

Česká zemědělská univerzita v Praze

Technická fakulta



Česká zemědělská univerzita v Praze

**Technická
fakulta**

Analýza motivačních prvků v ochraně ŽP

Bakalářská práce

Vedoucí práce: doc. Ing. Vlastimil Altmann, Ph.D.

Autor práce: Andrey Meshkov

© 2020 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Andrey Meshkov

Zemědělská specializace
Obchod a podnikání s technikou

Název práce

Analýza motivačních prvků v ochraně ŽP

Název anglicky

Analysis of motivational elements in environmental protection

Cíle práce

Na základě průzkumu ve vybrané obci zhodnotit jednotlivé motivační prvky pro zvýšení úrovně třídění odpadů.

Metodika

1. Úvod
2. Cíl práce
3. Metodika
4. Současný stav – rešerše
5. Vlastní práce
6. Diskuse
7. Závěr

Doporučený rozsah práce

cca 30 stran

Klíčová slova

odpady, třídění, motivace, dotazník

Doporučené zdroje informací

ALTMANN,V.,VACULÍK,P.,MIMRA, M.: (2010). Technika pro zpracování komunálního odpadu, ČZU Praha, Powerprint s.r.o., ISBN 978-80-213-2022-2, 1. vydání, 120 s.

Wasteforum – internetový časopis



Předběžný termín obhajoby

2019/2020 LS – TF

Vedoucí práce

doc. Ing. Vlastimil Altmann, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra využití strojů

Konzultant

Ing. Eva Urbanová

Elektronicky schváleno dne 30. 1. 2019

doc. Ing. Petr Šařec, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 15. 2. 2019

doc. Ing. Jiří Mašek, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 07. 04. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: "Analýza motivačních prvků v ochraně ŽP" vypracoval samostatně a s použitím jen pramenů, které cituji a uvádím v seznamu použitých zdrojů. Jsem si vědom, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby. Jsem si vědom, že moje bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitní databázi a bude veřejně přístupná k nahlédnutí.

Jsem si vědom že, na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

V Praze dne

Andrey Meshkov

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval panu doc. Ing. Vlastimilu Altmannu Ph.D., vedoucímu bakalářské práce, za jeho odborné rady, konzultace a připomínky.

Analýza motivačních prvků v ochraně ŽP

Abstrakt

Bakalářská práce s názvem Analýza motivačních prvků v ochraně životního prostředí se zabývá faktory, které ovlivňují motivaci lidí k třídění jednotlivých složek z komunálního odpadu.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo stanovit prvky, které zvyšují ochotu obyvatel třídít tento odpad. Metodika práce spočívala ve vytvoření dotazníku se 17 otázkami, na který odpovědělo 197 respondentů hlavního města Prahy. Z analýzy takto získaných dat je možno vyslovit následující závěry.

Pravidelně odpad třídít 70 % respondentů a dalších 23 % ho třídít aspoň příležitostně. Lze potvrdit několik nejvýznamnějších faktorů, zvyšujících ochotu obyvatel více tyto odpady třídít. Nejvíce respondentů zvolilo snížení negativního vlivu na životní prostředí a finanční profit jako dva rozhodující faktory. Finanční výhoda by podle dotazníku motivovala 68 % respondentů třídít více.

Mezi hlavní prvky, snižující ochotu třídít lze uvést vzdálenost ke kontejnerům na tříděný odpad, podmínky pro třídění a taky i nedostatečnou vlastní motivaci respondentů.

Klíčová slova: dotazník, motivace, odpady, třídění.

Analysis of motivational elements in environmental protection

Abstract

The bachelor thesis called Analysis of motivational elements in environmental protection deals with factors that influence the motivation of people to separate individual components of municipal waste.

The main aim of this thesis was to determine the elements that increase the willingness of the population to sort this waste. The methodology of the work consisted in the creation of a questionnaire with 17 questions, which was answered by 197 respondents from the city of Prague. The following conclusions can be drawn from the analysis of the obtained data.

70 % of respondents regularly sort waste and another 23 % sort it at least occasionally. Several major factors, increasing the willingness of the population to separate these wastes can be confirmed. Most respondents chose reducing environmental impact and financial profit as two decisive factors. According to the questionnaire, a financial advantage would motivate 68% of respondents to sort more.

The main elements that reduce the willingness to sort include the distance to containers for sorted waste, conditions for sorting and insufficient self-motivation of respondents.

Keywords: questionnaire, motivation, waste, sorting.

Obsah

1 Úvod	1
2 Cíl práce	2
3 Metodika práce	3
4 Současný stav – rešerše	7
4.1 Motivace	7
4.1.1 Motivace a psychologie.....	7
4.1.2 Motivace v odpadovém hospodářství.....	8
4.1.3 Způsoby motivace v oblasti odpadového hospodářství obce	9
4.2 Odpady v historii lidstva	11
4.2.1 Odpady v pravěku	12
4.2.2 Odpady v rozvíjející se společnosti.....	12
4.2.3 Odpady v rozvíjející se průmyslové společnosti	12
4.2.4 Odpady ve druhé polovině 20. století	13
4.2.5 Odpady v současnosti	13
4.2.6 Narůst produkce odpadu v České republice.....	14
4.2.7 Materiálové využití odpadu.....	14
4.3 Trvale udržitelný rozvoj	15
4.4 Legislativa odpadového hospodářství.....	16
4.5 Nová odpadová legislativa	17
4.6 Základní pojmy v odpadovém hospodářství.....	19
4.6.1 Další základní pojmy	19
4.6.2 Pojem komunální odpad.....	20
4.6.3 Hierarchie způsobů nakládání s odpady.....	21
4.7 Rozdělení odpadu.....	22
4.8 Komunální odpad (KO).....	22
4.9 Třídění odpadů	22
4.9.1 Obce a třídění odpadu	24
4.10 Motivační systémy pro nakládání s odpady v obcích	27
5 Vlastní práce.....	29
5.1 Odpadové hospodářství hlavního města Prahy.....	29
5.2 Výsledky dotazníkového šetření.....	30
6 Diskuse	40
6.1 Motivace k třídění	40
7 Závěr.....	41
8 Seznam použitých zdrojů	42

1 Úvod

V dnešní době každý z nás denně vytváří mnoho odpadů různého druhu. Odpad vždycky byl a zůstává součástí života člověka. S rostoucí životní úrovní, počtem obyvatel a globalizací roste i množství produkovaného odpadu, což má velmi negativní dopad na životní prostředí. Proto jsou způsoby nakládání s odpadem tak důležité.

Třídění odpadu je jedním ze způsobů, který v sobě zahrnuje i následnou recyklaci materiálů jako je plast, papír, sklo, kovy a biologicky rozložitelný odpad. Je důležité, že tím předcházíme vzniku dalšího odpadu, snižujeme jeho konečný objem a šetříme suroviny. Pomocí recyklace lze z použitých materiálů získat druhotnou surovinu, která se opět používá ve výrobě dalších produktů. Má to výhody jak z hlediska vlivu na životní prostředí, tak i z hlediska ekonomického a sociálního.

I přesto, že v posledních letech je ekologická situace v České republice na uspokojivé úrovni, roste objem výrobního a spotřebního odpadu, který nese značnou environmentální zátěž. Je proto nutné pomocí technických a vědeckých poznatků co nejvíce snižovat energetickou a materiálovou náročnost výroby.

V rámci odpadového hospodářství mnoho obcí v České republice vytváří nové programy, kampaně a systémy pro zlepšení úrovně nakládání s odpadem, a také pro zlepšení vzdělání občanů v této oblasti. Všichni dnes hledají způsoby, jak efektivně motivovat obyvatele k třídění odpadu a k ochraně planety.

2 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je vymezit a zhodnotit jednotlivé motivační prvky pro zvýšení úrovně třídění komunálního odpadu u obyvatel hlavního města Prahy, popsat a zanalyzovat současný stav, strukturu a fungování organizace odpadového hospodářství v Praze. Dále je cílem stanovit vhodné způsoby ke zvýšení motivace občanů třídít odpad.

K dosažení hlavního cíle byly stanoveny tyto dílčí cíle práce:

- 1) Popsat systém a současný stav odpadového hospodářství v Praze a v ČR.
- 2) Vymezit význam třídění odpadu a stanovit jednotlivé faktory, ovlivňující ochotu obyvatel třídít a snižovat produkci odpadu.
- 3) Provést průzkum názorů s cílem určit prvky, motivující obyvatele Prahy ke třídění.
- 4) Stanovit vhodné způsoby ke zvýšení ochoty domácností třídít komunální odpad.

3 Metodika práce

Postup provedení jednotlivých fází je stanoven takovým způsobem, aby pomocí daných metod byly získány dostatečné informace. Tímto způsobem bylo dosaženo i dílčích cílů práce.

K dosažení cíle bakalářské práce byl navržen následující metodický postup:

- zkoumání odborné literatury a internetových zdrojů,
- výběr vhodné techniky průzkumu a stanovení jeho cílů,
- realizace průzkumu,
- zpracování a zhodnocení výsledků,
- diskuse a stanovení způsobů, které povedou ke zlepšení dané problematiky.

Průzkum byl proveden metodou dotazníkového šetření, které obsahovalo 17 otázek, zjišťujících názory obyvatel hlavního města Prahy na třídění odpadu a na podmínky vytvářené městem pro jednodušší třídění. Také byl mapován vliv odměn, benefitů a dalších faktorů na ochotu třídit odpad. Celkem se průzkumu zúčastnilo 197 respondentů. Dotazníkové šetření bylo provedeno online na webových stránkách www.surveymonkey.com a šířeno mezi obyvateli Prahy pomocí internetu. Dotazník, včetně možností odpovědí, je uveden níže.

1. Vaše pohlaví (Vyberte jednu odpověď)
 - a) Muž
 - b) Žena
2. Váš věk (roky) (Vyberte jednu odpověď)
 - a) Do 25
 - b) 26–40
 - c) 41–60
 - d) Od 61
3. Kolik členů má vaše domácnost? (Vyberte jednu odpověď)
 - a) Žiju sám/a
 - b) Dva
 - c) Tři
 - d) Čtyři
 - e) Pět nebo více
4. Bydlíte v (Vyberte jednu odpověď)

- a) Panelovém domě
 - b) Rodinném domě
 - c) Bytovém domě
 - d) Řadovém domě
 - e) Jinde
5. Jaký je Váš ekonomický status? (Vyberte jednu odpověď)
- a) Pracující
 - b) Nezaměstnaný/á
 - c) Student/studentka
 - d) Důchodce/mateřská
6. Třídíte odpad? (Vyberte jednu odpověď)
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Příležitostně
7. Kdo Vás nejvíce motivuje třídít odpad? (Vyberte jednu odpověď)
- a) Rodina
 - b) Přátelé / Okolí
 - c) Stát
 - d) Já
 - e) Jiné
8. Považujete třídění odpadů pro následnou recyklaci za důležitou, potřebnou a smysluplnou záležitost? (Vyberte jednu odpověď)
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Spíše ano
 - d) Spíše ne
9. Jaké druhy odpadu třídíte? (Vyberte jednu nebo více odpovědí)
- a) Plast
 - b) Papír
 - c) Sklo
 - d) Kovy
 - e) Textil
 - f) Bioodpad
 - g) Nebezpečný, toxický odpad (baterie)

- h) Jiný odpad
 - i) Žádný
10. Je ve vašem okolí dostatečný počet kontejnerů na tříděný odpad? (Vyberte jednu odpověď)
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Spíše ano
 - d) Spíše ne
11. Jak daleko je od Vašeho bydliště místo na třídění odpadů? (v metrech) (Vyberte jednu odpověď)
- a) Do 5
 - b) 6 až 10
 - c) 11 až 20
 - d) 21 až 30
 - e) 31 a více
12. Kde odpad třídíte? (Vyberte jednu odpověď)
- a) Všude
 - b) Doma
 - c) V zaměstnání / ve škole
 - d) Nikde
13. Co vám nejvíce překáží ve třídění odpadu? (Vyberte jednu odpověď)
- a) Vzdálenost kontejnerů na odpad
 - b) Podmínky pro třídění v domácnosti
 - c) Nedostatečný počet kontejnerů na odpad
 - d) Vlastní motivace
 - e) Jiné
14. Ovlivnila by možnost získání slev a benefitů Vaši ochotu třídít? (Vyberte jednu odpověď)
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Zaleží na výši slevy
15. Podařilo se vám někoho ovlivnit tím, že jste začal/a třídít odpad? (Vyberte jednu nebo více odpovědí)
- a) Rodinu

- b) Přátele
- c) Nikoho
- d) Netřídím

16. Sledujete aktuální novinky a změny v odpadovém hospodářství? (Vyberte jednu odpověď)

- a) Ano
- b) Ne
- c) Občas

17. Co by Vás nejvíce motivovalo lépe třídít odpad? (Vyberte jednu odpověď)

- a) Vliv na životní prostředí
- b) Finanční výhoda
- c) Kratší vzdálenost kontejnerů na tříděný odpad od domu/bytu
- d) Lepší informovanost
- e) Jistota, že tříděný odpad opravdu bude znovu využitý
- f) Vliv jiných lidí
- g) Nepotřebuji k tomu žádnou motivaci
- h) Jiné

4 Současný stav – řešerše

4.1 Motivace

Na začátku by bylo vhodné říct, co je vlastně motivace. Motivace je faktor nebo souhrn faktorů, a to jak vnějších, tak i vnitřních, které nutí nějaký subjekt provádět určitou činnost. Motivace je pro nás velice důležitá, protože ovlivňuje naše chování pro dosažení cílů. Pojem motivace zahrnuje také motivy, kterých je mnoho, a pro každého člověka se mohou, a to výrazně, lišit. Jsou to především osobní důvody určitého chování jedince, chce-li dosáhnout konkrétního cíle.

V těchto případech jde o motivaci vlastní, která pomáhá konkrétní osobě ke splnění svých osobních potřeb. Můžeme proto říct, že záleží na vlastní vůli, snaze a schopnostech, jak rychle stanoveného cíle dosáhneme. Jde o nejjednodušší formu motivace, zaměřenou pouze na sebe sama či jiného jednotlivce (Prukner, 2014).

Ve všech oblastech a odvětvích činností lidí se vždy setkáváme s potřebou motivovat různé kolektivy lidských skupin, a to jak malých, tak i velkých. Kolektivem může být například školní a pracovní kolektiv, anebo dokonce občané města či celého státu. Je zřejmé, že motivace ve velkých skupinách je velmi složitá z důvodu vysokého počtu odlišných osob s různými zájmy a prioritami. Už jen proto nejde stejnou motivační strategií použít například ve dvou různých obcích. Vždy záleží na konkrétních problémech a podmínkách jednotlivé obce.

V současné době se připravuje mnoho legislativních změn cílených na oblast odpadového hospodářství České republiky, což zásadně ovlivní existující systémy nakládání s odpady v obcích. Proto základním cílem státu a obecních samospráv bude nastavení vhodných motivačních strategií pro zapojení občanů do nově nastavených změn (Boud, 2016).

4.1.1 Motivace a psychologie

V souvislosti s tématem motivace člověka je nutné uvést nejznámější motivační teorii – tzv. hierarchii potřeb amerického psychologa Abrahama Maslowova. Je představena pyramidou o 5 stupních, definující základní lidské potřeby, které jsou seřazeny od spodních, základních potřeb, až po ty nejvyšší, které by nám měly být prioritou – tedy potřeba seberealizace.

