloviny (výrobky z nich vyjma pečiva)	výrobky z pšenice, žita, ovse (vločky), pohanky, rýže, kukuřice, luštěniny a brambory
polotovary, hotovky a jiné	pizzy, polévky, nudle, hummus, oříšky, konzervy, koření
pochutiny	sušenky, bonbóny, čokolády, brambůrky

Z dotazníku z 820 reakcí (každý respondent v průměru vypsál dvě položky), bylo zjištěno, že nejčastěji nakupovaný produkt je pečivo, podrobněji obr. 28. Jako důvod uváděli čerstvost, respektive potraviny kazící se nejrychleji patří mezi nejčastěji nakupované. S velkým odstupem se s 21 % respektive 20 % odpovědí vyskytují na druhém a třetím místě mléčné produkty a vejce, respektive zelenina. Další potravinou, která z celkového počtu 820 odpovědí měla více než sto reakcí, bylo ovoce

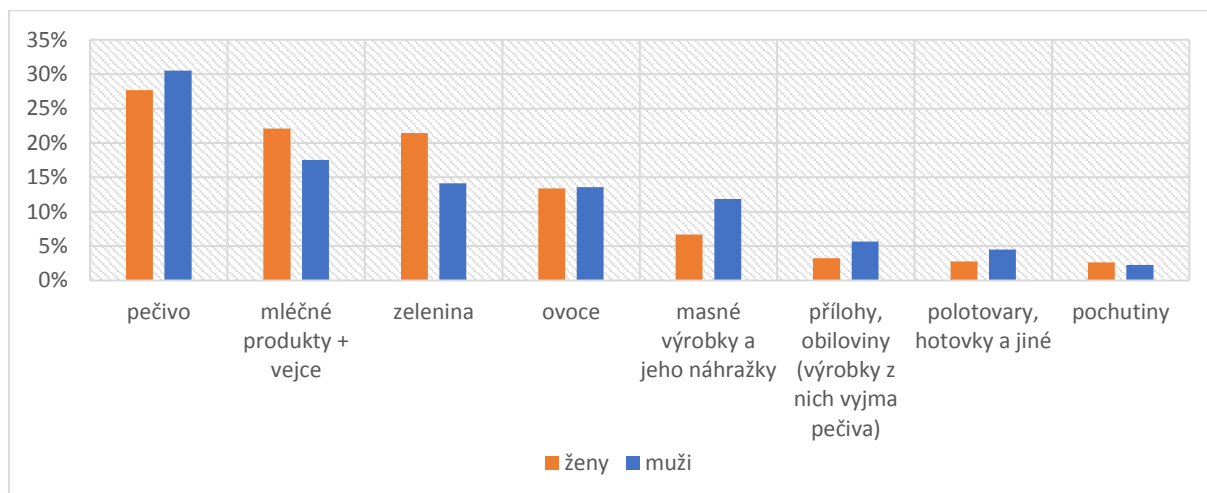
Překvapivě také pár respondentů jako nejčastější potravinu uvedlo pochutiny. Například studentka FZV uvedla pouze jednu a nejčastější nakupovanou potravinu právě sušenky, zároveň uvádí měsíční částku, kterou utratí za potraviny více než 5000 Kč, což je více než většina dotázaných.



**Obr. 28:** Nejčastěji nakupované potraviny studentů UP

U pohlaví (obr.29) a jejich rozdílného chování při nákupu a výběru potravin nebyl v odpovědích zaznamenán statisticky významný rozdíl až na množství zeleniny, které ženy konzumují výrazně více (21 %), muži 14 %. A masných výrobků, kde naopak vedou v nakupovaném množství muži (12 %), ženy 7 %. Opět bylo nejčastěji nakupovanou potravinou, i přes to, že v rozdílném množství, sestupně:

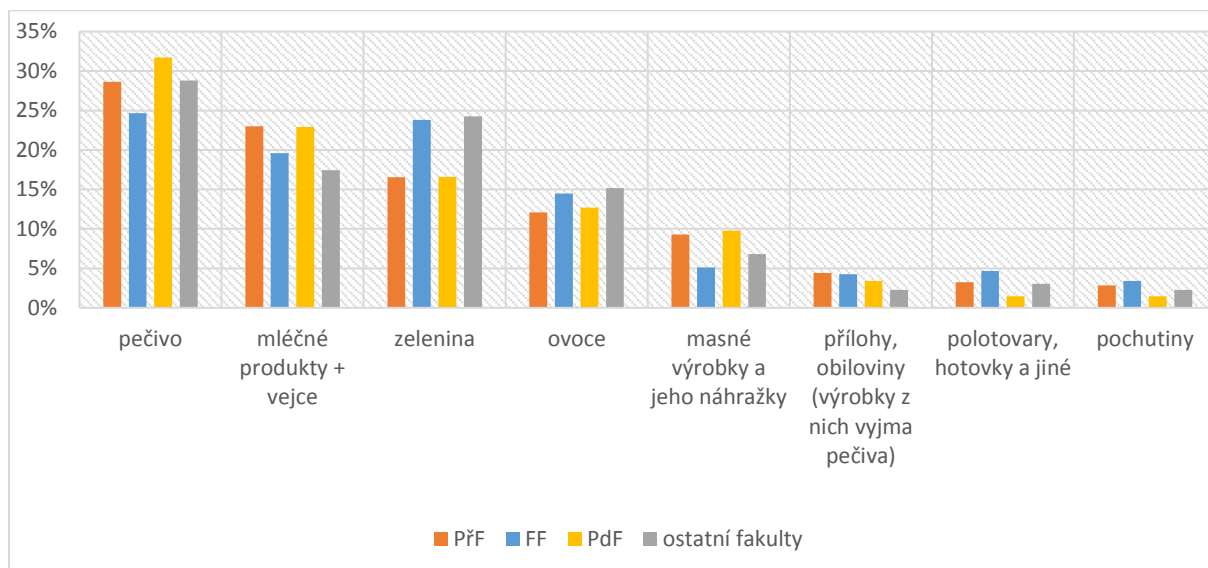
pečivo, mléčné výrobky, zelenina, ovoce, masné výrobky, obiloviny, polotovary aj. a pochutiny (3 %). Muži nepatrně více než ženy vyhadzují přílohy/obiloviny a polotovary.



**Obr. 29:** Nejčastěji nakupované potraviny studentů UP podle pohlaví

Zajímavé výsledky přináší porovnání mezi fakultami (obr. 30), které jsou velmi rozdílné, a to nejen v četnosti nakupování ve zmíněných kategoriích, ale také mezi nimi. Odlišné chování je zaznamenáno především u Filozofické fakulty, kde jsou rozdíly oproti ostatním fakultám, někdy i 7%. Například nejméně ze všech nakupují pečivo (25 % reakcí) a maso, masné výrobky, naopak nejvíce ve srovnání s ostatními zeleninu. U čtvrté skupiny odpovědí – ostatních fakult, jsou zaznamenány podobné výsledky pouze s větší frekvencí. Naopak PŘF a PdF mají stejný vzor v četnosti nakupování stejných skupin potravin, avšak studenti PdF do svých nákupních košíků vkládají pečivo poněkud častěji, a to ve 32 % (PŘF 29 %).

- “Ovoce, to mám hodně ráda, a navíc je plné vitamínů, a samozřejmě je potřeba zhruba tak každý druhý den nakoupit pečivo (preferuji celozrnné).“ Studenta PŘF
- “Mléko a pečivo, ale asi hlavně proto, že to jsou věci, co se rychle kazí.“ Studentka FF
- “Pečivo a uzeniny – vydrží nejméně čerstvé.“ Studentka FF



**Obr. 30:** Nejčastěji nakupované potraviny studentů UP dle studované fakulty

Ať už je na zkoumaný vzorek studentů pohlíženo z mnoha úhlů pohledů, vždy byl nejčastěji nakupovaný produkt pečivo, důvodem je čerstvost, či to, že se tyto potraviny kazí nejrychleji, a naopak nejméně často pochutiny. Zároveň ti studenti, kteří častěji nakupují na trzích, ve specializovaných prodejnách či pěstují sami nakupují i vyhazují méně pečiva, nakupují podstatně více zeleniny, ale zároveň ji vyhazují trochu méně než ti, kteří tyto prodejny nenavštěvují tak často.

## 6.7 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

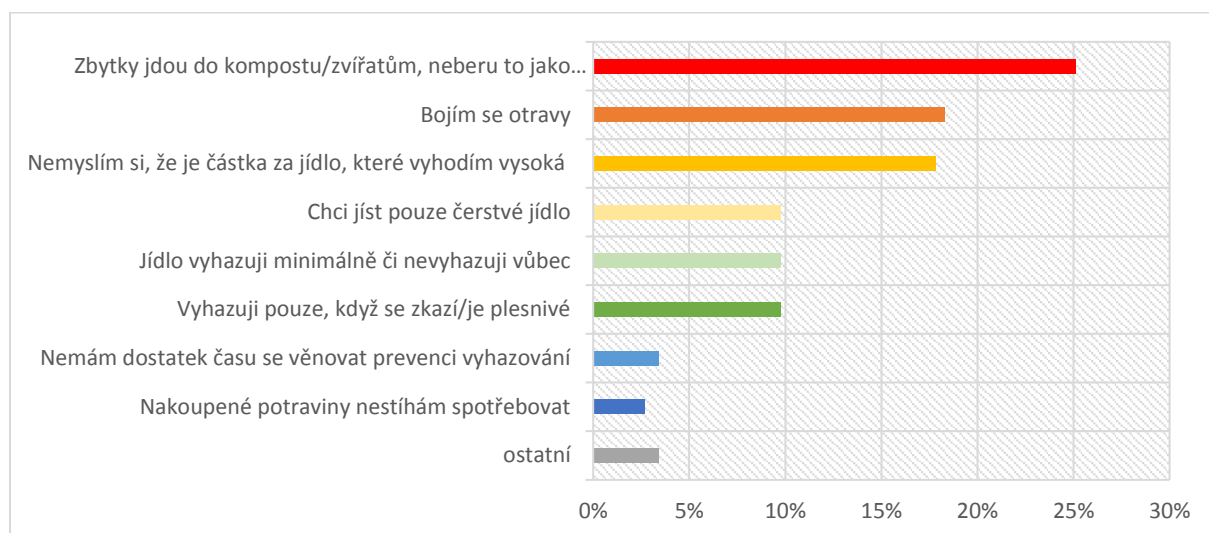
Poslední podkapitola se týká nakládání s odpady a rozčleňuje se na pět podotázek, které jsou zaměřené jak na to, jaký názor respondenti na vyhazování mají celkově, jaké potraviny nejčastěji vyhazují, to, kde konkrétně končí, tak také to, jaké množství subjektivně nespotebují – vyhodí.

### 6.7.1 Názory týkající se vyhození potravin

První část této podkapitoly tvořila otázka: Jaký mají respondenti názor týkající se vyhazování potravin obr. 31, která byla převzata z amerického výzkumu Neff a kol. (2015). Otázka byla uzavřená s možností výběru 9 názorů, nebyla studenty však často správně uchopena. Ti si vytvářeli mnohdy své vlastní kategorie (jako například: Vyhazuji pouze, když se potravina zkazí/je plesnivá, nebo Vyhazuji jídlo minimálně či nevyhazuji vůbec). Nejčastěji se studenti ztotožňují s názorem, že potraviny, které vyhodí jsou zbytky, které jdou po nespotebování do kompostu/zvířatům, neberou to tudíž jako plýtvání, tak reagovalo 103 studentů. *Reakce studentky PdF: „Zbylé jídlo dávám slepicím a od nich dostávám vejce, takže neplýtvám.“*

Druhý nejčastější názor se týká zdraví, tedy studenti UP se bojí otravy z potravin, tak ho raději vyhodí, než aby si jeho konzumací způsobili zdravotní komplikace, uvádí tak 75 z celkového počtu 410 studentů. Tyto reakce korespondují také s nejčastějším důvodem vedoucí k nespotřebování potravin (podrobněji kapitola 6.7.2), kterou je právě plíseň a mohla by se tak brát jako zdravotní riziko. Dále pak studenti uváděli, že si nemyslí, že částka za jídlo, které vyhodí je vysoká, tito studenti oproti těm, kteří tuto možnost nezaznačili utrácí za potraviny za měsíc nepatrně více, neznamená to však, že si protiřečí, jelikož jejich odhad na množství vyplývaných potravin je značně nižší než u těch respondentů, kteří uvedli jiné tvrzení.

