

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
OBCHODNÁ FAKULTA**

Evidenčné číslo: 102002/I/2023/36080377337241092

**PROBLÉMY SO ZAVEDENÍM ZÁLOHOVACIEHO SYSTÉMU A ICH
RIEŠENIE**

Diplomová práca

Bratislava 2023

Bc. Lenka Kosanić

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
OBCHODNÁ FAKULTA**

**PROBLÉMY SO ZAVEDENÍM ZÁLOHOVACIEHO SYSTÉMU A ICH
RIEŠENIE**

Diplomová práca

Študijný program: marketingový a obchodný manažment

Študijný odbor: ekonómia a manažment

Školiace pracovisko: Katedra marketingu

Vedúci záverečnej práce: doc. Dr. Ing. Malgorzata A. Jarossová

Bratislava 2023

Bc. Lenka Kosanič

ZADANIE DIPLOMOVEJ PRÁCE

Čestné vyhlásenie

Vyhlasujem, že som celú diplomovú prácu vypracovala samostatne s použitím uvedenej odbornej literatúry.

Bratislava 20.4.2023

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a horizontal line at the end.

vlastnoručný podpis

POĎAKOVANIE

Touto cestou, by som veľmi rada poďakovala doc. Dr. Ing. Malgorzate A. Jarosovej za odborné vedenie diplomovej práce, cenné rady a pripomienky.

Abstrakt

Lenka Kosanić **Problémy so zavedením zálohovacieho systému a ich riešenie** (diplomová práca). Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta: Katedra marketingu. Vedúci záverečnej práce: doc. Dr. Ing. Małgorzata A. Jarossová, - Bratislava: Obchodná fakulta, Ekonomická univerzita, 2023, 78 strán

Hlavným cieľom práce je skúmať postoje a názory spotrebiteľov, zamestnancov obchodných prevádzok ohľadom výhod a problémov týkajúcich sa novozavedeného systému zálohovania PET fliaš a hliníkových plechoviek na Slovensku a na základe získaných poznatkov navrhnúť zlepšenia v tejto oblasti. Diplomová práca pozostáva z piatich kapitol. Prvá kapitola pojednáva o súčasnom stave riešenia problematiky zálohovania obalov doma a v zahraničí. V rámci prvej kapitoly sme sa zamerali na legislatívnu úpravu zálohovania jednorazových obalov na nápoje, charakteristiku a vlastností plastov, PET fliaš a ich recyklácií, zavedeniu zálohovacieho systému a zálohovaniu PET fliaš v Slovenskej republike a zahraničí, správaniu sa spotrebiteľov a bariéram týkajúcich sa zálohovaniu obalov. Druhá kapitola je venovaná cieľu diplomovej práce. Tretia kapitola pojednáva o metodike a metódach skúmania. Štvrtá kapitola pojednáva o výsledkoch práce a venuje sa otázkam smerujúcich k spotrebiteľom, zamestnancom prevádzok a majiteľovi jednej z nich s cieľom poukázať na problémy a výhody zálohovania PET fliaš a hliníkových plechoviek na nápoje. Záverečná piata kapitola je venovaná diskusii a odporúčaniam pre prax.

Kľúčové slová: zálohovací systém, plasty, PET, ekológia, životné prostredie

Abstract

Lenka Kosanić Problems with the introduction of a backup system and their solution (diploma thesis). University of Economics in Bratislava, Faculty of Business: Department of marketing. Supervisor: doc. Dr. Ing. Malgorzata A. Jarossová, - Bratislava: Faculty of Business, University of Economics in Bratislava, 2023, 78 pages

The main goal of the work is to investigate the attitudes and opinions of consumers and employees of commercial establishments regarding the benefits and problems related to the newly introduced backup system for PET bottles and aluminium cans in Slovakia and based on the knowledge gained, propose improvements in this area. The diploma thesis consists of five chapters. The first chapter discusses the current state of disposable packaging in Slovakia and abroad. It focused on the legislative regulation surrounding the backup system, the characteristic and properties of plastics, PET bottles and their recycling, the introduction of a backup system in various jurisdictions, consumer behaviour, and barriers related to the backup of packaging. The second chapter is devoted to the aim of the thesis, namely the reception to the backup system in commercial settings. The third chapter deals with the methodology and research methods. The fourth chapter discusses the results of the work and addresses questions directed at consumers, employees, and owners, in order to point out the advantages and limitations of backing up PET bottles and aluminium cans for drinks. The final fifth chapter is devoted to further discussion and practical recommendations.

Key words: backup system, plastics, PET, ecology, environment

Obsah

Úvod.....	10
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	11
1.1 Legislatíva zálohovania jednorazových obalov na nápoje.....	13
1.2 Charakteristika a vlastnosti plastov.....	17
1.3 PET fľaše a ich recyklácia.....	19
1.4 Vplyv plastov na životné prostredie.....	23
1.5 Zavedenie zálohovacieho systému na Slovensku.....	24
1.5.1 Priame príjmy zálohovacieho systému.....	27
1.6 Zálohovanie PET fliaš v Slovenskej republike	29
1.7 Zálohovanie PET fliaš v zahraničí	30
1.8 Bariéry týkajúce sa zálohovania obalov.....	37
2 Cieľ práce.....	38
3 Metodika práce a metódy skúmania.....	40
3.1 Charakteristika objektu skúmania	40
3.2 Charakteristika predmetu skúmania	43
3.3 Proces získavania údajov a ich zdroje.....	44
3.4 Použité metódy vyhodnotenia a interpretácie výsledkov.....	45
4 Výsledky práce.....	47
4.1 Výsledky spotrebiteľského prieskumu.....	47
4.2 Štruktúrovaný rozhovor so zamestnancami vybraných predajní.....	62
4.3 Štruktúrovaný rozhovor s majiteľom obchodného reťazca KON-RAD.....	67
5 Diskusia	69
5.1 Odporúčania pre prax	71
Záver.....	73
Zoznam použitej literatúry.....	75
Prílohy	78

Skratky

AVNM – Asociácia výrobcov nealkoholických nápojov a minerálnych vôd na Slovensku

EHP - Európsky hospodársky priestor

EÚ – Európska únia

HDPE – high-density polyethylene (vysokohustotný polyetylén)

IEP – Inštitút environmentálnej politiky

LDPE – low-density polyethylene (nízkohustotný polyetylén)

MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

OZV – organizácia zodpovednosti výrobcov

PET – polyetyléntereftalát

PP – polypropylén

PS – polystyrén

PVC – polyvinylchlorid

SAMO – Slovenská aliancia moderného obchodu

SR – Slovenská republika

SZVPS – Slovenské združenie výrobcov piva a sladu

ZOSR – Zväz obchodu SR

Úvod

Ludská populácia čoraz viac využíva na uspokojenie svojich potrieb suroviny a energie. Počas transformácie látok, od ťažby, cez výrobu, prepravu a spracovanie surovín a energií vzniká v konečnom dôsledku odpad. Takýto odpad síce prestáva existovať pre trhové hospodárstvo, avšak z fyzického prostredia nezmizne. Je veľmi optimistické očakávať, že konzumný spôsob života súčasnej spoločnosti bude mať v priebehu rokov klesajúci trend, z toho dôvodu je potrebné hľadať metódy pre efektívnejšie využitie a spracovanie vytvoreného odpadu. Odpad, ktorý sa nachádza v domácnostiach a firmách nielen v Slovenskej republike, ale i na celom svete predstavuje v súčasnosti vážnu hrozbu pre ďalší vývoj našej civilizácie. Európska komisia sa rozhodla proti tomuto novému „trendu“ bojovať a začala zavádzať opatrenia a požiadavky, ktorých cieľom je maximalizácia efektívneho využívania zdrojov a minimalizácia produkcie odpadu.

Európska komisia predpokladá, že do roku 2030 a pomocou opatrení a požiadaviek sa zvýši recyklácia komunálneho odpadu na 60 %. Čo sa týka PET fliaš, Európska komisia predpokladá, že zavedením povinnosti pre výrobcov používať aspoň 25 % recyklovaného plastu dosiahne do roku 2025 ekologickejšiu výrobu plastových fliaš v Európskej únii.

Hlavným cieľom práce je skúmať postoje a názory spotrebiteľov, zamestnancov obchodných prevádzok ohľadom výhod a problémov týkajúcich sa novozavedeného systému zálohovania PET fliaš a hliníkových plechoviek na Slovensku a na základe získaných poznatkov navrhnúť zlepšenia v tejto oblasti. Predkladaná diplomová práca sa zaoberá zálohovacím systémom jednorazových obalov na nápoje, ktorý bol zavedený na Slovensku od 1. januára 2022 tak ako aj dôvodmi zavedenia zálohovacieho systému.

Diplomová práca pozostáva z piatich kapitol. Prvá kapitola pojednáva o súčasnom stave riešenia problematiky doma a v zahraničí. V rámci prvej kapitoly sme sa zamerali na legislatívnu týkajúcu sa zálohovania jednorazových obalov na nápoje, charakteristike a vlastností plastov, PET fliašiam a ich recyklácií, zavedeniu zálohovacieho systému a zálohovaniu PET fliaš v Slovenskej republike a zahraničí, správaniu sa spotrebiteľov a bariéram týkajúcim sa zálohovaniu obalov. Druhá kapitola je venovaná cieľu diplomovej práce. Tretia kapitola pojednáva o metodike a metódach skúmania. Štvrtá kapitola pojednáva o výsledkoch práce a verifikácií výskumných otázok. Záverečná piata kapitola je venovaná diskusii a odporúčaniam pre prax.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Návrh prvej slovenskej Stratégie, zásad a priorít štátnej environmentálnej politiky schválila vláda SR 7. septembra 1993 uznesením č. 619 a Národná rada Slovenskej republiky všetkými hlasmi 18. novembra 1993 uznesením č. 339. Stratégia vychádzala zo zhodnotenia vtedajšej environmentálnej situácie v Slovenskej republike a vo svete, teda z určitých vnútorných a vonkajších podmienok, objektivizovaných v medzirezortnom pripomienkovom konaní, odborníkmi, miestnymi orgánmi štátnej správy, inštitúciami a združeniami občanov, pričom oba tieto dokumenty reflektovali na Uznesenie vlády Slovenskej republiky č. 718/1992 k informácii o priebehu a výsledkoch Konferencie OSN o životnom prostredí a rozvoji. Týmto dokumentom bolo ministrom životného prostredia uložené analyzovať výsledky konferencie a princípy prijatých dokumentov aplikovať v environmentálnej politike vlády Slovenskej republiky a zároveň ministrom a vedúcim ostatných ústredných orgánov štátnej správy SR využiť výsledky konferencie a zapracovať ich do environmentálnych programov nimi riadených rezortov. Konferencia bola zameraná najmä na dosiahnutie trvalo udržateľného rozvoja a bola podkladom pre prípravu STRATÉGIE ŠTÁTNEJ ENVIRONMENTÁLNEJ POLITIKY a v súlade s nimi boli formulované aktualizované úlohy programového vyhlásenia vlády Slovenskej republiky po vzniku samostatnej Slovenskej republiky, ku ktorým v uznesení č. 202/1993 Národná rada SR odporučila vláde Slovenskej republiky predložiť do 30. júna 1993 zásady environmentálnej politiky.

Dňa 14.12.2017 bola vláde Slovenskej republiky predložená z úrovne Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky Envirostratégia 2030. Predložená stratégia analyzovala historické a aktuálne údaje ohľadom životného prostredia v Slovenskej republike, pričom identifikovala problémy pre hospodárstvo, spoločnosť a životné prostredie. *„Environmentálne výzvy, ktorým Slovenská republika čelí, si vyžadujú dlhodobú víziu a strategické smerovanie. Predložená Envirostratégia 2030 definuje víziu do roku 2030, identifikuje základné systémové problémy, nastavuje ciele pre rok 2030, navrhuje rámcové opatrenia na zlepšenie súčasnej situácie a obsahuje aj základné výsledkové indikátory, ktoré umožnia overovať dosiahnuté výsledky.“*¹ Envirostratégia sa venovala trom oblastiam a to

¹ Predkladacia správa. Envirostratégia. Dostupné online na: https://www.slovlex.sk/legislativneprocesy?p_p_id=processDetail_WAR_portletsel&p_p_lifecycle=0&p_p_stat_e=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column2&p_p_col_count=1&processDetail_WAR_portletsel_idact=1&processDetail_WAR_portletsel_action=files&processDetail_WAR_portletsel_cisloLP=LP%2F2018%2F638&processDetail_WAR_portletsel_startact=1536130379000

udržateľnému vnímaniu a efektívnej ochrane prírodných zdrojov, zmene klímy a ochrane ovzdušia a zelenému hospodárstvu.

Z uvedeného môžeme konštatovať, že sa Slovenská republika snažila o zlepšenie environmentálneho prostredia pred rokom 2019, kedy bol prijatý zákon č. 302/2019 o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje. Samozrejme zálohovanie PET fliaš predstavuje len jednu oblasť riešenia environmentálnej otázky či už v Slovenskej republike alebo na celom svete.

Rozhodnutiu zaviesť zálohovanie i na Slovensku predchádzala analýza Inštitútu environmentálnej politiky (ďalej IEP). Odborníci študovali najmä dosahy zálohovania v krajinách, v ktorých už systém vratných PET fliaš a plechoviek funguje. Ich výsledky overovali aj odborníci z nezávislého externého prostredia. Na základe výsledkov tejto analýzy možno odhadnúť vstupné investície do systému zálohovania a zároveň určiť množstvo vyzbieraných PET fliaš.

Podľa riaditeľa uvedeného inštitútu Martina Haluša najväčšiu časť z potrebných investícií (takmer 62 miliónov eur) predstavujú náklady na nákup a servis strojov na spätný odber. Ako však zdôraznil, množstvo vyzbieraných PET fliaš by presiahlo až 90 percent z počtu, ktorý je na trhu, kým v súčasnosti sa darí vyzbierať iba asi 62 percent. Len na ilustráciu, tento rozdiel je taký veľký, že by sa tieto plastové fľaše zmestili na celé Námestie slobody v Bratislave a zaplnili ho až do výšky 22 metrov.

Povinné zálohovanie nápojových obalov zatiaľ funguje iba v ôsmich štátoch Európskej únie – v Nemecku, Švédsku, Dánsku, Fínsku, Holandsku, Litve, Estónsku, Poľsku a Chorvátsku – a v ďalších dvoch krajinách Európskeho hospodárskeho priestoru – Nórsku a na Islande.²

V nasledujúcich podkapitolách sa budeme venovať charakteristike a vlastnosiam plastov a ich vplyvu na životné prostredie. Zameriame sa predovšetkým na PET fľaše, ktoré sú súčasťou zálohovacieho systému, tiež spôsobu a priebehu ich recyklácie. Zároveň v kapitole uvedieme dôvody a potreby zavedenia zálohovacieho systému, vízie EÚ a systém zálohovacieho systému v zahraničí.

² <https://uzitocna.pravda.sk/spotrebiteľ/clanok/509511-zalohovanie-plastovych-flias-ochranari-su-za-obchodnici-proti/>

1.1 Legislatíva týkajúca sa zálohovania jednorazových obalov na nápoje

V roku 2019 vyšiel v Zbierke zákonov Slovenskej republiky Zákon č. 302/2019 Z.z. o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý s výnimkou niektorých ustanovení nadobúda účinnosť 1. decembra 2019. Uvedené výnimky sa týkajú napr. § 3, § 4 ods. 1 písm. a) až c), f) až h), § 5 ods. 1 písm. a) až c), f) až j), § 6 ods. 10, § 7 ods. 1 písm. c), d), g), i), n), q) až s), ktoré nadobudli účinnosť 1.1.2022. Znamená to, že zákon síce nadobudol účinnosť v roku 2019, avšak upravoval len správu zálohovacieho systému. Ustanovenia, ktoré sa týkali konkrétneho faktického zavedenia zálohovania nadobudli účinnosť až v roku 2022.

K uvedenému predpisu 302/2019 predchádza Dôvodová správa s dátumom vydania: 14.10.2019, ktorá uvádza nasledovné: „Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (ďalej len „MŽP SR“) predkladá do legislatívneho procesu návrh zákona o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „návrh zákona“).

Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o odpadoch“) **zaviedol rozšírenú zodpovednosť výrobcov aj pre výrobcov obalov vrátane výrobcov jednorazových obalov na nápoje.** Takýmto systémom zberu sa vyzbiera zhruba 60 % jednorazových plastových nápojových obalov uvedených na trh v Slovenskej republike. **MŽP SR z uvedeného dôvodu vypracovalo návrh zákona, ktorý má za cieľ zvýšiť mieru zberu odpadov z týchto obalov a súčasne návrh zákona má dopomôcť k zníženiu tzv. litteringu odpadu, ktorý sa nachádza vo voľnej prírode a ktorého obvyklou zložkou sú práve jednorazové obaly na nápoje.**

Návrh zákona reaguje aj na smernicu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/852 z 30. mája 2018, ktorou sa mení smernica 94/62/ES o obaloch a odpadoch z obalov (ďalej len „smernica“). Smernica stanovuje nové ciele pre recykláciu obalov. Najneskôr do 31.12. 2025 sa bude recyklovať 65 % hmotnosti všetkých odpadov z obalov, konkrétne 50 % plastov, 70 % železných kovov a pre hliník je stanovená miera recyklácie 50 %. Na základe uvedenej európskej legislatívy ako aj na základe návrhov iných právnych predpisov Európskej únie je zrejmé, že Európska únia smeruje k ambicióznym cieľom v oblasti zberu a recyklácie odpadov z obalov.

Keďže spomínané obaly nie sú biologicky rozložiteľné, dlhodobo narušujú ekosystém, dokážu plávať na hladine a znižujú estetickú hodnotu území, verejnosť ich taktiež vníma veľmi citlivo. **Zálohovanie je nástroj, ktorý dokáže množstvo vyzbieraných jednorazových**

nápojových obalov zvýšiť aj na viac ako 90 % a prispieva tiež k zníženiu množstva voľne pohodeného odpadu v prírode.

Vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti MŽP SR vypracovalo návrh zákona, ktorého snahou je zaviesť zálohový systém jednorazových obalov na nápoje, a tým dosahovať ciele stanovené na celoeurópskej úrovni a zároveň zvýšiť kvalitu životného prostredia občanov Slovenskej republiky.

Predkladaný návrh zákona nemá vplyv na rozpočet verejnej správy, na informatizáciu spoločnosti a na služby verejnej správy pre občana. Návrh zákona má pozitívny vplyv na životné prostredie, čiastočne pozitívny aj negatívny sociálny vplyv a zároveň negatívny vplyv na podnikateľské prostredie. Predkladaný návrh zákona je v súlade s Ústavou Slovenskej republiky, ústavnými zákonmi a nálezmi Ústavného súdu Slovenskej republiky, medzinárodnými zmluvami a inými medzinárodnými dokumentmi, ktorými je Slovenská republika viazaná a súčasne je v súlade s právom Európskej únie. Zákon teda okrem iného upravuje práva a povinnosti právnických a fyzických osôb, resp. výrobcov a distribútorov obalov a správcu systému zálohovania pri zálohovaní jednorazových obalov na nápoje. Účelom prijatia zákona bolo zaviesť rozšírenú zodpovednosť výrobcov aj výrobcov obalov vrátane jednorazových obalov na nápoje, z dôvodu snahy zaviesť zálohový systém jednorazových obalov na nápoje a dosiahnuť stanovené ciele na celoeurópskej úrovni a zároveň zvýšiť kvalitu životného prostredia v Slovenskej republike. *Takýmto systémom zberu sa vyzbiera zhruba 60 % jednorazových plastových nápojových obalov uvedených na trh v Slovenskej republike.*³

Zákon ukladá povinnosti subjektom v rámci zálohovacieho systému jednorazových obalov ako je výrobca obalov, distribútor obalov a správca. Taktiež sa zoberá postavením orgánov štátnej správy pre oblasť zálohovania jednorazových obalov na nápoje a odpadov z týchto obalov, ktorými sú Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Slovenská inšpekcia životného prostredia a Slovenská obchodná inšpekcia.