Fyziologické potřeby – jsou to základní potřeby každého člověka (vzduch, voda, jídlo, klimatické podmínky).

Potřeby jistoty a bezpečí – je to potřeba pocitu bezpečí a zajištění budoucí existence (jistota místa pro bydlení).

Sociální a emoční potřeby – jedná se například o přátelství, sounáležitost, potřebu patřit do nějaké skupiny lidí.

Potřeba uznání a úcty – představuje typicky lidskou potřebu být přijímán, respektován a oceňován ostatními.

Seberealizace – snaha naplnit své schopnosti a instinktivní potřeba být nejlepším, jakým jen člověk může být, naplnit možnosti osobního rozvoje (Procházková, 2018).

Obrázek 1 Schéma hierarchie potřeb Abrahama Maslowova



Zdroj: (Procházková, 2018)

Motivovat ale znamená nejen brát, ale také dávat. Aby to však bylo možné, musíme chápat zájmy a přání jiných lidí a snažit se jim rozumět. Takovým způsobem nás motivace nutí zajímat se o druhé.

4.1.2 Motivace v odpadovém hospodářství

Motivace je nezbytnou součástí každé složky lidské činnosti. V našem případě je oblast zájmu odpadové hospodářství a motivace občanů v obci.

Existuje několik základních druhů motivace ke splnění určitých cílů.

Ekonomická motivace:

- snižovat množství produkce směsného komunálního odpadu pomocí třídění;
- stanovení určitého poplatku občanů za odpady;
- nastavení příslušných slev a bonusů.

Legislativní motivace:

- dodržování nastavených pravidel;
- nakládání s odpady s ohledem na platné zákony;
- podílet se na systému obce prostřednictvím poplatku.

Environmentální motivace:

- snažit se o předcházení vzniku odpadu, snížení produkce SKO;
- snaha zachovat životní prostředí pro budoucí generace v nejlepším možném stavu;
- odkládání odpadu na určená místa do příslušných nádob a nevytvářet černé skládky.

S ohledem na nově připravované a již přijaté zákony lze stanovit velké množství dílčích cílů, souvisejících s aktuálním stavem OH v obcích. Je tedy nutné navrhnout konkrétní, a hlavně dosažitelné cíle pro následné zvolení vhodných motivačních systémů. Níže je uveden seznam toho, čeho by bylo vhodné dosáhnout:

- prioritně zabránění vzniku odpadu,
- snižování množství produkce SKO,
- větší počet vytríděných složek,
- kvalitnější třídění odpadu,
- nastavení platby občanů za reálné množství vyprodukovaného SKO,
- zlepšení systému nakládání s odpady,
- lepší informovanost obyvatelstva o nakládání s odpady (Boud, 2016).

4.1.3 Způsoby motivace v oblasti odpadového hospodářství obce

Je zřejmé, že každá obec má nastavené odpadové hospodářství na vlastní úrovni, odlišné od ostatních, a to na základě jejich potřeb a možností. Všechny obce se zajisté musí řídit určitými legislativními povinnostmi, ale také si mohou stanovit svá další „pravidla“ na základě stanovených vyhlášek.

Základními druhy motivace občanů v obci je finanční a nefinanční motivace. V každém případě je vždycky nutné vyhodnotit s ohledem na ekologické, ekonomické a legislativní ukazatele to, jaký druh motivace bude v dané situaci vhodný a nejefektivnější pro dosažení stanovených cílů (Boud, 2016).

Motivace nefinanční

Zákonná motivace – na základě změny zákonů, předpisů a vyhlášek jsou nutné určité konkrétní změny v oblasti odpadů. Například podle zákona o odpadech budou do roku 2024 narůstat poplatky za uložení SKO na skládkách. Je proto velice důležité motivovat občany jak ke snížení produkce SKO, tak i ke zlepšení třídění odpadu.

Jediný fakt existence zákonů určitě ale nestačí ke změně myšlení u občanů v případě nakládání s odpady. Mnohem více důležitá je komunikace s občany, vysvětlení problematiky, vysvětlení důsledků i možných opatření. Jenom pochopení situace a nezbytných kroků k jejímu zlepšení může přivést k zapojení obyvatel do konkrétních praktických změn.

Motivace ve formě „soutěže“ – vzhledem k tomu, že soutěživost je naše přirozená vlastnost, jejím správným využitím lze formou hry a soutěže zapojit lidi k prosazování požadovaných cílů. Taková forma motivace občanů je způsob podobný finanční motivaci, jelikož po vyhodnocení soutěže může být častokrát přidělena nějaká odměna, nebo také finanční ohodnocení.

Dalším příkladem může být vyhlášení soutěže mezi několika obcemi v kraji, které chtějí předstihnout ostatní, a nejen vyhrát soutěž, ale také získat nějakou odměnu od státu. To se dá však realizovat i v rámci jedné obce, například v oblasti problematiky o nejlepší sběrné místo, anebo také ocenění pro nejvíce třídícího občana. Dobře hodnocena a vítána by měla být i iniciativa jednotlivých občanů v oblasti zlepšení třídění odpadu, snížení produkce SKO a různých návrhů na zvýšení kvality třídění.

Motivace „být příkladem“ – mluvíme tedy o způsobu, jak probudit zájem ostatních o daný problém tím, že na určitém konkrétním příkladu ukážeme, jak na to.

Nejefektivnějším způsobem, jak zapojit občany, je propagace třídění opadu a snížení produkce SKO. Je však potřeba zajistit pro takovou aktivitu podmínky: instalování nádob pro tříděný sběr odpadu v obchodech, na úřadech, ve školách. Musí také být zajištěna dobrá viditelnost jak místa, tak i nádob určených pro sběr odpadu.

Je také nutné zajistit, aby všechny kulturní a sportovní akce v obci splňovaly stanovené podmínky a pravidla provedení akce. Součástí této aktivity je tedy nejen dostatečný počet míst a nádob pro odkládání odpadu, musí se také vyhnout používání jednorázového plastového nádobí, a tak dále (Boud, 2016).

Motivace finanční

Snaha dosáhnout vyššího zisku vždy dobře motivovala lidi k různorodým činnostem. Motivace finančním ziskem je v lidech jak zakořeněna přirozeně, tak i podporována společnostmi, ve které vyrůstají. Často obyvatele také žene snaha na něčem ušetřit.

Cílem obce je v této situaci nastavit systém motivace občanů takovým způsobem, aby jim byla poskytnuta nějaká sleva na poplatek za svoz odpadu v závislosti na tom, kolik produkuje SKO a jaké množství odpadu třídí. Pokud by třídil více a prokukoval méně SKO, tak by zaplatil méně peněz, čímž by byl motivován třídít stále více a produkovat ještě méně odpadu.

V případě, že se nějaký občan nebo domácnost zapojí do systému odpadového hospodářství obce a určitým způsobem se podílí na dosažení plánovaných cílů, by mu obec měla poskytnout nějakou odměnu, například ve formě tašek nebo nádob na tříděný odpad, což by vedlo k větší motivaci ještě efektivněji třídít. V tomto případě mluvíme o nepřímém způsobu motivace, neboli benefitech.

Obec by také mohla snížit poplatek za domácnost nebo občana, který je aktivně zapojen do OH a podílí se na snižování produkce SKO a třídění odpadu. Obec má také možnost poskytovat určité odměny za množství separace složek odpadu. V takovém případě jde o určitý příspěvek nebo slevu, což je považováno za přímou motivaci.

Každý systém motivace občanů musí být vždy vhodně zvolen s ohledem na danou konkrétní obec – dle její velikosti, možností a potřeb (Boud, 2016).

4.2 Odpady v historii lidstva

Problematiku odpadů lidstvo po dlouhá staletí neřešilo, protože jej lidé neprodukovali v takovém množství, aby jeho přítomnost mohla nějak omezovat člověka a jeho životní prostředí. Se změnou způsobu života a růstem populace však rostly i lidské potřeby a člověk začal využívat více přírodních zdrojů. S novými nároky a množstvím vyrobených věcí začalo přibývat i odpadu. Následující zlom nastal začátkem vytváření sídel, kdy se lidé začali shromažďovat na jednom místě. Odpady se začaly koncentrovat a člověk to musel začít řešit.

Ukážeme si proto, jak to bylo s odpady v historii lidstva a jak se nakládání s nimi vyvíjelo (Kochánková, 2014).

4.2.1 Odpady v pravěku

I pravěcí lidé produkovali „odpady“. Většina věcí, které se v pravěku používaly, však pocházela z přírodních materiálů, které neohrožovaly životní prostředí. Lidé zužitkovali vše, co se dalo použít. Suroviny byly až moc vzácné na to, aby se staly odpadem. Člověk v pravěku proto vytvářel odpadu málo, a když už něco i vyhodil, příroda vše dokázala „zpracovat“ (Kochánková, 2014).

4.2.2 Odpady v rozvíjející se společnosti

Ve starověku společně s rozvojem společnosti vyvstala otázka, jak naložit s rostoucím množstvím odpadu. První problémy s odpady se objevily v době, kdy se lidé začali koncentrovat do velkých měst. V této době již existovaly speciální odpadní jámy, kam se odhazoval odpad. Ve starém Řecku a Římě se občas prováděl generální úklid, skrápěly se vozovky, čistila kanalizace a odpad byl pak vyvážen za hradby. Největší problémy s odpady nastaly ve středověku. Pouhé vyhození odpadů už nestačilo, odpady se nedokázaly rychle rozložit, a tak se rychle hromadily na ulicích a v blízkém okolí domů. Hromady hnilého odpadu lákaly hmyz, ptáky, a byla tak otevřena cesta pro šíření nemocí (moru, cholery, lepry), na které umíralo velké množství lidí. Tehdejší obyvatelé se živili různými řemeslnými činnostmi a rozvíjela se také práce s chemickými látkami, např. v koželužnách. Unikající látky z dílen a znečištěné odpady tak začaly významně ovlivňovat kvalitu vod s negativními dopady na zdraví lidí (Kochánková, 2014).

4.2.3 Odpady v rozvíjející se průmyslové společnosti

Velkým mezníkem v odpadovém hospodářství je 19. století. Do té doby se stále rostoucí města, která se už velmi obtížně zbavovala hromad odpadu, potýkala s epidemiemi cholery a dalších nemocí. Rostoucí průmyslová výroba byla významným zdrojem nebezpečných odpadů. Nastal zlom v produkci odpadů a bylo třeba začít řešit, co dal s odpady dělat. V té době byla objevena souvislost mezi hygienou, včetně čistoty prostředí a nemocností, resp. úmrtností, což byl první skutečný krok k hledání funkčních systémů nakládání s odpady. Pro pevné odpady začaly mimo města vznikat skládky odpadů, uvnitř měst byl zaveden systém sběrových nádob a svozu odpadů za město. V Praze nádobový systém existuje již od roku 1923. Začaly být také budovány spalovny odpadů. První spalovna na území dnešní ČR byla postavena v roce 1905

v Brně a byla provozována až do roku 1941. Druhá spalovna byla postavena ve 30. letech v pražských Vysočanech. Ta byla ale zbourána v roce 2003. V současné době se na území ČR nacházejí tři velké spalovny komunálního a kolem 30 spaloven nebezpečných odpadů, které mají regionální význam.

S rozvojem průmyslu vznikalo i mnoho nových druhů odpadů, zvláště těch nebezpečných, ale lidé si jejich škodlivost pro životní prostředí stále ještě neuvědomovali. Neexistoval žádný systém pro hospodaření s nebezpečnými odpady ani hodnocení jejich rizik pro životní prostředí a člověka (Kochánková, 2014).

4.2.4 Odpady ve druhé polovině 20. století

Druhá polovina 20. století byla na území ČR poznamenána socialismem, který ochranu životního prostředí skoro neřešil. Hlavním způsobem odstraňování odpadů bylo pouhé skládkování na nezabezpečených skládkách. Každé město nebo vesnice měly vlastní skládku, kde byly koncentrovány odpady z jejich území. Na výstavbu a provoz skládky neexistovaly normy, a tak z odpadů unikaly různé nebezpečné látky, které kontaminovaly vodu a půdu. Končilo na skládce i mnoho odpadů, které by se daly opětovně využít – recyklovat. Průmyslové odpady byly ukládány buď přímo v areálech podniků nebo byly ukládány v jejich blízkosti. Většina těchto lokalit zůstala docela velkým rizikem až do současnosti a jako staré ekologické zátěže jsou s vynaložením velkých investic postupně čištěny. Sanace, tedy odstranění škod způsobených nevhodným ukládáním odpadů, zůstává velkým tématem dodnes (Kochánková, 2014).

4.2.5 Odpady v současnosti

Současnost je charakteristická velmi rychlým rozvojem společnosti a technologií. S tím ale těsně souvisí i produkce odpadů. Dnešní životní styl přináší obrovské možnosti a vytváří nové segmenty spotřeby. Se zvyšující se spotřebou však postupně ubývají i zdroje primárních surovin a zároveň narůstá objem odpadů. Společnost, která si je vyčerpatelnosti zdrojů a zvětšujícího se počtu odpadu vědoma, proto obrací svou pozornost k jejich využití. Rozvíjejí se nové technologie zaměřené na recyklaci, tj. opětovné využití odpadů pro další výrobu ve formě druhotné suroviny.

Jedním z perspektivních směrů podporovaným nedostatkem zdrojů a neustále rostoucí cenou surovin je energetické využití odpadů. Značným rozvojem prošla oblast úprav odpadů

a technologií zbavujících odpady jejich nebezpečných vlastností. Takto upravené odpady lze následně ve většině případů uložit na skládky, kde neohrožují životní prostředí jako v minulosti.

Vliv nových technologií vybudoval z odpadového hospodářství během posledních 20 let moderní obor, který hodnotu odpadu zná a využívá nejnovější postupy v nakládání s ním. Je nutné ale říct, že většina komunálního odpadu je stále odvážena na skládky odpadů. Totiž je to stále ten nejlevnější způsob, jak s tímto odpadem nakládat. Podle hierarchie nakládání s odpady je to však ten nejhorší způsob (Kochánková, 2014).

4.2.6 Narůst produkce odpadu v České republice

V únoru 2020 CENIA (Česká informační agentura životního prostředí) vydala Souhrnnou zprávu, ze které vyplývá, že Česku se dlouhodobě nedaří snížit ani zastavit nárůst produkce odpadu.

Produkce odpadu ve většině krajů dlouhodobě narůstá. Podle CENIA celková produkce na jednoho obyvatele v České republice stoupla mezi lety 2017 a 2018 o 9,1 % na 3556 kg na obyvatele, a od roku 2009 došlo k jejímu navýšení až o 15,6 %.

„Takové množství produkce odpadu na obyvatele souvisí především s aktuálním stavem v průmyslu, zejména s demoliční a stavební činností, se zaváděním a používáním nejlepších dostupných technik, sanací starých ekologických zátěží a také s demografickými charakteristikami kraje“, vysvětluje zpráva. Například v roce 2018 nejvíce odpadu na jednoho obyvatele připadlo v Jihomoravském kraji – 4286 kg.