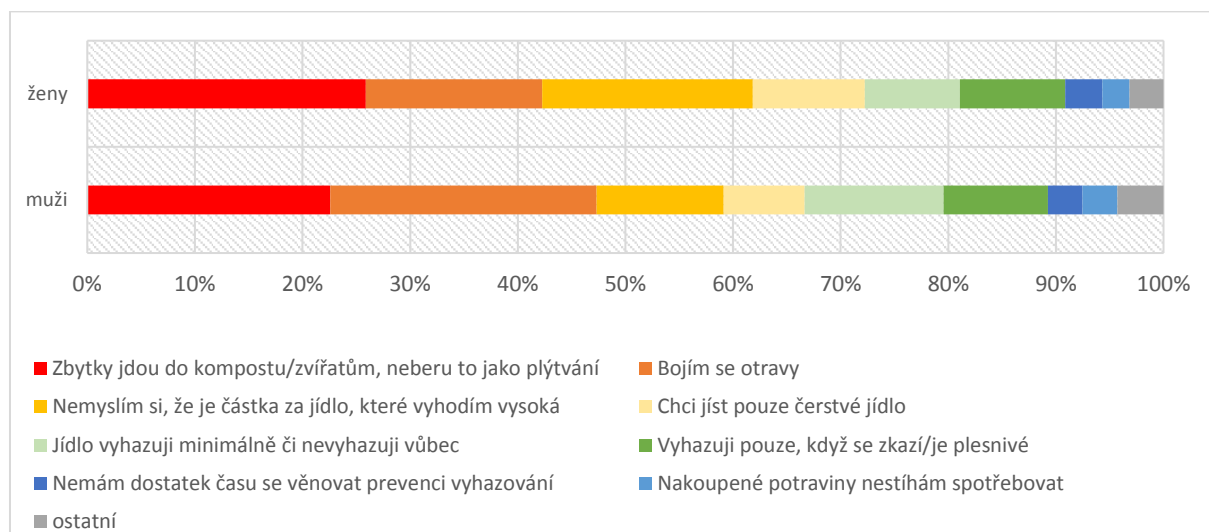
Nejméně častá odpověď, která má ještě svou vlastní kategorii, tedy více než 10 reakcí je: „Nakupované potraviny nestíhám spotřebovat.“ reakce se shodují s jednou kategorií příčin plýtvání potravin, kterou respondenti uváděli jako druhou nejčastější, a to: „nadměrné nakupování a následné nespotřebování potravin.“



**Obr. 31:** Názor studentů UP týkající se vyhazování potravin

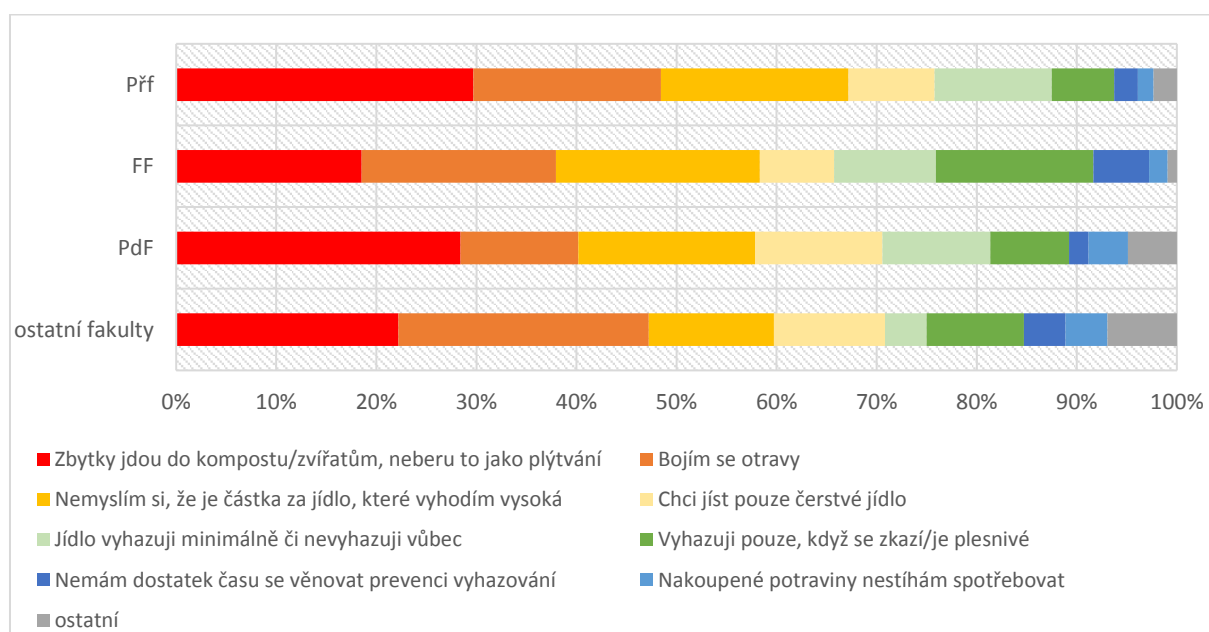
Největší diference v odpovědích v této otázce je 9 % a to na reakci ohledně vyhození potravin s ohledem na zdraví. U mužů je patrně vyšší než u žen, tento důvod totiž uvedla celá 1/4 studentů – mužů a byl to tak u nich nejčastější názor v rámci otázky názoru na vyhazování potravin. U žen je nejčastěji, ve 26 %, zmiňováno, že zbytky jdou do kompostu anebo zvířatům, tudíž to neberou jako plýtvání. Muži v předchozí podkapitole 6.6.2 zmiňují, že v průměru utratí za potraviny více než ženy, toto tvrzení se potvrzuje i u této otázky, u které 1/5 dotázaných studentek (jejich druhá nejčastější reakce) zmiňuje, v souvislosti s vyhazováním potravin, že si nemyslí, že je částka za jídlo, které vyhodí vysoká, u mužů to je o 8 % méně reakcí, tedy 12 %. Nejvíce se obě pohlaví shodují sestupně na tom,

že: Vyhazují pouze zkažené potraviny (po 10 %), nemají dostatek času se věnovat prevenci (po 3 %), či vyhazují, protože nakoupené potraviny nestíhají spotřebovat (po 3 %).



**Obr. 32:** Názor studentů UP týkající se vyhazování potravin dle pohlaví

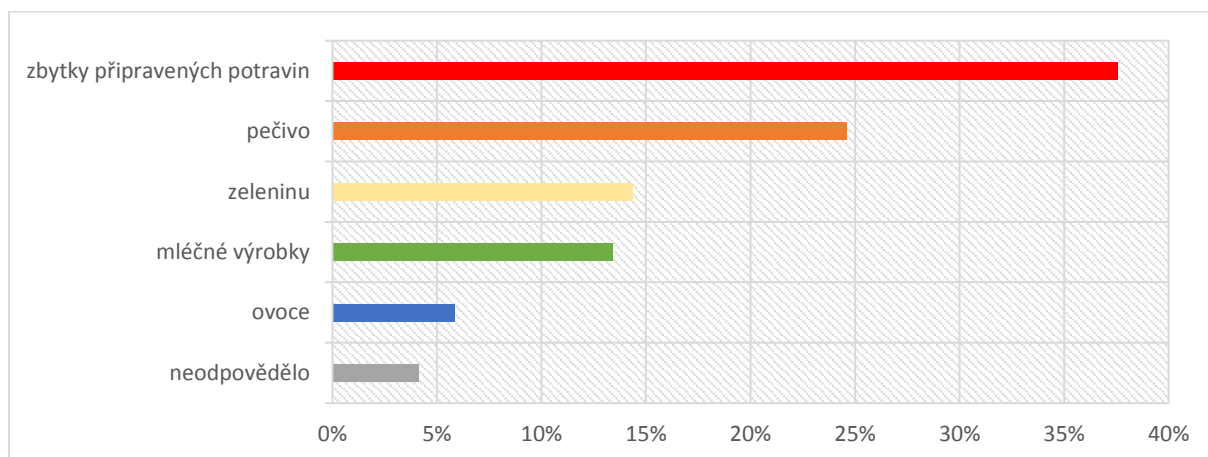
U odpovědí na otázku: *Jaký mají studenti názor na vyhazování potravin* nelze zaznamenat podobný znak chování, studenti všech sledovaných fakult se chovají naprosto rozlišně, jak co se týče nejčastějších odpovědí, tak nejméně častých, které se u každé z fakult nachází spíše na pravé straně obr. 33. Nejvíce zbytky do kompostu a zvířatům, dávají a zároveň to neberou jako plýtvání studenti PŘF a PdF. Naopak nejmenší počet reakcí oproti všem odpovědím je zaznamenána od ostatních fakult u názoru: Jídlo vyhazuji minimálně či nevyhazuji vůbec, kdy tak studenti reagovali ve 4 %. Nejméně ze všech studentů se bojí otravy studenti PdF, zároveň však také nejvíce uvedli, že chtějí jíst pouze čerstvé jídlo (13 %).



**Obr. 33:** Názor studentů UP týkající se vyhazování potravin dle studované fakulty

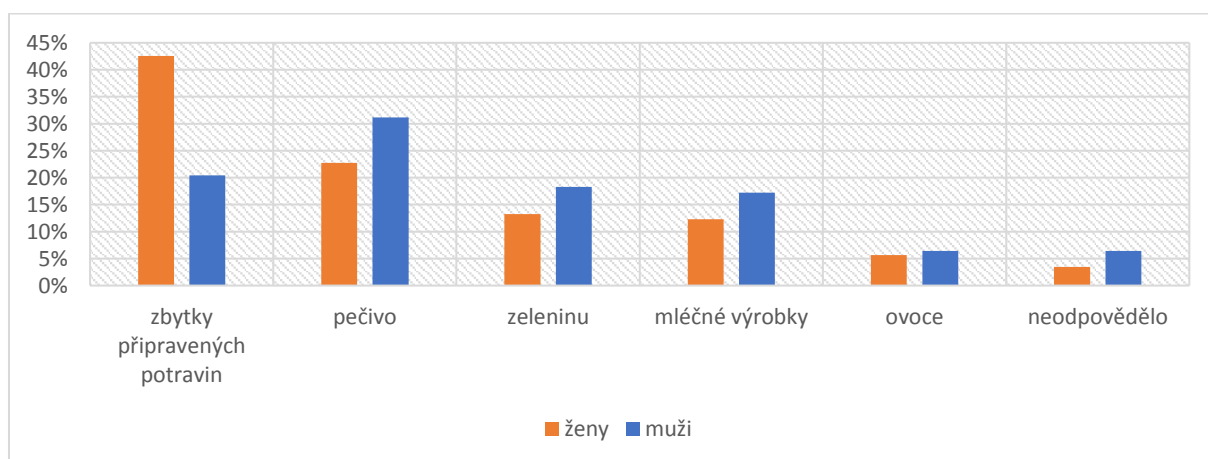
## 6.7.2 Nejčastěji vyhazované potraviny

Studenti na tuto otázku odpovídali pouze zaznačením jedné varianty, bylo znaménáno tedy 410 odpovědí. Studenti nejčastěji nakupují pečivo, avšak nejvíce vyhazovaným produktem jsou zbytky připravených jídel (obr.34), a to jednoznačně odpovědělo lehce přes 150 respondentů (téměř 40 %), pečivo se 101 reakcemi bylo zvoleno jako druhé nejčastější, třetí zelenina (59 reakcí). Naopak nejméně je vyhazované ovoce (24 reakcí). Pochutiny či maso zde zaznamenány vůbec nebyly a na otázku nereagovalo 17 studentů.



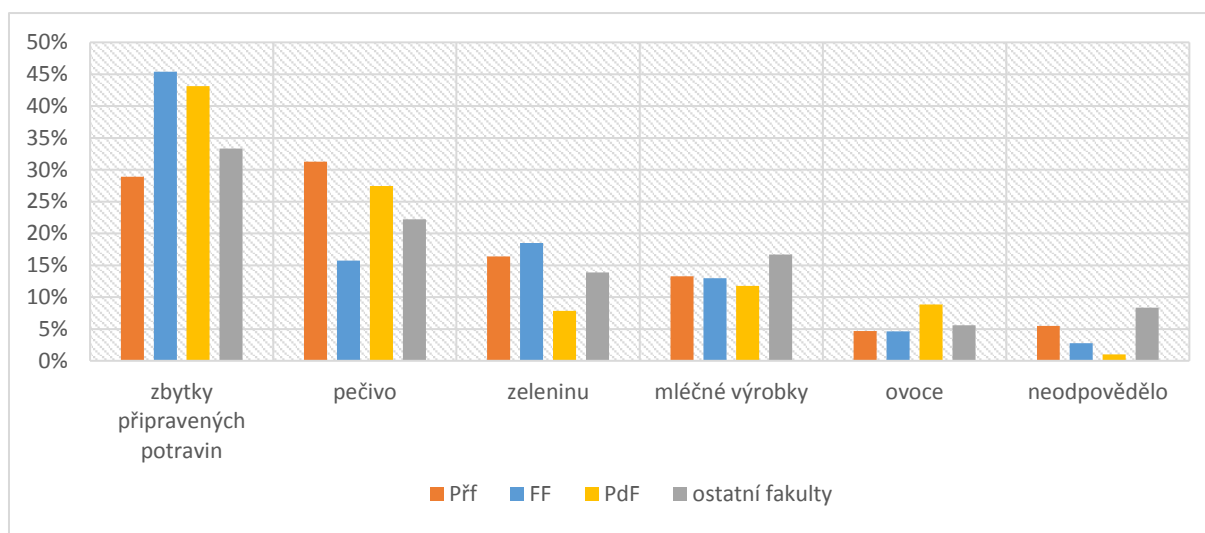
**Obr. 34:** Nejčastěji vyhazované potraviny studentů UP

Nejrozdílnější chování v rámci problematiky řešené v DP dle pohlaví byl zaznamenán u otázky: Jakou potravinu studenti UP nejčastěji vyhazují (obr. 35). Téměř polovina (43 %) dotázaných žen reagovalo, že jsou to zbytky připravených/nachystaných či uvařených jídel. Muži tuto odpověď zaznačili pouze ve 20 %. Nejčastější potravinou vyhazovanou muži je pečivo 31 %. Současně se o jejich nejčastěji nakupovanou potravinou (jednu z mála, kterou nakupují více než ženy). Ze zmíněných nejčastěji vyhazovaných potravin obě pohlaví zaznačily v nejmenší četnosti ovoce.



**Obr. 35:** Nejčastěji vyhazované potraviny studentů UP dle pohlaví

U reakcí studentů na nejčastěji vyhazované potraviny byly zaznamenány významné rozdíly nejen v rámci skupin, respektive fakult, ale také mezi nimi a četností jednotlivých potravin. U většiny fakult vyjma Přírodovědecké (poměr žen ku mužům 59:41) jsou nejčastější vyhozenou potravinou zbytky připravených potravin. Studenti tak reagovali se značným předstihem oproti skupinám ostatních potravin (obr. 36). Analogické chování lze pozorovat u studentů PdF a studentů ostatních fakult (poslední dvě skupiny na obr. 36). Mají stejné názory v sestupném pořadí, vyjma poslední zmíněné potraviny zeleniny u PdF, resp. ovoce u studentů ostatních fakult. Naopak naprosto rozlišné chování při vyhazování lze pozorovat u skupiny studentů PŘF a FF, kdy studenti PŘF patří mezi ty, kteří vyhazují zbytky připravených potravin nejméně (29 %) ze všech fakult naopak studenti FF mezi ty, kteří je vyhazují ze všech nejčastěji (45 %), v opačném pořadí tomu tak je u pečiva (PŘF nejvíce – 31 %, FF nejméně 16 %).