Správca systému predstavuje neziskovú organizáciu so sídlom v Slovenskej republike, ktorá je založená na neurčitú dobu. Jeho úlohou je zabezpečenie fungovania systému zálohovania. Správcu zakladá Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky. Prostredníctvom správcu systémov sa združujú výrobcovia obalov, alebo konzorcium právnických osôb na základe uskutočneného výberu z prihlásených záujemcov. Výber sa uskutočňuje na základe verejnej výzvy a odborného posúdenia prostredníctvom odbornej komisie, ktorú zriaďuje Ministerstvo životného prostredia SR. Správca systémov zodpovedá za

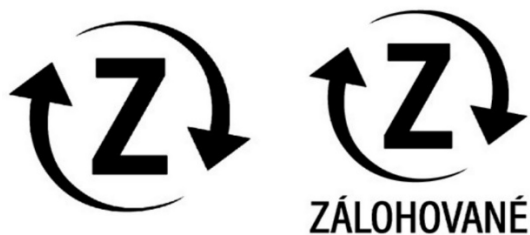
³ Dôvodová správa k Zákonu č. 302/2019 Z.z. o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje a o zmene a doplnení niektorých zákonov, dostupná na: <https://zakony.judikaty.info/predpis/zakon-302/2019/audit-dovodove-spravy>

organizačné a technické riešenie zálohovania vrátane koordinácie, financovania a zúčtovanie záloh.

Výrobca obalov je od 1.1.2022 povinný zálohovať jednorazové obaly na nápoje a dodržiavať výšku záloh. Okrem iného je povinný zabezpečiť označovanie obalu, aby bolo zrejmé, že obal je pokrytý zálohovým systémom. Medzi povinnosti výrobcu patrí aj vedenie oddelených účtovných záznamov o cene tovaru a výške zálohy. Výrobca musí pred uvedením na trh registrovať zálohované obaly u správcu. Výrobca bude zálohy vybraté z uvedenia nápojov v zálohovaných obaloch na trh uhrádzať správcovi za obdobie kalendárneho roka. Zároveň bude uhrádzať správcovi všetky náklady spojené s účasťou v zálohovom systéme a náklady na prepravu, zhodnotenie, recykláciu a zneškodnenie odpadov zo zálohovaných obalov a viesť evidenciu o zálohovaných obaloch a údaje z nej ohlasovať správcovi.

Distribútor vykonáva predaj nápojov v zálohovaných obaloch konečnému spotrebiteľovi. Od 1.1.2022 má povinnosť zálohovať jednorazové obaly na nápoje a dodržiavať výšku záloh, pričom pri označení tovaru predajnou cenou bude musieť uvádzať aj výšku zálohy. Zároveň má povinnosť sa registrovať u správcu systému ako odberné miesto odpadu zo zálohovaných obalov.

Účinnosťou od 1.12.2019 vstúpila do platnosti Vyhláška č. 347/2019 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje. Vyhláška stanovuje spôsob označovania zálohovaných jednorazových obalov na nápoje tak, že každý povinne zálohovaný obal má nezameniteľne identifikovateľný unikátny čiarový kód (EAN) s textom „Zálohovaný jednorazový obal“ alebo „Zálohované“. Musí byť ľahko čitateľný a grafické označenie v dostatočnej veľkosti musí zaručiť jeho jednoduchú rozpoznateľnosť (obr. 1). Nachádza sa na viditeľnom mieste na balení každého zálohovaného obalu alebo na jeho etikete. Unikátny symbol zálohovania obsahuje písmeno Z (záloh) a šípky v kruhu, ktoré symbolizujú recykláciu. **Podľa tejto vyhlášky povinne zálohovanými obalmi sú jednorazové obaly na nápoje z plastu (PET), ktorými sú fľaše s objemom 0,1 litra až 3 litre a jednorazové obaly na nápoje z kovu, ktorými sú plechovky s objemom 0,1 litra až 3 litre (Obrázok 1).**

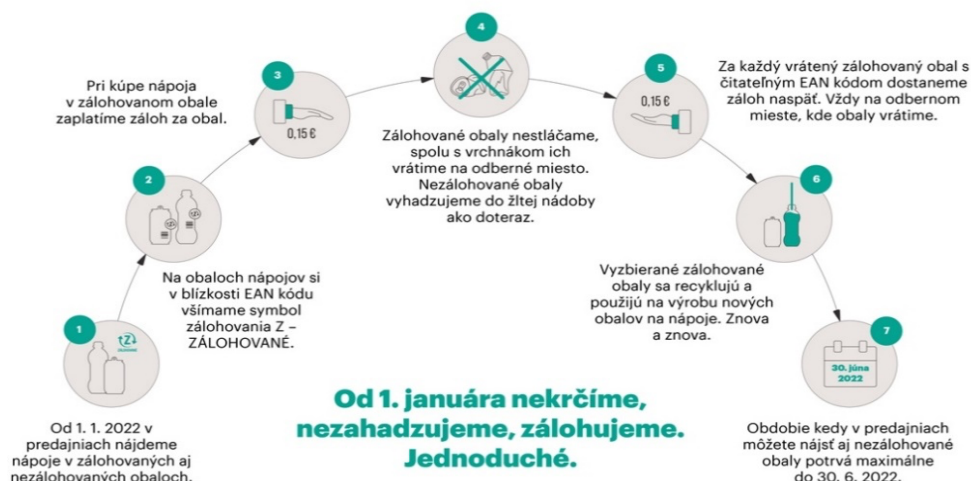


Obrázok 1 Symbol zálohovania

Zdroj: <https://www.odpady-portal.sk/Dokument/106434/ministerstvo-ukazalo-ako-sa-budu-povinne-oznacovat-zalohovane-pet-flase-a-plechovky.aspx>

Zákon ukladá povinnosť zapojiť sa do zálohovania výrobcovi obalov, ktorý predáva nápoje konečnému spotrebiteľovi na predajnej ploche väčšej ako 300 m², výrobcovi, ktorý je zároveň distribútor, napr. obchodný reťazec, ktorý uvádza na trh a do distribúcie výrobky pod vlastnou obchodnou značkou a taktiež distribútorom bez ohľadu na veľkosť predajnej plochy, ktorí predávajú nápoje v plastových obaloch alebo plechovkách. Výrobca, ktorý je zároveň distribútor a uvádza na trh zálohované obaly na ploche menšej ako 300 m², sa môže rozhodnúť, či okrem predaja zálohovaných obalov a uvádzania výšky záloh bude odoberať zálohované obaly. Povinnosť zapojiť sa do odberu zálohovaných jednorazových obalov nebudú mať prevádzky, ktoré spĺňajú podmienku predajnej plochy 300m², ale predaj nápojov je len ako doplnkový tovar. Napríklad predajne predávajúce drogériový tovar alebo predajne so stavebným materiálom. Distribútor, ktorý bude vykonávať odber odpadov z jednorazových obalov, nebude musieť mať udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov.

Správcom zálohovacieho systému je nová nezisková organizácia, ktorá vytvára, financuje a koordinuje fungovanie zálohového systému jednorazových nápojových obalov na Slovensku (obr. 2). Správcu založili štyri neziskové organizácie poverené Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky – konzorcium Asociácie výrobcov nealkoholických nápojov a minerálnych vôd (AVNM), Slovenské združenie výrobcov piva a sladu (SZVPS), Slovenská aliancia moderného obchodu (SAMO) a Zväz obchodu Slovenskej republiky (ZOSR), ktoré zastupuje výrobcov nealkoholických nápojov a minerálnych vôd, výrobcov piva a zástupcov veľkoobchodu a maloobchodu. Ich členovia spoločne uvádzajú na trh takmer 80 % všetkých zálohovaných obalov a zastupujú viac ako 3 000 obchodných prevádzok. Novelizovaný zákon o odpadoch priznáva väčšiu výhodu výrobcovi obalov (Obrázok 2).



Obrázok 2 Spôsob zálohovania plastových obalov od 01.01.2022 na Slovensku

Zdroj:(https://www.odpadyportal.sk/files/Priloha2/Infografika%20_Jednoduche%20zalohujeme.jpg)

Výrobca obalov, ktorý uvedie na trh zálohované jednorazové obaly na nápoje nebude platiť poplatky organizácii za množstvo takýchto obalov, keďže tieto odpady z obalov nebudú súčasťou zberu triedených zložiek komunálneho odpadu. Avšak pre ostatné typy obalov, ktoré nebudú patriť do pôsobnosti tohto zákona, bude výrobca obalov plniť povinnosti v rámci rozšírenej zodpovednosti výrobcov prostredníctvom zmluvnej organizácie zodpovednosti výrobcov pre obaly.⁴

1.2 Charakteristika a vlastnosti plastov

Plasty v súčasnosti predstavujú jeden z najfrekvencovanejších vyrábaných a spotrebovaných materiálov. Ich výroba sa spája so spotrebovaním ropných látok, ktoré sa považujú za neobnoviteľné zdroje s vysokou energetickou náročnosťou. Plasty sú určené na jednorazové použitie, čo sa spája s enormnou záťažou na životné prostredie vo forme odpadu. Plasty sú organické zlúčeniny, ktoré sa skladajú z makromolekúl. Sú charakteristické predovšetkým svojím vzhľadom, trvanlivosťou, chemickou stálosťou a odolnosťou voči biologickým činiteľom, preto je potrebné, aby sa plasty recyklovali. Tak isto je vynakladané veľké úsilie zaviesť plasty, ktoré budú biologicky odbúrateľné⁵.

⁴ Zákon č. 302/2019 Z. z. o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

⁵ BŘÍŽĎALA, J. Syntetické makromolekulární látky. Dostupné online na: <http://e-chembook.eu/synteticke-makromolekularni-latky>.

Pojem plasty je odvodený z gréckeho slova plassein (tvarovať). Na výrobu plastov sa používajú organické látky, ktoré vyrába petrochemický priemysel. Molekuly týchto látok sú jednoduché chemické zlúčeniny, ktoré sa označujú ako monoméry a možno z nich polyreakciou pripraviť makromolekulárnu látku, polymér⁶. V súčasnosti plasty patria k najvýznamnejším nekovovým materiálom⁷. A to predovšetkým kvôli svojim vlastnostiam. Plasty majú pozitívne aj negatívne vlastnosti vzhľadom k ich využiteľnosti v praxi.

Medzi hlavné výhody plastov patrí ich vysoká pevnosť, tuhosť, dobre tlmia hluk, dobrá spracovateľnosť, chemická stálosť, pestrosť farieb, odolnosť voči koróziám. Pri dodržaní mechanických a pevnostných vlastností je hlavnou výhodou aj nízka hmotnosť. Pridávaním prímiesí do plastov je možné meniť ich vlastnosti v širokom rozsahu. Sú nerozpustné vo vode a v porovnaní s keramikou a sklom sú menej krehké. V dnešnej praxi vďaka týmto vlastnostiam nahrádzajú ako nekovové materiály (sklo, textil), tak i napr. zliatiny kovov takmer vo všetkých odvetviach. U väčšiny plastov sa taktiež uvádza, že sú zdravotne nezávadné. Plasty taktiež veľmi dobre izolujú teplo a elektrický prúd⁸. Tieto dve vlastnosti sa využívajú predovšetkým v stavebníctve a elektrotechnike.

Nevýhodou plastových výrobkov je nižšia tuhosť ako u kovov, vysoký koeficient tepelnej rozťažnosti, nestabilita počas dlhodobej prevádzky. Ich najväčšou nevýhodou je práve toxicita. Keďže tieto látky nevytvorila príroda, ale človek, o ich odbúravanie sa musí postarať práve človek. Sú to materiály s veľmi dlhou životnosťou. Túto vlastnosť je treba mať neustále na pamäti, predovšetkým z ekologického hľadiska, pretože plasty sú vďaka svojej veľkej trvanlivosti odolné voči biologickým činiteľom, t.j. sú v prírode takmer nezničiteľné a vydržia stovky rokov.⁹ Rozklad plastov prebieha pôsobením svetla a ultrafialového žiarenia, rozpúšťaním vo vode a biologickým rozkladom, čo je veľmi pomalý proces. Aby sa urýchlil proces rozkladu, začali sa vyvíjať nové druhy plastov, napr. plasty do ktorých sa pridáva škrob, alebo biodegradabilné plasty, ktoré sú netoxické a menej horľavé (majú menšie spalné teplo)¹⁰. Väčšina plastov je však horľavá a málo odolná voči vyšším teplotám, čo je možné vnímať ako nevýhodu oproti bežným materiálom.

⁶ KICKOVÁ, M., HERDITZKY, A.. História a vývoj výroby plastov. IN: Transfer inovácií 11/2008. ročník 12. 2008.č. 11. s. 144-146. ISSN 1337-70-94

⁷ DLUHOŠ, J. 1994. Materiály a technologie, plasty a vybrané nekovové materiály. Ostrava: Ostravská univerzita, 1994. s. 42. ISBN 80-7042-073-1.

⁸ DLUHOŠ, J. Materiály a technologie, plasty a vybrané nekovové materiály. Ostrava: Ostravská univerzita, 1994. s. 42. ISBN 80-7042-073-1.

⁹ ŠKÁRA, I. Aplikace Techniky. Brno: Masarykova univerzita. 1998. s. 23. ISBN 80-210-1820-8.

¹⁰ KICKOVÁ, M., HERDITZKY, A. História a vývoj výroby plastov. IN: Transfer inovácií 11/2008. ročník 12. 2008. č. 11. s. 144-146. ISSN 1337-70-94

Vzhľadovo sú plasty väčšinou hladké, lesklé, niektoré však i matné (polystyren, polyetylen), môžu byť aj priehľadné (polymethylakrylát – plexisklo). Plastové obaly si vo všeobecnosti získali obľubu vďaka svojej nízkej cene, ľahkosti, ľahkému použitiu, odolnosti voči korozívnym a štrukturálnym vlastnostiam¹¹. Plastové obaly a nádoby tvoria najväčšiu oblasť (36 %) priemyselného využitia z celosvetovej produkcie plastov (približne 400 miliónov ročne), nasledujú stavebné materiály (16%) a textil (14%)¹².

Z ekonomického ako i z environmentálneho hľadiska teda možno paradoxne vyzdvihnúť aj výhody plastov a ich odvodený prínos pre životné prostredie v tom zmysle, že napríklad ich nízka hmotnosť znižuje spotrebu paliva v doprave a dokonca aj množstvo potravinového odpadu tým, že udržiavajú potraviny dlhšie čerstvé. Ak by sme všetky plastové obaly nahradili materiálmi ako sklo, drevo alebo kovy, hmotnosť týchto obalov by sa zvýšila na štvornásobok. Zároveň by sa nám cena dopravy a spotreba energií, ako aj objem odpadu z obalov zdvojnásobili.

1.3 PET fľaše a ich recyklácia

PET fľaše predstavujú najpoužívanejší obal pre nealkoholické nápoje. V Slovenskej republike bolo v roku 2017 uvedených na trh 1 102,6 mil. litrov nealkoholických nápojov¹³. „Polyetylentereftalát (PET) je kryštalický polymér, obsahuje až 80% kryštalickej fázy.“¹⁴ Používa sa na výrobu vlákien, fólií a dutých obalov (fľaše, bandasky). Tieto výrobky sú charakteristické vysokou odolnosťou voči oderu, vetru, chemikáliám, starnutiu a sú tvarovo stále, súčasne minimálne prepúšťajú kyslík a oxid uhličitý. Výrobky vyrobené z PET sú dostatočne pevné, avšak stále ľahké. Vďaka usporiadanej štruktúre je PET chemicky odolný. Rôzne látky napadajú len povrch polyméru, pričom dovnútra sa dostávajú veľmi obmedzene. PET fľaše majú dobrú odolnosť proti starnutiu a jeho teplota toku je okolo 270 °C.

Výroba PET fliaš je legislatívne upravená v celej EÚ. Všetci výrobcovia PET fliaš musia pri výrobe dodržiavať zoznam povolených látok, ktoré môžu byť použité pri výrobe, pričom je kontrolovaný i ich výrobný proces. V Slovenskej republike zabezpečujú kontrolu pracovníci regionálnych úradov verejného zdravotníctva. V porovnaní s inými odpadovými plastami je

¹¹ JANG, Y. a kol. Recycling and management practices of plastic packaging waste towards a circular economy in South Korea. In: Resources, Conservation & Recycling. 2020. roč. 158. ISSN 0921-3449

¹² GEYER, R. a kol. Production, use, and fate of all plastics ever made. In: Science Advances. 2017. roč. 3. č. 7. s. 207-206. ISSN 2047-7163

¹³ Nealkonapoje. Nealko v čísla. Dostupné online na: <https://nealkonapoje.sk/nealko-v-cislach/>

¹⁴ BADIDA, M., BOSÁK, M. a kol. Recyklácia a recyklačné technológie. Košice: Vienala s.r.o. 2008. 623 s. ISBN 978-80-8073-946-1

odpadový PET lukratívna surovina. Avšak hlavnou nevýhodou PET suroviny je, že predstavujú veľký objem fliaš v porovnaní s ich hmotnosťou. Jeden kilogram PET je približne 25 fliaš objemu 1,5 litra. Odpadové fľaše sa pred prepravou do recyklačných zariadení hydraulicky zlisujú do balíkov veľkosti europalety, t.j. 1200 x 800 mm s celkovou hmotnosťou od 170 do 350 kilogramov, v závislosti od typu fliaš, použitého listu a preferencií recyklačného závodu¹⁵.

„Recyklácia predstavuje proces, v ktorom sa vzniknutý odpad vracia do výroby, kde sa stáva druhotnou surovinou pre zhotovenie výrobku, alebo zdrojom energie.“¹⁶ Hlavným poslaním recyklácie je obmedzovať problémy znečisťovania životného prostredia, ako aj šetriť prírodné surovinové zdroje¹⁷. Odpadové PET fľaše, ktoré sa pred recykláciou hydraulicky zlisovali sa po príchode do recyklačného závodu vložia pomocou vysokozdvížneho vozíka do stroja, ktorý ich rozdelí na jednotlivé fľaše. Následne pokračujú cez elektromagnet, ktorý oddelí všetky nežiadúce magnetické častice odpadu. Po tomto oddelení putuje odpad po pásovom dopravníku na kontrolu do dotriedňovacej linky, kde pracovníci vyberajú všetky nevhodné druhy plastov a iné druhy odpadov. Plasty ako polypropylén (PP), polystyrén (PS), polyetylén (HDPE a LDPE) a polyvinylchlorid (PVC) majú iné vlastnosti, čím sa spracovávajú osobitne (obr. 3). Napríklad PVC má nižší bod topenia a po zmiešaní sa do recyklovaného PET môže spôsobiť nižšiu kvalitu nových PET fliaš v podobe trhania alebo praskania. Rovnako sú nechcené fľaše, fólie a obaly od drogerie, čistiacich prostriedkov a napríklad aj kelímky¹⁸. Podľa Recircula, iba 52 % materiálu z triedeného zberu je vhodné na recykláciu, zvyšok sa skládkuje. Takýto materiál sa dá použiť na výrobu vlákien, tie však následne po použití v textilnom priemysle nie je možné opätovne recyklovať a končia v spaľovni alebo na skládkach. Materiál pochádzajúci zo systému zálohovania dosahuje mieru čistoty 93 % a je vhodný na výrobu novej nápojovej fľaše. Tento proces, ale nie je možné opakovať, na rozdiel od skla či kovu, donekonečna a vlastnosti materiálu sa postupne zhoršujú¹⁹ (Obrázok 3).








¹⁵GS1 Slovakia. Zálohovanie PET obalov. Dostupné online na: https://www.gs1sk.org/userfiles/Brozury/Zalohovanie_PET_obalov.pdf

¹⁶ ŠOÓŠ, E. 2007. Odpady 1. Bratislava: STU. 2007. s. 162. ISBN: 8022726276.

¹⁷ CHRIAŠTEL, R. a i. Predbežné hodnotenie environmentálneho rizika priemyselných lokalít a skládok na území Slovenskej republiky. Bratislava: SHMÚ. 2004. s. 45

¹⁸ HUDEKOVÁ, K. Z PET fliaš sa robia plienky, vlákna aj rúry a ich časť sa použije na výrobu nových fliaš. Dostupné online na: <https://ciernalabut.sk/5115/z-pet-flias-sa-robja-plienky-vlakna-aj-rury-a-iba-cast-sa-pouzie-na-vyrobu-novych-flias-boli-sme-sa-pozriet-v-zavode-na-recyklaciu/>

¹⁹ https://www.minzp.sk/files/iep/potencial_triedenia_zalohovania_20190117.pdf

Recyklačný symbol							
Skratka polyméru	PET	HDPE	PVC	LDPE	PP	PS	ostatné

Obrázok 3 Druhy plastov a ich recyklačné označenie

Zdroj: <https://ciernalabut.sk/5115/z-pet-flas-sa-rob-ia-plienky-vlakna-aj-rury-a-iba-cast-sa-pouzie-na-vyrobu-novych-flas-boli-sme-sa-pozriet-v-zavode-na-recyklaciu/>

Na obrázku 4 sú ukazane rôzne produkty vyrobené z rôznych druhov plastov (Obrázok 4).