Současný stav týkající se produkce komunálního odpadu na obyvatele není ale o mnoho lepší. V době mezi lety 2017 až 2018 stoupla produkce meziročně o 1,3 % na hodnotu 544 kg na hlavu. A od roku 2009 je tento nárůst už 7,2 %. Produkce je dlouhodobě vyšší ve Středočeském kraji, kde loni činila 591,5 kg na obyvatele. CENIA to ve zprávě vysvětluje takto: *„Důvodem je významná koncentrace zařízení služeb, jejichž odpady se vedle odpadů z domácností rovněž započítávají do celkové produkce komunálních odpadů, ale také vysoká koncentrace obyvatel“* (Soldatova, 2020).

4.2.7 Materiálové využití odpadu

Elektroodpad je jedním z nejrychleji rostoucích druhů odpadu. Dle statistik se ho v ČR ročně vyprodukuje více než 14 kg na osobu. Ve vyspělých státech Evropy roste podíl elektroodpadu až trojnásobně rychleji než ostatní odpad. Vzhledem k tomu, že zdroje primárních surovin postupně ubývají, lidé dnes svou pozornost zaměřují na materiálové využití

odpadu. Proto se rozvíjejí nové technologie zaměřené zejména na opětovné využití odpadů jako druhotné suroviny.

Nejnovějším trendem současné doby je tzv. upcyklace, která odpadový materiál využívá pro další výroby. Z recyklovaného elektroodpadu je tak například možné vyrábět originální šperky nebo bytové doplňky. „*Ze slaboproudých drátů lze vyrobit náhrdelníky, z fólií LDC monitorů třeba náušnice, různobarevné kabely zase poslouží pro výrobu nástěnných hodin,*” vysvětlil David Vandrovec, ředitel skupiny REMA zaštiťující projekt Trash Made, který se zabývá výrobou šperků a módních a bytových doplňků z elektroodpadu (Mráček, 2017).

4.3 Trvale udržitelný rozvoj

Jedním z nejdůležitějších konceptů a principů v ochraně životního prostředí a základním dlouhodobým cílem politik vyspělých zemí je tzv. trvale udržitelný rozvoj, tzn. sladění ekonomických cílů s ochranou životního prostředí včetně sociálních aspektů. Je to komplexní soubor strategií, umožňující prostřednictvím změny pravidel výroby a spotřeby uspokojit lidské materiální i nemateriální potřeby, přičemž budou respektovány environmentální limity. „*Trvale udržitelný prostor má čtyři základní rozměry (dimenze):*

1. *ekonomický a technologický rozvoj,*
2. *rozvoj lidské společnosti,*
3. *rozvoj občanské společnosti,*
4. *ekologickou únosnost (Damohorský, 2003).*

V roce 1952, kdy v Londýně došlo k atmosférické inverzi, která trvala zhruba 14 dní, a v jejím průběhu zemřelo přes 4 000 obyvatel a 20 000 onemocnělo, byl vydán první zákon na ochranu ovzduší, a to nejen ve Velké Británii, ale i v jiných zemích. V červnu roku 1972 se do ochrany ŽP zapojila i Organizace spojených národů tím, že zorganizovala ve Stockholmu první mezinárodní Konferenci o životním prostředí člověka, kde byla formulována nebezpečí, která ohrožují lidstvo v důsledku znehodnocování ŽP (Kotovicová, 2013).

Do konce 70. let byla ochrana životního prostředí založena na reaktivní strategii, která se nezabývá tím, jak zabránit vzniku škodlivin, ale tím, jak se škodlivinou naložit, aby bylo její působení na ŽP omezeno. V praxi to znamenalo, že bylo využíváno zředování (odpadní toky se vypouštěly do co největších prostor, např. vypouštění do moří) a koncové technologie (filtry, čistírny, odlučovače). K tomu, aby podniky využívaly koncové technologie, které pro ně byly z hlediska ekonomického nevýhodné, se používalo hlavně direktivních nástrojů, tedy zákonů,

které stanovovaly emisní limity a také sankce pro znečišťovatele. Od roku 1972 se v zemích OECD začalo využívat i ekonomických nástrojů, tzn. že se začal používat princip „znečišťovatel platí“ (poplatky za vypouštění škodlivých látek do vody, půdy, ovzduší).

Evropské společenství v reakci na OECD během několika let přijalo akční programy vztahující se k životnímu prostředí.

V roce 1973 byl Evropským společenstvím přijat První akční program ochrany ŽP, který stanovil právní zásady a priority, kterými se měla řídit ekologická politika Společenství v následujících pěti letech.

V roce 1977 byl přijat Druhý akční program, který společně s prvním programem stanovil 11 zásad ekologické politiky. Třetí akční program (1982) zdůraznil princip prevence.

Čtvrtý akční program (1987) se zabýval otázkami účinného naplnění existujících norem životního prostředí a zlepšením přístupu k informacím. Pátý akční program (1993) se soustředil na trvale udržitelný rozvoj, mimo jiné na trvale udržitelné hospodaření s přírodními zdroji, předcházení vzniku odpadů, apod.

V roce 2002 byl přijat společným rozhodnutím EP a Rady Šestý akční program, jehož hlavními prioritami byly čtyři oblasti:

1. Změna klimatického systému Země.
2. Biodiverzita.
3. Životní prostředí a lidské zdraví.
4. Přírodní zdroje a odpadové hospodářství (Damohorský, 2003).

4.4 Legislativa odpadového hospodářství

„Odpadovým hospodářstvím se rozumí činnosti: nakládání s odpady, předcházení vzniku odpadů, péče o místo, kde jsou odpady trvale uloženy a kontrola. Odpadové hospodářství je dynamicky se rozvíjející oblastí národního hospodářství. Průmyslově a ekonomicky vyspělé země se začaly odpadovým hospodářstvím intenzivně zabývat v 80. letech minulého století. V České republice vznikl první zákon o odpadech v roce 1991. V současnosti nakládání s odpady upravuje zákon č. 185/2001 Sb., odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Zákon stanovuje práva a povinnosti osobám v oblasti odpadového hospodářství, klade důraz především na předcházení vzniku odpadů, stanoví hierarchii

nakládání s nimi a prosazuje základní principy ochrany životního prostředí a zdraví lidí při nakládání s odpady“ (Ministerstvo životního prostředí, 2020).

Základní právní předpis upravující problematiku třídění odpadů v České republice je zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (zákon o odpadech). Legislativní úprava nakládání s odpady řešena i na úrovni Evropské unie, nejčastěji formou směrnic, které mají státy povinnost v rámci stanovené lhůty implementovat do svých vnitrostátních právních řádů. Klíčovou směrnicí pro oblast odpadů je Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic, která sjednotila úpravu nakládání s nebezpečným odpadem, s odpadními oleji a odpady obecně do jednoho dokumentu.

Ze směrnic, které se týkají zkoumané oblasti, lze uvést Směrnicí Rady 1999/31/ES ze dne 26. dubna 1999 o skládkách odpadů. Specifických druhů odpadů se pak týkají zejména Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/53/ES ze dne 18. září 2000 o vozidlech s ukončenou životností, Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU ze dne 4. července 2012 o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/66/ES ze dne 6. září 2006 o bateriích a akumulátorech a odpadních bateriích a akumulátorech a o zrušení směrnice 91/157/EHS. Zcela samostatnou kapitolu tvoří odpadová legislativa obalů. Legislativně je nakládání s obaly upraveno zákonem č. 477/2001 Sb. o obalech, ve znění pozdějších předpisů (Soldatova, 2020).

4.5 Nová odpadová legislativa

Poslanecká sněmovna i přes výhrady opozice podpořila novelu, která by měla odložit konec skládkování odpadu z původně plánovaného roku 2024 na rok 2030 společně se zvýšením poplatku za ukládání odpadu. Podpořila také i přesnější pravidla pro zpětný odběr a využití výrobků s ukončenou životností, týkající se například elektrozařízení, baterií nebo pneumatik. Poslaneckou sněmovnu také čeká boj o zálohování plastových obalů lahví. Novelou se budou nyní zabývat výbory pro životní prostředí, veřejnou správu a hospodářství, a lhůta na zpracování a připomínky je 80 dní.

1. Bylo uvedeno, že ČR energeticky využívá jen 12 % odpadu, což je pod evropským průměrem, který je 28 %. Na skládkách teď končí 10 % nevyužitelného odpadu. Zákon by měl zvýšit recyklaci a opětovné využití komunálního odpadu z dnešních 39 % na 55 % do roku 2025, a až na 65 % do roku 2035.

2. Vláda by také chtěla zvýšit poplatek za ukládání odpadu z 500 korun na 1850 korun za tunu. Tento poplatek bude podle ministra postaven tak, aby v kombinaci se slevou za třídění odpadu nezatížil obyvatele.

Novela má také zavést motivační nástroje pro obce, které budou průběžně plnit požadavky na míru třídění komunálních odpadů. Pokud například postupně vytřídí až 75 % KO, pak zaplatí nižší částky za odpad, který budou ukládat na skládku – až 500 korun do roku 2025, a v roce 2029 až 800 Kč.

3. V roce 2017 průměrné výdaje obcí na nakládání s odpady činily 980 Kč na občana za rok. V Praze a Ústeckém kraji dosahovaly až 1200 Kč na občana za rok. Nový zákon navrhuje, aby obce svým občanům nabízely i jiné způsoby třídění, například systém zvaný PAYT, u kterého by se svoz účtoval podle množství, hmotnosti, objemu odpadu nebo jejich kombinace.

4. K novinkám zákona patří také zavedení principů takzvané ekomodulace u výrobku s ukončenou životností. To znamená, že výrobky budou zatíženy recyklačním příspěvkem dle míry svého dopadu na životní prostředí. Cílem je ekonomicky zvýhodnit výrobky, používání či likvidace, které představují menší ekologickou zátěž.

5. Opět se vracíme ke sporu o zálohování PET lahví, který čeká Poslaneckou sněmovnu v rámci novely o obalech, kterou 3. března poslanci podpořili a novela postoupila do 2. čtení. Ministr životního prostředí Mgr. Richard Brabec povinné zálohování odmítl s tím, že ho nechce jak zakazovat, tak ale také všem povinně přikazovat. Současný používaný systém sběru plastových obalů je podle něj plně funkční a dostačující. MŽP by chtělo ekonomicky zvýhodnit způsoby balení, které jsou šetrnější k životnímu prostředí – budou lépe využitelné, nebo budou mít delší dobu životnosti. Patří mezi ně například průhledná PET lahev.

Jsou však na místě obavy, že bez zálohování nebude možné do roku 2029 splnit závazek Evropské unie dosáhnout 90% míry třídění plastových obalů, což by pro ČR znamenalo vysoké sankce od Evropské unie.

Podle Eko-komu se v roce 2018 o dvě procenta snížila míra třídění plastů. Produkce plastů se naopak za poslední desetiletí zvýšila o 40.000 tun. Ministerstvo životního prostředí ale argumentuje tím, že předloni se vybralo zpětně 81 % PET lahví. Proti zavedení zálohování na PET lahve se již postavil například Svaz pivovarů a sladoven ČR, a také někteří prodejci.

6. Další úpravou chce ministerstvo zakázat používání některých druhů jednorázových výrobků z plastu. Mělo by to platit například pro jednorázové plastové příbory, talíře, polystyrenové obaly na potraviny, úchyty k nafukovacím balónkům a také kelímky na nápoje,

kteře jsou určeny k okamžitě spotřebě. Zavedení tohoto zákazu je předběžně plánováno na květen roku 2021.

Aktuální novela rovněž upravuje povinnosti autorizovaných obalových společností, stanovuje minimální hustotu sběrné sítě a další závazky, které vyplývají z evropské směrnice (Študent, 2020).

4.6 Základní pojmy v odpadovém hospodářství

Následující základní pojmy týkající se odpadového hospodářství jsou převzaty a citovány ze Zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

4.6.1 Další základní pojmy

Opadové hospodářství – činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadů, na nakládání s odpady a na následnou péči o místo, kde jsou odpady trvale uloženy, a kontrola těchto činností.

Nakládání s odpady – obchodování s odpady, shromažďování, sběr, výkup, přeprava, doprava, skladování, úprava, využití a odstranění odpadů.

Shromažďování odpadů – krátkodobé soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpady.

Skladování odpadů – přechodné soustředování odpadů v zařízení k tomu určeném po dobu nejvýše 3 let před jejich využitím nebo 1 roku před jejich odstraněním.

Skládka – zařízení zřízené v souladu se zvláštním právním předpisem a provozované ve třech na sebe bezprostředně navazujících fázích provozu, včetně zařízení provozovaného původcem odpadů za účelem odstraňování vlastních odpadů a zařízení určeného pro skladování odpadů s výjimkou skladování odpadů.

Sběr odpadů – soustředování odpadů právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání od jiných osob včetně jejich předběžného třídění a předběžného skladování za účelem jejich přepravy do zařízení na zpracování odpadu.

Tříděný sběr – rozumí se takový sběr, kdy je tok odpadů oddělen podle druhu, kategorie a charakteru odpadu s cílem usnadnit specifické zpracování.

Úprava odpadů – každá činnost, která vede ke změně chemických, biologických nebo fyzikálních vlastností odpadů (včetně jejich třídění) za účelem umožnění nebo usnadnění jejich

dopravy, využití, odstraňování nebo za účelem snížení jejich objemu, případně snížení jejich nebezpečných vlastností.

Opětovným použitím – postupy, kterými jsou výrobky nebo jejich části, které nejsou odpadem, znovu použity ke stejnému účelu, ke kterému byly původně určeny,

Recyklace odpadů – jakýkoli způsob využití odpadů, kterým je odpad znovu zpracován na výrobky, materiály nebo látky pro původní nebo jiné účely jejich použití, včetně přepracování organických materiálů; recyklací odpadů není energetické využití a zpracování na výrobky, materiály nebo látky, které mají být použity jako palivo nebo zásypový materiál (Zákon č. 185/2001).

4.6.2 Pojem komunální odpad

Pojem odpad je definován jako každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit.

Ke zbavování se odpadu dochází vždy, kdy osoba předá movitou věc, k využití nebo k odstranění ve smyslu tohoto zákona nebo předá-li ji osobě oprávněné ke sběru nebo výkupu odpadů podle tohoto zákona bez ohledu na to, zda se jedná o bezúplatný nebo úplatný převod. Ke zbavování se odpadu dochází i tehdy, odstraní-li movitou věc osoba sama (Zákon č. 185/2001).

Odpad podobný komunálnímu odpadu

Za odpad podobný komunálnímu je považován odpad z činnosti právnických a fyzických osob oprávněných k podnikání, který je zařazen podle Katalogu odpadů jako odpad podobný komunálnímu ve skupině č. 20. Jedná se o odpad, který vzniká během procesu spotřeby v obchodech, kancelářích, úřadech a institucích, a který je podobné povahy a složení jako komunální odpad (Altmann, 2010).

Domovní odpad

Domovním odpadem je odpad vznikající v domácnostech jako spotřební odpad jejich obyvatel. Tento odpad je součástí komunálního odpadu (Altmann, 2010).

Objemný odpad

Za objemný odpad je považován takový KO, který vzhledem k jeho rozměrům a/nebo hmotnosti nelze odkládat do sběrných nádob nebo sběrných pytlů, určených pro sběr směšného komunálního odpadu (Altmann, 2010).