**Obr. 36:** Nejčastěji vyhazované potraviny studentů UP dle studované fakulty

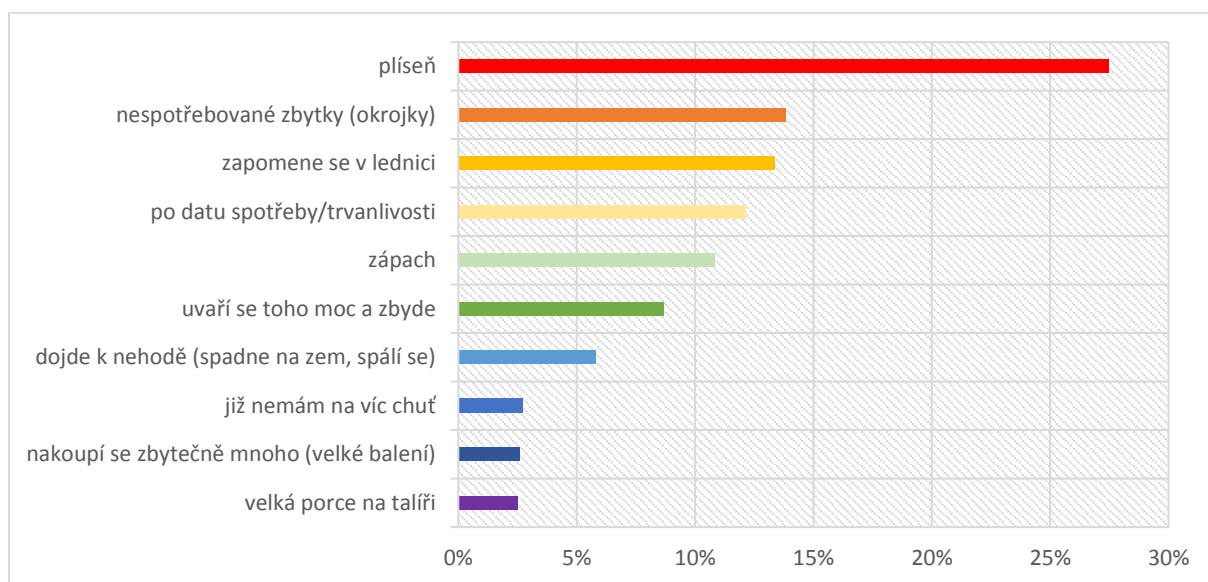
Tento vzorec odpovědí je bezesporu podpořen také rozložením studentů a studentek (korelace s rozdílným chováním podle pohlaví obr. 35). To se odráží nejen na samotných fakultách, ale také v rámci tohoto dotazníku, kdy zmíněné fakulty – PŘF a FF mají mezi sebou nejrozdílnější poměr studentek a studentů, u Přírodovědecké fakulty je poměr žen a mužů 59:41 nejmenší u Filozofické fakulty největší 94:6.

Při porovnání bylo zjištěno, že studenti nakupující častěji ve specializovaných prodejnách na trzích či ti, kteří si pěstují sami vyhazují více zbytků z připravených jídel, ale zároveň méně ovoce a zeleniny než ti, kteří na těchto místech nenakupují tak často. Jak již bylo řečeno, nejčastěji studenti vyhazují zbytky připravených potravin, ale zároveň jako nejčastější důvod vedoucí k nespotřebování není to, že na potravinu nemají chuť, či že by došlo při přípravě k nehodě, anebo velká porce na talíři, ale plíseň a nespotřebované zbytky v podobě okrojků. Podrobněji níže v kapitole 6.7.3.



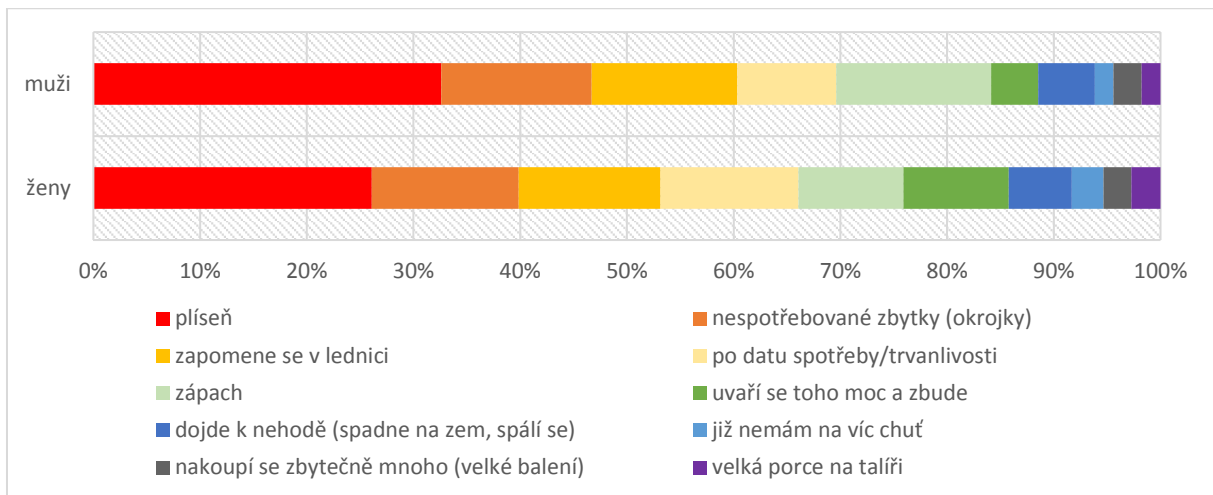
### 6.7.3 Nejčastější důvody vedoucí k nespotřebování potravin

Důvody vedoucí k nespotřebování potravin jsou zásadní informací pro rozklíčování a chápání chování respondentů v jejich konečné fázi se zacházením s potravinami, tedy než se z nich stane odpad. Dohromady studenti reagovali 1070 odpověďmi, nejvíce se potýkají se zkažením potravin v podobě plísně, dále pak s nespotřebovanými zbytky (okrojky) s tím že si jídlo zapomenou v lednici vyhodí ho z důvodu prošlého data spotřeby/trvanlivosti a také více než ¼ se studentů z celkového počtu 410 respondentů uvedla, že se potýká se zápachem potravin, které následně díky tomu skončí v koši (nejčastěji v černé nádobě na komunální odpad), podrobněji v podkapitole následující 6.7.4). Pouze 28 studentů reagovalo na otázku jaké jsou nejčastější důvody vyhození, že nakoupí zbytečně velké množství, tato reakce reflektuje názor v kap. 6.7.2, kdy pouze 3 % studentů (nejméně ze všech) zastává názor, že by vyhazovali nakoupené potraviny z toho důvodu, že by je nestihli spotřebovat.



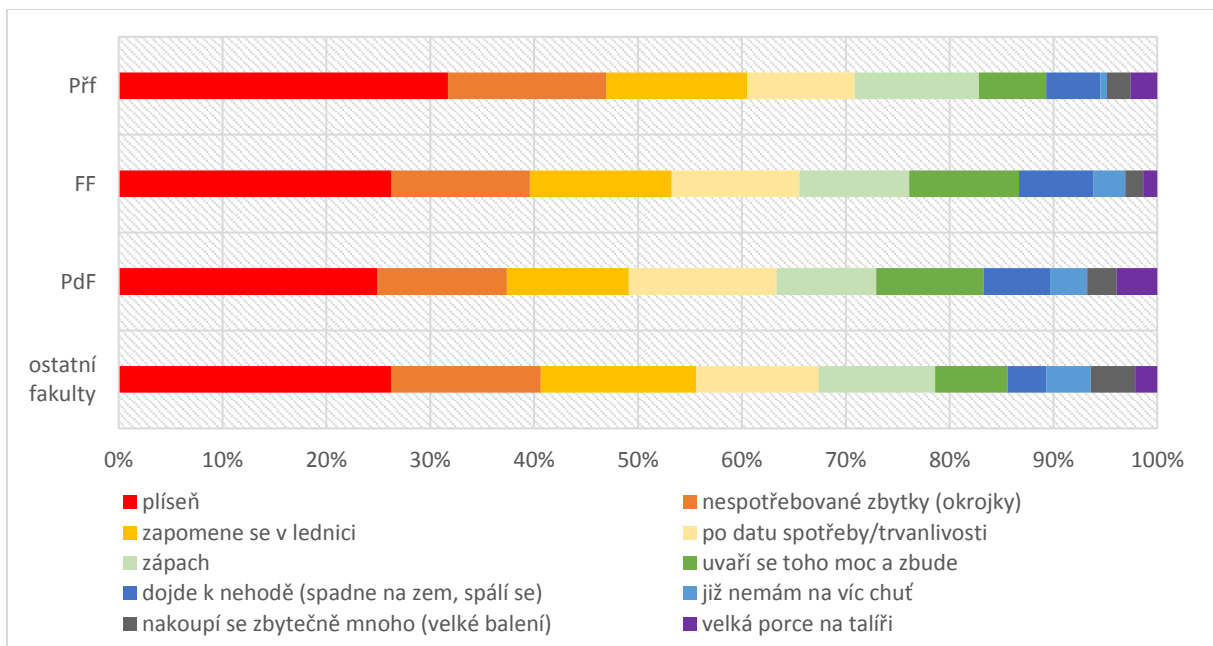
**Obr. 37:** Důvody vedoucí k nespotřebování potravin zvolené studenty UP

Mužům – studentům se více stávají věci spojené se špatným hospodařením hlavně uskladněním či špatným zacházením. Daleko častěji totiž vyhazují potraviny z důvodu plísně a zápachu oproti ženám v součtu tak reagovali o 12 % častěji. Mužům se naopak dle odpovědí daleko méně stává, že by vyhazovali potraviny z důvodu, že jsou po datu spotřeby/trvanlivosti, či že si toho uvaří více než by snědli. V potaz přichází dvě varianty, muži méně vaří což by se mohlo potvrdit například už tím, že vyhazují méně zbytků připravených potravin, či bez problému odhadnou množství jídla které sní a zároveň nemají problém, pokud si na talíř naložili více, to dojíst.



**Obr. 38:** Důvody vedoucí k nespotřebování potravin zvolené studenty UP dle pohlaví

Nejčastěji z důvodu plísně a nespotřebovaných zbytků vyhazují potraviny studenti PŘF (obr. 39). Nejméně studenti vyhazují jídlo z důvodu velké porce nabrané na talíř či nakoupením zbytečně velkého množství potravin. Největší rozdíl u chování studentů dle studované fakulty bylo zaznamenáno u reakce „uvaří se moc a zbude“. Studenti PŘF ji označili v 6 % a studenti FF v 11 %.

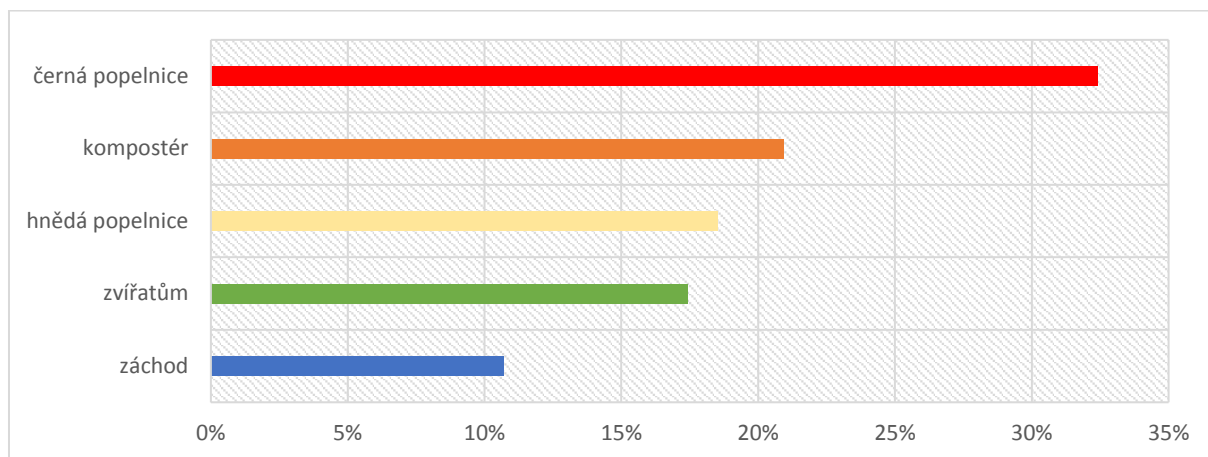


**Obr. 39:** Důvody vedoucí k nespotřebování potravin zvolené studenty UP dle studované fakulty

#### 6.7.4 Kde nejčastěji končí potravinový odpad?

Zásadním důvodem, jak studenti ovlivňují prostředí, ve kterém žijí je i zatíženost odpadového hospodářství, resp. to, kde nespotřebované potraviny/gastro odpad končí, zda je to na místech k tomu určených, anebo zda tím zatěžují kanalizaci, skládky. I přes to, že bylo u otázky napsáno, kde nejčastěji

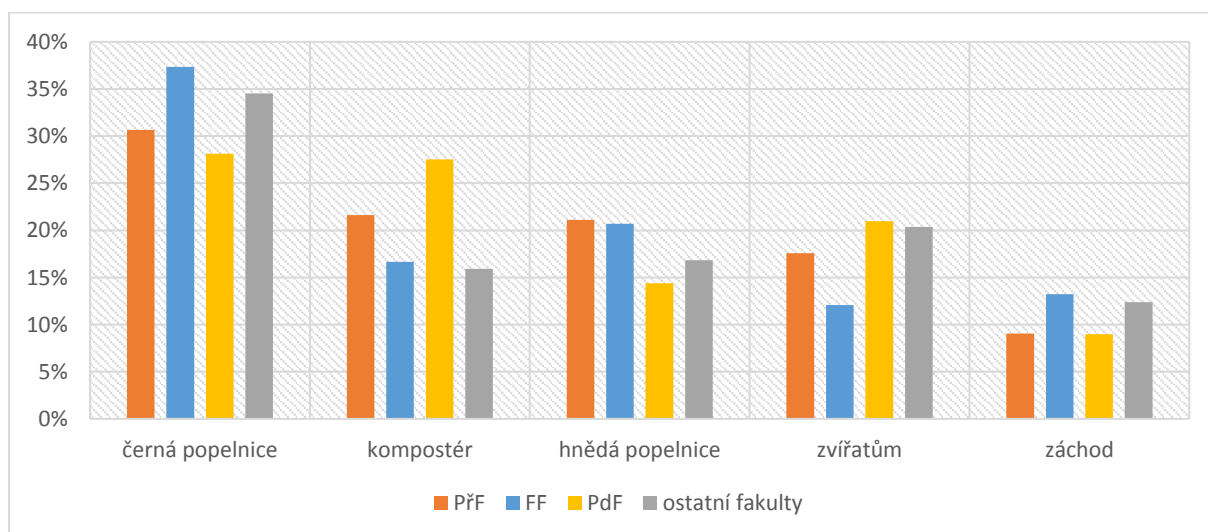
končí jimi vyhozený potravinový odpad, respondenti v mnoho případech vypsali více než jednu možnost. Pokud studenti vyhazují nějaké potraviny, nejčastěji, v 1/3 ze všech reakcí, skončí v SKO (obr.40). Nejméně často jej vyhazují do záchodu, kde pár studentů uvedlo, že tam vylévají tekutá jídla (nejčastěji polévky).