Hlavné druhy plastov a obalové výrobky z nich

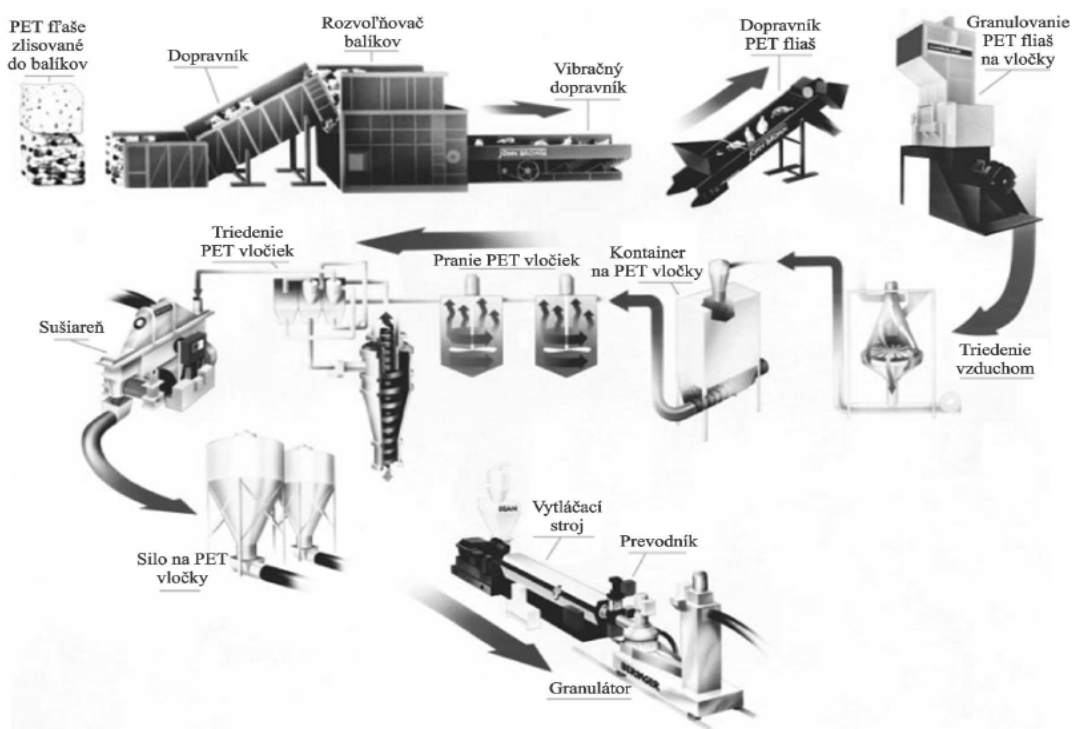
 PET		Polyetyléntereftalát – fľaše od minerálok, sýtených nápojov, ovocných štiav a jedlých olejov
 HDPE		Polyetylén s vysokou hustotou – plastové obaly od mlieka, čistiacich a pracích prostriedkov, šampónov, vrecká do mrazničky, plastové tašky
 PVC		Polyvinylchlorid – niektoré obaly od kozmetiky a čistiacich prostriedkov
 LDPE		Polyetylén s nízkou hustotou – plastové fľaše od kečupov a horčíc, vrecká na odpad, plastové vrecká a obalové fólie
 PP		Polypropylén – téglíky od jogurtov, masla a mliečnych nápojov, zmrzlinové vaničky
 PS		Polystyrén – obaly na CD, jednorazové plastové poháriky a príbory
 EPS		Expandovaný polystyrén – polystyrénové hrnčeky na horúce nápoje, obedáre „so sebou“, ochranný obal na elektroniku
 OTHERS		Iné – barely s vodou do automatu, viacvrstvové obaly

Zdroj: Ellen MacArthur Foundation, 2016

Obrázok 4 Produkty vyrobené z rôznych druhov plastov

Zdroj: <https://www.naturpack.sk/novinky/plasty-popularno-naucny-material-pre-pouzitie-partnerskymi-samospravami-natur-packu>

Pri triedení plastov, ktoré majú rovnakú hustotu a rozdielnu veľkosť častíc, alebo rozdielnu hustotu a rovnakú veľkosť častíc sa využíva metóda triedenia vzduchom. Táto metóda sa môže použiť len na triedenie zmesi, ktorá obsahuje maximálne dva typy plastov. Triedenie vzduchom je veľmi rozšírené a využíva sa hlavne na separáciu polyetylénu od ostatných plastov nachádzajúcich v komunálnom odpade, resp. penových materiálov z plastovej frakcie. Vytriedené PET fľaše postupujú na drvenie, kde sa celé vrátene vrchnáku a etikety rozdrví na malé kúsky, tzv. vločky. Pri materiálovej recyklácii PET nápojových obalov z nealkoholických nápojov sa používajú flotačné postupy. Odpad z plastov sa drví na tvary vločiek a následne sa separuje vo vodných nádržiach. Kým sa PET vločky usadzujú na dno kontajnera, polyolefinická frakcia (HDPE, LDPE, PP) „pláva“ na povrchu. Etiketa z ľahkého materiálu je odsatá vzduchom a vločky putujú do tzv. práčky. V práčke sa vyperú vo vode o teplote 70 °C a očistia sa od soli a saponátu. Z takto oddelených PET vločiek sa ešte odstredí voda, vysušia sa a nakoniec sa balia do vriec (big bagov) o hmotnosti približne 1 tony²⁰ (Obrázok 5).



Obrázok 5 Materiálová recyklácia PET

Zdroj: <https://www.independent.co.uk/life-style/plastic-bad-environment-why-ocean-pollution-how-much-single-use-facts-recycling-a8309311.html>

²⁰ HUDEKOVÁ, K. Z PET fliaš sa robia plienky, vlákna aj rúry a ich časť sa použije na výrobu nových fliaš. Dostupné online na: <https://ciernalabut.sk/5115/z-pet-flias-sa-robja-plienky-vlakna-aj-rury-a-iba-cast-sa-pouzije-na-vyrobu-novych-flias-boli-sme-sa-pozriet-v-zavode-na-recyklaciu/>

1.4 Vplyv plastov na životné prostredie

V súčasnej dobe je stále viac diskutované na tému znečistenia, spotreby a recyklácie. Teraz si podrobnejšie vysvetlíme, ako je to práve s plastmi. Jednou z negatívnych vlastností plastu je jeho nebiodegradovateľnosť – to znamená, že sa v prírode nerozloží. K čiastočnému rozloženiu plastu dôjde po 400 rokoch, ani vtedy sa však nerozloží úplne, len sa rozpadá na menšie a menšie čiastočky. Výhodou a zároveň nevýhodou plastu je jeho nízka cena. Tým pádom si plast ako materiál nevážeme a sme náchylnejší ho vyhadzovať aj vtedy, keď to vôbec nie je potrebné. Potvrdzuje to aj fakt, že polovica vyprodukovaného plastu skončí v odpade za menej ako rok od jeho výroby. Je potrebné zdôrazniť, že veľká časť dnešného vyspelého sveta žije v blahobyte, obklopuje sa nepotrebnými vecami a zbytočne tak plytvá. Rozvíjajúce sa štáty sa naopak snažia prispôbiť až príliš rýchlo a neuvedomujú si dopad svojho správania. Aktuálny stav vývoja ľudskej spoločnosti je bohužiaľ do budúcnosti neudržateľný.²¹

Mikroplasty môžeme nájsť vo vode, pôde aj vo vzduchu. Sú nebezpečné predovšetkým kvôli ich hromadeniu v oceánoch a pôde, kde ohrozujú organizmy, ktoré tam žijú. V dôsledku toho sa nachádzajú aj v organizmoch živočíchov, vrátane ľudí. Pre organizmy sú najviac nebezpečné malé mikroplastové vlákna, ktoré majú tendenciu zachytávať sa v tráviacej sústave, kde sa hromadia. Môžu byť taktiež nosičom baktérií, spôsobujúcich rôzne infekcie. Mikroplasty taktiež uvoľňujú škodlivé a jedovaté látky po styku s inými látkami (napr. s pesticídmi). Znečistenie oceánov plastom je také kritické, že pri pitve sa plast našiel vo všetkých uhynutých korytnačkách a v 60 % morských vtákoch. **Mikroplasty môžeme rozdeliť na dve skupiny – primárne a sekundárne. Primárne sú zámerne vyrábané (napr. granulát, mikročastice) a do prostredia sa dostávajú priamo. Primárne mikroplasty sa bežne pridávajú do kozmetiky (šampóny, mydlá, zubné pasty...). Sekundárne mikroplasty vznikajú odlamovaním z plastových výrobkov či ich opotrebovaním.** Do životného prostredia sa pomocou človeka dostávajú tromi spôsobmi – praním syntetickej bielizne, opotrebovaním pneumatík automobilov a používaním kozmetických produktov. Kozmetika s mikroplastami je zakázaná v USA a Kanade. V EÚ sa o zákaze pridávania mikroplastov do kozmetiky uvažuje.²²

²¹ <https://www.independent.co.uk/life-style/plastic-bad-environment-why-ocean-pollution-how-much-single-use-facts-recycling-a8309311.html>

²² FREIDINGER, J. Greenpeace.org. Co jsou mikroplasty a proč je musíme omezit. Dostupné online na: <https://www.greenpeace.org/czech/clanek/894/co-jsou-mikroplasty-a-proc-je-musimeomezit/>.

Ako spotrebitelia máme zodpovednosť za produkty, ktoré si denne vyberáme a podporujeme svojou kúpou. Postupnými krokmi môžeme spomaliť nadmernú spotrebu plastových výrobkov.

Redukovať svoju škodlivú stopu na životné prostredie môžeme napr. tým, že prestaneme nakupovať veci, ktoré nepotrebujeme, pri kúpe výrobkov si budeme vyberať produkty, ktoré nie sú škodlivé pre životné prostredie. Taktiež sú aj u nás čoraz populárnejšie bezobalové obchody, kde si môžeme do nami prinesenej nádoby načapovať napríklad prací prášok, aviváž, kozmetiku alebo prostriedok na umývanie riadu. Tak isto u nás nájdeme obchody, kde si do sklenenej nádoby naberieme potraviny ako strukoviny, sušené ovocie a pod.. Na nákup ovocia a zeleniny môžeme použiť látkové tašky. Ďalšou z možností ako redukovať svoju škodlivú stopu na životné prostredie je vlastné pestovanie ovocia a zeleniny, pri ich pestovaní nevyprodukuje žiadny plast, zároveň sa tým znižujú emisie, ktoré sa tvoria pri preprave jedla z jednej časti sveta na druhú.

1.5 Zavedenie zálohovacieho systému na Slovensku

Zavedenie zálohovacieho systému významne znižuje množstvo voľne pohodeného odpadu a teda aj náklady na jeho upratovanie.²³ Zároveň zvyšuje príjmy z druhotnej suroviny, pretože zozbieraný PET má na rozdiel od mnohých iných odpadov pozitívnu trhovú hodnotu. Takto vyzbieraný materiál je navyše čistejší, čo zvyšuje jeho trhovú cenu.

Vďaka povinnému zálohovaniu je možné presne sledovať koľko výrobkov sa uviedlo na trh a koľko sa vyzbieralo a minimalizovať tak čiernych pasažierov v systéme. V krajinách, kde nie je zavedený systém záloh, sa miera recyklácie len odhaduje.²⁴ Okrem toho systém pokutuje znečisťovateľa – občana, ak fľašu nevráti a výrobcu, ktorý uvádza na trh výrobky tým, že systém financuje a zabezpečuje jeho funkčnosť.²⁵

Slovenská republika sa inšpirovala škandinávskymi a pobaltskými systémami pri zavedení zálohovacieho systému. Systém zálohovania ovplyvňuje celé spektrum subjektov od výrobcov obalových materiálov, výrobcov nápojov, importérov, sprostredkovateľov (obchodné

²³ HOGG, D. a iní, 2017. Impacts of a Deposit Refund System for One-way Beverage Packaging on Local Authority Waste Services. Bristol: Eunomia.

²⁴ Zero Waste Scotland. (Jún 2017). Deposit Return Evidence Summary. Dostupné na Internete: ZeroWasteScotland: https://www.zerowastescotland.org.uk/sites/default/files/Deposit_Return_Evidence_Summary.pdf

²⁵ Eunomia. (September 2010). Have We Got the Bottle? Implementing a Deposit Refund Scheme in the UK . Dostupné na Internete: BottleBill: <http://www.bottlebill.org/assets/pdfs/campaigns/UK-CPRE2010.pdf>

reťazce), spotrebiteľov (zákazníkov) až po spoločnosti, ktoré sa zaoberajú nakladaním s odpadom.

Systém zálohovania je podmienený splnením viacerých povinností na strane výrobcov obalov, pričom medzi tieto povinnosti zaradíme:

1. zálohovať obaly,
2. dodržiavať výšku záloh stanovenú správcom,
3. zabezpečiť označovanie obalu, aby bolo zrejmé, že ide o zálohovaný obal,
4. obal a tovar osobitne účtovať,
5. uzavrieť zmluvu so správcom a registrovať u neho obaly, uhrádzať mu náklady spojené s účasťou v systéme a ohlasovať mu evidenciu²⁶.

Pred zavedením zálohovacieho systému boli nastavené nasledovné pravidlá:

1. zálohovať sa budú PET fľaše a nápojové plechovky,
2. ak sa výrobca rozhodne nezalohovať, musí zaplatiť environmentálnu daň 24 centov za nápojový obal,
3. koordinovať celý systém bude tzv. Centrálny systém (správca systému),
4. výšku zálohy si určí Centrálny systém,
5. povinný výkup fliaš v maloobchodných predajniach s predajnou plochou väčšou než 300 m²,
6. väčšina fliaš a plechoviek bude pozbieraná automatmi, v malých predajniach aj ručne,
7. obstaranie infraštruktúry potrebnej na spätný výkup bude mať na starosti Centrálny systém,
8. systém bude financovaný cez administratívny poplatok za jednu fľašu/plechovku hradený výrobcami prostredníctvom členského a registračného poplatku,
9. systém nepočíta so zvýhodnením opätovne použiteľných fliaš²⁷.

Úlohou správcu systému bolo nastavenie finálnej podoby pravidiel zálohovania PET fliaš a plechoviek. V súvislosti so zavedením zálohovacieho systému bolo nutné počítať nielen s príjmami, ale i s nákladmi pre takýto krok. Náklady predstavovali rozpočet na stavebné

²⁶ OLEŠ, A. TÓTHOVÁ, A. Zmeny v schválenom zákone o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje. In: Odpady portál. 2019. ISSN 1338-1326

²⁷ IEP. 2018a. Skutočná cena zálohy. Dostupné online na: https://www.minzp.sk/files/iep/skutočna_cena_zalohy.pdf

úpravy, ale i personálne zabezpečenie, ktoré súviseli so zberom a skladovaním v maloobchode. Rovnako tak bolo potrebné finančne zabezpečiť nákup automatov na vrátenie obalov a samozrejme i prevádzkovanie zúčtovacieho centra²⁸. Náklady boli rozdelené na priame a nepriame.

Priame náklady predstavovali:

1. **Investičné náklady** – nákup, inštalácia a servis výkupných automatov, úprava priestorov, triediaca linka, zriadenie centrálného systému,
2. **Prevádzkové náklady**
 - a. náklady maloobchodu
 - b. náklady centrálného systému
 - c. administratívne náklady
 - d. náklady triediaceho a sčítavacieho centra²⁹.

Nepriame náklady:

1. čistý vplyv na triedený zber,
2. náklady zníženia komfortu spotrebiteľov³⁰.

Priame príjmy:

1. príjmy z nevybraných záloh,
2. príjmy z predaja materiálu.

Nepriame príjmy:

1. ušetrené náklady na odstraňovanie litteringu (znečisťovanie prostredia voľne odhodeným odpadom) a na skládkovanie zmesového komunálneho odpadu,
2. prínosy zvýšenej zamestnanosti,
3. environmentálne prínosy.

²⁸ MÜLLEROVÁ, L. Princípy fungování záloh na jednorázové obaly. In: Odpadové fórum. roč. 2019 vol. 20. no. 2, pp. 21. ISSN 1212-7779

²⁹ IEP. 2018b. Skutočná cena zálohy – technická príloha. Dostupné online na: https://www.minzp.sk/files/iep/skutočna_cena_zalohy_technicka_priloha.pdf

³⁰ EP. 2018b. Skutočná cena zálohy – technická príloha. Dostupné online na: https://www.minzp.sk/files/iep/skutočna_cena_zalohy_technicka_priloha.pdf

1.5.1 Priáme príjmy zálohovacieho systému

Príjem centrálného zálohovacieho systému predstavuje väčšinou administratívny poplatok. Príjem za predaj vytriedeného materiálu a v závislosti na miere návratnosti obalov, aj nevyzdvihnuté zálohy.

Administratívny poplatok

Vzhľadom na skutočnosť, že príjem z predaja druhej suroviny (vytriedených PET fliaš, resp. plechoviek) nie je pri jej súčasnej cene dostatočný na pokrytie všetkých nákladov systému a príjem z nevyzdvihnutých záloh by mal s rastúcou efektivitou zálohového systému klesať smerom k nule, je potrebné zabezpečiť pre zálohový systém dodatočný príjem. Administratívny poplatok má teda slúžiť na dofinancovanie rozdielu (straty) medzi príjmami a výdajmi systému zálohovania. Výška administratívneho poplatku by sa mala odvíjať priamo od uvedeného rozdielu medzi príjmami a nákladmi systému rozpočítaného na jeden obal a mala by byť pevne stanovená na vopred definované obdobie (napr. na rok) v závislosti od očakávanej výšky príjmov a výdajov systému. Administratívny poplatok by mal uhrádzať klíringovému centru každý výrobca a dovozca uvádzajúci na trh nápoj vo vratnom obale. Účasť na zálohovom systéme a platba administratívneho poplatku by výrobcov a dovozcov zároveň oslobodila od súčasných povinností voči Organizácii zodpovednosti výrobcov (OZV), teda od platby za každú tonu jednorazových obalov, ktoré umiestňujú na trh. Pri vytváraní zvažovaného zálohového systému v SR je potrebné zvážiť, či sa výška administratívneho poplatku líši v závislosti od veľkosti, prípadne farebnosti PET obalu.

Predaj vytriedeného materiálu

Predaj vytriedeného materiálu by mal byť hlavným príjmom zálohového systému. Vzhľadom na skutočnosť, že cena suroviny je podmienená vývojom na trhu v rámci celej Európy (a minimálne v prípade PET je naviazaná na vývoj ceny ropy na svetových trhoch), je de facto nestabilným príjmom. V situácii rastúcich cien ropy a rastu výroby v segmentoch textilného a potravinárskeho priemyslu, rastie aj cena druhej suroviny a teda príjem do systému. V opačných situáciách naopak klesá, pričom zmeny jedným i druhým smerom môžu byť pomerne rýchle a vývoj ceny v stredno a dlhodobom horizonte je preto veľmi ťažké prognózovať. Napríklad medzi rokmi 2017 a 2018 vzrástla priemerná cena PET materiálu o cca 100,- € z 250,- € na 350,- €, teda v priebehu necelých 12 mesiacov o takmer 40 %. Cena PET obalov sa veľmi líši aj v závislosti od dopytu trhu po jednotlivých farebnostiach, či od miery

podielu recyklátu. Najväčší dopyt je po tzv.transparentnej PET s minimálnym podielom recyklátu. Nasledujú modrá, zelená a hnedá PET a najmenej žiadaným a teda aj najmenej hodnotným materiálom je tzv. mix. Súčasná (2018) priemerná hodnota PET na slovenskom trhu dosahuje 350,- €/t (zdroj: General Plastic).

Cena výkupu vytriedených plechoviek sa u slovenského spracovateľa v roku 2018 pohybovala na úrovni 700,- €/t. Pre funkčnosť zálohového systému je veľmi dôležité, kto je majiteľom vytriedenej suroviny. Štandardne to je prevádzkovateľ systému, je preto dôležité, kto vlastní prevádzkovateľa. V rozličných systémoch v Európe to bývajú výrobcovia a obchodníci alebo štát, resp. ich kombinácia. Pre funkčnosť zvažovaného zálohového systému v Slovenskej republike sa javí byť dôležité zahrnutie výrobcov a obchodníkov do vlastníckej štruktúry prevádzkovateľa systému.