Využitelné složky komunálního odpadu

Využitelné složky jsou druhy KO získané odděleným sběrem, které lze po úpravě přímo recyklovat nebo materiálově využít (např. odděleně sebraný papír, sklo, plasty, textil, kovy aj.).

Komunální odpad je podle Katalogu odpadů zařazen ve skupině 20 00 00 s úplným názvem „*Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru*“.

Skupina 20 00 00 se dále rozděluje na tři podskupiny:

1. 20 01 00 – Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01).
2. 20 02 00 – Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu).
3. 20 03 00– Ostatní komunální odpady.

Každá z podskupin obsahuje jednotlivé druhy odpadů, s označením jejich kategorie, což znamená, zda tento odpad je nebezpečný (N), nebo nemá žádnou z vyjmenovaných nebezpečných vlastností uvedených v zákoně o odpadech a je označen jako ostatní (O) (Altmann, 2010).

4.6.3 Hierarchie způsobů nakládání s odpady

V rámci odpadového hospodářství existuje určitá hierarchie způsobů nakládání s odpady, která musí být dodržována:

- a) předcházení vzniku odpadů,
- b) příprava k opětovnému použití,
- c) recyklace odpadů,
- d) jiné využití odpadů, například energetické využití,
- e) odstranění odpadů.

Od hierarchie způsobů nakládání s odpady je možno se odchýlit v případě odpadů, u nichž je to dle posouzení celkových dopadů životního cyklu zahrnujícího vznik odpadu a nakládání s ním vhodné s ohledem na nejlepší celkový výsledek z pohledu ochrany životního prostředí (Zákon č. 185/2001).

4.7 Rozdělení odpadu

Odpady lze obecně dělit podle různých kategorií, představených níže (Anonym, 2015).

Podle základních fyzikálních vlastností:

- plynné,
- kapalné,
- tuhé,
- směsné.

Podle základních oborů hospodářské činnosti:

- výrobní – průmyslové, zemědělské, stavební,
- spotřební – komunální.

Podle vlivů na člověka a prostředí:

- nebezpečné,
- ostatní.

Podle možností využití jako druhotné suroviny:

- využitelné (dnes, případně v budoucnosti),
- nevyužitelné.

4.8 Komunální odpad (KO)

Komunálním odpadem je podle ustanovení § 4 písm. b) zákona o odpadech: „*veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob a který je uveden jako komunální odpad v prováděcím právním předpisu, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání*“.

Prováděcím právním předpisem, ve kterém je uveden komunální odpad, je vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů, ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb. V její příloze č. 1 jsou KO uvedeny ve skupině 20 (Altmann, 2010).

4.9 Třídění odpadů

„*Třídění odpadů spadá pod pojem úprava odpadů, kterou se dle § 4 odst. 1 písm. o) zákona o odpadech myslí každá činnost, která vede ke změně chemických, biologických nebo*

fyzikálních vlastností, včetně jejich třídění, za účelem umožnění nebo usnadnění jejich dopravy, využití, odstraňování nebo za účelem snížení jejich objemu, případně snížení jejich nebezpečných vlastností. Úprava odpadů je pak pojmově podřazena pod nakládání s odpady, pro které má zákonem o odpadech ve svém ustanovení § 9a jasně stanovenou hierarchii“ (Soldatova, 2020).

Z výše uvedeného je zřejmé, že třídění odpadů je nezbytným krokem pro nakládání s tímto odpadem v souladu s výše uvedenou hierarchií. Jinými slovy má význam zejména pro možnost jeho opětovného materiálového využití, a tedy snížení objemu odpadu, který je nakonec určen k odstranění, nejčastěji formou spalení (Pikalová, 2014).

Nejdřív je potřeba stanovit význam slov „sběr“ a „třídění“ odpadů. Sběr odpadů je širší pojem, jde o soustřeďování odpadů právnickou anebo fyzickou osobou za účelem předání odpadů k využití nebo odstranění.

Třídění odpadů je sběr, kdy je tok odpadů oddělen dle druhu a povahy konkrétního odpadu s cílem usnadnit jeho specifické zpracování (např. recyklaci). V praxi je tento pojem často spojován s odděleným sběrem využitelných složek, které se následně recyklují nebo jinak využívají. Označuje se tak i sběr nebezpečných složek komunálních odpadů, protože ty vyžadují specifické způsoby nakládání. V ČR se odděleně sbírá např. plasty, papír, sklo, bioodpad, nápojový karton, elektroodpad, objemový odpad, nebezpečný odpad a další. V praxi se jedná o sběr odpadů do nádob, pytlů nebo velkokapacitních kontejnerů ve sběrných dvorech, sběrnách, výkupnách apod (Anonym, 2020).

Obrázek 2 Fotografie kontejnerů na tříděný odpad



Zdroj: (Siegl, 2014)

4.9.1 Obce a třídění odpadu

V souladu s § 17 odst. 2 zákona o odpadech může obec ve své samostatné působnosti stanovit závaznou vyhláškou obce systém shromažďování, sběru, přepravy, využívání, třídění a odstraňování komunálních odpadů, které vznikají na jejím katastrálním území, včetně jejich biologicky rozložitelné složky a systému nakládání se stavebním odpadem. Každá obec má v této souvislosti možnost vybírat úhradu za shromažďování, sběr, přepravu, využívání, třídění a odstraňování odpadů od fyzických osob na základě písemné smlouvy. Mnohem častějším případem je, že obec stanoví vyhláškou poplatek za komunální odpad nebo místní poplatek za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, využívání, třídění a odstraňování komunálních odpadů. Systém zavedený obcí pro nakládání s komunálním odpadem mohou využívat i právnické osoby či fyzické podnikající osoby, které produkují odpad zařazený podle Katalogu odpadů jako „odpad podobný komunálnímu“ na základě smlouvy s obcí. Takový odpad vzniká například v kancelářích a dalších podobných zařízeních (Pikalová, 2014).

Obecné pravidlo zní, že každý je povinen nakládat s odpady a zbavovat se jich jen způsobem stanoveným zákonem o odpadech a ostatními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí, tedy i třídít jej jenom v souladu se zákonem a předpisy. Z povinnosti třídít odpad mohou kraje nebo obce s rozšířenou působností udělit výjimku formou souhlasu k upuštění od třídění nebo odděleného shromažďování odpadů, zejména pokud v praxi vzhledem ke způsobu využití nebo odstranění odpadů není třídění nebo oddělené shromažďování nutné.

V odpadové legislativě se dají najít i určité sankce za neplnění povinností zde stanovených. Stanovené pokuty za nesprávné nakládání s odpadem, konkrétně jeho netřídění, se pohybují v řádech 20 000 Kč až 1 000 000 Kč u osob fyzických a 300 tisíc korun až 50 milionů korun u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání (Soldatova, 2020).

4.9.2 Odpadová legislativa motivuje občany k třídění

Ministerstvo životního prostředí odeslalo do mezirezortního připomínkového řízení novou odpadovou legislativu. Cílem je zvýšení třídění a recyklace odpadů, odklon od skládkování a plnění povinných stanovených evropských cílů.

Podle nich musí v roce 2025 Česká republika recyklovat svůj komunální odpad z 55 %. Dnes se to daří jenom z 38 % komunálního odpadu. V roce 2030 musí stát zrecyklovat 60 % komunálního odpadu, za následujících 5 let ještě o dalších 5 % více. „*Jedná se o nesmírně*

ambiciózní cíle a podle toho se musí přizpůsobit i naše legislativa, která v současné době bohužel mimořádně zvýhodňuje skládkování. Navíc odpady představují zdroje, jejichž využitím ušetříme suroviny a životní prostředí,“ vysvětluje ministr životního prostředí Richard Brabec (Ministerstvo životního prostředí, 2019).

Na prvním místě je recyklace

Ministerstvo životního prostředí v souladu s evropskými recyklačními cíli navrhlo v novém zákoně o odpadech postupné zvyšování poplatku za ukládání využitelných a recyklovatelných odpadů na skládky, a to ze současných 500 Kč až na 1850 Kč v roce 2029. *„Růst skládkovacího poplatku je na základě zkušeností z okolních států tím nejúčinnějším motivačním nástrojem k cestě za zvyšující se recyklací odpadů. Skládkovací poplatek v posledních letech několikanásobně stoupá ve státech na východ od nás, jako je např. Rumunsko, Litva, Lotyšsko i Polsko. Západní země mají poplatky už mnoho let mnohonásobně vyšší. Navýšení poplatku nám dlouhodobě doporučuje Evropské komise,*“ říká ředitel odboru odpadů MŽP Jaromír Manhart (Ministerstvo životního prostředí, 2019).

Třídění se vyplatí

Současně se zvýšením skládkovacího poplatku navrhuje ministerstvo v novém zákoně i takzvanou třídící slevu pro obce, která jim umožní skládkovat odpad zbylý po třídění za nižší cenu. Podmínkou pro uplatnění takové slevy bude však dosažení vysoké míry třídění vyprodukovaného komunálního odpadu. V roce 2020 bude využití slevy podmíněno vytríděním minimálně 45 % papíru, skla, plastu, kovů a biologicky rozložitelného komunálního odpadu z celkové produkce KO na území obce, a až 75 % v roce 2027. *„Princip třídící slevy je poměrně jednoduchý. Když bude obec dostatečně třídít, pak za skládkování zbylých odpadů z černých popelnic nezaplatí ani o korunu navíc než dnes! Samozřejmě je to především o obcích, které tak musí své občany motivovat k vyššímu třídění odpadů. Jak to provedou, je zcela na nich. Pomoci by mohl například PAYT, tedy platba poplatku za komunální odpad podle toho, kolik ho občan skutečně vyprodukuje. Tomu dává zákon jasná pravidla a chce tím obce motivovat k jeho zavádění. Již dnes u nás funguje zhruba v 15 % měst a obcí,*“ pokračuje ředitel Manhart (Ministerstvo životního prostředí, 2019).

4.9.3 Nový trend v oblasti sběru tříděného odpadu

V únoru 2020 probíhala ve Vídni největší změna v oblasti sběru tříděného odpadu za posledních patnáct let. V rakouské metropoli se nachází kolem 19 000 nádob na sběr plastů,

kovů a nápojových kartonů. A od října 2019 jsou tyto kontejnery nahrazovány jednotnými nádobami pro všechny zmíněné druhy materiálu.

Vídeň prezentovala nový, efektivnější, jednodušší, a pohodlnější typ kontejneru – sloučené žlutomodré nádoby na plasty, kovy a nápojové kartony. To by zároveň zajistilo i ekologičtější svoz. Poslední popelnice by se měly vyměnit již do konce března 2020 (Študent, 2020).

Obrázek 3 Fotografie přípravy nových kontejnerů



Zdroj: (Študent, 2020)

Větší počet sběrných míst

Pro vídeňské obyvatele to znamená pohodlnější, jednodušší třídění odpadu a také větší počet stanovišť s kontejnery. Žlutomodré nádoby ale způsobí narůst počtu sběrných míst pro plastové lahve, plechovky nebo nápojové kartony až na množství 6 500.

„Videňané ročně vytrídí na 350 000 tun surovin pro další zpracování a ušetří tím 75 000 tun CO₂,“ uvádí vídeňská radní pro životní prostředí Ulli Sima, která věří, že díky takovému jednoduššímu způsobu třídění se podaří sesbírat ještě více použitého materiálu vhodného pro recyklaci. Tato výměna je doprovázena i informační kampaní, včetně letáčků do každé domácnosti. Nové žlutomodré popelnice jsou označeny speciálními symboly a jasně srozumitelným textem (Študent, 2020).

Efektivnější svoz odpadu

Zjednoduší se tím také svoz. Úspora se bude pohybovat okolo 80 000 vozokilometrů. Dojde k tomu především díky tomu, že kontejnery nebude muset vyvážet velký počet různých nákladních vozů, což způsobí další roční úsporu.

Takový sběr odpadu umožňuje technologie, která automaticky vytrídí jednotlivé suroviny.

Toto sloučení nádob probíhá ve spolupráci se společností ARA, která je v Rakousku zodpovědná za sběr, třídění a další využití obalových materiálů (Študent, 2020).

4.10 Motivační systémy pro nakládání s odpady v obcích

4.10.1 V Mikulově zaveden inteligentní systém nakládání s odpady

Firmou STKO v Mikulově a okolí (celkem 11 obcí) byl zaveden inteligentní systém nakládání s odpady (ISNO). Cílem ISNO je minimalizovat produkci směšného komunálního odpadu při zajištění nejvyššího komfortu pro uživatele systému, a tím přispět i k zachování udržitelné míry nákladů na jeho provoz. V praxi to však znamená, že domácnosti mají nádoby na tříděný sběr přímo u svého domu a jsou motivováni k třídění a prevenci vzniku odpadu. V obci Březi klesla během 2 let (2011–2012) produkce směšného odpadu o 48 %. V Mikulově, kde byl celý systém spuštěn o něco později, již v roce 2013 dosáhli příjmu od Ekokomu ve výši 191 Kč na 1 obyvatele (Skalský, 2014).

Možnosti zapojení do systému

Domácnostem se nabízelo několik možností, jak se dobrovolně zapojit do tohoto systému. Jeho hlavním cílem je, aby bylo třídění odpadů pohodlné, výhodné a nevšední. Nejjednodušší variantou je, že si vyžádají domů nádoby o objemu 120 až 240 litrů na tříděný sběr plastů, papíru a bioodpadu. V takovém případě pro ně bude třídění odpadu stejně náročné jako vyhazování směšného odpadu do koše. Tím, že více vytrídí, se ušetří na likvidaci směšného komunálního odpadu a získá vyšší příjem za vytríděné suroviny, čímž se zároveň pokryjí vyšší náklady na svoz nádob (Skalský, 2014).

Slevy a benefity

Sleva z místního poplatku se uděluje za snižování produkce odpadů, za třídění odpadů a za efektivní využívání sběrných nádob. Jde se o součet tří bonusů, které se připisují na účet domácnosti vždy až po uzavření čtvrtletí. Sleva je vyplácena při platbě poplatku na další rok

– poplatek na daný rok je ponížen slevou, která byla připsána na účet dané domácnosti v minulém roce.

Výška odměny je odvozena jednak od objemu vyvezených nádob se směsným odpadem, s plastem, papírem atd., jednak je vázána na chování lidí, ke kterému se lidé zaváží vyplněním jednoduchého formuláře. U bonusu za snižování produkce odpadů se mohou zavázat až k pěti způsobům snižování produkce odpadů, čímž mohou získat 20, 40, 60, 80 až 100 % podíl na tomto bonusu. U bonusu za třídění je podíl na bonusu odvozen od počtu a významu složek, které třídí (30 % bioodpad, 23 % plasty, 20 % papír, 13 % sklo, 8 % textil, 2 % nápojové kartony, 2 % drobné elektro, 2 % jedlý olej).

Konstrukce poplatku motivuje obyvatele jednak k třídění, jednak ke snižování produkce odpadů. Systém je nastaven tak, aby omezoval i tvorbu černých skládek (Skalský, 2014).