**Obr. 40:** Nejčastější místa, kde končí potravinový odpad studentů UP

Rozdíly v reakcích dle pohlaví nebyly nikterak statisticky významné, v podstatě jsou +/- 3 % odlišná. Výsledky dle pohlaví zároveň korespondují stejnou sestupnou tendencí jako reakce všech studentů bez rozdílu na pohlaví, nejčastěji vyhazují do černých popelnic, nejméně do záchodu.

Nejčastěji potravinový odpad studenti v průměru vyhazují do černých popelnic, nejméně do záchodu (obr. 41). Nejšetrnější nakládání s odpady, tím že končí v kompostéru, hnědé popelnici mají studenti PŘF a PdF. Nejméně šetrné zacházení mají studenti FF, nejčastěji vyhazují potravinový odpad do černých popelnic. Ten pak končí na skládkách, či ve spalovně (z Olomouce sváženo do SAKO Brno).



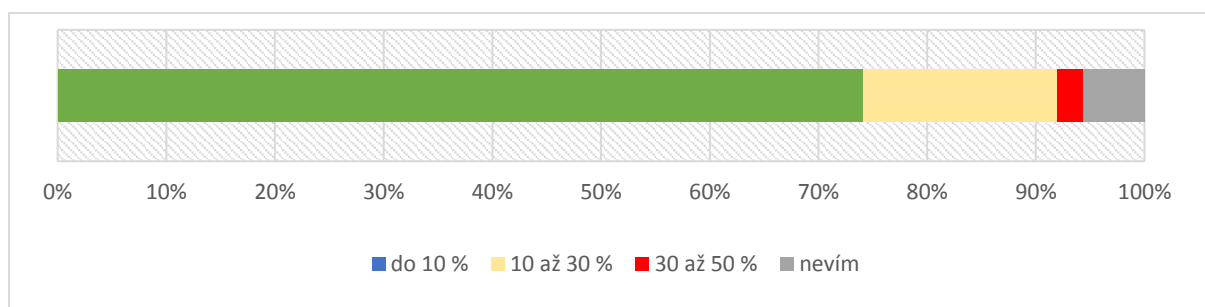
**Obr. 41:** Nejčastější místa, kde končí potravinový odpad studentů UP dle studované fakulty

Zajímavým zjištěním bylo, že 22 % studentů žije na koleji, a ze všech studentů jich 117 uvedlo, že odpad dávají zvířatům. Další zajímavostí je, že 70x studenti uvedli, že vylévají potraviny do záchodu. Nejzásadnější zjištění a možnost, kde je zároveň největší prostor pro zlepšení je zacházení s odpadem. To se týká nejen jejího množství, ale také lepším pokrytím popelnic na bioodpad a větší intenzitou svozu ze strany města, protože přes 1/3 ze všech studentů potravinový odpad vyhazuje do černé popelnice.

### 6.7.5 Deklarované množství vyhozených potravin

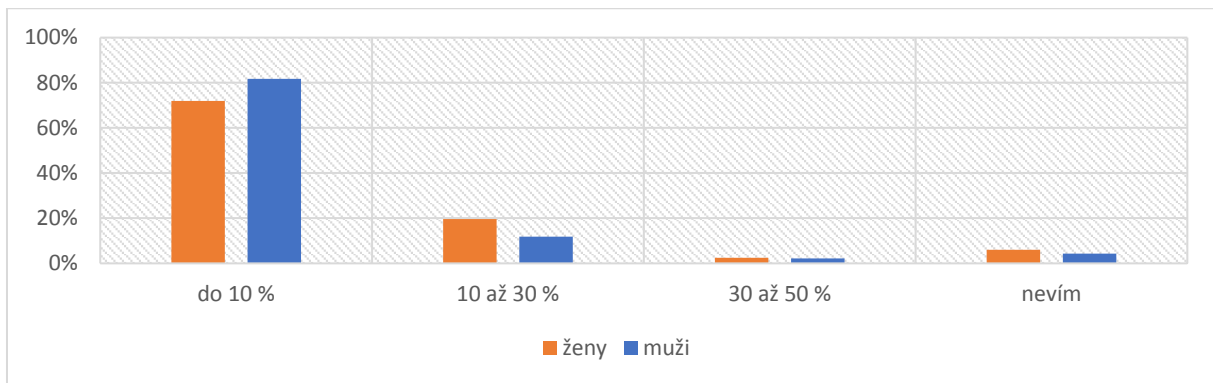
Názory studentů UP jsou spíše subjektivní než objektivní, čísla totiž odpovídají častým výsledkům výzkumů, kdy respondenti udávají dle udávaných preferencí subjektivní čísla bez praktického měření a delšího zkoumání. Udávají totiž nejčastěji množství do 10 %, daleko menší množství vyhozených potravin, než tomu tak v realu je (MUNI, 2020).

Nejvíce studentů celkem téměř  $\frac{3}{4}$  (74 %) uvedlo, že vyhazují do 10 % (obr. 42) množství potravin, dokonce 12 z nich reagovalo odpovědí, že nevyhazují vůbec nic. Pouze 2 % respondentů uvedlo, že vyhodí něco mezi 30–50 % koupených potravin, což odpovídá 10 respondentům. Dle výzkumů, které nejsou prováděny subjektivním odhadem respondentů, nýbrž fyzickou analýzou bývá zjištěno, že minimálně do černých popelnicích končí na obyvatele v průměru 34 kg jídla za rok (MUNI,2020), a to v těchto číslech nejsou započteny potraviny, které jsou vyhozeny například do záchodu, zvířatům a podobně.



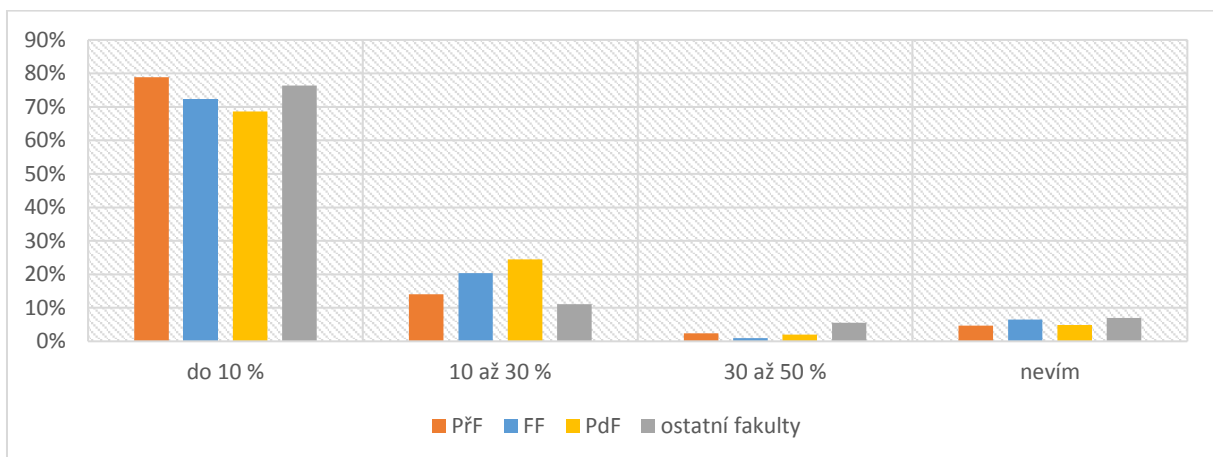
**Obr. 42:** Deklarované množství vyhozených potravin studentů UP

Výsledky reakcí studentů UP dle pohlaví na množství vyhozených potravin nejsou nikterak statisticky významné. Muži oproti ženám uvedli, že vyhazují více v první kategorii do 10 % vyhozených potravin, to znamená že také celkově, subjektivně vyhazují méně než ženy. V první kategorii byl rozdíl největší o 10 % u žen tedy tuto možnost zvolilo 72 % a u mužů 82 %



**Obr. 43:** Deklarované množství vyhozených potravin studentů UP dle pohlaví

Studenti studující na PŘF uvedli nejčastěji (v 79 %) kategorii první tedy množství vyhozených potravin do 10 % viz obr. 44, nejméně reakcí u této kategorie bylo zaznamenáno od studentů PdF. I přes to, že nejvíce studentů, kteří uvedli, že vyhodí 30–50 % je z ostatních fakult (6 %) v součtu nejvíce vyhazují studenti PdF více než 10 % potravin jich vyhazuje přes ¼ (26 %) dotázaných, naopak nejméně studenti PŘF, kde více než 10 % vyhodí pouze 16 % dotázaných.



**Obr. 44:** Deklarované množství vyhozených potravin studentů UP dle studované fakulty

Ti studenti, kteří uvedli, u otázky deklarované množství vyhozených potravin: „vůbec nic“ (12 z celkových 410) tak ve většině, také zaznačili, že pokud k vyhození už dojde, skončí nejčastěji v bioodpadu (hnědé nádobě) a nejčastějším důvodem je plíseň a nespotřebované zbytky (okrojky). Polovina těchto respondentů také uvedla jejich názor na vyhození potravin, a to, že vyhazují jídlo minimálně či vůbec, druhá nejpočetnější reakce byla, že zbytky vyhazují do kompostu či zvířatům. To za plýtvání však nepovažují, nejčastěji tam končí zbytky připravených jídel. Devět z těchto 12 studentů si před nákupem plánuje vždy či často jídla na další dny a 10 vždy či často kontroluje zásoby před samotným nakupováním.

Pokud se porovnájí i výsledky těch, kteří vyhodí nejvíce ze všech respondentů což je více než průměr a je to 30–50 % potravin. Jejich chování je značně jiné než u skupiny nevyhazující vůbec. Nejčastěji vyhazují potraviny do smíšeného odpadu Nejčastějším důvodem je opět plíseň, ale také často

studenti uvedli, že zapomenou potraviny v lednici, či že nakoupí zbytečně mnoho. Názor na vyhození potravin nebyl jednotný, avšak 2x uvedli, že chtějí jíst pouze čerstvé či že nedojí zbytky a nemají dostatek času na prevenci. Což ti, kteří vyhazují nejméně ze sledovaných vůbec neuvedli. Nejčastěji z rukou těchto studentů vyhazující více než 30 % končí v koši pečivo.

Důvody vedoucí k nespotřebaování potravin jsou zásadní informací pro rozklíčování a chápání respondentů v jejich konečné fázi zacházení s potravinami, než se z nich stane odpad. Nejvíce se studenti UP potýkají se zkažením potravin v podobě plísně, dále pak s nespotřebaovanými zbytky (okrojky). Dalšími důvody k vyhození jsou zapomenutá jídla v lednici a nalezení jídla až po datu spotřeby, z celkového počtu 410 respondentů to uvedla ¼ z nich. Tyto nejčastější důvody vypovídají o špatném hospodaření. Z reakcí vyplývá, že u studentů UP není jejich primární důvod vyhazování potravin stravovací návyky (naložení velké porce na talíř či to že mi na jídlo neměli chuť).

## 7 SYNTETICKÉ SHODNOCENÍ A DISKUZE

Před samotnou diskusí výsledků diplomové práce je nutno zvážit možné nedostatky zvolených metod výzkumu. Data, která byla použita pro teoretickou část, byla získána z mnoha rozdílných zdrojů, které využívají rozmanitých definic. Odlišné studie využívají odlišných metod, které dochází k rozdílným výsledkům. Pro potřeby této práce byly zvoleny metody kombinací českou a zahraniční.

Jisté nedostatky může mít také dotazníkové šetření. Podle Mendelovy univerzity v Brně jsou všechna dotazníková šetření týkající se množství odpadu jistým způsobem problematická. Tím důvodem je nepřesný odhad vyhozeného jídla. Respondenti často podceňují množství vyhozených potravin. Každý vnímá to, co je a co není odpad, velice subjektivně. Většina respondentů vnímá plýtvání potravin jako problém a z toho důvodu také podvědomě automaticky sníží svůj individuální zásah na celkovou problematiku. Je nutné také zmínit, že tato data, stejně jako tomu bylo ve výzkumu MUNI, (2020), se mohla potvrdit fyzickými analýzami, avšak ty kvůli prostorové a časové náročnosti nebyly uskutečněny. Další nedokonalostí práce může být nevyrovnaný poměr respondentů. Podle výsledků Achesonové (2019) a MUNI (2020) byl ve zmíněných výzkumech podíl žen reagujících na problematiku značně vyšší než reakce mužů. Také v této diplomové práci reagovaly studentky častěji. Procentuální podíl mužů a žen ve vzorku však odpovídal procentuálnímu podílu mužů a žen reálně studujících na fakultách PŘF a PdF. Na Přírodovědecké fakultě reálně studuje 45 % mužů a 55 % žen a poměr respondentů v dotazníku byl 41 % mužů a 59 % žen. U studentů Pedagogické fakulty reálně studuje 15 % mužů a 85 % žen, poměr v dotazníku byl 12 % mužů a 88 % žen (STAG a SIMS). U skupiny ostatních fakult a FF byl podíl respondentů oproti reálné situaci rozdílnější.

Cílem diplomové práce je zhodnotit přístup studentů k fenoménu plýtvání. S tím jsou spojené nákupní návyky, zacházení s odpady, ale bezesporu také jejich teoretické znalosti a celkové vnímání problematiky. Studenti UP hodnotí problematiku převážně (v 54 %), jako celosvětový problém, který by bylo dobré řešit. Podobná data vychází také z průzkumu CVVM (2020), kde respondenti hodnotí problematiku jako celosvětový problém ve 42 %. Nejčastější příčiny spojené s plýtváním potravinami jsou dle studentů spojeny s ekonomickým blahobytem, konzumem a špatným hospodařením s potravinami v rámci domácnosti. Odpovědi studentů UP reflektují příčiny, se kterými se potýkají rozvinuté země (FAO, 2011). Jedná se především o spotřebitelské chování spojené s blahobytem. Důležitým aspektem teoretických znalostí spojených s problematikou je také porozumění označování potravin. Například bylo zjištěno, že pokud respondenti mají znalosti spojené s termíny spotřeby a trvanlivosti, plýtvají méně. Tato data potvrzuje také Zachraň Jídlo (2020; 2019), CVVM (2018) a European Commission (2020) Pojem „Minimální trvanlivost“ zaměnilo 26 % dotázaných studentů za pojem „Spotřebujte do“. To jsou důležitá data, protože záměna pojmů může vést k vyhození potravin

v domnění, že se jedná o označení zdravotní nezávadnosti produktu (mléčné produkty, lahůdky, pultový prodej), ale ve skutečnosti, určuje „pouze“ její chutnost a kvalitu. S tím souvisí strach z otravy, kterou uvedla téměř  $\frac{1}{5}$  respondentů jako důvod k vyhození potravin. Na obalech potravin jsou uvedeny i další informace, například doporučení pro uskladnění. Často však dochází k jejich nedodržování. Označování spotřeby a trvanlivosti je proto záměrně předimenzované (Zachraň jídlo, 2019). Výrobci se tak vyhýbají případnému problému, pokud by v návaznosti na konzumaci jejich produktu spotřebitelé měli zdravotní problémy. Ve výzkumu IPSOS z roku 2015 respondenti v 83 % uvedli, že by přivítali více informací o správném uchování potravin. Tím nejčastějším zdrojem informací by měli být výrobci. Ti však na obaly to, jak zacházet s potravinami, píšou, pravděpodobně na to ale není kladen takový důraz. Evropská komise si uvědomuje nedostatky v konzistentnosti označování potravin. Zavázala se, že do konce roku 2022 označování sjednotí.