Nevyzdvihnuté zálohy

Nevyzdvihnuté zálohy predstavujú financie, ktoré do systému postupne vložili jeho jednotliví aktéri až po konečného spotrebiteľa, ktorý zaplatil zálohu ako posledný v poradí pri kúpe tovaru v maloobchode. Ak sa spotrebiteľ z akýchkoľvek dôvodov rozhodne obal po vypití nápoja nevrátiť, stáva sa znečisťovateľom a prichádza o nárok na vrátenie zaplatenej zálohy, ktorá zostáva v systéme ako príjem. Nevyzdvihnuté zálohy sú takpovediac nesystémovým príjmom zálohového systému. Ich výška je totiž nepriamo úmerná množstvu vrátených obalov. Čím je systém menej efektívny a spätne vyzbiera menej obalov, tým väčší príjem z nevyzdvihnutých záloh eviduje. Z tohto pohľadu sú v období nábehu systému nevyzdvihnuté zálohy veľmi významnou zložkou príjmov. Do dosiahnutia úrovne 80 % návratnosti obalov sú nevyzdvihnuté zálohy dokonca natoľko významné, že sú schopné vykryť rozdiel medzi nákladmi a výnosmi systému aj bez administratívneho poplatku. Naopak, postupný pokles výšky nevyzdvihnutých záloh v dôsledku rastu počtu vrátených fliaš nad 80 % vytvára stratu v systéme, nakoľko príjem zo suroviny nie je schopný výpadok nevyzdvihnutých záloh pokryť. Čím je systém úspešnejší pri dosahovaní vysokých mier návratnosti, tým nižší je príjem z nevyzdvihnutých záloh, takže systém sa nemôže spoliehať na tento zdroj príjmov a bude tiež potrebný alternatívny príjem vo forme poplatkov účtovaných prevádzkovateľom trhu. V centrálne riadenom zálohovom systéme je vlastníkom výnosov z nevyzdvihnutých záloh prevádzkovateľ systému a nie jednotliví výrobcovia. Príjem z nevyzdvihnutých záloh poskytuje systému dočasný zdroj príjmov, ktorý možno použiť na pokrytie niektorých jeho prevádzkových nákladov a/alebo na využitie súvisiacich aktivít. V niektorých systémoch ich môže prevádzkovateľ systému použiť na environmentálne a iné projekty, inde sú tieto

prostriedky viazané na presne stanovený účel (napr. rozširovanie systému o ďalšie komodity). Napríklad v Dánsku právne predpisy presne špecifikujú, na aké účely môže prevádzkovateľ tieto peniaze použiť.³¹

1.6 Zálohovanie PET fliaš v Slovenskej republike

V zálohovaní jednorazových obalov sa Slovenská republika zaradila medzi krajiny ako Fínsko, Švédsko, Dánsko, Nórsko a iné, ktoré majú systém zálohovania zavedený niekoľko rokov. Zálohovanie PET fliaš upravuje zákon o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje, ktorý nadobudol účinnosť 1.1.2022. Uvedenej legislatívnej úprave sme sa venovali v kapitole 1.1 diplomovej práce.

Podľa zákona sa zálohujú všetky jednorazové obaly na nápoje, ktorých objem je od 0,1 litra až po 3 litre. Jedná sa o minerálne vody, pramenité vody, dojčenské vody, sýtené sladké nápoje, nesýtené sladké nápoje, ochutené vody, ovocné šťavy, nektáre, ovocné nápoje, športové nápoje, energetické nápoje, alkoholické a nealkoholické pivo. Výnimku zálohovaných PET fliaš predstavujú obaly na mlieko, sirupy a tvrdý alkohol. Cieľom zavedenia zálohovacieho systému je vyzbierať aspoň 90 % nápojových obalov, ktoré sa použijú na recykláciu a neskončia vo voľnej prírode.

Predajne, ktoré sú väčšie ako 300 metrov štvorcových majú zo zákona povinnosť zaviesť zálohovanie, pre ostatné menšie predajne je zálohovanie dobrovoľné. Prevádzky majú na výber z troch typov zálohovacích systémov a to automatizovaný odber, poloautomatizovaný odber alebo manuálny odber. V prípade manuálneho odberu prebieha zálohovanie tak, že pracovník reťazca pri pokladni naskenuje zálohovaný obal pomocou špeciálneho ručného skenera.

Pri kúpe nápoja v Slovenskej republike, ktorý podlieha zálohovaniu zaplatí osoba zálohu za obal. Ak obsah nápoja osoba skonzumuje, zálohovaný obal vráti do prevádzky, ktorá disponuje zálohovacím systémom a dostane späť zálohu, ktorú zaplatil pri kúpe produktu.

V súčasnosti poznáme tri spôsoby recyklácie, resp. zaobchádzania s obalmi a to:

1. zálohový systém na opätovné plniteľné obaly,
2. zálohový systém na jednorazové PET fľaše,
3. jednorazové PET fľaše bez zálohovania.

³¹ Analýza možnosti zálohovania PET obalov na Slovensku, (september 2018), spracovať EKOS Plus, Dostupné online na: https://www.minzp.sk/files/iep/analyzazalohpet_ekosplus.pdf:

Zálohový systém na opätovne plniteľné obaly spočíva v opätovnom plnení fliaš. V prípade sklenených fliaš je možné fľašu naplniť až 50 krát viac a v prípade PET fliaš je možné opätovne fľašu naplniť až 15 krát. Tento zálohový systém je úsporný k životného prostrediu, vzhľadom na to, že má minimálny dopad na životné prostredie, čím vo výsledku dochádza k zníženiu odpadu. V prípade tohto druhu zálohovaného systému dochádza k zníženiu nákladov na zber a spracovanie odpadu. Nevýhodou však je, že opätovné napĺňanie PET fliaše môže mať negatívny účinok na spotrebiteľov.

Zálohový systém na jednorazové PET fliaše je v Slovenskej republike zavedený od roku 2022. V súlade s týmto druhom zálohového systému sa zaviedla forma vrátenia zálohy, ktorú spotrebiteľ zaplatí pri kúpe nápoja a dostane ju po vrátení PET fliaše do zálohovaného miesta. Jedná sa o proces v ktorom sú vyzbierané fliaše identifikované, vytriedené, lisované a dopravované na ďalšie spracovanie. Prostredníctvom technologického postupu sa z fliaš vyrobí recyklát, ktorý je možné pridávať do materiálu pri výrobe nových fliaš alebo využiť v iných priemyselných odvetviach. Výhodou tohto zálohového systému je materiálové zhodnotenie a menší negatívny vplyv na životné prostredie. Naopak nevýhodou je vyššia finančná záťaž pre výrobcov a tým vyššie priame náklady spotrebiteľov.

Jednorazové PET fliaše bez zálohovania predstavuje princíp triedenia odpadu priamo u spotrebiteľov v domácnostiach. Obal sa vracia na recykláciu prostredníctvom triedeného zberu. Nevýhodou takéhoto zálohovacieho systému predstavuje to, že v prípade, ak spotrebiteľ obal nevydá, resp. nevytriedi a ponechá ho v komunálnom odpade dostane sa obal do zmesového komunálneho odpadu alebo zostane vo voľnej prírode alebo na skládkach.

1.7 Zálohovanie PET fliaš v zahraničí

Z historického hľadiska pomerne málo európskych krajín využíva zálohový systém na dobrovoľnom základe. Na báze dobrovoľnosti príslušných výrobcov a dovozcov fungujú hlavne systémy opätovne plniteľných obalov. Väčšinou ich používajú tuzemskí výrobcovia v rámci vnútorného trhu, ktorí si vytvoria vlastný systém pre distribuované výrobky alebo sa spoja s ostatnými výrobcami, pričom používajú rovnaké obaly a prepravky. Pri jednorazových PET obaloch naďalej dominujú globálne zberné systémy. Niektoré členské štáty však zaviedli povinné systémy zálohovania PET nápojových obalov, pričom štátom sa ponecháva voľba medzi systémom zálohovania na jednej strane a globálnym systémom zberu obalov na strane druhej, alebo možnosť zvoliť si kombináciu oboch systémov v závislosti od druhu výrobku. Zvolené systémy však musia spĺňať podmienku, aby nasmerovali obaly k najvhodnejšej

alternatíve odpadového hospodárstva a boli súčasťou politiky, ktorá sa vzťahuje na všetky obaly a odpady z obalov. V súčasnosti sú teda jednorázové obaly pomerne často súčasťou povinných zálohových systémov ako napríklad vo Švédsku, Nemecku, Dánsku a Estónsku. Dobrovoľný systém funguje vo Fínsku, pričom z pohľadu dosiahnutej miery návratnosti obalov predstavuje jeden z najefektívnejších systémov.

Švédsko

Švédsky zálohový systém jednorazových obalov vznikol v 80. rokoch minulého storočia. Najskôr sa vzťahoval iba na plechovky. Od roku 1994 do neho boli zahrnuté aj PET fľaše. V súčasnosti platný systém sa datuje začiatkom roku 2006. Zálohový systém bol v tomto roku rozšírený na všetky plastové obaly a plechovky nápojov určených na priamu spotrebu, okrem tých, ktoré obsahujú viac ako 50 % mliekarenských výrobkov, zeleninových a ovocných štiav a štiav z bobúľ. Obaly musia byť označené a obsahovať údaj o tom, že sú súčasťou systému, ako aj údaj o výške zálohy. Švédsko prijalo právne predpisy rozšírenej zodpovednosti výrobcov na transpozíciu smernice o obaloch týkajúcej sa iných ako nápojových obalov v roku 1994, teda neskôr ako právne predpisy o zálohovom systéme. Z hľadiska fungovania švédskeho systému je zaujímavé, že hoci obchodníci môžu bez obmedzenia predávať zálohované PET fľaše a plechovky, nevzniká im už povinnosť tieto obaly od spotrebiteľov spätne vykupovať. Výkup obalov je teda dobrovoľný.

Fínsko

Fínsky zálohový systém na PET fľaše funguje vo Fínsku od roku 2008. Zálohový systém sa vzťahuje na nealkoholické nápoje a pivo a platí na plastové a sklenené fľaše. Miera návratnosti zálohovaných PET fliaš dosiahla v roku 2017 91 % . Produkcia ostatného plastu vo Fínsku nie je príliš vysoká a zloženie plastov v odpade je heterogénne. Jedná sa predovšetkým o polypropylénové (PP) fólie a rôzne polystyrénové (PS) krabičky a iné materiály vrátane PVC. Z tohto odpadu sa vyrába najmä certifikované palivo. Aj Fínsko kombinuje mechanizmus daní a zálohového systému na obaly. Zaplatením dane sa obal stane súčasťou zálohového systému, ktorý je pod kontrolou ministerstva životného prostredia. Výrobcovia a dovozcovia sa tak stanú členmi fungujúceho zálohového systému spoločnosti PALPA, ktorý so sebou prináša benefit oslobodenia od platenia dane z obalov na nápoje. PALPA je nezisková organizácia, ktorej 50 % vlastníkov je z nápojového priemyslu a 50 % z maloobchodu. Je financovaná z poplatkov zúčastnených výrobcov a dovozcov, pričom tieto poplatky pokrývajú systém. Hlavnými príjmami systému sú administratívny poplatok, príjem z predaja materiálu a nevyzdvihnuté

zálohy. PALPA na oplátku uhradza manipulačné poplatky za spracovanie PET fliaš v mieste ich vrátenia a dopravu. Uhradza tiež náklady na spracovanie nápojových obalov v spracovateľských závodoch. Spracovateľ zas zaplatí spoločnosti PALPA cenu za materiál. Výška zálohy pre jednorázové nápojové obaly závisí od objemu PET fľaše a je stanovená na 0,10 €, 0,20 € a 0,40 €.

Nemecko

Nemecko má veľmi špecifický systém. Zálohovanie a recyklácia nápojových obalov v Nemecku prešli niekoľkými etapami. V roku 1991 stanovil zákon podiel opätovne používaných obalov na trhu na 72 %, pokiaľ podiel opätovne použiteľných nápojových obalov v danom nápojovom segmente klesne, má dôjsť automaticky k zavedeniu záloh na jednorázové obaly. Cieľom tohto opatrenia bolo podporiť používanie opätovne plniteľných obalov. Zálohový systém bol zavedený v roku 1997 a po prechodnom období vznikla povinnosť zálohovať jednorázové obaly k 1. januáru 2003. Boli teda zavedené zálohy, ale fakticky neexistoval žiadny systém, ktorý by určoval pravidlá fungovania. Iniciatívu okamžite prevzali obchody a začali vytvárať privátne zálohové systémy. Platilo, že príslušný obal vracal spotrebiteľ iba v mieste, kde ho pôvodne kúpil. Nejednotnosť systému a komplikácie pre spotrebiteľov vyústili do novely zákona o obaloch, ktorá s platnosťou od 1. mája 2006 zaviedla centrálny zálohový systém a spotrebiteľom umožnila vracať vymenované obaly aj na miestach, kde neboli pôvodne zakúpené.

Portál Zero Waste Europe uvádza, že výška zálohy je 25 eurocentov za PET fľašu a zahŕňa nápoje od nesýtených nápojov až po nápoje alkoholické, pričom jedinými obalmi vylúčenými zo systému sú obaly na mliečne výrobky, ovocné a zeleninové šťavy a dietetické výrobky priamo určené pre dojčatá. Portál ďalej uvádza, že až 98,5 % jednorázových PET fliaš je v súčasnosti vrátených. V súčasnosti sa v Nemecku uplatňuje v obchodoch ako manuálny zber PET fliaš, tak aj zber pomocou automatov, pričom sa používajú automaty slisom alebo bez neho. Manuálna manipulácia s nápojovými obalmi v obchodoch a supermarketoch prebieha prostredníctvom vyškoleného pokladníka, ktorý spočíta obaly a vyplatí vratnú zálohu spotrebiteľovi. Vyškolený pokladník môže ľahko identifikovať typy obalov, u ktorých má spotrebiteľ nárok na vrátenie peňazí. Pokladník umiestňuje obaly do plastového big-bagu, ktorý je postúpený do centrálného zberného centra bežne prevádzkovaného nezávislým podnikom, kde sú následne PET obaly spočítané a triedené pomocou vysokorýchlostného počítačového stroja. Na základe sčítania je následne supermarketu, ktorý obaly do centra odoslal, vyplatená celková výška sumy, ktorú vo forme vratnej zálohy vyplatil spotrebiteľom. Nemecký systém,

rovnako ako švédsky, používa špeciálne logá na fľaše, aby sa zabránilo podvodom s dovezenými PET obalmi.

Estónsko

Estónsko kombinuje zálohový systém a daňové zaťaženie obalov. Obalová daň bola pôvodne uvalená na pivo, víno a liehoviny a od roku 2000 bola rozšírená na všetky nápojové obaly. Výška dane je daná environmentálnou šetrnosťou použitého materiálu, daň ale nie je nutné platiť, pokiaľ je minimálne 60 % príslušného obalového materiálu vytriedeného, recykluje sa alebo sa použije ako palivo. Povinné zálohovania obalov funguje od roku 2005. Ide o systém, do ktorého platia výrobcovia nápojov špecifický poplatok, ďalej poplatok za registráciu a pridelenie čiarového kódu podľa typu obalu a poplatok za nápojový obal.

Nápojové obaly, ktoré sú súčasťou zálohového systému, musia byť príslušne označené a spotrebiteľ môže takéto obaly vracať nielen v mieste ich nákupu. Podľa estónskeho zákona o obaloch sú maloobchodníci povinní predávať zálohované obaly, nie je však povinnosťou pripojiť sa k vnútroštátnemu systému a uvádzať na trh iba obaly s označením zálohového systému. Prakticky je takmer nemožné sa systému nezúčastniť, avšak legálne to možné je. Momentálne v Estónsku neexistujú spoločnosti, ktoré nie sú súčasťou systému.

Dánsko

Súčasný dánsky zálohový systém začal fungovať v roku 2002, keď Dánsko zrušilo zákaz používania nápojových plechoviek a iné pravidlá, ktoré sťažovali a zdražovali používanie ostatných jednorázových nápojových obalov. Funguje tu zálohový systém pre sklenené fľaše od piva, hliníkové plechovky a PET fľaše s objemom 0,5 l a 1 l. Výška zálohy je 0,20 € za plastové fľaše do litra a 0,40 € za všetky fľaše a plechovky nad jeden liter. V Dánsku sa podobne ako v ostatných severských krajinách väčšina odpadu energeticky zhodnocuje. Na skládkach končí iba 2-3 % pevného odpadu. V krajine existuje nadbytok spaľovní, spolu ich je v prevádzke 32. Z nich iba jedna je v súkromnom vlastníctve. Preto tieto zariadenia musia dovážať hodnotiteľný odpad najmä z Veľkej Británie, pokrývajúci až 40 % celkového importovaného objemu.

Dánsko je jedinou z krajín, ktorá má zavedený zálohový systém a nemá zavedenú rozšírenú zodpovednosť výrobcov. Prevádzkovateľom dánskeho zálohového systému je nezisková organizácia Dansk Retursystem, založená v roku 2000 z iniciatívy Ministerstva životného prostredia a potravinárstva Dánska. Depozit týkajúci sa použitých nápojových

obalov, ktoré spotrebiteľia nevrátia, si spoločnosť ponecháva. Obaly sa vracajú hlavne do obchodov s potravinami, ale všetky maloobchodné a stravovacie priestory, ktoré predávajú zálohované nápoje, sú zo zákona povinné ich prevziať späť.

Chorvátsko

Zálohový systém v Chorvátsku bol zavedený v roku 2006 a odvtedy sa neustále zlepšuje. Výrobcovia nápojov platia štvrťročne za obaly, ktoré uvádzajú na trh tri poplatky: návratný poplatok, nevratný poplatok za zneškodnenie a stimulačný poplatok. Nápojové obaly na jedno použitie majú návratný poplatok. Tento poplatok platí výrobca, ktorý prvýkrát umiestni obal na trh, do Fondu ochrany životného prostredia a energetickej efektívnosti. Výrobcovia musia platiť iba za nové množstvo obalov uvedených na trh, pričom sa odpočíta množstvo starých obalov dodaných priamo na recykláciu. Výrobcovia, ktorí organizujú zber svojich obalov a vyzbierajú viac ako 50 % z množstva obalov, ktoré uvádzajú na trh, sú od tohto poplatku oslobodení. Opätovne použiteľné obaly, ktoré sa skutočne znovu použijú, sú vyňaté z tohto poplatku. Výrobcovia platia tiež nevratný poplatok za zneškodnenie. Okrem toho výrobcovia, ktorí nepredávajú opakovane použiteľné nápojové obaly, sú povinní zaplatiť stimulačný poplatok, ktorý má motivovať výrobcu k používaniu opakovane použiteľných obalov.

Nórsko

Nórsko nie je členom EÚ, ale je povinné implementovať smernicu o obaloch, pretože je signatárom Zmluvy o Európskom hospodárskom priestore (EHP). Napriek tomu, že vratné obaly sú súčasťou nórskych kultúry od roku 1902, používanie opätovne plniteľných PET a sklenených obalov sa de facto skončilo v roku 2014. Teraz sú všetky obaly na nórskom trhu jednorazové. Systém, ktorý riadi nezisková spoločnosť Infinitum AS, funguje od roku 1999. V Nórsku reagovali na začínajúci nárast jednorazových nápojových obalov, na úkor environmentálne šetrnejších opakovane používaných, zavedením vysokej ekologickej dane na jednorazové nápojové obaly.

Holansko

Zálohový systém v Holandsku platí od roku 2006. Jedinou zálohovanou komoditou v Holandsku sú PET fľaše s objemom väčším ako 0,5 l, hoci bola opakovane vedená politická diskusia o rozšírení rozsahu pôsobnosti na malé PET fľaše, plechovky a sklo. Súčasná právne predpisy o obaloch obsahujú ustanovenia o zálohovaní týchto typov obalov a o opätovne

plniteľných obaloch, zatiaľ však nie sú účinné. Výška zálohy je stanovená na 0,25 €. Zálohované fľaše sa vracajú prostredníctvom maloobchodov, ktoré pôsobia ako zberné miesta. Prevádzkovateľom systému je spoločnosť Stichting Retourverpakking NL. Systém zberu prebieha z 89 % prostredníctvom zberných automatov a zvyšných 11 % prostredníctvom manuálneho zberu.

Island

Island zaviedol zálohovanie už v roku 1989 a bol tak prvou krajinou, ktorá zaviedla zálohový systém. Na Islande platí povinný zálohový systém na sklenené, kovové a plastové nápojové obaly. Tamojší výrobcovia a dovozcovia uhrádzajú zálohu spolu so spotrebnou daňou daňovému, resp. colnému orgánu, ktorý odovzdáva peniaze prevádzkovateľovi systému, spoločnosti Endurvinnslan, ktorá je spoločne vo vlastníctve niekoľkých súkromných spoločností a verejných orgánov. Zálohované obaly sú odovzdané do recyklačných centier, ktoré nakladajú aj s obalmi, ktoré nie sú zálohované. Systém je podobný systémom v severských krajinách, iba s tým rozdielom, že zálohu si môže zákazník uplatniť v jednom zo 60 zberných miest pre obaly a nie v predajni, kde výrobok kúpil. Na Islande existuje len veľmi málo automatov na PET fľaše. Výrobcovia a dovozcovia nezálohovaných obalov platia recyklačný poplatok spravovaný štátnym Recyklačným fondom.