4.10.2 Motivační systém města Telče

Město Telč spustilo v roce 2017 motivační systém pro občany v oblasti odpadového hospodářství. Cílem byla podpora občanů, kteří přistupují k nakládání s odpady tak, jak je v dnešní moderní společnosti běžné. Jedná se o snahu o maximální separaci tříditelných složek odpadu, ale také o snižování produkci směsného komunálního odpadu. Město se snaží svými aktivitami posilovat zájem občanů o třídění – ať to je již zdarma distribuce nádob na plast a papír do domácností a pravidelný odvoz od domácností, distribuce kompostérů pro občany za cca 10 % nákupní ceny, nebo rozsáhlá propagace (letáky, semináře, akce na školách apod.). Občané si mohou vyzvednout zdarma i třídící tašky do domácností.

Hlavním účelem motivačního systému je odměnit občany na základě relevantních údajů. Tímto údajem je množství produkovaného odpadu z domácnosti a počet výsypů, a vždycky to v přepočtu na jednoho člena domácnosti. Každá vysypaná odpadová nádoba je evidována a zanesena do databáze svozovou společností (Švec, 2017).

5 Vlastní práce

5.1 Odpadové hospodářství hlavního města Prahy

Plán odpadového hospodářství HMP byl zpracován na základě § 43 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o odpadech“), který ukládá kraji v samostatné působnosti zpracovat plán odpadového hospodářství kraje pro jím spravované území.

Plán odpadového hospodářství kraje musí být v souladu se závaznou částí řešení Plánu odpadového hospodářství ČR (dále jen POH ČR), který byl vyhlášen Nařízením vlády č. 352/2014 Sb.

Účelem plánu odpadového hospodářství kraje je stanovit optimální způsob dosažení souladu s požadavky právních předpisů ČR a EU v oblasti odpadového hospodářství na území kraje a s tím spojené ekonomické dopady.

Plán odpadového hospodářství HMP se vztahuje na nakládání se všemi odpady s výjimkou odpadů vyjmenovaných v § 2 odst. 1 písmena a) až g) zákona o odpadech.

Plánovací proces v oblasti odpadového hospodářství v ČR tvořený osou Plán odpadového hospodářství ČR, Plány odpadového hospodářství krajů, Plány odpadového hospodářství obcí, odpovídá zásadám a principům rozvoje pro oblast životního prostředí a je v souladu s tvorbou základních rozvojových dokumentů území.

Finančně je POH HMP zajištěn samotným Hlavním městem Prahou a zpětně je čerpána podpora Státního fondu životního prostředí ČR (dále jen SFŽP ČR). Nositelem zakázky je hlavní město Praha, které ve veřejném výběrovém řízení dalo důvěru inženýrské a poradenské organizaci ISES, s.r.o. Praha, která je zpracovatelem zakázky.

Plán odpadového hospodářství kraje není jen plánem kraje, ale všech subjektů odpadového hospodářství působících na území (dokonce i mimo území) města Prahy.

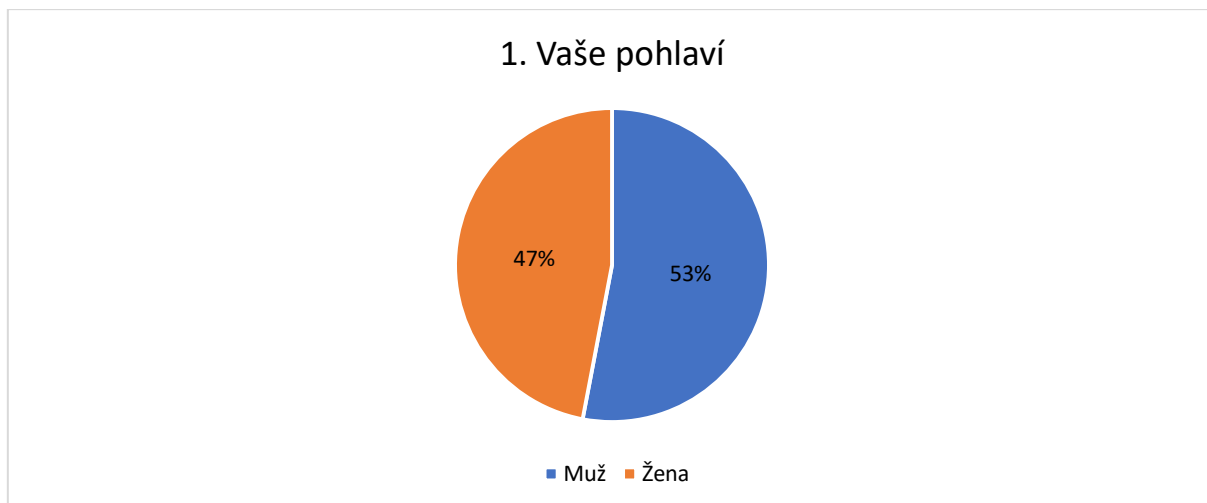
Plán odpadového hospodářství HMP je zpracován na dobu 10 let, tj. na období 2016 až 2025 a bude změněn po každé zásadní změně podmínek, na jejichž základě byl zpracován (např. nová právní úprava v oblasti nakládání s odpady, která bude zásadně ovlivňovat strategii odpadového hospodářství včetně stanovení nových cílů nebo úpravu stávajících cílů, zásad a opatření).

5.2 Výsledky dotazníkového šetření

Dotazníkové šetření bylo ve vybrané obci provedeno v únoru roku 2020, a to s cílem určit jednotlivé motivační prvky, které zvyšují ochotu obyvatel třídit komunální odpad.

Průzkum byl proveden na cílovou skupinu – tedy obyvatele hlavního města Prahy, a zúčastnilo se ho celkem 197 respondentů.

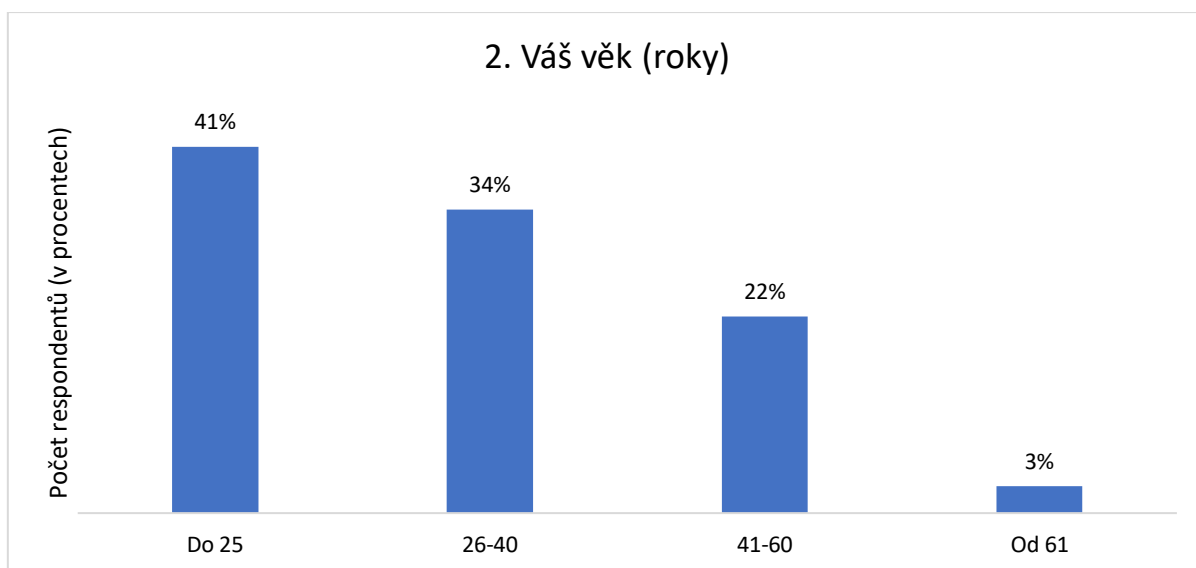
Obrázek 4 Grafické vyjádření odpovědi číslo 1, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

V otázce číslo 1 se zjišťovalo pohlaví dotázaných respondentů. Z grafu vyplývá, že celkem se průzkumu zúčastnilo 53 % mužů a 47 % žen. Neplánovaně se podařilo získat podobný vzorek obou skupin respondentů.

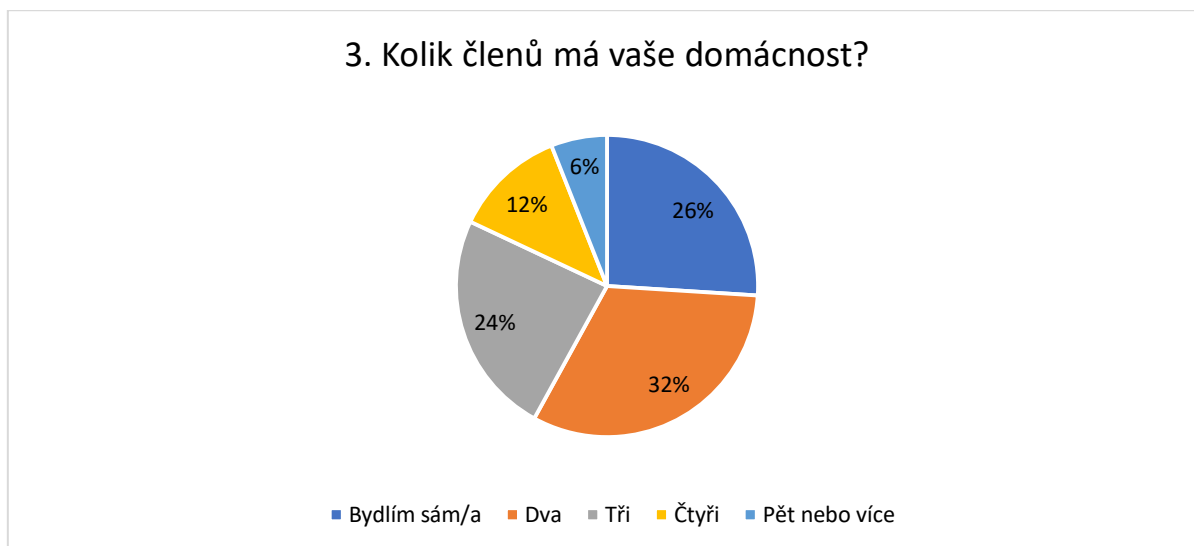
Obrázek 5 Grafické vyjádření odpovědi číslo 2, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

V druhé otázce byl důraz kladen na věk respondentů. Nejvíce zastoupenou skupinou jsou lidé ve věku do 25 let (41 %), následuje věková skupina 26 až 40 let (34 %), na třetím místě jsou lidé ve věku od 41 do 60 let (22 %), a nejméně zastoupenou skupinu tvoří lidé ve věku od 61 a více.

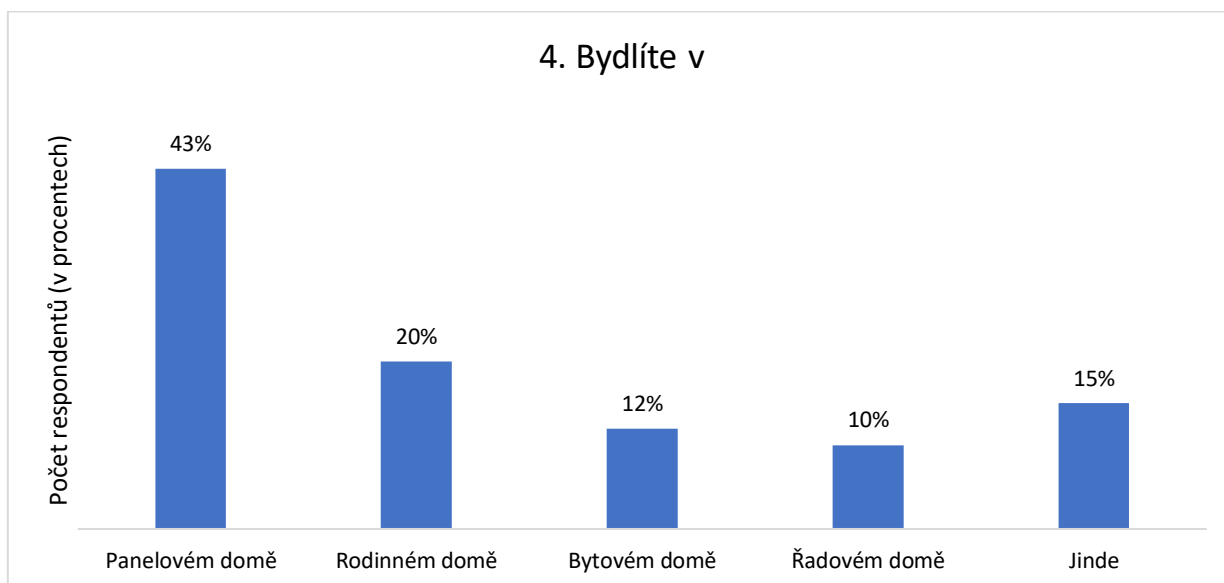
Obrázek 6 Grafické vyjádření odpovědi číslo 3, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

V otázce číslo 3 se zjišťovalo, kolik členů domácnosti bydlí spolu s respondenty. Nejvíce oslovených (34 %) zvolilo domácnost, skládající se ze dvou lidí. 26 % respondentů zvolilo variantu „bydlím sám/a“, u 24 % dotázaných je domácnost tvořena třemi lidmi a u 12 % čtyřmi, 6 % oslovených mají pět a více členů domácnosti.

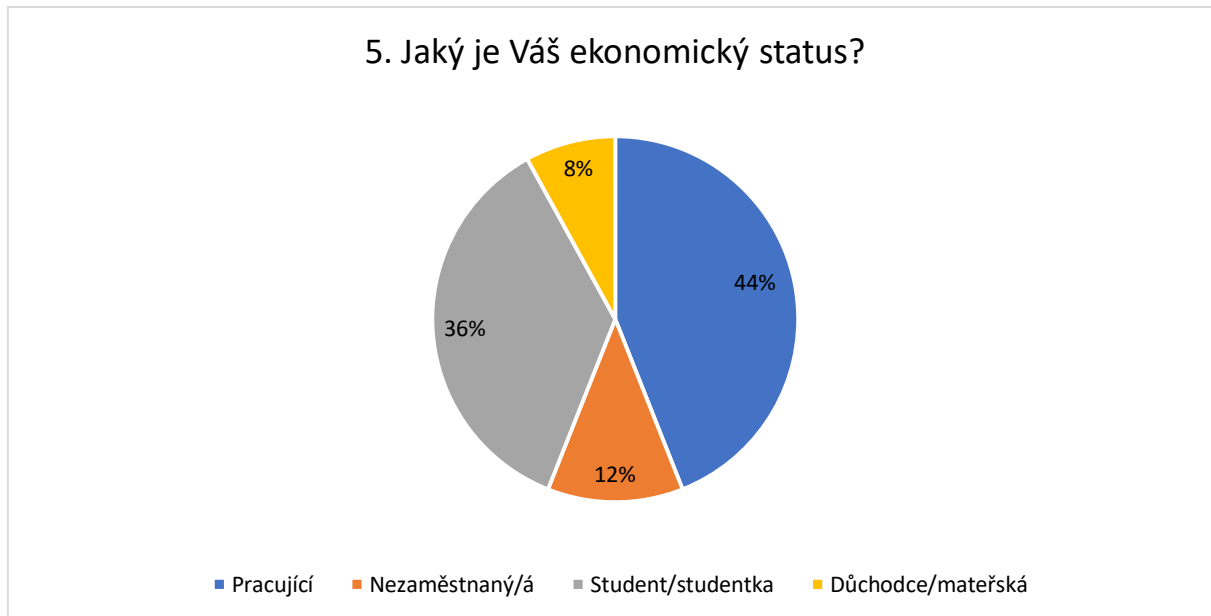
Obrázek 7 Grafické vyjádření odpovědi číslo 4, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka číslo 4 se týkala typu bydliště respondentů. Z grafu vyplývá, že převážná většina (43 %) oslovených bydlí v domech panelového typu, dále 20 % v rodinných domech, 15 % bydlí jinde, než je uvedeno v seznamu odpovědí, 12 % v bytových a 10 % v řadových domech.