Studenti UP nejčastěji v 95 % nakupují v supermarketech, tato data se shodují s výzkumem MUNI (2020) i CVVM (2020). Naopak nejméně studenti vyhledávají nakupování online, data se potvrdila také výzkumem CVVM (2020). Cena výrobků je u  $\frac{3}{4}$  studentů UP nejdůležitějším faktorem při nakupování. Výsledky výzkumu Mendelovy univerzity v Brně (2020) došly k rozlišným závěrům. Cenu za nejdůležitější faktor při výběru potravin označila méně než polovina respondentů. Důvodem rozdílností může být jiný vzorek respondentů. V případě studie MUNI tvořili studenti pouze 48 % zkoumaného vzorku (v tomto výzkumu 100 %). Teorii odlišného vnímání ceny potvrzoval také průměrný měsíční výdaj za nákup potravin v rozmezí 4 000 až 6 000 Kč (MUNI, 2020). U studentů UP to je 1 500 až 3 000 Kč. Dle dostupných dat je většina populace (IPSOS, 2015) ochotna si za kvalitní potraviny připlatit. Dle Spilkové a kol. (2017) se tyto tendence stále zvyšují. Stejně sklony v nakupovacích návycích potvrzují také výsledky této práce. Identicky to označily téměř  $\frac{3}{4}$  studentů UP. Více ženy než muži a s ohledem na fakulty se s tvrzením shodují studenti studující na Pedagogické fakultě nejvíce. Pravděpodobně vzhledem k vysokému podílu žen. Tvrzení se potvrdilo i přes to, že 42 % respondentů odpovědělo, že je cena potravin spíše vyšší. U průzkumu IPSOS (2015) shodně reagovaly dokonce  $\frac{3}{4}$  dotázaných. Nejčastěji nakupovanou potravinou studenty UP je pečivo, jako druhé uvedli mléčné produkty, dohromady to tvoří 49 % všech nakupovaných potravin. Nejčastěji nakupované potraviny jsou sice jiné produkty, než studenti uvedli jako nejčastěji vyhazované, avšak shodují se s tím, co Evropa nejvíce vyprodukuje. Podle dat FAO (2011) Evropa nejvíce za rok ze všech komodit vyprodukuje obiloviny, kde je zahrnuto také pečivo. Druhými jsou mléčné produkty. S ohledem na celkovou strukturu hmotné spotřeby potravin v ČR to také odpovídá. Nejvíce sníme mléčných potravin a obilovin, je to 46 % z celkového množství 790 kg/obyv./rok spotřebovaných potravin (ČSÚ, 2019).

Deklarované množství vyhozených potravin bylo studenty UP nejčastěji označeno jako množství do 10 %. Respondenti často udávají menší množství, než jsou reálné hodnoty (MUNI, 2020;



Neff, a kol.,2015), takže s velkou pravděpodobností se jedná o větší číslo. Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že olomoučtí studenti vyhazují nejčastěji (ve 38 %) zbytky připravených potravin. Toto tvrzení se dá podložit i další studií zabývající se plýtváním potravin studenty. Podle Achesonové (2019) skotští studenti na otázku, jaké potraviny vyhazují nejčastěji, v 18 % odpověděli, že zbytky z připravených (uvařených) jídel. V českém prostředí se to liší od reálných čísel, která byla zjištěna IPSOS (2015) a také MUNI (2020) při fyzických analýzách. Ty ukázaly, že nejvíce vyhazovanou potravinou, v SKO, bylo ovoce a zelenina (počítáno v jedné skupině jako ovoze). Druhé bylo pečivo, tato data se již shodovala. Důvodem rozdílností může být to, že ve výzkumu MUNI se nerozlišovaly zpracované či nezpracované potraviny. Nejvíce vyhazují ženy studentky FF, nejméně studenti PŘF. Data však mohou být ovlivněna také tím, že poměr studentů na FF je 94 % žen ku 6 % mužů a na PŘF u sledovaného vzorku 59 % žen ku 41 % mužů. Studenti UP v návaznosti na vyhození potravin zastávají názor, že pokud jdou zbytky jídla do kompostu či zvířatům, za plýtvání to nepovažují (25 %). Dále vyhazují jídlo, protože se bojí otravy (18 %). Tyto výsledky se shodují s tvrzeními respondentů IPSOS (2015) pro konferenci Food Waste. Většina respondentů (80 %) uvedla, že souhlasí s tvrzením: „Spotřebuji prošlé potraviny, pokud vidím, že jsou v pořádku“. Tato data potvrzuje i výzkum provedený v USA v roce 2015 (Neff, a kol., 2015). Respondenti zde udávají, že se bojí otravy z potravin, a proto je raději vyhodí, než aby si způsobili zdravotní komplikace. Také dle IPSOS (2015) bylo potvrzeno, že nejčastějším důvodem vyhazování je plíseň (zkažení potravin). Plíseň jako nejčastější důvod k vyhození jídla shodně uvedlo také 27 % studentů UP.

Dle výzkumu Stenmarcka (2016) je komunální odpad nejčastějším místem, kde končí potravinový odpad (zde je započten: SKO, bioodpad, gastroodpad). Jde tam celkem 76 % veškerého potravinového odpadu, který vznikne v rámci domácností. Druhé nejčastější místo je záchod (16 %) a třetí domácí kompostování (8 %). Potravinový odpad, který byl dáván zvířatům, nebyl klasifikován jako odpad, a to z důvodu zhodnocení. Zmíněný výzkum částečně odpovídá také výsledkům této diplomové práce. Také olomoučtí studenti uvedli, že nejčastěji (v 51 %) vyhazují potravinový odpad do komunálního odpadu (směsný komunální odpad a bioodpad). Daleko více studenti UP kompostují, tuto možnost uvedli ve 21 %. V této diplomové práci bylo na rozdíl od Stenmarcka (2016) bráno jako vyplývané jídlo i to, které je podáváno zvířatům. Studenti tak uvedli v 17 %. Data získaná od studentů UP byla potvrzena také českým výzkumem IPSOS (2015). Zde respondenti v 60 % uvedli, že nejčastější místo pro vyhazování potravin je směsný odpad. Nejméně jídlo respondenti výzkumu IPSOS vyhazují do kontejneru na bioodpad (15 %).

Jak studenti UP ovlivňují prostor, ve kterém žijí, v návaznosti na rozdílné pohlaví? Při porovnání výsledků mezi pohlavími je třeba mít na paměti, že mohou být částečně zkreslené nevyrovnaným početním zastoupením obou skupin, tuto tendenci, že ženy jsou častějšími účastnicemi zkoumající

plýtvání potravin, potvrzuje celá řada studií (Acheson, 2019; CVVM, 2020; MUNI, 2020). Nejzásadnější zaznamenaný rozdíl v chování v rámci problematiky řešené v DP dle pohlaví byl u otázky „Jakou potravinu studenti UP nejčastěji vyhazují?“. Téměř  $\frac{1}{2}$  žen reagovala, že jsou to zbytky připravených/nachystaných či uvařených jídel, u mužů tuto odpověď zaznačila pouze  $\frac{1}{5}$  z nich. Nejčastější potravinou vyhazovanou u mužů je pečivo (31 %), jedná se také o jejich nejčastěji nakupovanou potravinou (jednu z mála, kterou nakupují více než ženy). Dle CVVM (2020) psaní nákupního seznamu souvisí s věkem a pohlavím. Více si ho píšou ženy než muži a zároveň ženy chodí nakupovat častěji. Tendence s častějším psaním nákupního seznamu se potvrdily také u studentů UP, ale nepatrně častěji chodí nakupovat muži. Ženy se daleko více než muži zajímají o kvalitu. Nejméně peněz v obchodech utratí ženy studující na FF, nejvíce muži studující na ostatních fakultách.

Nejméně se ve správnosti označování potravin (trvanlivost, spotřeba) orientují respondenti studující na Filozofické fakultě. Zároveň také oni nejméně šetrně zacházejí s odpadem. Nejčastěji ze všech vyhazují potravinový odpad do černých popelnic, ten pak končí na skládkách (či ve spalovně, z Olomouce sváženo do SAKO Brno). Tímto se potvrdila teorie, že teoretické znalosti mají určitý vliv na uchopení problematiky. A to i přes to, že největší množství jídla vyhodí studenti studující na PdF. Pokud by se však vzalo v potaz také pohlaví respondentů, nejvíce potravin vyhazují ženy, studentky z FF. Subjektivní názor o množství vyhozených potravin však není vždy směrodatným s absolutním údajem. Dalším důležitým atributem je hodnocení naléhavosti problematiky. Studenti studující na FF v 69 % uvedli, že plýtvání potravin považují za významný celospolečenský problém, oproti ostatním, kteří toto tvrzení zastávají z méně než 50 %. Předpokládalo se, že u reakcí studentů na PŘF, kteří při svém studiu mají přirozeně k přírodě blíže, budou znalosti o hodnocení naléhavosti problematiky a její vážnosti převládat, to se však vyvrátilo. V návaznosti na tento výsledek bylo překvapením, že nejčastějšími dopady spojenými s fenoménem byly označeny ty, které jsou spojené s dopady na životní prostředí, a to studenty Přírodovědecké fakulty.

Nebylo zjištěno, zda respondenti, kteří vyhazují nejmenší, resp. žádné množství potravinového odpadu, by výrazně častěji nakupovali ve specializovaných prodejnách, na trzích, ve zdravých výživách či si pěstovali sami než ti, kteří vyhazují nejvíce z tázaných. Stejně tak, jako nehraje důležitou roli to, jak často do obchodů chodí. Na dvou skupinkách respondentů, kteří odpověděli, že vyhazují buď nejméně, nebo naopak nejvíce, se projevilo rozdílné chování. U těch respondentů, kteří uvedli, že vyhazují častěji, se více projevují důvody spojené se špatným hospodařením v rámci domácnosti. Například důvody, že jídlo zapomenou v lednici, či že nakupují více, než spotřebují. Tato data se potvrdila i tím, že méně kontrolují zásoby, než se vydají nakupovat, méně často plánují pokrmy či méně často píšou nákupní seznam. Takové důvody respondenti, kteří nevyhazují potraviny vůbec, neuváděli ani

v jednom případě. Roli také hraje to, zda studenti chápou pojem „Minimální trvanlivost“ a „Spotřebujte do“. Ti, kteří rozdílů znají lépe, také méně vyhazují a zároveň potraviny, které jsou v obchodech po minimální trvanlivosti, častěji nakupují. Rozdíl mezi těmito dvěma skupinami je znatelný také v jejich názoru na cenu potravin či množství peněz, které za jídlo za měsíc utratí. Ti, kteří vyhazují nejvíce, se spíše přiklání k tvrzení, že jsou ceny v ČR za potraviny vyšší. Zároveň za ně utratí více než ti, kteří nevyhazují nic. Z tohoto zjištění tedy vyplývá, že cena potravin ve skutečnosti vyšší není. Jedná se o subjektivní pocit těch, kteří jídlo více vyhazují.

Z výsledku dostupných analýz (ČSÚ, 2019) vyplývá, že 790 kg v ČR na obyvatele za rok je celková hmotnost spotřebovaných potravin (mléčné produkty, obiloviny, maso, ovoze atd.). Průměrné množství potravinového odpadu, které vyhodí do SKO průměrný obyvatel Brna, je 37 kg (MUNI, 2020). Číslo odpovídá 5 % z celkové spotřeby. Průměrný student UP vyhodí  $\frac{1}{3}$  potravinového odpadu do SKO a zbytek do záchodu, bioodpadu nebo kompostéru. Z toho vyplývá, že jedním členem domácnosti je celkem vyhozeno 3× více, než se nalézá v SKO. Množství vyhozených potravin je pravděpodobně více než zmíněných 10 %, a to 15 %. Dle tohoto odhadu je tedy 119 kg celkové množství nespotebovaných potravin spotřebiteli (domácnostmi) na jednu osobu na rok. Zmíněné číslo je průměrné množství potravinového dopadu na jednoho obyvatele České republiky, který vzniká díky vlastnímu počínání (špatné skladování, návyky, lenost, ekonomický blahobyt).