Litva

Zálohový systém v Litve sa vzťahuje na jednorazové sklenené obaly, PET fľaše a plechovky. Zálohový systém je zavedený pre sklenené fľaše, jednorazové plastové fľaše a plechovky od 0,1 l – 3 l. Výška zálohy je stanovená na 0,10 €. Všetky obchody nad 300 m² a všetky vidiecke obchody, ktoré predávajú zálohované nápojové obaly, sú povinné tieto obaly aj prebrať späť. Predajcom sú poskytované automaty buď vo vnútri predajne, alebo vonku, vo forme kioskov. Na pokladni im je potom vrátená hotovosť alebo znížená cena nákupu o vrátené obaly. Obchody dostávajú automaty zadarmo.

Francúzsko

Francúzsko ohlásilo cieľ dosiahnuť do roka 100 % recyklovateľnosť všetkých používaných plastov. Jedným z opatrení, ktorými chce Francúzsko tento cieľ dosiahnuť, je aj zavedenie zálohového systému na plastové fľaše.

Česká republika

Česká republika stojí v súčasnosti pred rozhodnutím, či implementovať zálohový systém na jednorazové nápojové obaly (PET fľaše a plechovky). V súčasnosti spracúva analýzu nákladov a príjmov na zavedenie zálohového systému nápojových obalov.³²

SR nepredstavuje jedinú krajinu, ktorá zaviedla zálohovanie PET fliaš. Zálohovanie v minulosti zaviedlo desať krajín, ktoré vďaka tomuto kroku zvýšili mieru vytriedenia nápojových obalov. Avšak, podľa skúseností z niektorých krajín môže mať zálohovanie aj nezamýšľané dôsledky. Napríklad v Nemecku zavedenia zálohovania oslabilo ochotu spotrebiteľov triediť ostatné plasty a kov, čo však ale bolo spôsobené tým, že v rovnakom čase ako sa v Nemecku zaviedol systém zálohovania PET fliaš nastala aj systémová zmena v organizácii rozšírenej zodpovednosti výrobcov, ako i zásadné zvýšenie množstva energeticky zhodnoteného odpadu z obalov z plastov. V roku 2004 bol zaznamenaný mierny pokles zálohovania oproti roku 2003 v ktorom bol tento proces spustený, avšak počas nasledujúcich rokov bol zaznamenaný opäť nárast recyklácie³³.

Naopak v Litve podľa prieskumu, ktorý bol vykonaný dva roky po zavedení systému zálohovania ukázal, že 97 % spotrebiteľov považuje systém za dôležitý a sú s nim spokojní. Až 95 % spotrebiteľov tvrdilo, že miera voľne pohodeného odpadu sa znížila, a 93 % spotrebiteľov priznalo, že zavedenie systému ich motivovalo k zodpovednosti pri triedení všetkých druhov odpadu³⁴.

Slovenská republika pre uľahčenie prehľadnosti pred začatím recyklovania PET fliaš spustila masívnu kampaň, aby informovala spotrebiteľov o novej možnosti recyklovania o jej výhodách a podmienkach. Na podporu informovanosti správca zálohovacieho systému spustil aj internetovú stránku www.slovenskozalohuje.sk kde spotrebiteľia môžu najst' odpovede na najčastejšie otázky, vyhľadať si odberné miesta a dokonca si overiť z pohodlia domova aj EAN kód nápojového obalu. Podľa prieskumu spotrebiteľia za necelé štyri mesiace od spustenia zálohovacieho systému v Slovenskej republike odovzdali viac ako 70 miliónov nápojových obalov a túto hranicu prekonalí 19. apríla 2022³⁵.

³² https://www.minzp.sk/files/iep/analyzazalohpet_ekosplus.pdf

³³ Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky. Mýty o zálohovaní. Dostupné online na: <https://www.minzp.sk/zalohovanie/myty-zalohovani.html>

³⁴ Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky. Mýty o zálohovaní. Dostupné online na: <https://www.minzp.sk/zalohovanie/myty-zalohovani.html>

³⁵ Spotrebiteľia vrátili už viac ako 70 miliónov PET fliaš a plechoviek. Dostupné online na: <https://www.tovarapredaj.sk/2022/05/03/spotrebiteľia-vrátili-70-milionov-pet-fliaš/>

GEO/TIME	2012		2013		2014		2015		2016	
European Union (current composition)	15 101 072	5 358 619	15 004 579	5 583 177	15 405 371	6 091 617	15 927 000	6 418 000	16 218 000	6 900 000
Belgium	320 423	133 058	329 325	128 318	329 130	137 538	339 690	144 583	343 161	149 034
Bulgaria	96 123	39 166	96 547	39 900	102 093	65 408	99 532	60 537	108 247	56 959
Czech Republic	211 660	123 206	215 122	128 324	218 871	127 338	247 328	152 622	236 891	140 282
Denmark	183 697	47 581	190 043	55 284	187 472	57 635	197 030	60 065	214 593	77 477
Germany (until 1990 former territory of the FRG)	2 836 700	1 404 900	2 873 300	1 418 000	2 945 600	1 479 000	3 052 200	1 489 981	3 097 700	1 540 320
Estonia	47 590	14 167	64 657	18 184	65 955	19 311	61 125	17 006	64 601	15 894
Ireland	168 582	68 147	205 310	82 266	276 309	97 824	282 148	95 890	275 510	98 238
Greece	184 920	59 580	181 500	58 600	184 400	60 410	183 800	67 700	:	:
Spain	1 304 464	458 458	1 305 579	531 555	1 418 487	602 245	1 474 731	649 343	1 526 347	693 935
France	1 997 820	501 618	1 979 160	506 413	2 062 443	519 752	2 133 626	543 152	2 178 758	561 590
Croatia	48 263	21 902	48 747	22 060	49 094	18 516	51 959	24 072	54 744	22 479
Italy	2 052 000	769 871	2 042 615	750 972	2 081 947	790 415	2 128 496	875 827	:	:
Cyprus	15 221	6 826	15 728	7 130	15 822	7 371	:	:	:	:
Latvia	36 985	8 871	40 529	9 935	38 703	14 082	41 362	14 585	40 261	14 966
Lithuania	59 698	23 213	63 207	27 105	67 070	34 346	65 495	35 902	65 611	48 824
Luxembourg	24 282	8 920	27 224	8 756	25 548	9 416	29 537	9 598	30 901	10 079
Hungary	256 912	71 314	275 500	84 972	258 560	95 090	299 790	81 993	308 994	97 164
Malta	10 846	3 555	11 481	2 593	11 179	3 681	12 475	3 564	:	:
Netherlands	459 000	219 000	468 000	218 000	474 000	240 000	492 000	245 000	503 000	259 000
Austria	271 808	94 183	288 714	99 258	291 968	98 035	294 888	99 015	297 837	100 006
Poland	831 919	184 537	895 086	178 899	896 948	256 089	935 755	295 294	1 007 369	476 064
Portugal	350 290	106 547	357 175	126 071	359 814	143 782	369 751	158 953	378 505	158 186
Romania	298 042	152 852	290 279	149 940	336 818	149 769	359 036	167 554	:	:
Slovenia	44 841	29 063	42 050	34 364	44 214	30 664	45 090	28 600	:	:
Slovakia	104 551	59 587	97 784	53 859	97 704	54 605	106 417	57 861	119 409	61 706
Finland	117 239	29 769	117 750	26 751	116 792	28 726	116 530	27 588	122 849	31 214
Sweden	213 649	74 588	222 567	101 444	228 390	108 380	230 943	113 263	238 447	120 917
United Kingdom	2 553 547	644 140	2 259 600	714 224	2 220 040	842 189	2 260 000	891 141	2 260 000	1 015 226
Iceland	11 486	4 903	:	:	:	:	14 806	5 511	15 028	6 411
Liechtenstein	725	51	713	47	707	48	786	133	803	168
Norway	158 026	60 278	171 646	66 591	165 185	59 695	184 132	68 350	206 132	91 941

Obrázok 6 Štatistika – plastové obaly v EÚ

Zdroj: https://www.minzp.sk/files/iep/analyzazalohpet_ekosplus.pdf

1.8 Bariéry týkajúce sa zálohovania obalov

Medzi bariéry týkajúce sa zálohovania obalov môžeme zaradiť vysoké vstupné náklady, každoročné finančné zaťaženie výroby i obchodu, stratu komfortu spotrebiteľov. Obchodníci na základe zavedenia systému zálohovania museli nakúpiť a inštalovať príslušné technológie, tzn. zálohovacie automaty. Zároveň museli na svojich prevádzkach vymedziť miesto kam zálohovacie automaty umiestnia tak, aby boli dostupné spotrebiteľom. Pracovníci daných prevádzok, ktoré majú zálohovacie automaty musia počas svojej práce obriaďovať predmetné automaty tak, aby sa spotrebiteľom nezasekávali a musia ich pravidelne čistiť.

Bariérou týkajúcou sa spotrebiteľov je zníženie ich komfortu. Jednak je to spôsobené tým, že spotrebiteľ pri kúpe PET fľaše alebo plechovky zaplatí vyššiu sumu, t.j. zálohu a po druhé tým, že tieto PET fľaše a plechovky musí vo svojej domácnosti odložiť a následne ich zaniestť znova do obchodu v ktorom sa nachádza zálohovací automat. Okrem toho musí spotrebiteľ dbať na to, aby boli tieto PET fľaše a plechovky nepokrčené, čisté a s pôvodnou etiketou. Na základe toho musia spotrebiteľia týmto PET fľašiam a plechovkám vyčleniť miesto v domácnosti, čo im logicky zaberá miesto. Ďalším negatívnym faktorom pre spotrebiteľov je to, že nie všetky prevádzky sú vybavené zálohovacími systémami, takže obaly nosia často-krát väčšie vzdialenosti do vzdialenejších prevádzok.

2 Cieľ práce

Hlavným cieľom práce je skúmať postoje a názory spotrebiteľov, zamestnancov obchodných prevádzok ohľadom výhod a problémov týkajúcich sa novozavedeného systému zálohovania PET fliaš a hliníkových plechoviek na Slovensku a na základe získaných poznatkov navrhnúť zlepšenia v tejto oblasti.

Splnenie hlavného cieľa práce si vyžadovalo stanovenie parciálnych cieľov, ktoré sú rozdelené na parciálne ciele týkajúce sa teoretickej a praktickej časti práce.

Parciálne ciele týkajúce sa teoretickej časti práce boli:

- definovať legislatívny rámec pre zavedenie zálohového systému v Slovenskej republike,
- charakterizovať európsku stratégiu pre plasty ako základ ďalšieho smerovania dôrazom na zálohovacie systémy v SR a vo vybraných štátoch,
- identifikovať a opísať možné klady a zápory súvisiace so zavedením zálohovacieho systému.

Parciálne ciele týkajúce sa praktickej časti práce boli:

- identifikovať vnímanie zavedenia zálohovacieho systému v Slovenskej republike z pohľadu spotrebiteľov, pracovníkov prevádzok a majiteľa prevádzky,
- skúmať ekologické správanie sa slovenských spotrebiteľov v súvislosti so zavedením zálohovacieho systému,
- zistiť rozdiely v ekologickom správaní sa slovenských spotrebiteľov z pohľadu pohlavia, vzdelania a kraja pôvodu respondentov,
- navrhnúť odporúčania týkajúce sa implementácie v súvislosti so zavedením zálohovacieho systému,

Výskuné otázky

1. Aký je postoj spotrebiteľov k životnému prostrediu všeobecne a ako často nakupujú nápoje v PET flašiach a hliníkových plechovkách?
2. Ako sa zmenil postoj a správanie sa spotrebiteľov ohľadom nákupu nápojov v PET fliašiach a hliníkových plechovkách po zavedení zálohovacieho systému na Slovensku?

3. Ako vnímajú zamestnanci prevádzok zavedenie zálohovacieho systému hlavne v súvislosti s obsluhou zálohovacích strojov?
4. Ako hodnotí majiteľ výbranej prevádzky zavedenie zálohovacieho systému na Slovensku? Aké sú jeho výhody a nevýhody?

3 Metodika práce a metody skúmania

Téma diplomovej práce sa týka problémov so zavedením zálohovacieho systému v Slovenskej republike. Zrealizovaným prieskumom sme sa snažili zistiť ako respondenti, pracovníci prevádzok a majiteľ prevádzky, v ktorej sa nachádza zalohovací automat, vnímajú situáciu ohľadne zavedenia zálohovacieho systému v Slovenskej republike. Aké vyhody a nevihody sú podľa nich spojené so zavedením zálohovacieho systému na Slovensku.

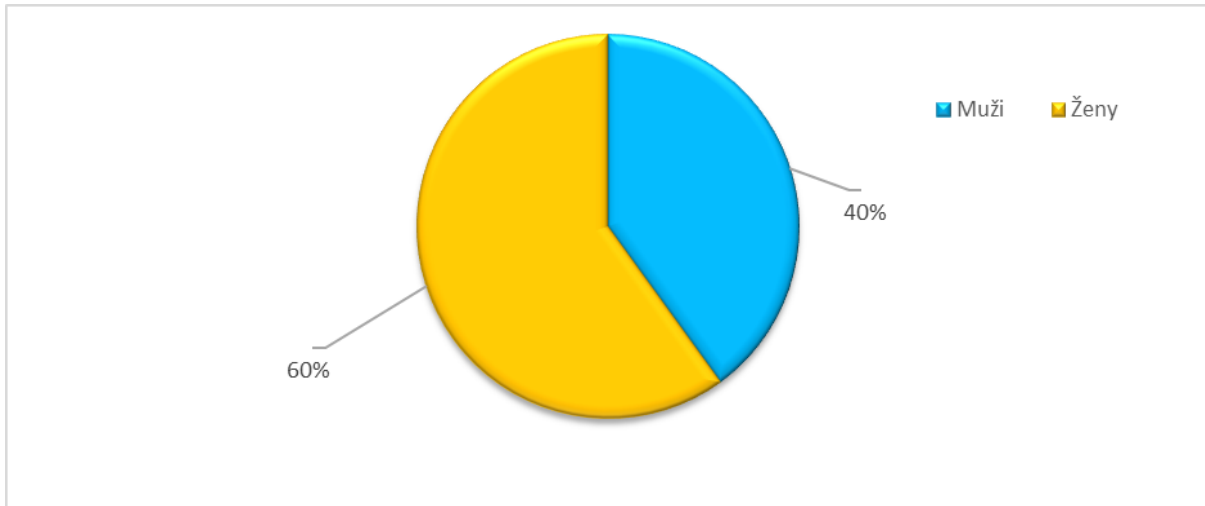
3.1 Charakteristika objektu skúmania

Pre náš prieskum bolo dôležitým kritériom vnímanie pozitív a negatív v oblasti zavedenia zálohovacieho systému PET fliaš a plechoviek v Slovenskej republike spotrebiteľmi, pracovníkmi prevádzok a majiteľom prevádzky. Prieskum sme realizovali prostredníctvom metódy dopytovania pomocou dotazníka a tiež sme využili metódu štrukturizovaného rozhovoru. V prípade dotazníka sme vzorku ľudí selektovali podľa pohlavia a veku. Respondentov sme rozdelili na základe pohlavia na dve skupiny a to mužov a ženy. Následne sme respondentov rozdelili na štyri vekové skupiny, aby sme získali lepší prehľad, ktorá veková skupina bola smerodajná pri vyplňaní prieskumu. Rozdelenie podľa pohlavia a veku bolo pre nás smerodajné vzhľadom na skutočnosť, že situáciu ohľadne zálohovania vnímajú ľudia inak v produktívnom veku ako mladiství a inak ľudia v pred dôchodkovom ako v dôchodkovom veku. Rovnako inak vnímajú problematiku zálohovania muži a ženy. V našom výskume bolo pre nás tiež smerodajné z akého kraja respondenti pochádzajú, z toho dôvodu, že niektoré kraje majú menej prevádzok v ktorých je zálohovací systém ako iné kraje. Rovnako tak bolo pre nás smerodajné aké najvyššie dosiahnuté vzdelanie majú respondenti z toho dôvodu, že problematika zálohovania vo svojej hlbšej podstate je náročnejšia na zhodnotenie a pochopenie. Názory vzdelaných ľudí, ktorí majú napr. vysokoškolské vzdelanie môže byť diametrálne odlišná od ľudí, ktorí žiadne vzdelanie nemajú. I podľa svetových prieskumov vzdelaní ľudia kladú väčší dôraz na separáciu odpadu a ochranu životného prostredia ako tí menej vzdelaní.

Pri štrukturizovanom rozhovore sme sa zamerali na troch pracovníkov rozdielnych prevádzok, v ktorých sa nachádzajú zálohovacie automaty. Respondenti boli vo veku 45 rokov, 48 rokov a 57 rokov, pričom sa jednalo o dve ženy a jedného muža. Jednalo sa o prevádzky Billa, Kraj a Lidl, ktoré majú najväčšie zastúpenie v Slovenskej republike. Štrukturyzovaný rozhovor bol tiež vykonaný s majiteľom obchodnej spoločnosti KON-RAD spol. s r.o., ktorá predstavuje potravinový veľkoobchod. Výsledky z jednotlivých rozhovorov sú uvedené

v podkapitole 4.1 a nasledujúcich. Výskum sme realizovali v období od 12.2.2023 do 7.3.2023. Rozhovory trvali do 1,5 hodiny.

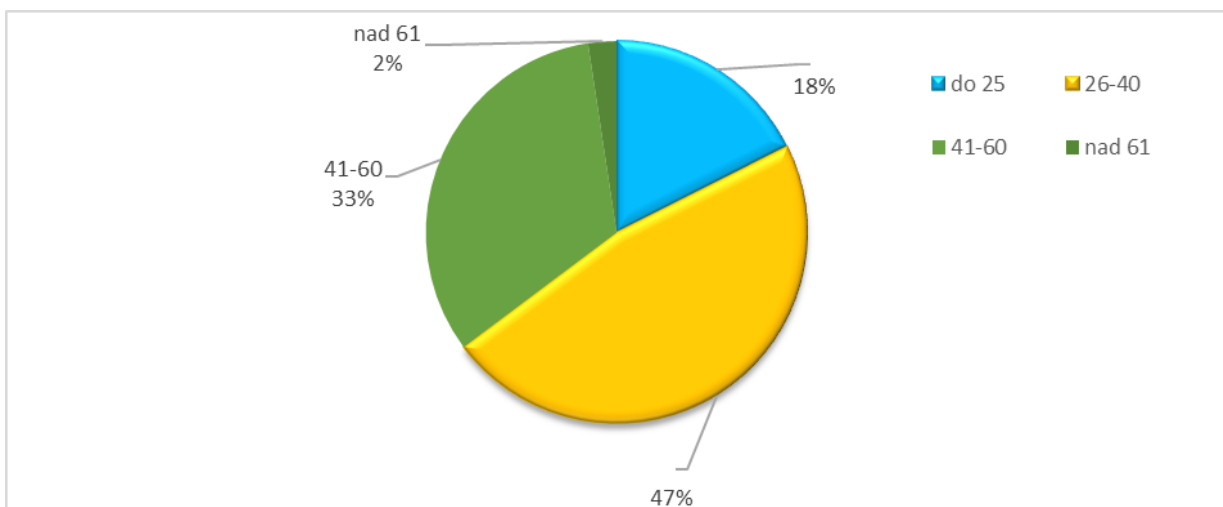
Môžeme konštatovať, že podľa vyššie uvedeného grafu 1 bola zastúpená viac ženská populácia (60 %) ako mužská (40 %). Spolu sa prieskumu zúčastnilo 125 respondentov. Výsledky znázorňuje graf 1.