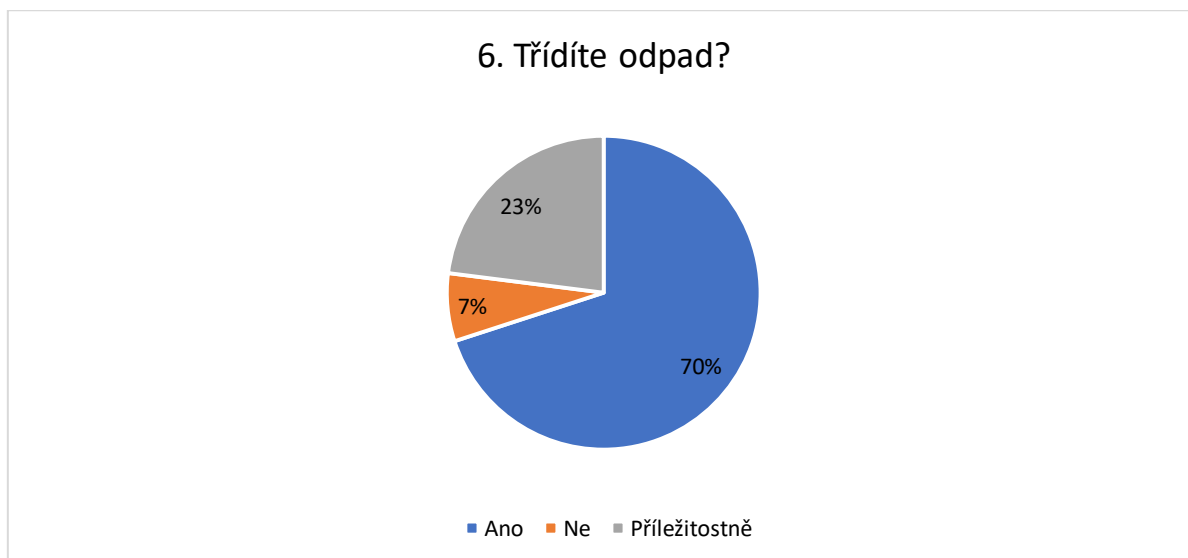
Obrázek 8 Grafické vyjádření odpovědi číslo 5, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka číslo 5 se zabývala ekonomickým statusem dotazovaných. Jak vyplývá z grafu, většina (44 %) oslovených jsou pracující, studentů je 36 % (což odpovídá také věkové skupině, kterou jsme zjistili v grafu 2), nezaměstnaných je 12 % a 8 % tvoří důchodci nebo ženy na mateřské dovolené.

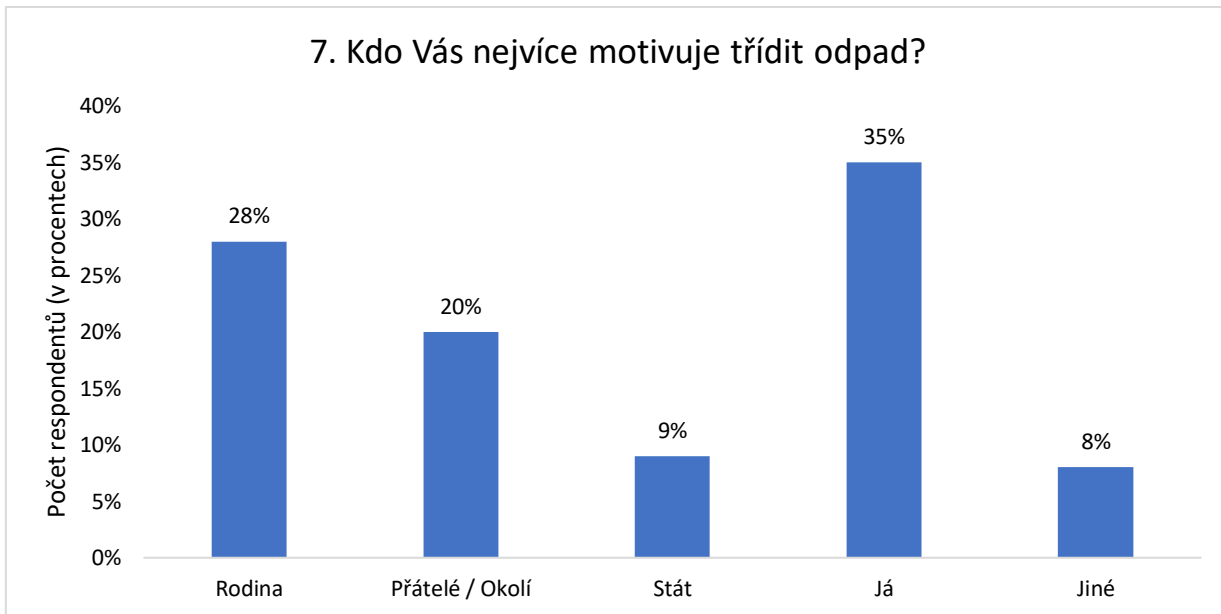
Obrázek 9 Grafické vyjádření odpovědi číslo 6, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

V otázce číslo 6 se zjišťuje chování účastníků průzkumu v oblasti třídění odpadu. Podle grafu odpad třídí 70 % oslovených, přičemž 23 % ho třídí příležitostně. 7 % dotázaných odpad netřídí vůbec.

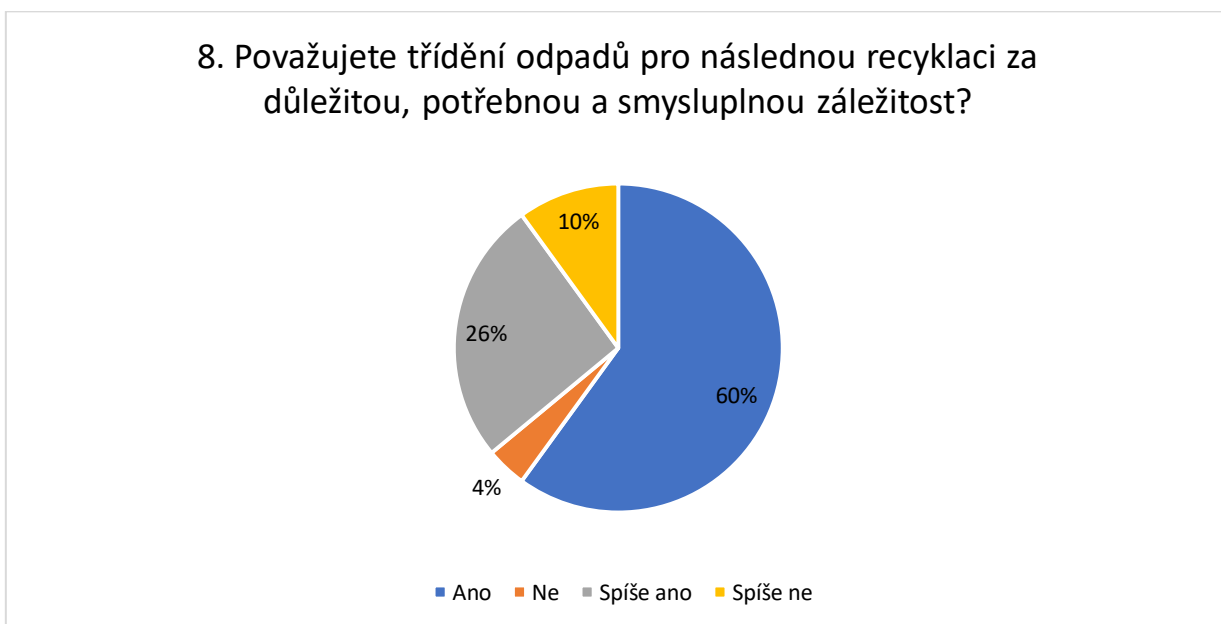
Obrázek 10 Grafické vyjádření odpovědi číslo 7, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

Úkolem otázky číslo 7 bylo stanovit vliv jiných lidí či institucí na ochotu respondentů třídít odpad. 35 % dotázaných stačí jejich vlastní motivace, 28 % nejvíce motivují přátelé/okolí, 9 % oslovených se cítí být motivováno k třídění odpadu státem, 8 % čerpá motivaci jinde.

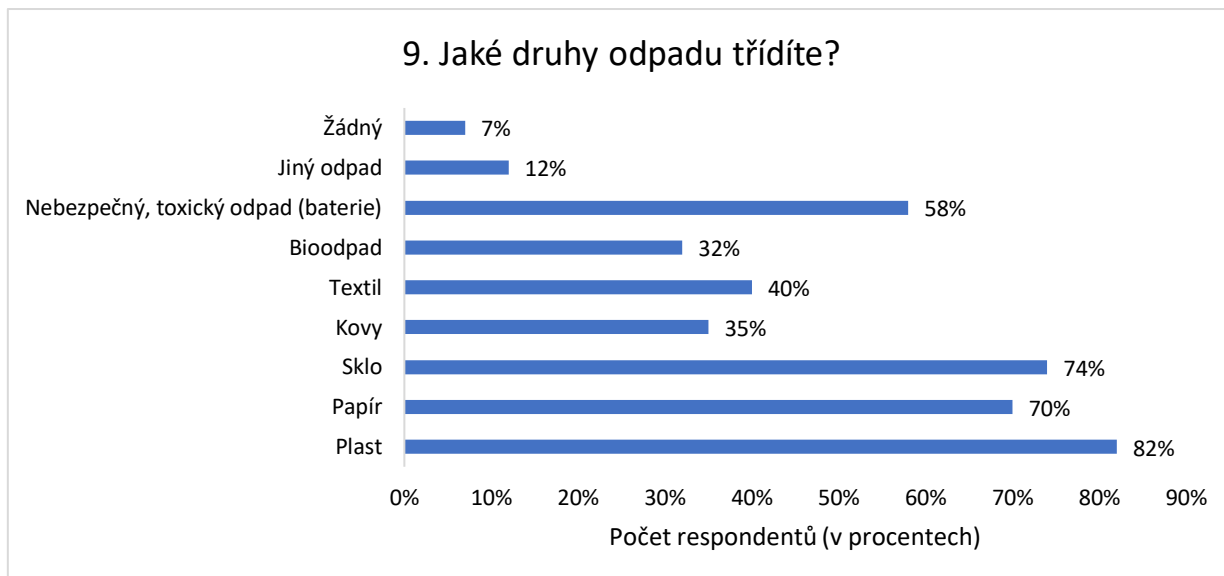
Obrázek 11 Grafické vyjádření odpovědi číslo 8, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka číslo 8 se zabírala tím, zda respondenti považují třídění odpadů pro následnou recyklaci za důležitou a potřebnou záležitost. Drtivá většina (60 %) dotázaných ji za takovou považuje, 26 % spíše považuje, 10 % spíše nepovažuje a 4 % nepovažuje za takovou vůbec.

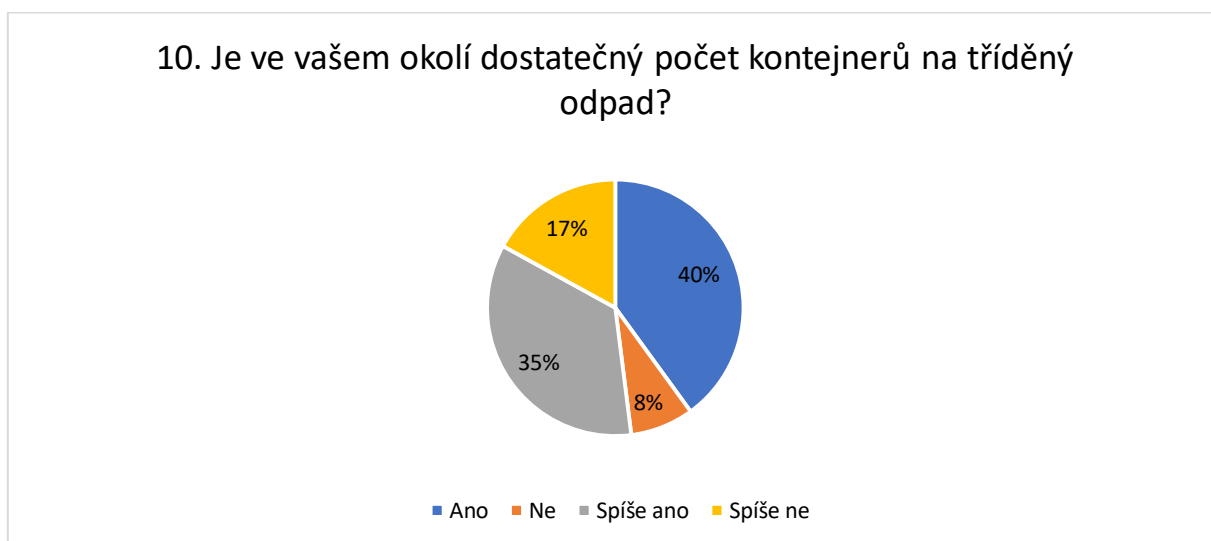
Obrázek 12 Grafické vyjádření odpovědi číslo 9, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

Podle otázky číslo 9 plast je nejčastějším tříděným materiálem, třídí ho 82 % respondentů, sklo třídí 74 % dotázaných. Dalším nejčastěji tříděným materiálem je papír, ten třídí 70 %. Dále 58 % oslovených třídí nebezpečný a toxický odpad (baterie), textil třídí 40 %, kovy 35 % respondentů, bioodpad je tříděn 32 % oslovenými, jiný odpad třídí 12 %. 7 % dotázaných žádný odpad netřídí.