Při navrhnutí řešení v boji proti plýtvání potravin je pro spotřebitele nejdůležitější zjistit, jaké jídlo reálně nejvíce vyhazují a z jakých důvodů. Druhým krokem je zajistit potravinám jejich co možná nejdelší životnost. Uchovávat je v jejich co nejpřirozenějších podmínkách: jablka uchovávat zvlášť, cibuli a brambory v chladu a temnu, rajčata i banány mimo ledničku, bylinky v lednici ve vodě a ve vertikální poloze, otevřené produkty dát do popředí, nepoužívat k jejich nabírání špinavé přístroje, přebytky potravin zamrazit ještě před tím, než se zkaží. Ze sušší kořenové zeleniny uvařit omáčky či krémové polévky. Bylinky je možné usušit či dát do tvořítka na led s olejem a později využít při vaření. Ovoce (banán, lesní plody, mango, avokádo a další), u kterého je zřejmé, že se nestihne spotřebovat před jeho zkažením, je nejlepší oloupat/opláchnout a zamrazit. Později ho lze využít do smoothie nebo na pečení. V případě salátů či bylinek je nejlepší je uchovávat v ledničce. Nejprve je omýt a dát do uzavíratelné misky a vložit k nim vlhčený kapesník. Díky vlhkosti neseschnou, ale zároveň díky chladu a přístupu vzduchu vydrží delší dobu. Ideální teplota pro uchování v lednici je 5 stupňů. Řešením je mít také k dispozici doma stále trvanlivé základní potraviny. K nim, dle nákupního seznamu, chytrých aplikací (CozZo, CookGift, NoWaste Food inventory List), dokupovat v menší míře čerstvé ingredience. Důležitým aspektem je nepřepřehnat ledničku, protože poté není zřejmé, co všechno v ní je. Východiskem je si plánovat jídla a vyhnout se slevám v supermarketu. V případě návštěvy

restauračního zařízení a nedojedení jídla je možné si případné přebytky vzít domů a zkonsumovat je později. V případě přebytků se nebát kreativity. Z rýže, která byla jeden den jako příloha a zbyla, je možné připravit rizoto. V případě přebytků je variantou nabídnout jídlo dál, například pomocí aplikací. Jedním z možných řešení je také rozšíření projektu Free Food UPOL iniciativy Udržitelný Palacký, který bojuje proti plýtvání potravinami. Nejen studenti UP sem mohou sdílet nabídky potravin, které by jinak skončili v koši. Dále studenti mohou využívat další aplikace, například Nesněženo, která pomáhá neplýtvat potravinami v podnicích, navíc v aplikaci lze zakoupit jídla se slevou.

Největší prostor pro zlepšení dopadů plýtvání potravin nejen na spotřebitelské úrovni je zacházení s odpadem a jeho následné využití. To se týká nejen omezení jeho množství, ale také lepšího pokrytím nádob na bioodpad a větší intenzity svozu ze strany města. Důvodem je, že přes  $\frac{1}{3}$  ze všech studentů potravinový odpad vyhazuje do černé popelnice. Dle IPSOS (2015) by větší dostupnost nádob na bioodpad více ovlivnila ochotu třídit. I přes to, že na úrovni spotřebitelů se plýtvá nejvíce, je třeba si problematiku přiznat komplexně. Transparentně zpřístupnit data na všech ostatních úrovních a k výsledkům docházet pomocí jednotné metodiky. Jelikož se jedná o celosvětovou problematiku, každý článek dodavatelského potravinového řetězce na tom chce mít co nejmenší podíl. Svou odpovědnost často přehazují na ostatní a uváděná čísla jsou nerelevantní. To, co se špatně měří, se špatně řeší.

## 8 ZÁVĚR

Dle získaných dat je zřejmé, že plýtvání potravinami olomouckými vysokoškoláky je nejčastěji zapříčiněno špatným hospodařením s potravinami a nedostatečnými přípravami před nákupem. Studenti problematiku vnímají jako celosvětový problém, který je třeba řešit, a nejvíce ji mají spojenou s vyhazováním potravin spotřebiteli. Zároveň si fenomén nejvíce spojují s environmentálními důsledky (mnoho odpadu, plýtvání zdroji, devastace životního prostředí).

Studenti nejčastěji vyhazují zbytky připravených potravin kvůli plísní (bojí se otravy) a tyto zbytky končí ve smíšeném komunálním odpadu. Jak je zřejmé, tak se potraviny zřídka vyhodí hned po nákupu, většinou jsou vyhozeny kvůli provedení komplexních kroků s jeho nakládáním (uskladnění, naplánování, zapomenutí, nedostatek času atd), z nichž každý z nich zvyšuje jeho možné vyhození. Pokud studenti před nákupem kontrolují zásoby a dle toho plánují nákup a zároveň si píšou nákupní seznam, plýtvají méně. Nelze však říct, že by množství vyplývaných potravin souviselo s pravidelností nákupu či s tím, jaké obchody s potravinami navštěvují. Ti studenti, kteří vyhazují více, také více měsíčně za potraviny utrácejí. Zároveň jsou dle těchto studentů ceny potravin v ČR vyšší, než tvrdí ti, kteří vyhazují nejméně. Důležitým aspektem toho, jak studenti ovlivňují prostředí, ve kterém žijí, jsou i jejich nákupní preference. Studenti chodí nejčastěji nakupovat do supermarketů, několikrát do týdne a nejčastěji zde utratí za měsíc za potraviny 1 500 až 3 000 Kč. Nejčastějším artiklem v jejich nákupním košíku je pečivo, z důvodu čerstvosti. Ženy jsou při přípravě nákupů preciznější a navštěvují větší spektrum obchodů. Mužům více vyhovuje nakoupit vše na jednom místě a vyhazují menší množství jídla, speciálně toho, které si sami připraví. Nejvíce vyhazují ženy studentky FF nejméně studenti PŘF, tato data však mohou být ovlivněna také poměrem studentů na jednotlivých fakultách. Překvapivým zjištěním bylo, že studenti přírodovědeckých oborů nejsou těmi, kteří problematiku vnímají nejnaléhavěji. I přesto, že jimi jako nejčastější dopady spojené s fenoménem byly označeny ty spojené s dopady na životní prostředí. Zároveň jsou studenti PŘF těmi, kteří nejšetrněji nakládají s odpady a zároveň uvedli, že nejméně vyhazují.

Pro předcházení vzniku potravinových odpadů je potřeba komplexního řešení. Pokud by se studenti (spotřebitelé) naučili všechny poučky zodpovědného chování, změny nebudou nikdy tak velké, jako když se změní přístup v každé fázi potravinového dodavatelského řetězce. Jednou z možných změn je zavedení principů cirkulární ekonomiky do procesu, legislativní ukotvení, změny v technologiích, eko design, inovace. Dalším východiskem je vznik firem a organizací, zabývajících se problematikou, potravinové banky, komunitní kompostárny, sdílené lednice či aplikace předcházející plýtvání a další. Na akademické půdě lze osvětu podpořit prostřednictvím studentské iniciativy Udržitelný Palacký, který podobné aktivity, jako například komunitní zahradu a projekt Free Food UPOL, vykonává.

## 9 SUMMARY

This thesis analysed the waste economy, the theoretical background and the activities connected to the food waste. The practical part was focused on gathering the data from students of Palacký University Olomouc obtained from quantitative questionnaire survey. The data included the student's knowledge about the food wasting, their shopping habits, and their waste treatment in Olomouc.

The students mostly explained the term food wasting as: to throw away the food, or the excessive shopping followed by the consumer being not able to use it all. The respondents marked economic prosperity and wrong food management as the most frequent causes. Furthermore, the consequence of food wasting is according to the respondents the environmental impact. The gathered data showed that the most frequent causes of wasting their food is: insufficient thinking before shopping, wrong storage of their food followed by these leftovers get mouldy and thus being thrown away. most often into the residual waste stream afterwards. The students, which throw away the food more than others, also spend monthly more money for their food. At the same time, the students which spend more money and waste more food consider the price of the food in the Czech Republic higher, as opposed to the students, which spend less money for food and thus waste less. The students go shopping mostly to the supermarket, which is usually like twice a week. The price they monthly spend there is around 1 500 – 3 000 Kč. The most frequently bought item is pastry, because of its freshness. Women usually spend more time preparing the shopping list and the spectrum of the shops they visit is broader. Moreover, women eat more vegetables than men. Men prefer to do the shopping at one place at once (they buy more meat than women). They also throw away less food, especially the food they prepared themselves.

When considering the present situation of COVID-19, most of the students did not change their shopping habits. The students that did change their habits changed mostly the regular planning of shopping, cooking, and less wasting. Furthermore, the shopping is more sophisticated and less frequent. The respondents have more time for the activities connected to cooking and food preparation, because they spend more time at home then before the pandemic. Thus, we can indirectly conclude that the amount of time plays a significant role in food waste. Although, the respondents marked the time as one of the less important aspect of food waste.

The solution for the avoidance of food wastes should be more complex. Even if the students (consumers) learn all of the principles of responsible behaviour, still the change is not that bigger then if the attitude of every phase of the food industry is changed. One of the possible changes is the implementation of circular economy to the processes, passing by the legislature, changes in technologies. Other solution is the rise of companies and organizations, which focus is placed on the mentioned issues, food banks, community composting, shared fridges and others.

## 10 ZDROJE

ACHESON, C. (2019): *Food Waste: The Student Perspective*. [online]. [cit. 2021-04-13]. Dostupné z: <https://www.zerowastescotland.org.uk/sites/default/files/Food%20Waste%20-%20A%20Student%20Perspective.pdf>

Bezpečnost potravin (2021): „Minimální trvanlivost do“ a „Spotřebujte do“ na obalech potravin, aneb jak správně porozumět, abychom ušetřili peníze a neplýtvali potravinami. [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: [https://www.bezpecnostpotravin.cz/UserFiles/publikace/EK\\_DMT\\_best\\_before\\_cs.pdf](https://www.bezpecnostpotravin.cz/UserFiles/publikace/EK_DMT_best_before_cs.pdf)

BREWOOD, H. (2019): *What is food loss and food waste?* (Foodsource: building blocks). Food Climate Research Network, University of Oxford

Byznys pro společnost (2017): *Novela zákona o potravinách* [online]. [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://narodnipotravinovasbirka.cz/manual-pro-novelu-zakona-o-potravinach/>

CENIA (2021): *Informační systém statistiky a reportingu v životním prostředí: Odpady* [online]. [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://issar.cenia.cz/>

Centrum pro výzkum veřejného mínění (2018): *Spotřeba a plýtvání potravin jako sociální problém – červen 2018*. Praha: Sociologický ústav AV ČR [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: [https://cvvm.soc.cas.cz/media/com\\_form2content/documents/c2/a4704/f9/or180904a.pdf](https://cvvm.soc.cas.cz/media/com_form2content/documents/c2/a4704/f9/or180904a.pdf)

Centrum pro výzkum veřejného mínění (2020): *Plýtvání potravinami, nákupní a spotřební chování českých domácností* [online]. [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://cvvm.soc.cas.cz/cz/tiskove-zpravy/ostatni/ostatni-ruzne/5317-plytvani-potravinami-nakupni-a-spotrebni-chovani-ceskych-domacnosti-potravin-2020>

Cervus (2020): *Výroba krmiv, zpracování biologického odpadu* [online]. [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://cervus.cz/o-nas/>

Český statistický úřad (2019): *Spotřeba potravin. Století statistiky*. [online]. [cit. 2021-04-13]. Dostupné z: <https://www.czso.cz>

Český statistický úřad (2020): *Databáze demografických údajů za obce ČR* [online]. [cit. 2020-10-03]. Dostupné z: [https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=profil-uzemi&uzemiprofil=31548&u= VUZEMI\\_43\\_500496#w=](https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=profil-uzemi&uzemiprofil=31548&u= VUZEMI_43_500496#w=)

Český statistický úřad (2020): *Spotřeba potravin byla nejvyšší od vzniku Česka* [online]. [cit. 2021-02-23]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/spotreba-potravin-byla-nejvyssi-od-vzniku-ceska>

dTest (2020): *Komunitou podporované zemědělství: KPZ neboli komunitou podporované zemědělství – informace nejen pro ty, kteří chtějí mít přístup k čerstvým potravinám, znát jejich původ i způsob produkce*. Časopis dTest: Mouka Vás nevypeče. č. 04, s. 55–57

ERETOVÁ, V., JANČÁK, V., KABRDA, J. (2017): *Zemědělství a spotřeba potravin ve světě a v Česku*. Geografické rozhledy, 26(5), 5–7.

European Commission (2018): *Market study on date marking and other information provided on food labels and food waste prevention*. ISBN 978-92-79-73421-2 [online]. [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/fw\\_lib\\_srp\\_date-marking.pdf](https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/fw_lib_srp_date-marking.pdf)

European Commission (2020): *Stop food waste* [online]. [cit. 2021-01-21]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/food/safety/food\\_waste/stop\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/food_waste/stop_en)

FAO (2011): *Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention*. Rome Rome. ISBN 978-92-5-107205-9 [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>

FAO (2016): *Food wastage footprint & Climate Change* [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <http://www.fao.org/nr/sustainability/food-loss-and-waste>

FAO (2016): *Food wastage footprint & Climate Change*. Rome: FAO, s. 1–4 [online]. [cit. 2021-02-28]. <http://www.fao.org/3/bb144e/bb144e.pdf>

FAO (2018): *Go do: Save food!* Rome: FAO, s. 11. ISBN: 978-92-5-130855-4 [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <http://www.fao.org/publications/card/en/c/CA0995EN/>

FAO (2021): *Food Loss and Food Waste* [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/flw-data>

FÉR potravina (2020): *Cestování potravin*. [online]. [cit. 2020-04-01]. Dostupné z: <https://www.ferpotravina.cz/clanky/cestovani-potravin>

Food not Bombs (2019): *Co to je Food Not Bombs* [online]. [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://food-not-bombs.cz/co-to-je-food-not-bombs>

Food Print (2019): *The Problem of Food Waste. Almost half of our food is wasted in the United States. How does this happen? What can we do to solve our enormous food waste problem?* [online]. [cit. 2021-02-07]. Dostupné z: <https://foodprint.org/>

Glopolis (2020): *O nás*. [online]. [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://glopolis.org/o-glopolis/>



HRABÁK, J., JANČÁK, V. (2017): *Od produkčního k multifunkčnímu zemědělství*. Geografické rozhledy, 26(5), s. 8–9

INCIEN (2021): *Cirkulární ekonomika* [online]. [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://incien.org/cirkularni-ekonomika/>

Informační centrum bezpečnosti potravin (2017): *Jak se vyznat v etiketách* [online]. [cit. 2021-03-31]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostpotravin.cz/kategorie/oznacovani-potravin.aspx>

Informační systém odpadového hospodářství (2021): *Veřejné informace o produkci a nakládání s odpady. Celková produkce směsného komunálního odpadu*. [online]. [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://isoh.mzp.cz/VISOH>

IPSOS (2015): *Co jsme zjistili o českém „FOOD WASTE“... opět po roce*. [online]. [cit. 2021-04-13]. Dostupné z: [https://www.cbcsd.cz/wp-content/uploads/2015/11/Ipsos\\_pro\\_konferenci\\_FOOD\\_WASTE\\_z%C3%A1%C5%99%C3%AD\\_2015\\_p%C3%BA%C4%8Dastn%C3%ADky.pdf](https://www.cbcsd.cz/wp-content/uploads/2015/11/Ipsos_pro_konferenci_FOOD_WASTE_z%C3%A1%C5%99%C3%AD_2015_p%C3%BA%C4%8Dastn%C3%ADky.pdf)

JOHSONOVÁ, B. (2016): *Domácnost bez odpadu: jak si zásadně zjednodužit život snížením produkce odpadu*. PeopleComm, Praha. s. 23–36

Kam s odpady v Olomouci?: *Příručka o odpadovém hospodářství pro občany města Olomouce*. 1. Olomouc, 2018.