Graf 1 Pohlavie respondentov

Zdroj: Vlastné spracovanie

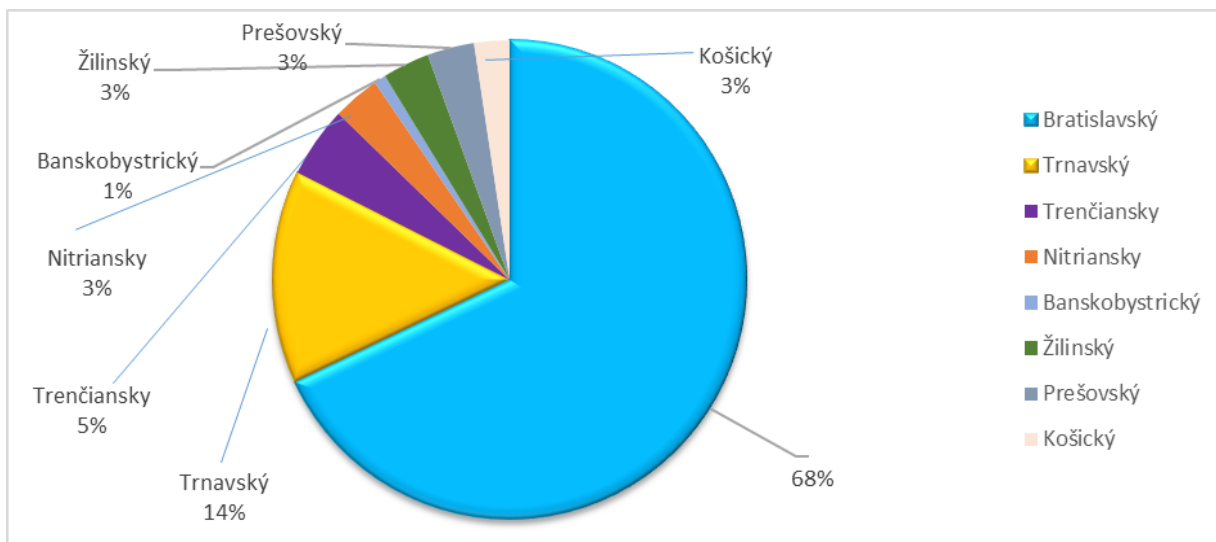
Podľa grafu 2 najviac respondentov, ktorí sa zúčastnili prieskumu bolo vo veku od 26 do 40 rokov. Druhou najviac zastúpenou skupinou boli respondenti vo veku od 41 do 60 rokov. Nasledovala skupina respondentov do 25 rokov. Poslednou najmenej zastúpenou skupinou boli respondenti nad 61 rokov. Výsledky znázorňuje graf 2.



Graf 2 Vek respondentov

Zdroj: Vlastné spracovanie

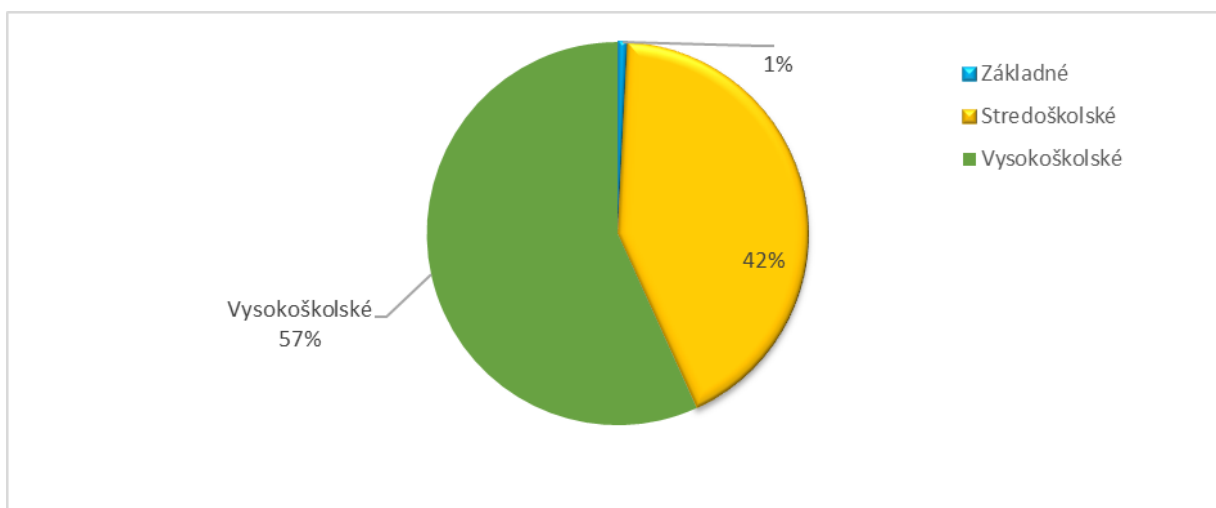
Z nasledujúceho grafu 3 vyplýva, že najviac respondentov bolo z Bratislavského kraja 68 %. Nasledoval Trnavský kraj so 14 %, Trenčiansky kraj s 5 %, Nitriansky, Žilinský, Prešovský a Košický so zastúpením 3 %. Výsledky znázorňuje graf 3.



Graf 3 Miesto bydliska respondentov

Zdroj: Vlastné spracovanie

Z celkového počtu 125 respondentov malo ukončené vysokoškolské vzdelanie 57 % (graf 4). Nasledovalo stredoškolské vzdelanie so 42 %. Základné vzdelanie mal jeden respondent čo predstavuje 1 %. V práci sme sa zamerali na pohľad respondentov ohľadom situácie so zavedením zálohovacieho systému, pričom v dotazníku boli presne stanovené otázky, ktoré sa týkali ich postoja či už negatívneho alebo pozitívneho na zavedenie zálohovania PET fliaš a plechoviek v SR. Cieľom výskumu bolo zistiť negatívne i pozitívne vnímanie spotrebiteľov. Výsledky znázorňuje graf 4.



Graf 4 Vzdelanie respondentov

Zdroj: Vlastné spracovanie

3.2 Charakteristika predmetu skúmania

Zavedenie zálohovacieho systému je v Slovenskej republike uvedené do praxe od roku 2022. V roku 2019 bol prijatý zákon č. 302/2019 Z.z. o zálohovaní jednorázových obalov na nápoje. Avšak predmetné ustanovenia zákona, ktoré sa týkali faktického zálohovania boli uvedené do praxe až v roku 2022. Na základe zavedenia tohto systému bolo zákonom uložené niektorým prevádzkam zaobstarat' zálohovacie automaty, ktoré slúžia spotrebiteľom. Naopak spotrebiteľia od roku 2022 platia zálohovaciú zálohu pri kúpe zálohovanej PET fľaše alebo plechovke, ktorá im je vrátená, ak vrátia uvedené obaly do zálohovacieho automatu umiestneného v prevádzke.

V práci sa zameriavame na celkový proces ohľadom zálohovania PET fliaš a plechoviek od upravenej legislatívy po faktické využívanie a používanie zálohovacieho systému. Respondentov sme sa pýtali, ako vnímajú zálohovací proces, resp. aké pozitíva a negatíva vidia v zavedenom procese recyklácie. Vzhľadom na to sme sa ich dopytovali na ich názor, či si myslia, že práve takýto systém pomôže životnému prostrediu, aké problémy majú s novým zavedeným systémom a pod. Zároveň sme sa pýtali respondentov, či by uvítali možnosti zálohovania aj iných obalov ako len PET fliaš a plechoviek. V prípade rozhovorov sme zisťovali, ako proces recyklácie vnímajú konkrétni zamestnanci prevádzok, koľko času denne im pri práci zaberie čistenie recyklačného stroja, či im bolo poskytnuté nejaké špeciálne školenie ako sa o tento recyklačný stroj majú starať a pod. V prípade štrukturizovaného rozhovoru s majiteľom prevádzky sme sa zamerali hlavne na výhody zavedenia zálohovacieho

automatu v jeho prevádzke, aký proces predchádzal tomu, aby si mohol/musel zaobstarat' predmetný stroj a aké problémy vidí pri zavedení recyklačného automatu.

3.3 Proces získavania údajov a ich zdroje

Pracovný postup, spôsob získavania údajov a ich zdroje:

1. Stanovenie cieľov záverečnej práce

Prvým krokom bolo stanovenie cieľov záverečnej práce. Stanovili sme si hlavný cieľ a okrem neho aj čiastkové ciele vedúce k naplneniu hlavného cieľa.

2. Identifikácia a formulácia potrebných informácií

Zistili sme si potrebné informácie, podkladové materiály a zdroje, ktoré nám mali pomôcť naplniť stanovené ciele.

3. Návrh konceptu záverečnej práce

Následne po zistení potrebných informácií sme vypracovali koncept záverečnej práce. Navrhli sme predbežný obsah práce.

4. Bližšie určenie zdrojov údajov

Po spracovaní konceptu sme zistili, aké zdroje údajov budeme potrebovať a odkiaľ budeme tieto potrebné informácie čerpať.

5. Príprava zhromažďovania sekundárnych a primárnych údajov

V rámci tohto kroku sme sa rozhodli o spôsobe dopytovania, stanovili sme cieľovú skupinu respondentov, naformulovali otázky a zostavili dotazník, ktorý obsahoval 23 otázok. Pripravili sme tiež otázky pre zamestnancov prevádzok, v ktorých sa nachádzajú zálohovacie automaty a majiteľa takejto prevádzky. Dotazník pre zamestnancov obsahoval 11 otázok a dotazník s majiteľom prevádzky sa skladal z 8 otázok.

6. Zisťovanie a zhromažďovanie sekundárnych a primárnych údajov.

Najskôr sme zhromažďovali sekundárne údaje. Následne sme si stanovili na základe zistených poznatkov prieskumné otázky. Pre získanie primárnych údajov sme využili dotazník, ktorý mali respondenti vyplniť a scenár štrukturizovaného rozhovoru.

Údaje sme získali prostredníctvom dotazníka, ktorý bol respondentom poskytnutý online. Tento proces sme realizovali prostredníctvom online platform, t.j. sociálnych sietí ako Facebook, Whatsapp, E-mail. Dotazník použitý v rámci prieskumu je uvedený v prílohe č. 1.

Údaje získané prostredníctvom štrukturizovaného rozhovoru boli získané fyzickým rozhovorm na konkrétnych prevádzkach. Scenár rozhovoru (otázky) so zamestnancami konkrétnych prevádzok sú uvedené v prílohe č. 2. a s majiteľom prevádzky, v ktorej sa

nachadza zalohovací automat sú uvedené v prílohe č. 3 . Rozhovory trvali do 1,5 hodiny a boli realizované v dňoch od 7.2.2023 do 11.2.2023.

7. Spracovanie sekundárnych údajov.

Po zhromaždení údajov od autorov z rôznych zahraničných i slovenských zdrojov sme spracovali sekundárne údaje a vypracovali teoretickú časť práce.

8. Spracovanie primárnych údajov

Ďalej sme spracovali vyplnené dotazníky prostredníctvom programu MS Excel a pripravili výstupy na analýzu.

9. Výsledná analýza a interpretácia všetkých zistených údajov

Po spracovaní primárnych a sekundárnych údajov sme robili výslednú analýzu a interpretáciu všetkých zistených údajov z dotazníkov. Následne sme navrhli odporúčania a vypracovali sme záver práce.

3.4 Použité metódy vyhodnotenia a interpretácie výsledkov

Pri písaní práce sme využili v rámci teoretických/vedeckých metód nasledovné: analýza, syntéza, indukcia, dedukcia a komparácia. Pri písaní teoretickej časti práce boli využité metódy analýza a syntéza. Pri **analýze** sa zložitá ekonomická skutočnosť rozčlení na menšie časti, pri syntéze je to opačne. V rámci **komparácie** ide o vyhľadávanie objektov alebo javov, ktoré majú spoločnú črtu alebo črty; zisťovanie zhodných alebo rozdielných vlastností pozorovaných javov. Pri interpretácii výsledkov prieskumu a návrhu odporúčaní sme využili metódy **indukcie a dedukcie**. V rámci **indukcie** je všeobecný poznatok odvodený zo všetkých javov danej množiny, naopak **dedukcia** predstavuje presný opak. V rámci primárneho a sekundárneho prieskumu sme sekundárny prieskum realizovali ako prvý a použili sme v ňom väčšinu vedeckých metód. Sekundárne zdroje údajov boli získané z knižných, internetových a časopiseckých zdrojov. Knižné zdroje tvorili diela slovenských i zahraničných autorov. Internetové zdroje tvorili hlavne internetové stránky.

Pre diplomovú prácu sme s ohľadom na podstatu skúmania okolia a jeho vnímania problémov so zavedením zálohovacieho systému na území Slovenskej republiky zvolili kvantitatívny a kvalitatívny prieskum.

Podstatou **kvantitatívneho prieskumu** je generovanie číselných údajov a faktov pomocou štatistickej, logickej a matematickej techniky. Prieskum bol realizovaný metódou dopytovania prostredníctvom dotazníka. Dotazník bol respondentom zaslaný online prostredníctvom sociálnych sietí a ako sme už uviedli, je uvedený v prílohe záverečnej práce.

Dotazník obsahoval celkovo 23 otázok (19 otázok s možnosťami na odpoveď a 4 otvorenými otázkami). Získané údaje sme následne vyhodnotili.

V rámci kvalitatívneho prieskumu sme realizovali štrukturizovaný rozhovor fyzickou formou. Scenár rozhovoru so zamestnancami prevádzok, v ktorých sa nachádzajú zálohovacie automaty obsahoval 11 otázok a 8 otázok s majiteľom prevádzky.

4 Výsledky práce

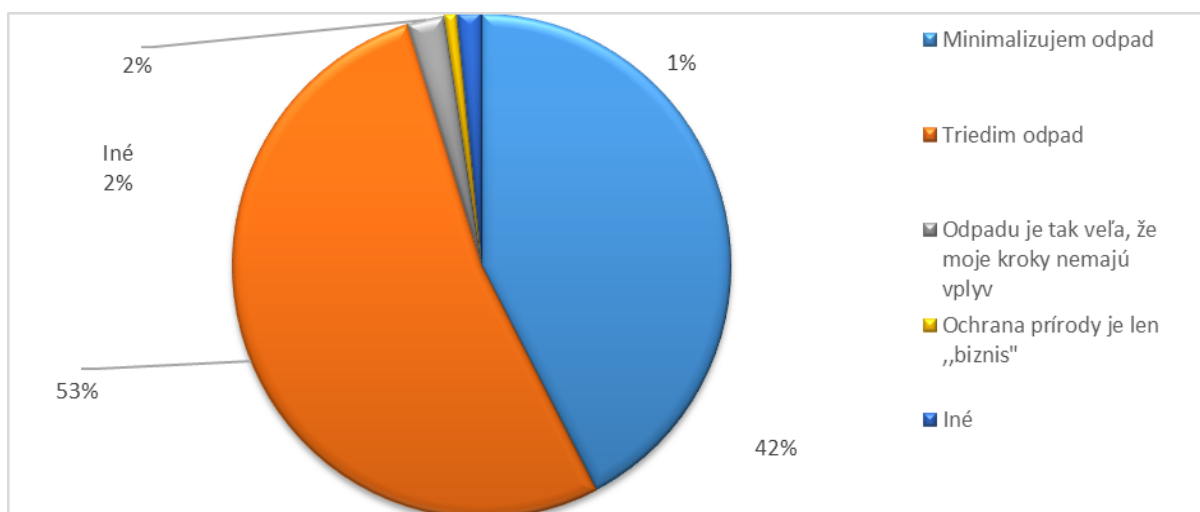
Hlavným cieľom práce je skúmať postoje a názory spotrebiteľov, zamestnancov obchodných prevádzok ohľadom výhod a problémov týkajúcich sa novozavedeného systému zálohovania PET fliaš a hlinkových plechoviek na Slovensku a na základe získaných poznatkov navrhnúť zlepšenia v tejto oblasti. V tejto kapitole sme uvedli odpovede, ktoré sme získali metódou dopytovania (spotrebiteľský priesum) a metódou štrukturizovaného rozhovoru (rozhovor so zamestnancami prevádzok, v ktorých sú zálohovacie automaty a majiteľom takejto prevádzky).

4.1 Výsledky spotrebiteľského prieskumu

Odpovede na otázky týkajúce sa pohlavia, veku, miesta bydliska a najvyššie dosiahnutého vzdelania spolu s grafmi sme uviedli v kapitole 3.1. pričom výsledky znázorňujú grafy 1-4 na strane 40-41 tejto práce. Odpovede na ďalšie otázky spotrebiteľského prieskumu sú opísané nižšie.

Otázka č. 5: Ako by ste charakterizovali Váš postoj k životnému prostrediu?

V piatej otázke dotazníka sme sa zamerali na zistenie postoja respondentov k životnému prostrediu. Šesťdesiatšesť respondentov (53 %) uviedlo, že chránia prírodu tým, že triedia odpad. Päťdesiattri respondentov (42 %) uviedlo, že chránia prírodu tým, že minimalizujú tvorbu odpadu napr. nakupujú produkty v ekologických obaloch, používajú vlastné tašky pri nákupoch a pod. Traja respondenti (2 %) si myslia, že odpadu je tak veľa, že ich kroky nemajú vplyv na jeho minimalizáciu. Dvaja respondenti si vybrali odpoveď na otázku iné, pričom jeden respondent uviedol, že by si vybral prvé dve odpovede a to, že chráni prírodu tým, že sa snaží minimalizovať tvorbu odpadu a tým, že triedi odpad. Druhý respondent, ktorý si vybral odpoveď ako „iné“ uviedol, že používa vlastné tašky, odovzdáva oblečenie ďalej do obehu zadarmo, nakupuje veci v secondhande a separuje odpad. Môžeme konštatovať, že si spotrebiteľia zvykli na separáciu odpadu, čím prispievajú k ochrane životného prostredia. Rovnako tak môžeme pozitívne hodnotiť, že v prípade, ak spotrebiteľia nerecyklujú vo veľkej miere snažia sa o minimalizovanie ich odpadu. Výsledky znázorňuje graf 5.

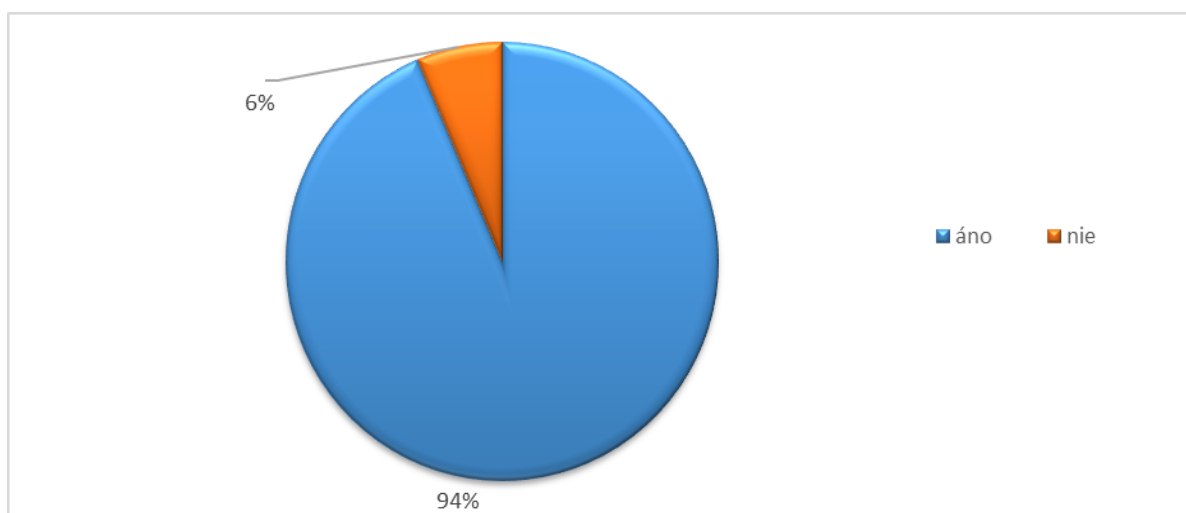


Graf 5 Postoj respondentov k životnému prostrediu

Zdroj: Vlastné spracovanie

Otázka č. 6: Nakupujete nápoje v PET fľašiach a hliníkových plechovkách?

Šiesta otázka bola zameraná na nákup napojov v PET fľašiach a hliníkových plechovkách. Stosedemnáť respondentov (94 %) odpovedalo, že uvedené produkty nakupujú.