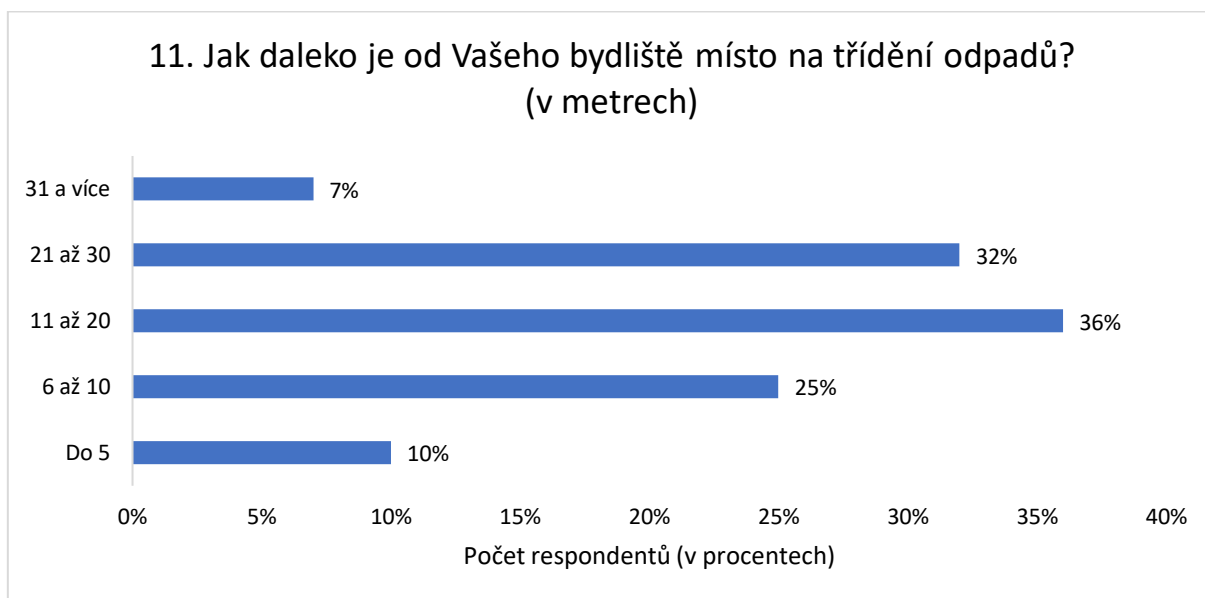
Obrázek 13 Grafické vyjádření odpovědi číslo 10, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

V otázce číslo 10 bylo zjišťováno, zda je v okolí bydliště respondentů dostatečný počet kontejnerů na tříděný odpad. 40 % uvedlo, že v jejich okolí je počet kontejnerů dostačující, 35 % oslovených považuje počet nádob na tříděný odpad za spíše dostatečný, přičemž 17 % ho považuje za spíše nedostatečný. Pouhých 8 % dotázaných nemá v blízkosti bydliště dostatečný počet kontejnerů.

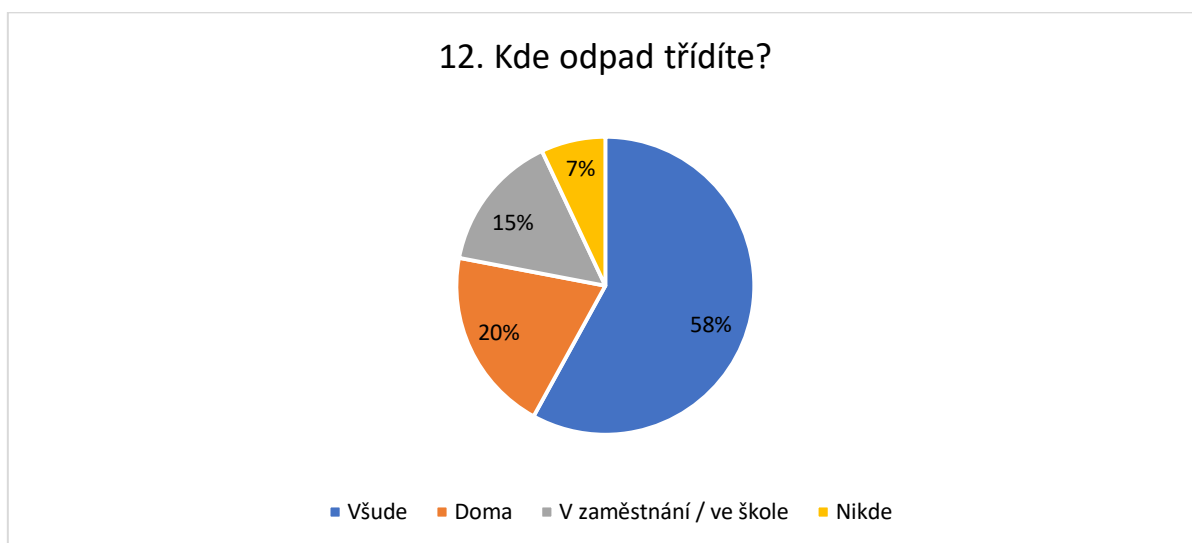
Obrázek 14 Grafické vyjádření odpovědi číslo 11, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

V otázce číslo 11 měli respondenti uvést vzdálenost v metrech od jejich bydliště do místa na třídění odpadů. 36 % dotázaných uvedlo, že se takové místo nachází ve vzdálenosti 11 až 20 metrů, 25 % ho mají v 6–10 metrech od vchodu, u 32 % oslovených se místo na třídění odpadu nachází v 21–30 metrech, 10 % ho mají do 5 metrů blízko od bydliště a nakonec 7 % respondentů se musí projít víc jak 31 metrů, než se do takového místa dostanou.

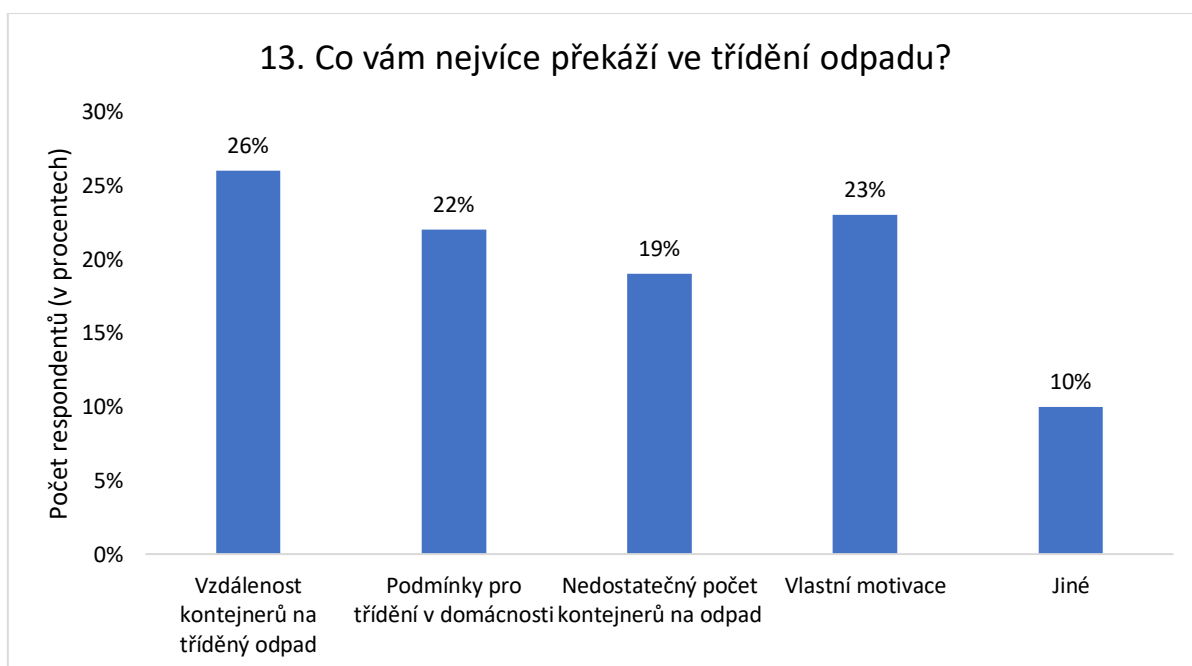
Obrázek 15 Grafické vyjádření odpovědi číslo 12, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka číslo 12 zjišťovala, kde respondenti třídí odpad. Dle grafu je jasně viditelné, že 58 % odpad třídí všude, 20 % pouze doma, 14 % jenom v zaměstnání nebo ve škole a 7 % dotázaných ho netřídí nikde.

Obrázek 16 Grafické vyjádření odpovědi číslo 13, (n=197)

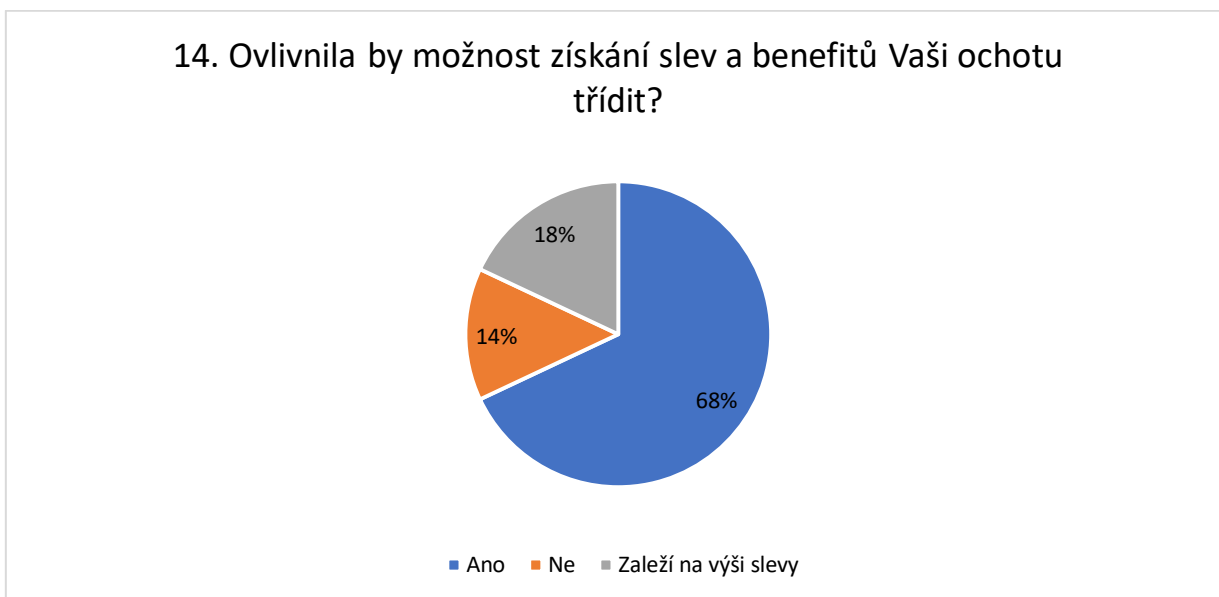


Zdroj: Vlastní zpracování

Úkolem otázky číslo 13 bylo zjistit faktory, které nejvíce překáží respondentům v třídění odpadu. 22 % oslovených lidí by chtělo mít lepší podmínky pro pohodlné třídění v domácnosti, 26 % dotázaných nejvíce překáží nedostatečná blízkost kontejnerů na tříděný odpad, avšak

19 % oslovených vadí jejich nedostatečný počet, 23 % osob chybí vlastní motivace a 10 % překáží něco jiného.

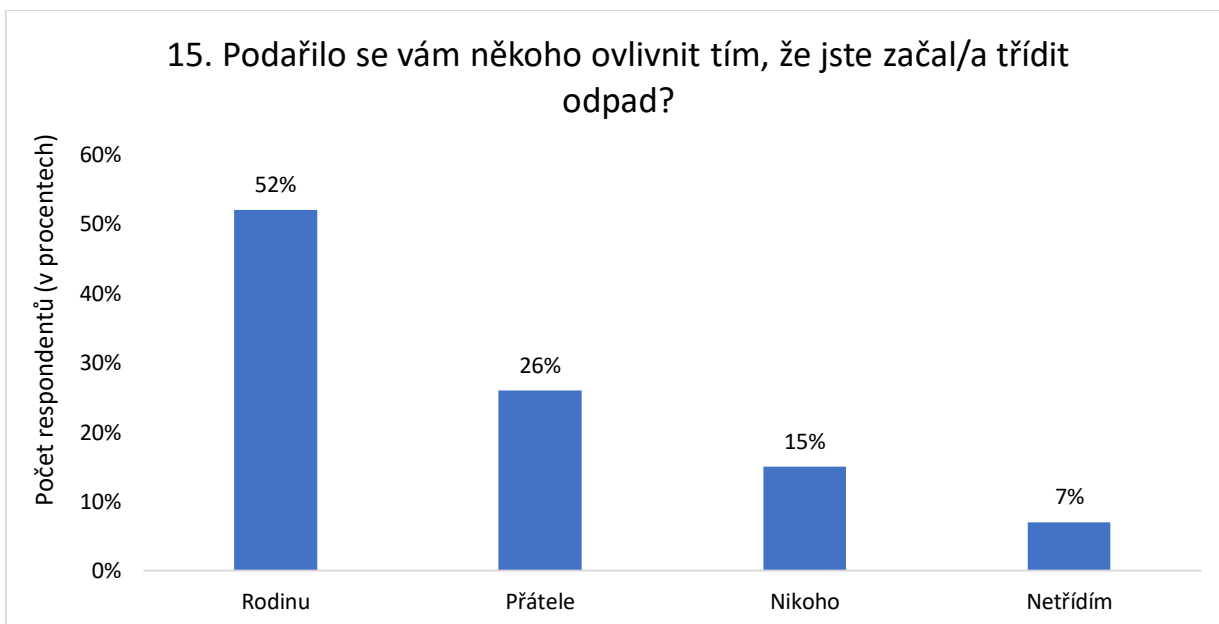
Obrázek 17 Grafické vyjádření odpovědi číslo 14, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka číslo 14 řeší kladný vliv slev, finančních výhod a benefitů na ochotu obyvatel třídít. Podle grafu je jasně vidět, že takový finanční profit by rozhodně motivoval více třídít 68 % respondentů, u 18 % to záleží na výši těchto slev a ochotu třídít 14 % oslovených občanů by to neovlivnilo.

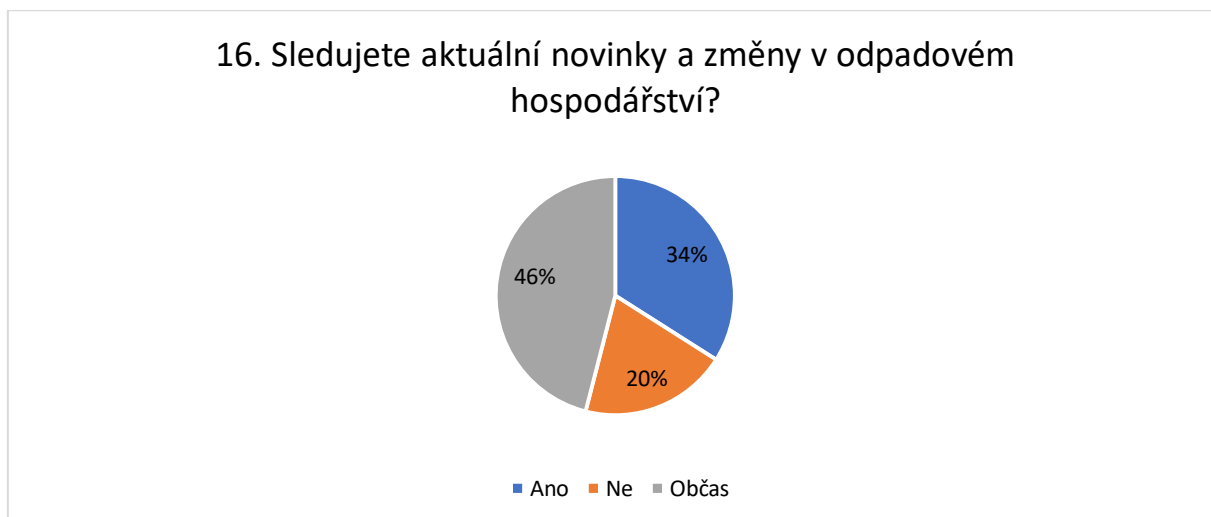
Obrázek 18 Grafické vyjádření odpovědi číslo 15, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka číslo 15 zjišťovala, jestli se respondentům podařilo někoho ovlivnit tím, že začali odpad třídit. 52 % dotázaných ovlivnilo rodinu, 26 % ovlivnilo pouze své přátele, 15 % se tímto nepodařilo nikoho ovlivnit a 7 % oslovených uvedlo, že odpad netřídí, a proto ani nemůžou na nikoho zapůsobit.