Katriak, M. (1968): *Metodologické zásady sociologického výzkumu*. Bratislava: SAV

KOČÍ, V. (2020): *Rozhovor Veroniky Ruppert a Martina Minhy. Není to o askezi, ale o kultuře. Věci si musíme užívat, a ne s nimi plýtvat, říká Vladimír Kočí, děkan FTOP VŠCHT*. Rádio wave. (podcast) Dostupné z: <https://www.mujirozhlas.cz/rozhovor-veroniky-ruppert-martina-minhy/neni-o-askezi-ale-o-kulture-veci-si-musime-uzivat-ne-s-nimi>

Kompostářská asociace (2019). [online]. [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: <https://www.kompostarska-asociace.cz/>

Komunitou podporované zemědělství (2021): *Co je KPZ?* [online]. [cit. 2021-02-23]. Dostupné z: <https://kpzinfo.cz/co-je-kpz/>

KRUPÍČKA, O. (2012): *Únik ze vzorců spotřeby: alternativní městská spotřeba*. Bakalářská práce. Masarykova Univerzita v Brně. [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/m0sxp/>

LOEBNITZ, N., SCHUITEMA, G., GRUNERT, K. G. (2015): *Who Buys Oddly Shaped Food and Why? Impacts of Food Shape Abnormality and Organic Labeling on Purchase Intentions*. Wiley Periodicals. [online]. [cit. 2021-03-31]. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mar.20788>

Magistrát města Olomouce (2021): *Geografie* [online]. [cit. 2021-04-01]. Dostupné z: <https://.olomouc.eu>

Ministerstvo školství, mládeže, tělovýchovy (2020): *Data o studentech, poprvé zapsaní, nově zapsaní*. [online]. 2020 [cit. 2020-10-12]. Dostupné z: [https://dsia.msmt.cz/vystupy/vu\\_vs.html](https://dsia.msmt.cz/vystupy/vu_vs.html)

Ministerstvo životního prostředí (2021): *Odpadové hospodářství* [online]. [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/odpadove\\_hospodarstvi](https://www.mzp.cz/cz/odpadove_hospodarstvi)

Ministerstvo životního prostředí (2021): *Odpadové hospodářství*. [online]. [cit. 2021-02-01]. [https://www.mzp.cz/cz/odpady\\_podrubrika](https://www.mzp.cz/cz/odpady_podrubrika)

Měníme Olomouc: *Místní agenda 21* [online]. Statutární město Olomouc [online]. [cit. 2020-02-01]. Dostupné z: <https://menimeolomouc.eu/>

Méně odpadu (2019): *Analýza: Obce mohou vytřídit až 80 % odpadu* [online]. [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.meneodpadu.cz/>

NEFF, RA., SPIKER, ML., TRUANT, PL (2015): Wasted Food: U.S. Consumers' Reported Awareness, Attitudes, and Behaviors.[online].[cit. 2021-02-23]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127881>

Nesnězeno (2020): *Zachraň jídlo, než skončí v koši!* [online]. [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://nesnezeno.cz/>

Mendelova univerzita v Brně (2020): *Udávané versus odhalené preference*. [online]. [cit. 2021-02-23]. Dostupné z: <http://neplytvejpotraviny.mendelu.cz/>

PEČÍNKOVÁ, Lucie (2020): *Skoro bezodpadový život #9 Odpadové hospodářství v Ekvádoru, Nepálu, Británii a v Česku. Rozhovor s Luckou Pečinkovou z Institutu cirkulární ekonomiky* [online]. [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: <https://www.buzzsprout.com/>

Picodi (2021): *Minimální mzda ve světě: epidemie a její důsledky na nejchudší obyvatelé*. [online]. [cit. 2021-02-23]. Dostupné z: <https://www.picodi.com/>

Potravinové banky (2020): *O nás: Česká federace potravinových bank* [online]. [cit. 2021-01-25]. Dostupné z: <https://potravinovobanky.cz/>

PRIEFER, C., JPRIEFER, C., JÖRISSSEN, J., & BRÄUTIGAM, K. R. (2013): *Technology options for feeding 10 billion people-Options for cutting food waste*. Brussels: Institute for Technology Assessment and Systems Analysis [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/JOIN/2013/513515/IPOL-JOIN\\_ET\(2013\)513515\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/JOIN/2013/513515/IPOL-JOIN_ET(2013)513515_EN.pdf)

PŘIBYL, M. (2015): *Trendy na českém trhu s potravinami: V reakci na vzrůstající poptávku po kvalitních produktech...* Marketing Sales Media. 2015.

PUSTĚJOVSKÁ, I. (2021): *Univerzita vybrala koordinátorku udržitelného rozvoje. Stala se jí Zuzana Huňková* [online]. [cit. 2021-03-28]. Dostupné z: <https://www.zurnal.upol.cz/nc/zprava/clanek/univerzita-vybrala-koordinatorku-udrzitelneho-rozvoje-stala-se-ji-zuzana-hunkova/>

SCHULZOVÁ, A. (2017): *Rezidenční preference studentů vysokých škol v Olomouci*. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Olomouc, s. 17–22

SPILKOVÁ, J., ŠIFTA, M. (2017): *Geografie jídla, jídlo v geografii*. *Geografické rozhledy*, 26(5), 10–11.

Státní zemědělská a potravinářská inspekce (2015): *Datum minimální trvanlivosti a datum použitelnosti* [online]. [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.szpi.gov.cz/clanek/datum-minimalni-trvanlivosti-a-datum-pouzitelnosti.aspx>

STENMARCK, A., JENSEN, C., QUESTED, T., MOATES, G., (2016): *Estimates of European Food Waste Levels*. ISBN 978-91-88319-01-2 [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://www.eufusions.org/phocadownload/Publications/Estimates%20of%20European%20food%20waste%20levels.pdf>

STREFOWA (2020). [online]. [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.interreg-central.eu/>

STUART, T. (2009): *Waste: uncovering the global food scandal*. London: Penguin books.

Sustainable development (2002): *World Summit on Sustainable Development (WSSD), Johannesburg Summit* [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://sustainabledevelopment.un.org/>

SEMRÁDOVÁ, E., (2017): *Současné trendy sociálního marketingu v oblasti jídla*. Bakalářská práce. Karlova Univerzita. Praha, s. 8

Statutární město Olomouc (2021): *Univerzitní město Olomouc* [online]. [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.olomouc.eu/>

Statutární město Olomouc (2016): *Plán odpadového hospodářství Statutárního města Olomouc* [online]. [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.olomouc.eu/>

Statutární město Olomouc (2020): *Produkce odpadů a míra materiálového využití – roky 2015-2019* [online]. [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.olomouc.eu/>

Statutární město Olomouc (2020): *Vyhodnocení POH Statutárního města Olomouc za rok 2018, 2019* [online]. [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.olomouc.eu/>

Studijní Agenda a Sdružené informace matrik studentů. stav k 31.10. roky 2019 a 2020

ŠVARŤÍČKOVÁ, I. (2014): *Sociální práce a udržitelný rozvoj na pozadí problému plýtvání jídlem, aneb jaký dopad má náš odpad*. Bakalářská práce. Univerzita Karlova. Praha

Tesco (2021): *Central European Food Waste Data 2019/20*. [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://www.tescopl.com/sustainability/performance/data-tables/food-waste-data/central-european-food-waste-data/>

Think Eat Save (2020): *Definition of food loss and waste*. [online]. [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.unep.org/thinkeatsave/about/definition-food-loss-and-waste>

Udržitelný Palacký (2021): *O nás* [online]. [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://udrzitelnypalacky.upol.cz/>

United Nations (2021): *Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development: The 17 Goals* [online]. [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://sdgs.un.org/goals>

Potravinová banka v Olomouckém kraji (2018): *Kdo jsme* [online]. [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: <http://pbolomouc.cz/>

Univerzita Palackého v Olomouci. (2020): *Výroční zpráva za rok 2019*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5754-3

Univerzita Palackého v Olomouci. (2021): *Základní informace*. [online]. [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://www.upol.cz/univerzita/zakladni-informace/>

EKO – KOM (2020): *Výroční shrnutí 2019*. [online]. [cit. 2021-01-17]. Dostupné z: [https://www.ekokom.cz/uploads/attachments/Obecne/Ekokom\\_vyrocní\\_shrnutí\\_2019\\_web.pdf](https://www.ekokom.cz/uploads/attachments/Obecne/Ekokom_vyrocní_shrnutí_2019_web.pdf)

Výroční zpráva Potravinové banky v Olomouckém kraji (2020). Olomouc: Potravinová banka v Olomouckém kraji 2018, 2019 [online]. [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: <http://pbolomouc.cz/>

Výroční zpráva 2019 Charity Olomouc (2020). Olomouc: Charita Olomouc 2020 [online]. [cit. 2021-02-05]. Dostupné z: <https://www.olomouc.charita.cz/download/vyrocní-zpravy/>

Technické služby měst Olomouce (2014): *Služby: Svoz odpadu* [online]. [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.tsmo.cz/>

ŠMÍDA, M (2020) Osobní rozhovor

VAŠKEVIČ, Š. (2019): *Představte si Prahu, která mění bioodpad na zelenou energii*. Dostupné z: online]. [cit. 2021-01-25]. Dostupné z: <https://zajimej.se/>

VIRTUAL WATER (2021): [online]. [cit. 2021-02-07]. Dostupné z: <http://virtualwater.eu/>

World Wildlife Fund (2020): *Fight climate change by preventing food waste*. [online]. [cit. 2020-03-28]. Dostupné z: <https://www.worldwildlife.org/stories/fight-climate-change-by-preventing-food-waste>

Zachraň jídlo (2016): *Jsem připraven*. [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://zachranjidlo.cz/>

Zachraň Jídlo (2019): *Spotřebuj mě: Jak souvisí označování trvanlivosti potravin s plýtváním?* Praha, s. 12–17

Zachraň Jídlo (2020): *Jak šetřit jídlem?: Příručka redukce plýtvání potravinami ve veřejném stravování*. Praha, 2020.

Zachraň jídlo (2020): *Paběrkování*. [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://zachranjidlo.cz/paberkovani/>

Země na talíři (2020): *O festivalu*. [online]. [cit. 2020-03-28]. Dostupné z: <http://www.zemenataliri.cz/cz/>

Zákon č. 180/2016 Sb (2016): *Zákon, kterým se mění zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony* [online]. [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>

Zákon č. 541/2020 Sb. (2021): *Zákon o odpadech*. [online]. [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>

## Příloha 1:

## DIPLOMOVÁ PRÁCE: Fenomén plýtvání potravin se zaměřením na univerzitní město Olomouc

Drazí studenti, kteří navštěvujete nebo jste navštěvovali Univerzitu Palackého v Olomouci a máte rádi jídlo, právě pro vás byl stvořen tento dotazník, předem vám děkuji za každou odpověď.

Jídlo je základní potřeba každého člověka, a problematika plýtvání potravin je stále více medializována a těší se velkému zájmu právě u mladých lidí, jako jste vy. Proto se na vás obracím s prosbou, o vyplnění mého dotazníku, který se týká vašeho postoje k fenoménu plýtvání potravin, stravovacích návyků a vztahu k jídlu.

Za každou odpověď budu velmi vděčná! Vyplnění dotazníku Vám zabere 5 až 10 minut. Dotazník je anonymní a jeho odesláním souhlasíte se zpracováním vašich odpovědí pro účel výzkumu v rámci mé diplomové práce.

*\*Povinné pole*

### Nákupní a stravovací zvyky spotřebitele v domácnosti

#### 1. Jak často vykonáváte následující činnosti? \*

*Označte jen jednu elipsu na každém řádku.*

	Vždy	Často	Občas	Jen vzácně	Nikdy
Kontroluji ledničku a spíž před nakupováním	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Píši si nákupní seznam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Před nákupem si plánuji jídla na další dny	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chodím nakupovat hladový	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vybírám dle kvality	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vybírám dle ceny	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dívám se na složení potravin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zajímám se odkud potraviny pochází	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 2. Jak často chodíte nakupovat?

*Označte jen jednu elipsu.*

- Každý den  
 Několikrát do týdne  
 Jednou týdně a méně

3. Jak často nakupujete v následující prodejnách/na následujících místech? \*

Označte jen jednu elipsu na každém řádku.

	Vždy	Často	Občas	Jen vzácně	Nikdy
V supermarketu/hypermarketu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V menších specializovaných prodejnách (řeznictví, pekárna, sýrárna, italská,)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na trzích/ve zdravých výživách	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na online na internetových stránkách (rohlík, košík)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sám/sama pěstuji či mám přímo od farmáře (soused, známého, rodiny)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Jakou potravinu kupujete nejčastěji (ovoce, zeleninu, pečivo, mléčné výrobky, polotovary, pochutiny, hotovky, jiné)? \*

\_\_\_\_\_

5. Jsou kvalitní potraviny produkt, za který jste si ochotni připlatit?

Označte jen jednu elipsu.

- Rozhodně ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Rozhodně ne
- Je mi to jedno

6. Cena potravin v České republice je:

*Označte jen jednu elipsu.*

- Velmi nízká
- Spíše nízká
- Ani vysoká ani nízká
- Spíše vysoká
- Velmi vysoká
- Nevím

7. Kolik měsíčně utratíte za jídlo? (Částku uvádějte jen za sebe tzn. jednu osobu, v případě společného rozpočtu/domácnosti, vydělte počtem osob).