Graf 6 Nákup nápojov v PET fľašiach a hliníkových plechovkách

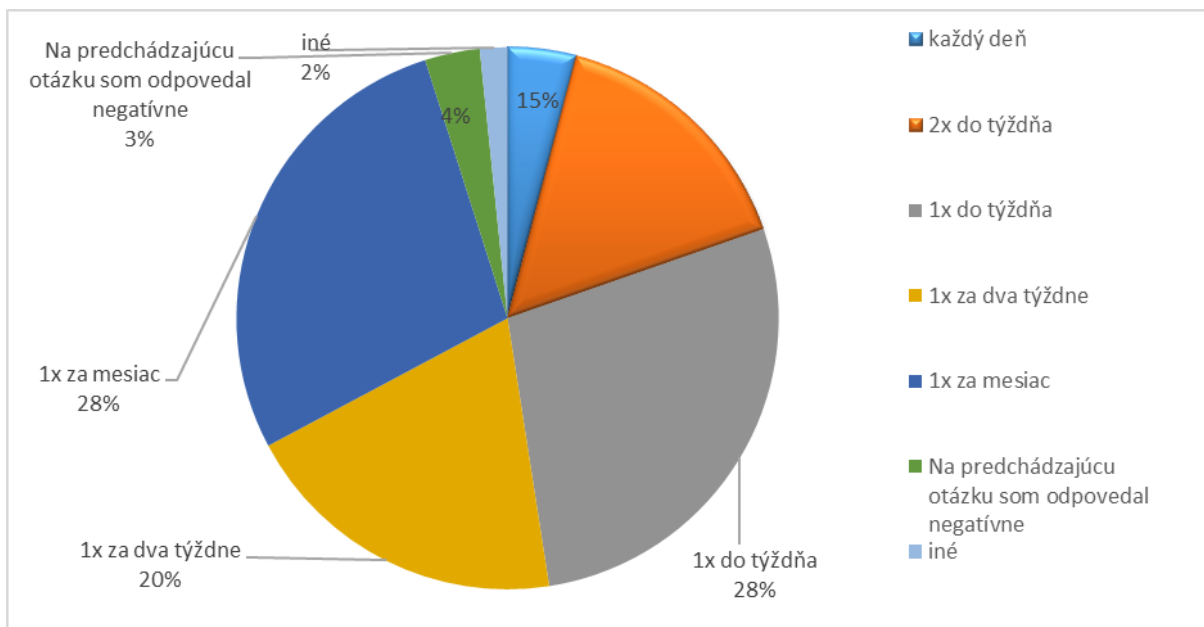
Zdroj: Vlastné spracovanie

Osem respondentov (6 %) uviedlo negatívnu odpoveď. Hodnotíme pozitívne, že až stosedemnáť respondentov neodradil nákup PET fliaš a hliníkových plechoviek poplatok,

ktorý je k predmetným produktom účtovaný ako motivácia ich recyklácie. Výsledky znázorňuje graf 6.

Otázka č. 7: Ak nakupujete nápoje v PET fľašiach a hliníkových plechovkách ako často ich nakupujete?

Ďalšia otázka smerovala na frekvenciu nákupov produktov predavaných v PET fľašiach a hliníkových plechovkách. Tridsaťštyri respondentov (28 %) odpovedalo, že predmetné produkty nakupujú raz do týždňa. A rovnaký počet (28 %) respondentov odpovedalo, že predmetné produkty nakupujú raz za mesiac. Dvadsaťštyri respondentov (20 %) odpovedalo, že produkty nakupujú raz za dva týždne. Dvakrát do týždňa nakupuje devätnásť respondentov (16%). Päť respondentov (4 %) odpovedalo, že nákup produktov robí každý deň. Štyria respondenti odpovedali, že nenakupujú nápoje v PET fľašiach a hliníkových plechovkách (3 %). Traja respondenti (2 %) uviedli inú odpoveď. Jeden respondent uviedol, že nakupuje predmetné produkty iba vtedy, ak majú väčšiu oslavu čo je párkrát za rok. Druhý respondent, ktorý na otázku odpovedal iné uviedol, že nakupuje produkty vtedy, keď robí veľký nákup, pričom to je nepravidelné. Tretí respondent uviedol, že predmetné produkty nenakupuje. Výsledky z prieskumu tejto otázky hodnotíme pozitívne vzhľadom na to, že počet respondentov, ktorí predmetné produkty nakupujú každý deň je nízky čo znamená, že nie je vytváraný až tak veľký odpad ako keby to bolo naopak. Výsledky znázorňuje graf 7.

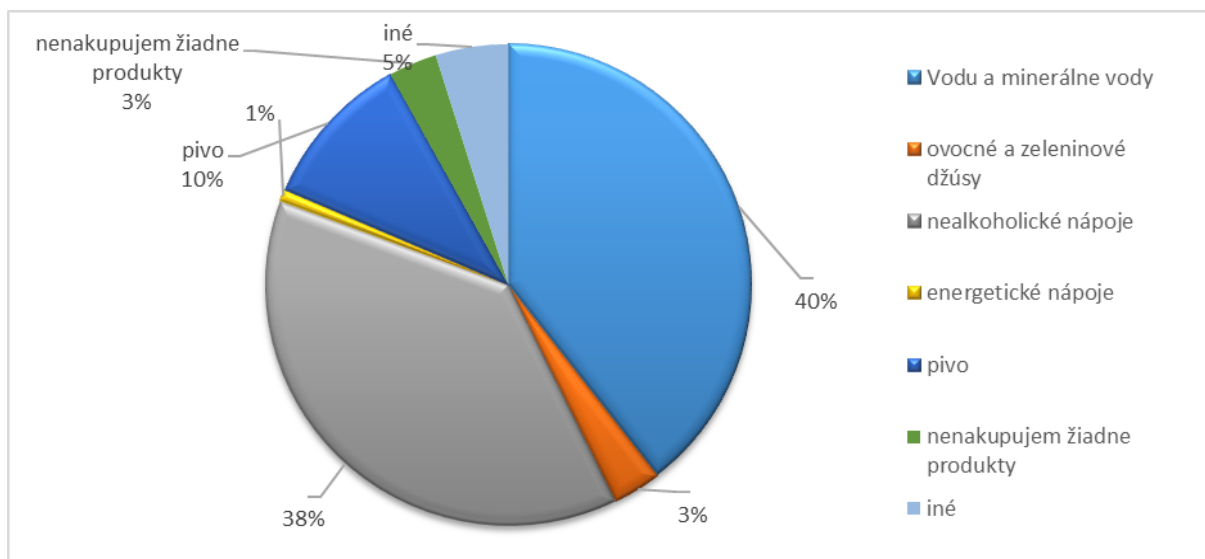


Graf 7 Frekvencia nákupu nápojov v PET fľašiach a hliníkových plechovkách

Zdroj: Vlastné spracovanie

Otázka č. 8: Aké produkty v týchto obaloch (PET fľašiach a hliníkových plechovkách) najčastejšie nakupujete?

V ôsmej otázke sme sa zamerali na konkrétne produkty, ktoré respondenti nakupujú v PET fľašiach a hliníkových plechovkách. Najviac respondentov, tzn. štyridsaťdeväť respondentov (40 %) nakupuje v predmetných obaloch vodu a minerálne vody. Štyridsaťsedem respondentov (38 %) nakupuje prevažne nealkoholické nápoje ako sú Coca-Cola, Pepsi, Fanta a pod. Trinásť respondentov (10 %) nakupuje v predmetných obaloch pivo. Energetické nápoje v zálohovaných obaloch nakupuje jeden respondent (1 %). Štyria respondenti (3 %) nenakupujú nápoje v zálohovaných obaloch vôbec a šiesti respondenti (6 %) odpovedali na otázku inou odpoveďou ako im bola ponúknutá v dotazníku (graf 8).



Graf 8 Typ najčastejšie nakupovaných nápojov v PET fľašiach a hliníkových plechovkách

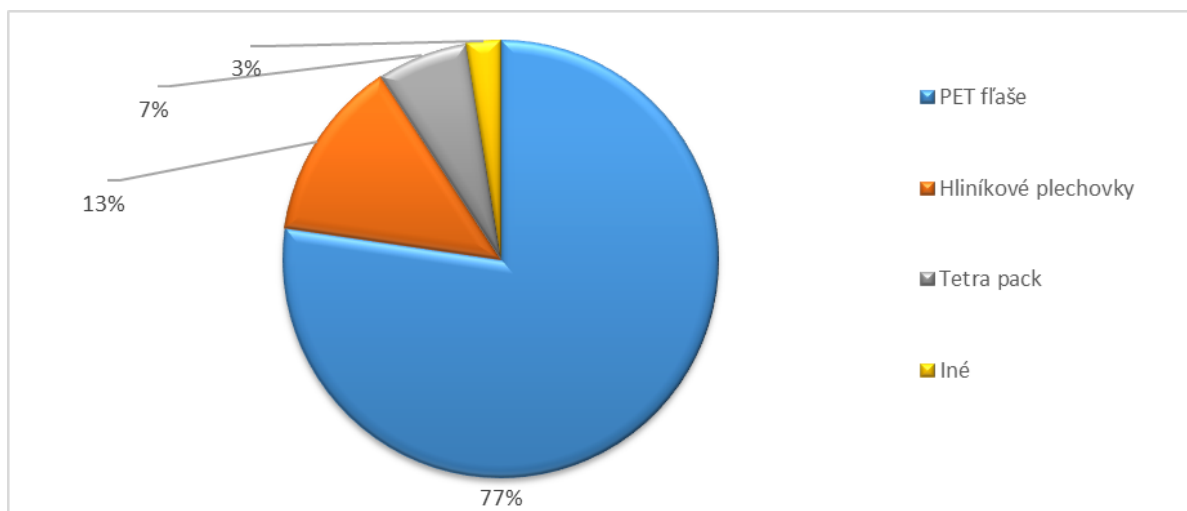
Zdroj: Vlastné spracovanie

Jeden respondent uviedol, že nakupuje v predmetných obaloch minerálne vody, detské vody, ovocné šťavy a pivo. Druhý respondent uviedol, že nakupuje tieto obaly iba občas pričom ku konkrétnemu druhu sa nevyjadril. Tretí respondent uviedol, že nakupuje v zálohovanom obale ginger shots. Štvrtý respondent uviedol, že zálohované obaly nakupuje podľa potreby, pričom ich špecifikáciu neuviedol. Piaty respondent odpovedal, že nakupuje všetky obaly, ktoré boli uvedené v dotazníku. Šiesty posledný respondent uviedol, že nakupuje v zálohovaných obaloch sirup, mlieko, ovocné šťavy. Podľa nášho názoru, každý z predmetných produktov má už dnes v nákupných reťazcoch svoj sklenený ekvivalent, čo predstavuje ekologickejšie

riešenie ako kupovanie produktov v plastových aj keď recyklovaných obaloch. Zároveň sme si však vedomí toho, že sklenené fľaše sú oveľa ťažšie a horšie sa s nimi manipuluje ako s plastovými. Rovnako tak kontajnery, do ktorých je možné separovať sklenené fľaše nie sú vždy spotrebiteľom k dispozícii, buď ich je v mieste ich bydliska málo alebo sú častokrát preplnené. Na základe čoho je jednoduchšie pre spotrebiteľov nakúpiť recyklovateľné obaly, ktoré pri ďalšej návšteve obchodu vrátia späť a aj za poplatok, ktorý im je odpočítaný pri nákupe. Výsledky znázorňuje graf 8.

Otázka č. 9: V akých obaloch najčastejšie nakupujete nealkoholické nápoje?

Z uvedeného grafu 9 vyplýva, aké sú najčastejšie kupované obaly v prípade nealkoholických nápojov. Deväťdesiatdva respondentov (77 %) nakupuje nealkoholické nápoje v PET fľašiach. Šestnásť respondentov (13 %) nakupuje nealkoholické nápoje v hliníkových plechovkách. Podľa nášho názoru hodnotíme zistenia prieskumu veľmi pozitívne vzhľadom na to, že väčšina, resp. skoro všetci respondenti nakupujú recyklovateľné obaly čím prispievajú k ochrane životného prostredia a zapoja sa do recyklačného systému v Slovenskej republike. Osem respondentov (7 %) nakupuje nealkoholické nápoje v obaloch Tetra pack. Traja respondenti (3 %) odpovedali na otázku „iné“, pričom uviedli vlastné odpovede. Jeden respondent uviedol, že nenakupuje nealkoholické nápoje.



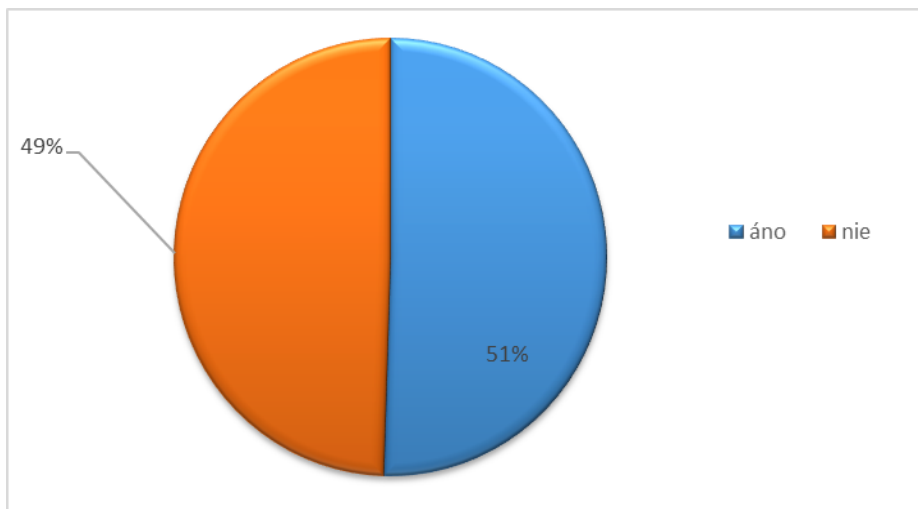
Graf 9 Typ najčastejšie nakupovaných obalov, v ktorých sú predávané nealkoholické nápoje

Zdroj: Vlastné spracovanie

Druhý respondent uviedol, že nakupuje nealkoholické nápoje vo všetkých uvedených obaloch. Tretí posledný respondent uviedol, že nenakupuje nealkoholické nápoje a keď tak, len príležitostne.

Otázka č. 10: Zmenil sa Váš postoj k separovaniu odpadu po zavedení zálohovania PET fliaš a hliníkových plechoviek?

V desiatej otázke sme sa respondentov pýtali či sa zmenil ich postoj k separovaniu odpadu po zavedení zálohovania PET fliaš a hliníkových plechoviek. Šesťdesiattri respondentov (51 %) odpovedalo na otázku pozitívne a šesťdesiatdva respondentov (49 %) odpovedalo na otázku záporne. Považujeme zápornú odpoveď za dosť vysokú aj keď môže byť vykladaná rôznymi smermi. Môžeme predpokladať, že respondenti, ktorí na otázku odpovedali negatívne separovali odpad aj pred zavedením zálohovacieho systému, takže sa ich postoj nezmenil. Ale môžeme odpoveď vykladať aj v tom zmysle, že respondenti, ktorí odpovedali negatívne neseparovali odpad a ani zálohovací systém nepomohol, aby zmenili svoj názor. Výsledky znázorňuje graf 10.

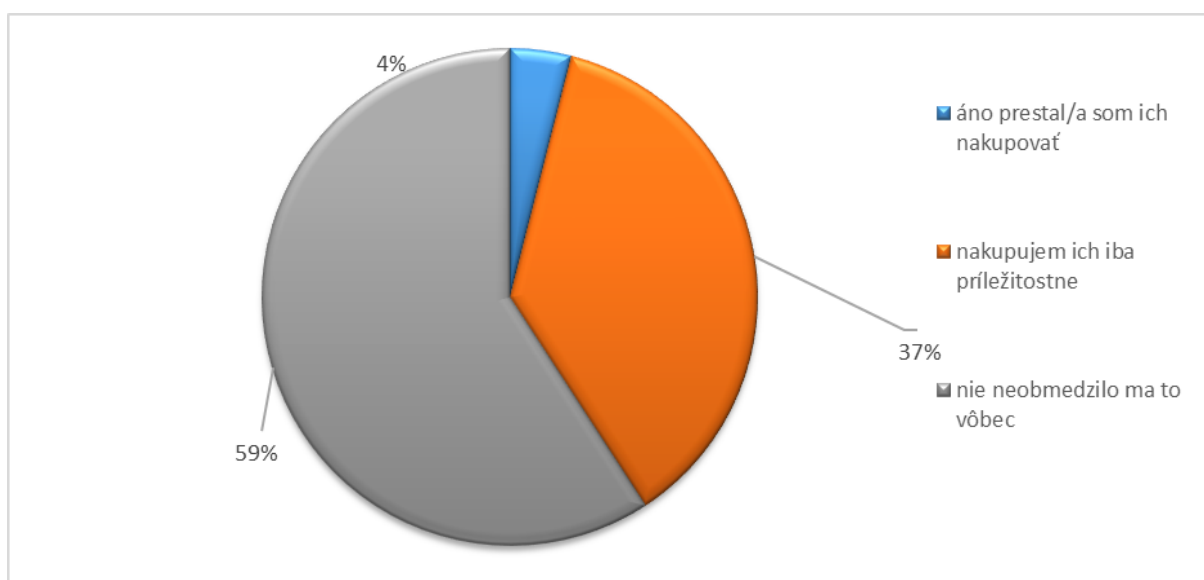


Graf 10 Zmena postoja respondentov k separovaniu odpadu po zavedení zálohovacieho systému pre PET flaše a plechovky na Slovensku

Zdroj: Vlastné spracovanie

Otázka č. 11: Ovplyvnilo Váš nákup PET fliaš a hliníkových plechoviek pridanie zálohy za jednorázové obaly?

Po analýze odpovedí jedenástej otázky či našich respondentov ovplyvnilo pridanie zálohy za jednorázové obaly pri ich nákupe PET fliaš a hliníkových plechoviek sme zistili, že sedemdesiatštyri respondentov (59 %) odpovedalo, že ich to pri nákupe neovplyvnilo vôbec. Štyridsaťšesť respondentov (37 %) odpovedalo, že nápoje v recyklovaných obaloch nakupujú iba príležitostne. Päť respondentov (4 %) odpovedalo, že na základe pridania zálohy prestali obaly kupovať. Odpovede na otázku hodnotíme pozitívne vzhľadom na to, že predpokladáme, že pridanie zálohy má na spotrebiteľov vplyvať motivačne a nie obmedzujúco. Výsledky znázorňuje graf 11.



Graf 11 Vplyv zálohy na PET fliaše a hliníkové plechovky na nákup spotrebiteľmi

Zdroj: Vlastné spracovanie

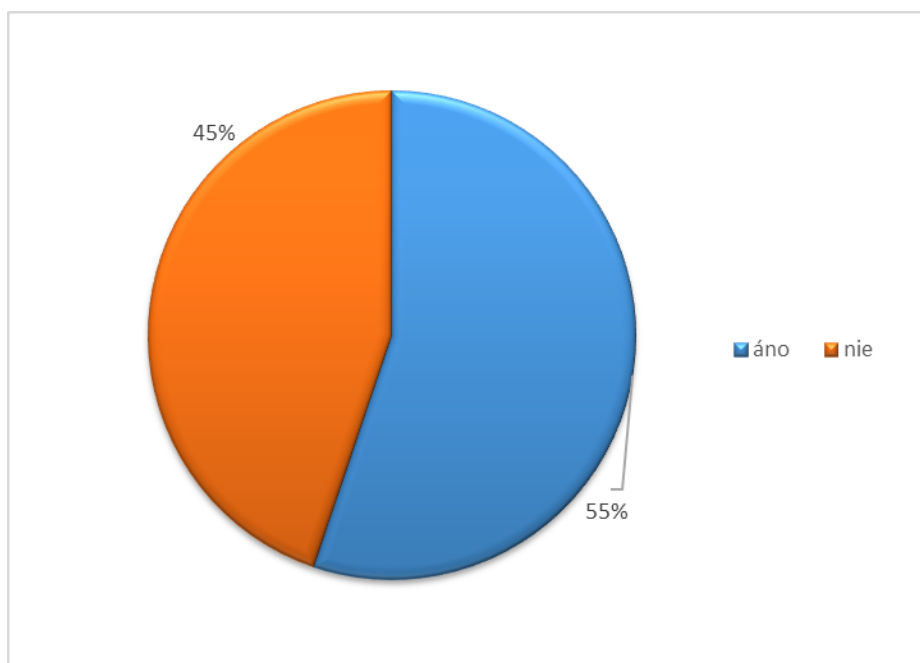
Otázka č. 12: Aké iné obaly by ste chceli odovzdávať v zálohovacích automatoch? Uved'te prosím aspoň tri

Dvanásta otázka predstavovala otvorenú otázku, kde mali respondenti uviesť aspoň tri obaly, ktoré by chceli odovzdávať v zálohovacích automatoch. Z odpovedí nám vyplynulo, že najviac respondentov by chcelo odovzdávať sklo, Tetrapack obaly, konzervy, plasty, obaly z čistiacich a pracích prostriedkov, kartóny, jednorázové obaly a igelity (graf. 12). Vyskytli sa aj jednotlivé odpovede, kedy respondenti uviedli pneumatiky, obaly od vajčiek alebo papier.