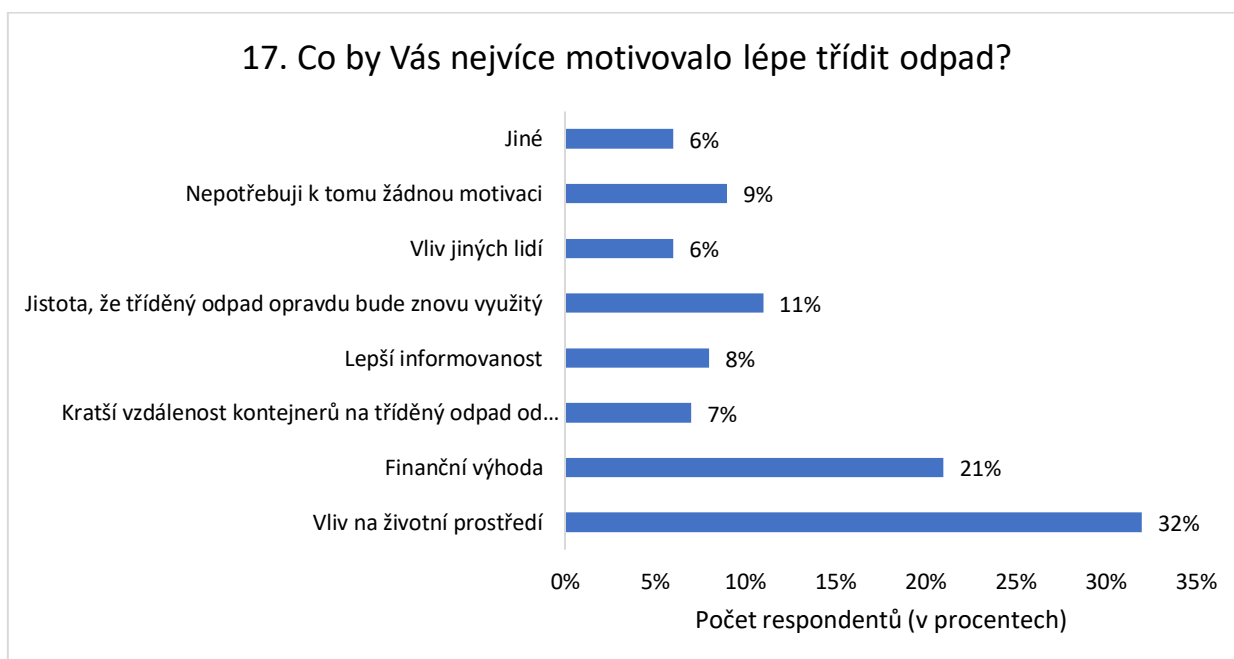
Obrázek 19 Grafické vyjádření odpovědi číslo 16, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

V otázce číslo 16 se hovoří o změnách a aktualitách v oblasti odpadového hospodářství, a zda je někdo z respondentů sleduje. 46 % se vyjádřilo, že aktuální novinky a změny sledují pouze občas, 34 % oslovených je sleduje a 20 % uvedlo, že změny nesleduje vůbec.

Obrázek 20 Grafické vyjádření odpovědi číslo 17, (n=197)



Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka číslo 17 je poslední otázkou dotazníku, a je zaměřena na vlastní konkrétní motivaci každého z respondentů v třídění odpadu. Ze seznamu se měl vybrat jeden hlavní a rozhodující faktor, zvyšující ochotu lépe třídit odpad. Vliv na životní prostředí je u většiny dotázaných rozhodující (32 %), dále je finanční výhoda se zastoupením 21 %, 11 % by motivovala jistota, že tříděný odpad bude opravdu znovu využit. 9 % oslovených nepotřebuje k třídění odpadu žádnou motivaci, 8 % cítí, že lepší informovanost by je mohla motivovat lépe třídit. 7 % respondentů považuje za rozhodující faktor „kratší vzdálenost kontejnerů na tříděný odpad od domu“, 6 % obyvatel by mohlo čerpat motivaci od jiných lidí, a nakonec 6 % uvedlo, že hlavním motivačním prvkem je něco jiného, než obsahuje tento seznam – tato oblast však nebyla dále podrobněji zkoumána.

6 Diskuse

Z dotazníkového šetření vyplývá, že pravidelně odpad třídí 70 % respondentů a dalších 23 % ho třídí aspoň příležitostně. 60 % dotázaných třídění odpadu pro následnou recyklaci považuje rozhodně za důležitou a smysluplnou činnost. Podle idnes.cz (2020) v roce 2019 odpad třídilo kolem 73 % obyvatel České republiky, což je dost blízko výsledkům i mého průzkumu.

Bylo také zjištěno, že se třídí mnoho druhů odpadů, přičemž nejčastěji tříděnými složkami jsou plast, papír a sklo. Většina lidí také třídí nebezpečný a toxický odpad.

Dále je z dotazníku patrné, že počet kontejnerů na tříděný odpad je ve městech poměrně dostačující, avšak někdy jsou umístěny příliš daleko, což snižuje ochotu obyvatel třídít. Převážné množství respondentů je však spokojeno s počtem a vzdáleností míst na třídění odpadu.

Téměř polovina respondentů uvedla, že pravidelně sleduje aktuální změny a novinky v oblasti odpadového hospodářství. Není to však pro rok 2020 nějakým zázrakem, ale spíše samozřejmostí s ohledem na současnou úroveň informovanosti obyvatelstva.

6.1 Motivace k třídění

Na základě dotazníkového šetření lze vyčlenit několik nejvýznamnějších faktorů, zvyšujících ochotu obyvatel třídít více a lépe. Nejvíce respondentů (32 %) zvolilo snížení negativního vlivu na životní prostředí a také finanční profit (21 %) jako dva rozhodující faktory. 11 % dotázaných by chtělo mít jistotu, že vytříděný odpad bude znovu opravdu použit a 8 % chtějí mít vyšší úroveň informovanosti v oblasti odpadového hospodářství. Z toho lze usoudit, že mnoho občanů třídí odpad bez absolutního tušení, co se s ním dále děje.

Mezi hlavní prvky, snižující ochotu třídít, lze uvést již zmíněnou vzdálenost do kontejnerů na tříděný odpad, podmínky pro třídění, ale také i nedostatečnou vlastní motivaci respondentů.

Finanční výhoda by podle dotazníku motivovala 68 % respondentů třídít více. To znamená, že slevy na odvoz odpadů výrazně zvyšují ochotu občanů třídít.

7 Závěr

Význam třídění odpadů v dnešní době nelze přeceňovat. Jak třídění odpadu, tak i jeho následná recyklace snižuje množství odpadů na skládkách, šetří energii, přírodní zdroje a životní prostředí, a také pomáhá vytvářet druhotnou surovinu pro opětovné použití jeho složek ve výrobě.

Z výsledků je patrné, že většina respondentů má ke třídění odpadu kladný vztah a rozhodně považuje problematiku nakládání s odpady za důležitou a smysluplnou (60 % respondentů). Velké množství dotazovaných zajímá i snížení negativního vlivu na životní prostředí. Ochotu většiny respondentů (68 %) třídit více a lépe by také ovlivnila možnost získání slev a benefitů. Proto by pro město bylo vhodné investovat do této oblasti více energie i peněz, a tímto způsobem motivovat občany ke třídění odpadu. V tomto případě velkou část prostředků na nakládání s odpady by zpětně ušetřil i sám stát. Bylo by to výhodné jak z hlediska ekonomického, tak i environmentálního.

Dá se říct, že i ze strany města je prováděno mnoho vhodných opatření v rámci nakládání s odpadem a jeho tříděním. Vývoj situace v oblasti třídění odpadů se v Praze postupně zlepšuje, každoročně se zvyšuje poměr vytríděného odpadu. S ohledem na plánované legislativní změny v oblasti odpadového hospodářství lze posoudit, že v nejbližší době dojde k postupnému zvýšení úrovně třídění odpadu a zároveň i ke snížení produkce směsného komunálního odpadu. Je však nezbytné neustále sledovat situaci ve městě, investovat do oblasti odpadového hospodářství peníze a provádět potřebné úpravy, jelikož Praha má v této oblasti velký potenciál, který je nutné využít.

8 Seznam použitých zdrojů

1. ALTMANN, Vlastimil, Petr VACULÍK a Miroslav MIMRA. *Technika pro zpracování komunálního odpadu: vědecká monografie*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2010. ISBN 978-80-213-2022-2.
2. ANONYM. Druhy odpadů [online]. *Základní škola a mateřská škola J. A. Komenského v Novém Strašecí. 2015* [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <http://www.zsnovestraseci-enviro.cz/pedagog/druhy-odpadu/>
3. ANONYM. Třídění odpadu. *Samosebou.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://www.samosebou.cz/dictionary/trideni-odpadu/>
4. BOUD, Zbyněk. *Strategický materiál „Motivační programy“* [online]. Energetická agentura Vysočiny, 2016 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: http://www.isnov.cz/docs/galerie2/0/86/motiva_n_programy.pdf
5. BOUD, Zbyněk. Třídění a odbyt využitelných složek odpadů. *Isnov.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: http://www.isnov.cz/docs/galerie2/0/89/zji_t_n_mo_nost_samostatn_ho_prodeje_slo_ek_odpadu.pdf
6. ČERNÍK, Bohumil. Vídeň slučuje kontejnery na tříděný odpad. *Tretiruka.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://www.tretiruka.cz/news/viden-slucuje-kontejnery-na-trideny-odpad/>
7. DAMOHORSKÝ, Milan. *Právo životního prostředí*. Praha: C.H. Beck, 2003. Beckovy právnické učebnice. ISBN 80-7179-747-2.
8. KOCHÁNKOVÁ, Jitka. Odpady v historii lidstva. *Praha22.cz* [online]. 2014 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://www.praha22.cz/mestska-cast/zivotni-prostredi-1/ostatni/odpady-v-historii-lidstva-336cs.html>
9. KOTOVICOVÁ, Jana a Květa REMTOVÁ. *Udržitelná spotřeba a výroba*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2013. ISBN 978-80-7375-707-6.
10. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Nová odpadová legislativa zavádí evropské cíle recyklace komunálních odpadů a motivuje obce i občany k třídění. *Ministerstvo životního prostředí* [online]. 2019 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z:

- https://www.mzp.cz/cz/news_09042019-nova-odpadova-legislativa-recyklace-komunalnich-odpadu-trideni
11. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Odpadové hospodářství. *Mzp.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/odpadove_hospodarstvi
 12. MRÁČEK, Adam. Odpady v historii? Využití kostí zvířat v pravěku, recyklace skla ve starověku či spalování odpadu v 19. století. *Eurozpravy.cz* [online]. 2017 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://eurozpravy.cz/veda-a-technika/veda/180868-odpady-v-historii-vyuziti-kosti-zvirat-v-praveku-recyklace-skla-ve-staroveku-ci-spalovani-odpadu-v-19-stoleti/>
 13. PIKALOVÁ, Iva. Třídění odpadu pohledem práva. *Envigroup.cz* [online]. 2014 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://www.envigroup.cz/aktualita-517.html>
 14. PROCHÁZKOVÁ, Tereza. Teorie motivace podle Maslowova. *Mentem.cz* [online]. 2018 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://www.mentem.cz/blog/teorie-motivace/>
 15. PRUKNER, Vítězslav. *Manažerské dovednosti: Motivace* [online]. Univerzita Palackého v Olomouci, 2014 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://publi.cz/books/114/08.html>
 16. SIEGL, Petr. Dělení a typy odpadů. *Siegl.cz* [online]. 2014 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://www.siegl.cz/aktualne/rozdeleni-odpadu.htm>
 17. SKALSKÝ, Martin. Příklady dobré praxe – motivační systém firmy STKO v Mikulově a okolí. *Arnika* [online]. 2014 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://arnika.org/priklady-dobre-praxe-stko-mikulov>
 18. SOLDATOVA, Anna. Česku se dlouhodobě nedaří snížit ani zastavit nárůst produkce odpadů, informuje CENIA. *Odpady* [online]. 2020 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://www.odpady-online.cz/cesku-se-dlouhodobě-nedari-snížit-ani-zastavit-nárůst-produkce-odpadu-informuje-cenia/>
 19. ŠTUDENT ml., Jiří. Nová odpadová legislativa prošla ve Sněmovně prvním čtením. *Tretiruka.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://www.tretiruka.cz/news/nova-odpadova-legislativa-pros-la-ve-snemovně-prvním-ctením/>

20. ŠVEC, Vladimír. Motivační systém města Telče v oblasti odpadového hospodářství. *Telc.eu* [online]. 2017 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: https://www.telc.eu/mesto_a_samosprava/mestsky_urad/odbor_rozvoje_a_uzemniho_planovani/odpadove_hospodarstvi/motivacni_system_mesta_telce_v_oblasti_odpadoveho_hospodarstvi
21. Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. *Zákon pro lidi* [online]. [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-185#cast1>

Seznam obrázků

<i>Obrázek 1 Schéma hierarchie potřeb Abrahama Maslowova</i>	8
<i>Obrázek 2 Fotografie kontejnerů na tříděný odpad</i>	23
<i>Obrázek 3 Fotografie přípravy nových kontejnerů</i>	26
<i>Obrázek 4 Grafické vyjádření odpovědi číslo 1, (n=197)</i>	30
<i>Obrázek 5 Grafické vyjádření odpovědi číslo 2, (n=197)</i>	30
<i>Obrázek 6 Grafické vyjádření odpovědi číslo 3, (n=197)</i>	31
<i>Obrázek 7 Grafické vyjádření odpovědi číslo 4, (n=197)</i>	31
<i>Obrázek 8 Grafické vyjádření odpovědi číslo 5, (n=197)</i>	32
<i>Obrázek 9 Grafické vyjádření odpovědi číslo 6, (n=197)</i>	32
<i>Obrázek 10 Grafické vyjádření odpovědi číslo 7, (n=197)</i>	33
<i>Obrázek 11 Grafické vyjádření odpovědi číslo 8, (n=197)</i>	33
<i>Obrázek 12 Grafické vyjádření odpovědi číslo 9, (n=197)</i>	34
<i>Obrázek 13 Grafické vyjádření odpovědi číslo 10, (n=197)</i>	34
<i>Obrázek 14 Grafické vyjádření odpovědi číslo 11, (n=197)</i>	35
<i>Obrázek 15 Grafické vyjádření odpovědi číslo 12, (n=197)</i>	36
<i>Obrázek 16 Grafické vyjádření odpovědi číslo 13, (n=197)</i>	36
<i>Obrázek 17 Grafické vyjádření odpovědi číslo 14, (n=197)</i>	37
<i>Obrázek 18 Grafické vyjádření odpovědi číslo 15, (n=197)</i>	37
<i>Obrázek 19 Grafické vyjádření odpovědi číslo 16, (n=197)</i>	38
<i>Obrázek 20 Grafické vyjádření odpovědi číslo 17, (n=197)</i>	38