*Označte jen jednu elipsu.*

- do 1500 Kč
- 1501 až 3000 Kč
- 3001 až 5000 Kč
- více než 5000 Kč

#### Nakládání s odpadem

8. Váš názor týkající se vyřazení/vyhození potravin? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- Bojím se otravy
- Chci jíst pouze čerstvé jídlo
- Vyhazuji zbytky do kompostu, neberu to jako plýtvání
- Nemyslím si, že částka za jídlo, které vyhodím je vysoká
- Na skládce se to rozpadne, takže mě to nezajímá
- Můj individuální zájem neovlivní společnost
- Také ostatní nejí staré jídlo, proč bych ho měl jíst já
- Nemám dostatek času se věnovat prevenci vyhazování
- Jiné: \_\_\_\_\_

9. Co nejčastěji vyhazujete?

*Označte jen jednu elipsu.*

- Pečivo
- Zeleninu
- Ovoce
- Maso
- Mléčné výrobky
- Zbytky připravených jídel



10. Váš nejčastější důvod vedoucí k nespotřebování potravin je: \*

*Zaškrtněte všechny platné možnosti.*

- Zápach
- Nespotřebované zbytky (okrojky)
- Po datu spotřeby/minimální trvanlivosti
- Obal je poničený
- Plíseň
- Uvaří se toho moc a zbyde
- Dojde k nehodě (spadne na zem, spálí se)
- Zapomenu jídlo v lednici
- Nakoupím zbytečně mnoho (velké balení, již doma mám)
- Nandám si na talíř velkou porci
- Už na to nemám chuť

11. Kam vyhazujete biologický odpad?

*Zaškrtněte všechny platné možnosti.*

- Kompostér
- Biologicky rozložitelný odpad - hnědá popelnice
- Smíšený odpad - černá popelnice
- Zvířatům
- Záchod

Jiné:  \_\_\_\_\_

12. Deklarované množství vyhozených potravin ve vaší domácnosti:

*Označte jen jednu elipsu.*

- Vůbec nic
- Maximálně 10 %
- Více než 10 % ale méně než 30 %
- Více než 30 %, ale méně než 50 %
- 50 % a více
- Nevím

**Teoretické znalosti spojené s plýtváním potravin**

13. Hodnocení naléhavosti problematiky plýtvání potravinami:

*Označte jen jednu elipsu.*

- Plýtvání potravinami nepovažuji za významný celospolečenský problém
- Plýtvání potravinami považuji za celospolečenský problém, ale jsou významnější problémy, které je třeba řešit
- Plýtvání potravinami považuji za významný celospolečenský problém
- Jiné: \_\_\_\_\_

14. Co si představujete pod pojmem plýtvání potravin?

---

15. Jaké jsou dle vás příčiny plýtvání potravin?

---

16. Jaké s sebou nesou plýtvání potravin důsledky (environmentální, sociální, ekonomické)? \*

---

17. Jaký je význam označení „minimální trvanlivost“?

*Označte jen jednu elipsu.*

- Datum, na které nemusí nikdo hledět, je to formalita
- Datum, které garantuje, že bude výrobek nejkvalitnější a nejchutnější
- Datum, které upozorňuje, do kdy je výrobek zdravotně nezávadný
- Nevím

18. Jaký je význam označení „spotřebujte do“?

*Označte jen jednu elipsu.*

- Datum, na které nemusí nikdo hledět, je to formalita
- Datum, které garantuje, že bude výrobek nejkvalitnější a nejchutnější
- Datum, které upozorňuje, do kdy je výrobek zdravotně nezávadný
- Nevím

19. Nakupujete potraviny, které jsou po datu minimální trvanlivost?

*Označte jen jednu elipsu.*

- Ano
- Ne

20. Změnila vaše stravovací návyky/plýtvání s potravinami pandemie COVID-19

*Označte jen jednu elipsu.*

- Ano
- Ne

21. Pokud ano, uveďte jak:

Základní informace o respondentech

22. Pohlaví \*

*Označte jen jednu elipsu.*

žena

muž

23. Věk \*

---

24. Studovaný obor/fakulta

---

25. Typ ubytovacího zařízení \*

*Označte jen jednu elipsu.*

kolej

byt, spolubydlení

















s rodiči

Jiné:

## Příloha 2: Cesta potravin



Potravinová soběstačnost České republiky se dlouhodobě snižuje, kdy se pokles velice zrychlil po vstupu země do EU. Není proto nic neobvyklého, nenarazit na dovezené plodiny, které jsme si schopni vypěstovat u nás sami. Například brambory původem z Egypta. Místo pouhých několik desítek kilometrů, jich najezdí tisíce.

Pro zajímavost se můžete také podívat, kolik kilometrů přibližně urazí potraviny, které se do naší republiky dováží. Některé z nich se přitom snadno pěstují u nás a u některých tu pro to vhodné podmínky nejsou.

	<b>Česnek:</b> Čína 19 000 km
	<b>Borůvky:</b> Chile 13 000 km
	<b>Rajčata:</b> Španělsko 2 500 km Maroko 3 500 km Itálie 1 500 km
	<b>Jahody:</b> Španělsko 2 500 km
	<b>Med:</b> Čína 19 000 km
	<b>Brambory:</b> Egypt 4 500 km
	<b>Meruňky:</b> Španělsko 2 500 km Itálie 1 500 km
	<b>Hrušky:</b> Itálie 1 500 km
	<b>Švestky:</b> USA 8 000 km Chile 13 000 km Turecko 2 600 km
	<b>Mandle:</b> USA 8 000 km
	<b>Fazole (různé druhy):</b> Čína 19 000 km
	<b>Kešu:</b> Indie 9 000 km
	<b>Sója:</b> Čína 19 000 km
	<b>Meloun:</b> Španělsko 2 500 km
	<b>Datle:</b> Irán 5 000 km Tunisko 3 000 km Egypt 4 500 km
	<b>Pistácie:</b> USA 8 000 km

### DOVOZ POTRAVIN

Podle informací Českého statistického úřadu (ČSÚ) z března roku 2013 se dovoz potravin do ČR za posledních 12 let ztrojnásobil. Nejvíce se dováží ze zemí EU. V roce 2000 se dovezly potraviny v celkové hodnotě 39,7 mld., v roce 2012 to bylo už 122,9 mld. korun.





	29,1 miliardy DE
	20,7 miliardy PL

Nejvíce potravin bylo loni do ČR dovezeno z Německa a to za 29,1 miliardy korun a z Polska za 20,7 miliardy korun.

### Proč kupovat tuzemské potraviny

- Podpoříte domácí zaměstnanost
- Jsou zralé, chutné a nemusejí chemicky dozrávat ve velkoskladě
- Peníze, které v ČR vyděláte, se tímto způsobem vrátí zpátky do českých kapes

Do České republiky se dováží také stále více masa. V roce 2000 byl dovoz vepřového za 2,2 miliardy korun a v roce 2011 to bylo už v hodnotě 22,1 miliardy korun. Nárůst je tedy téměř desetinásobný.

<b>Poklesy v zemědělské produkci od roku 2000</b>	<b>Díky tomu ubylo v tomto odvětví více než třetina zaměstnaneckých pozic</b>
 - 53 % prasat  - 31 % drůbeže  - 15 % chovaného skotu	<b>= 82 000 osob přišlo o práci</b> 

Zdroj: FÉR potravina (2020)

Příloha 3: Seznam vybraných aplikací bojující proti plýtvání potravin

<b>Název</b>	<b>Lokace</b>	<b>Zaměření</b>
<b>Nesněženo</b>	Česká republika	Podniky – prodej (kavárny)
<b>Jídlov</b>	Česká republika	Podniky – prodej (pekárny)
<b>Karma</b>	Evropa	Podniky – prodej
<b>Too GoodTo Go</b>	Evropa	Podniky – prodej
<b>Y waste</b>	Austrálie	Podniky – prodej
<b>AAHI: Delicious discounted food</b>	Svět	Podniky – prodej
<b>Livali</b>	Česká republika	Spotřebitelé – sdílení
<b>Na ovoce</b>	Česká republika	Spotřebitelé – sběr plodin
<b>NoWaste Food inventory List</b>	Svět	Spotřebitelé – inventura
<b>CookGift</b>	Svět	Spotřebitelé – inventura
<b>CozZo – Food inventory Manager</b>	Svět	Spotřebitelé – inventura
<b>Fridge Buddy – Expiry tracker</b>	Svět	Spotřebitelé – inventura
<b>Date Limite</b>	Svět	Spotřebitelé – inventura
<b>My Foody</b>	Svět	Spotřebitelé – inventura
<b>Food cloud</b>	Irsko	Spotřebitelé – sdílení, inventura
<b>OLIO</b>	Svět	Spotřebitelé – sdílení
<b>Food smart</b>	Evropa	Spotřebitelé – chytré plánování
<b>Mad Skal Spises</b>	Dánsko	Spotřebitelé – supermarket
<b>Love your leftovers</b>	Svět	Spotřebitelé – recepty
<b>Gander – reduced food alerts</b>	Svět	Spotřebitelé

**OZNAČOVÁNÍ POTRAVIN**
OVOCE A ZELENINA
**VÍŠ CO JÍŠ?**

Pro jednoznačnou identifikaci povahy potraviny musí být na obalu označen **zákonný název**. Tím se rozumí název, který je definován právním předpisem.

**Země původu** je povinné uvádět u baleného i nebaleného čerstvého ovoce a zeleniny.

**Třída jakosti** (výběrová, I. a II. třída) se povinné uvádí u vybraných druhů ovoce a zeleniny: jablke, hrušek, kiwi, jahod, stolních hroznů révy vinné, citrusových plodů, papriky zeleninové, rajčat, broskví, nektarinek a salátů vč. endivií.

**Odrůdu** je nutné uvést např. u jablek, hrušek, stolních hroznů révy vinné atd.

**Kód identifikující potravinu.** Údaj je důležitý pro zpětné vysledování potraviny či suroviny. Kód šarže může být zastoupen datem minimální trvanlivosti nebo datem použitelnosti, pokud je datum vyjádřeno jako nekódové označení dne a měsíce v uvedeném pořadí.

» U **čerstvého ovoce a zeleniny**, vč. brambor, kromě loupaného, krájeného nebo podobně upraveného čerstvého ovoce a zeleniny nemusí být uvedeno datum minimální trvanlivosti.

» **Informace** o názvu, zemi původu, jakosti a odrůdě se vedou také u nebaleného čerstvého ovoce a zeleniny.

Údaj o **množství** se u baleného ovoce a zeleniny uvádí v gramech nebo kilogramech.

**Jméno nebo obchodní název** potravinářského podniku. Dobrovolně zde může být uvedena i informace, zda se jedná o výrobce, prodejce, distributora ap.



Zdroj: Informační centrum bezpečnosti potravin (2017)

Příloha 5: Značení potravin: Nápoje

**OZNAČOVÁNÍ POTRAVIN**
NÁPOJE
**VÍŠ CO JÍŠ?**

Pro jednoznačnou identifikaci povahy potraviny musí být na obalu označen **zákonný název**. Tím se rozumí název, který je definován právním předpisem.

**Označit nápoj** jako „džus“, „juice“, „100 %“, „stroprocentní“ nebo výrazy obdobného významu, je možné pouze u ovocné a zeleninové šťávy.

K názvu potraviny se povinné připojují informace o **způsobu úpravy potraviny**.

**Informace o složení** se uvádí slovem „Složení“, za kterým následují složky seřazené sestupně podle hmotnosti stanovené v okamžiku jejich použití při výrobě.

**Podmínky skladování** se uvádějí v případě, že tak přímo stanoví právní předpis nebo to vyžaduje charakter potraviny.

Šťávy a nektary se označí **datem minimální trvanlivosti**. Po uplynutí data minimální trvanlivosti je možné potravinu prodávat za předpokladu, že je prodávána odděleně a doprovázena informací, že je po uplynutí data minimální trvanlivosti.

**Přidatné látky** se uvádějí ve formátu název skupiny přidatné látky následovaný E-kódem nebo plným názvem přidatné látky.

» **Ovocná nebo zeleninová šťáva** se vyrábí ze srahlého, zdravého, čerstvého, chlazeného nebo zmrazeného ovoce nebo zeleniny, a to z jednoho nebo více druhů. Do ovocné a zeleninové šťávy nesmí být přidán cukr.

» **Ovocná nebo zeleninová šťáva**, která je vyrobena z koncentráta, musí být na obalu označena slovy „z koncentráta“.

» **Nektar** se vyrábí z ovocné nebo zeleninové šťávy, do které je přidána voda, popř. cukr nebo med. Aroma, dužina a buňky získané vhodnými fyzikálními prostředky ze stejného druhu ovoce nebo zeleniny mohou být do šťávy vráceny. Při výrobě ovocných nektarů bez přípravku cukrářského nebo se sníženou energetickou hodnotou mohou být cukry zcela nebo zčásti nahrazeny náhradními sladidly. U ovocného nektaru musí být uveden min. obsah ovocné šťávy, ovocné dřevě nebo směs těchto složek slovy „podíl ovocné složky nejméně...%“, která jsou uvedena ve stejném zorném poli jako název výrobku.

» **Minerální voda ochucená** je ochucený nealkoholický nápoj, vyrobený z přírodní minerální vody, nápojových koncentrátů nebo surovin k jejich přípravě a zpravidla s původním obsahem oxidu uhličitého.

» **Pramenitá voda ochucená** je ochucený nealkoholický nápoj, vyrobený z pramenité vody, nápojových koncentrátů nebo surovin k jejich přípravě a zpravidla je syčená oxidem uhličitým.

» **Pitná voda ochucená** je ochucený nealkoholický nápoj, vyrobený z pitné vody, obsahující pouze přísadové látky určených k aromatizaci, popř. těž obohacený např. vitamíny, minerály či extrakty z rostlin a zpravidla syčený oxidem uhličitým.

» **Limonáda** je ochucený nealkoholický nápoj vyrobený z pitné vody, nápojových koncentrátů nebo surovin k jejich přípravě a zpravidla je syčená oxidem uhličitým.

» Označení **sirup** lze použít pro nápojový koncentrát, zahusťovač směs jednotlivých surovin používaných k výrobě nealkoholických nápojů, určenou k přípravě nápojů ředěním, obsahující více než 50 % hmotnostních přírodních sladidel.

» Na etiketě můžete název **další údaje** jako název, cena, značka, označení typu obalu a také čárový kód, který je pouze dobrovolným údajem.

Od prosince 2016 se musí uvádět na etiketě **výrobku výživové údaje**. Od této povinnosti je osvobozeno např. čerstvé maso, ovoce, zelenina, nebalené potraviny, pokrmy, výrobky od malých výrobců apod.

**Jméno nebo obchodní název** potravinářského podniku. Dobrovolně zde může být uvedena i informace, zda se jedná o výrobce, prodejce, distributora ap.

Údaj o **množství** se u šťáv uvádí v mililitrech nebo litrech.

Pokud je na obalu slovně, obrazově nebo graficky **znázorněna některá složka** potraviny (např. jablko), pak se uvede ve složení její % zastoupení v potravine.



Zdroj: Informační centrum bezpečnosti potravin (2017)