Niektorí respondenti uviedli, že nevedia aké obaly by ešte chceli separovať prostredníctvom zálohovacích automatov alebo že nechcú separovať už žiadne iné obaly ako tie ktoré sa separujú takýmto spôsobom dnes. Môžeme konštatovať, že záujem spotrebiteľov o separovanie obalov je veľký a majú záujem separovať viac a viac obalov, ktoré zaťažujú životné prostredie.

Otázka č. 13: Máte preferované miesto kde odovzdávate PET fľaše a hliníkové obaly vo vašom okolí?

V ďalšej otázke sme sa respondentov pýtali, či majú preferované miesto, kde odovzdávajú PET fľaše a hliníkové obaly. Šesťdesiatdeväť respondentov (55 %) odpovedalo, že majú preferované miesto na odovzdávanie a päťdesiatšesť respondentov (45 %) odpovedalo, že nemajú preferované miesto. Odpoveď na predmetnú otázku podľa nášho názoru súvisí s tým, v akej dostupnosti je prevádzka, v ktorej sa zálohovací automat nachádza, či majú respondenti dobrý prístup k zálohovaciemu automatu, ako často na predmetnej prevádzke musia stať v rade k zálohovaciemu automatu a pod. Výsledky znázorňuje graf 12.

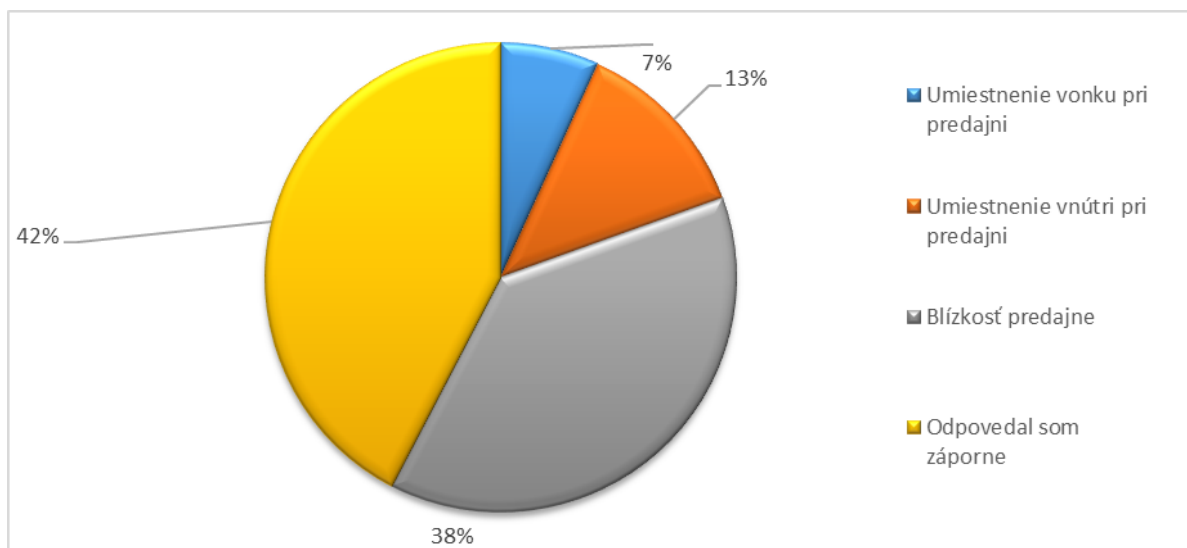


Graf 12 Preferované miesto odovzdávania PET fliaš a hliníkových obalov

Zdroj: Vlastné spracovanie

Otázka č. 14: Ak ste na predchádzajúcu otázku odpovedali kladne, čo je dôvodom?

Štrnásť otázka bola zameraná na dôvod respondentov, prečo preferujú konkrétnu odpoveď. Päťdesiat respondentov (42 %) označilo, že na predchádzajúcu otázku odpovedalo záporne. Štyridsaťpäť respondentov (38 %) odpovedalo, že preferujú predajňu z dôvodu jej blízkosti. Pätnásť respondentov (13 %) odpovedalo, že preferujú predajne, v ktorých je zálohovací automat umiestnený vnútri predajne. Osem respondentov (7 %) odpovedalo, že preferujú predajne v ktorých je zálohovací automat umiestnený vonku. Sedem respondentov (7 %) si vybralo možnosť odpovede „iné“. Jeden respondent odpovedal, že preferuje predajňu kde má možnosť parkovania pri fľaškomate. Druhý respondent odpovedal, že preferuje predajňu, pretože v nej pravidelne nakupuje. Tretí respondent odpovedal, že má preferujúce časy kedy vie, že bude pri zálohomate najmenej ľudí. Štvrtý respondent sa riadi preferenciou funkčnosti zálohomatu. Piaty respondent odpovedal, že odovzdáva v prevádzke, v ktorej sa rozhodne nakúpiť. Šiesty respondent odpovedal na otázku, že preferuje predajňu ktorá je blízko a má malú návštevnosť. Posledný siedmy respondent odpovedal záporne, tzn. nemá preferovanú prevádzku. Môžeme konštatovať, že väčšina respondentov preferuje prevádzky kde je menej ľudí, dobrá dostupnosť zálohovacieho automatu a vedia pohodlne zaparkovať. Výsledky znázorňuje graf 13.

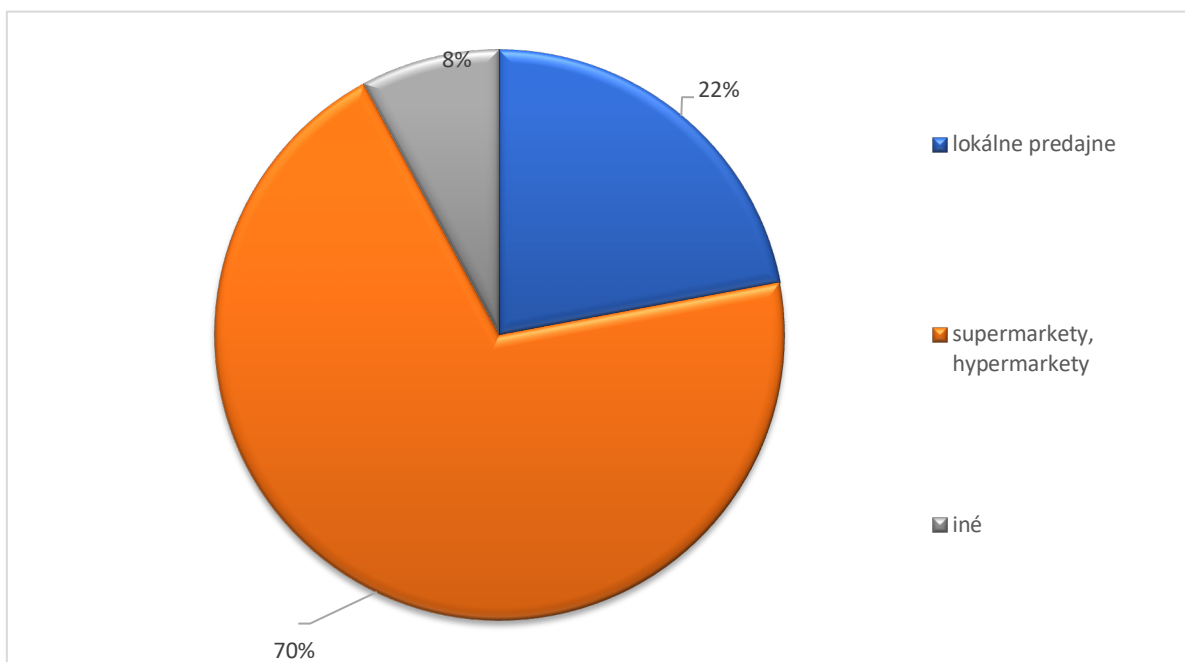


Graf 13 Dôvod preferovaného miesta na odovzdávanie PET fliaš a hliníkových plechoviek

Zdroj: Vlastné spracovanie

Otázka č. 15: Kde najčastejšie odovzdávate PET fľaše a hliníkové plechovky?

Po analýze odpovedí sme zaznamenali, kde respondenti najčastejšie odovzdávajú PET fľaše a hliníkové obaly. Osemdesiatdeväť respondentov (70 %) odpovedalo, že najčastejšie využívajú supermarkety a hypermarkety. Dvadsaťosem respondentov (22 %) odpovedalo, že najčastejšie využívajú lokálne predajne. Osem respondentov (8 %) odpovedalo na otázku odpoveďou „iné“. Traja respondenti odpovedali, že neodovzdávajú predmetné obaly nikde. Štvrtý respondent odpovedal, že obaly odovzdáva v Bille a Lidli. Piaty respondent odpovedal, že odovzdáva obaly v Bille. Šiesty respondent odovzdáva obaly tam kde nakupuje. Siedmy respondent odovzdáva obaly do žltej smetnej nádoby. Posledný ôsmy respondent odpovedal, že neodovzdával obaly nikde, pretože taký tovar nekupuje. Môžeme konštatovať, že pre spotrebiteľov je výhodnejšie odovzdať obaly do prevádzok kde následne vykonajú nákup. Výsledky znázorňuje graf 14.



Graf 14 Miesto odovzdávania PET fľaš a hliníkových plechoviek

Zdroj: Vlastné spracovanie

Otázka č. 16: S akými problémami ste sa stretli pri odovzdávaní PET fliaš a hliníkových plechoviek do automatu?

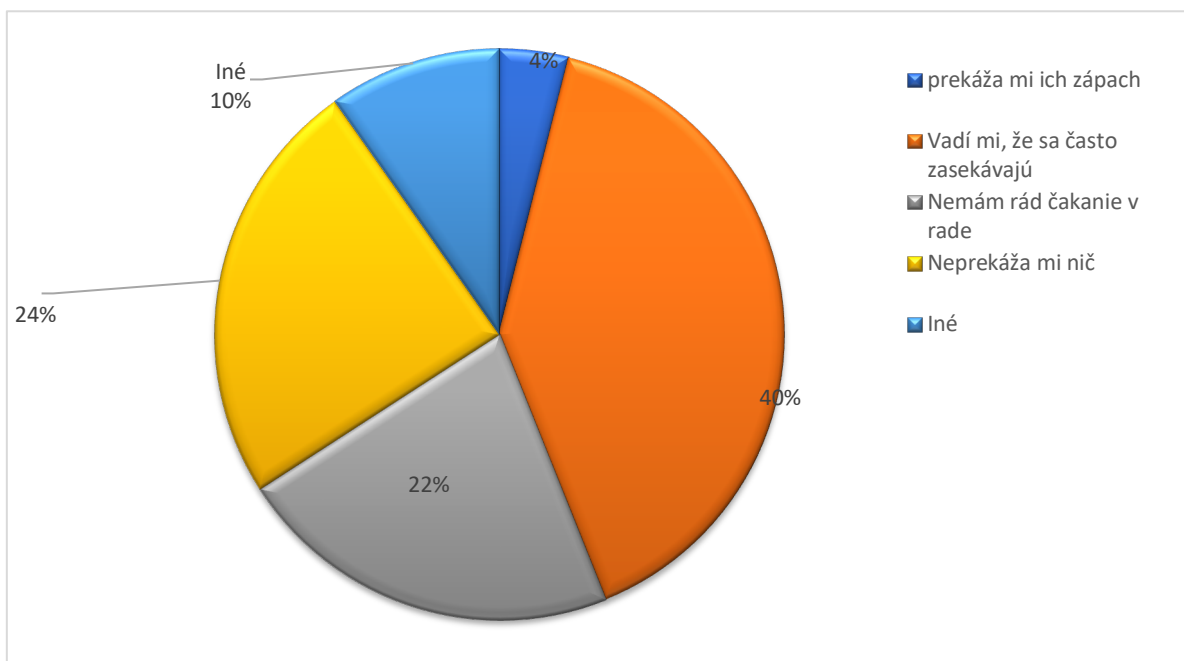
Šestnásta otázka predstavovala otvorenú otázku, kde mali respondenti uviesť s akými problémami sa stretli pri odovzdávaní PET fliaš a hliníkových plechoviek do automatu.

Najčastejšími odpoveďami bolo, že bol automat nefunkčný, zasekával sa, zákazníci stáli dlhšie v rade, automat nechcel zobrať niektoré fľaše alebo bol automat plný. Z odpovedí nám vyplynulo, že respondenti napriek pozitívnemu vzťahu k zálohovaniu vidia veľké problémy pri systéme zálohovania, resp. konkrétne v zálohovacom automate.

Otázka č. 17: Čo by vám z vášho pohľadu uľahčilo odovzdávanie PET fliaš a hliníkových obalov do zálohovacieho automatu?

Sedemnásť otázka predstavovala otvorenú otázku, kde mali respondenti uviesť možnosti, ktoré by im uľahčili odovzdávanie zálohovaných obalov. Najčastejšími odpoveďami bolo navýšenie automatov tak, aby sa nevytvárali dlhé rady, oprava automatov, aby sa nezasekávali, navýšenie kapacity automatov, možnosť odovzdávania obalov aj pokrčených, možnosť vyplatenia záloh priamo v hotovosti.

Otázka č. 18: Čo Vám prekáža na zálohovacích automatoch?



Graf 15 Problémy so zálohovacími automatmi z pohľadu spotrebiteľov

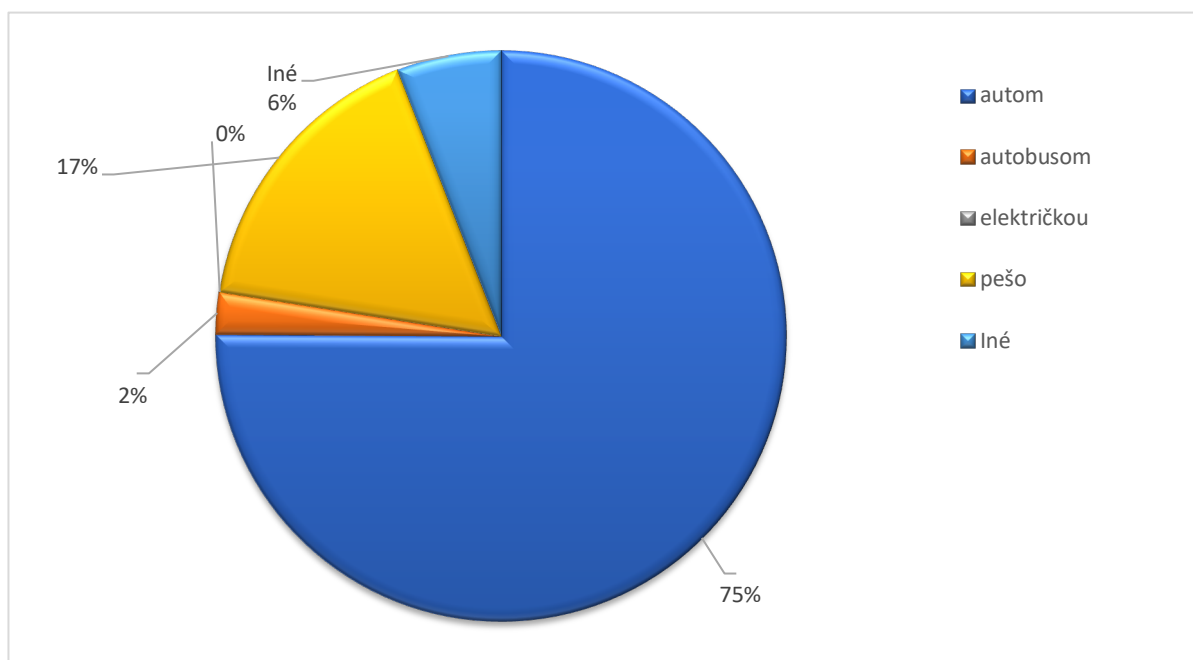
Zdroj: Vlastné spracovanie

V osemnásťtej otázke sme sa zamerali na respondentov, čo im prekáža na zálohovacích automatoch. Päťdesiatjeden respondentov (41 %) odpovedalo, že im prekáža, že sa často automaty zasekávajú. Dvadsaťosem respondentov (28 %) odpovedalo, že im prekáža čakanie v rade. Piati respondenti (5 %) odpovedali, že im prekáža zápach zo zálohovacích automatov. Tridsaťjeden respondentom (24 %) neprekáža nič. Desiati respondenti odpovedali na otázku

formou odpovede „iné“. Dvaja respondenti uviedli, že im prekáža zápach a vadí im, že sa automaty často zasekávajú. Traja respondenti uviedli, že im vadí zápach a čakanie v rade. Jeden respondent uviedol, že mu prekáža, že musí separovanie vôbec robiť. Jeden respondent uviedol, že mu vadí, že nešiel stroj keď chcel odovzdávať fľaše. Jeden respondent uviedol, že mu vadia ľudia, ktorí sa sťažujú pri automatoch. Jeden respondent uviedol, že mu neprekáža nič pretože také obaly nekupuje. Jeden respondent uviedol, že sa mu nechce chodiť s odpadom do obchodu. Jeden respondent uviedol, že niekedy automat nerozozná fľaše. Môžeme konštatovať, že najčastejšie respondentom prekáža zasekávanie automatov, ich zápach a nefunkčnosť. Výsledky znázorňuje graf 15.

Otázka č. 19: Akým spôsobom chodíte vracať zálohované PET fľaše a hliníkové plechovky do zálohovacieho automatu?

Devätnásta otázka bola zameraná na spôsob dopravy respondentov k zálohovacím automatom. Deväťdesiatpäť respondentov (75 %) uviedlo, že zálohovacie obaly odváža automobilom. Traja respondenti (2 %) uviedli, že dopravujú obaly autobusom. Žiadny respondent necestuje k zálohovaciemu automatu električkou. 17% respondentov uviedlo, že idú pešo. 6% respondentov uviedlo, že idú iným spôsobom.



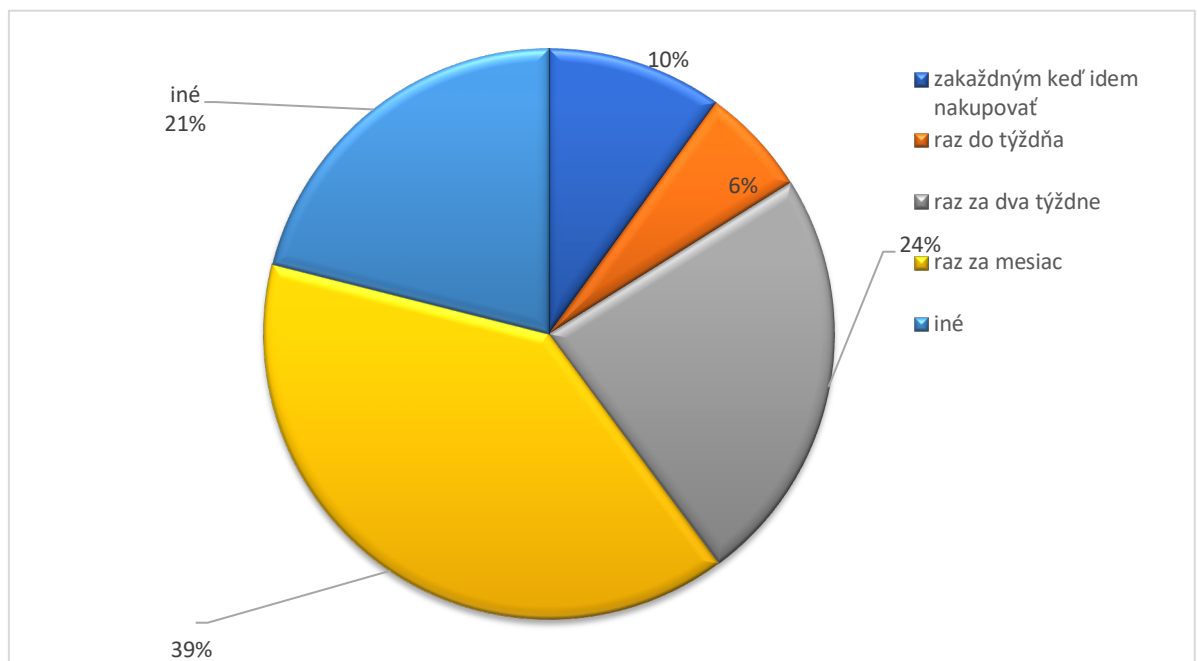
Graf 16 Spôsob prepravy zálohovacích obalov respondentmi

Zdroj: Vlastné spracovanie

Dvadsaťjeden respondentov (17 %) chodí k zálohovacím automatom pešo. Šesť respondentov (6 %) odpovedalo na otázku formou odpovede „iné“. Medzi týmito odpoveďami bolo, že buď respondenti nechodia, alebo majú zmiešanú formu autom alebo pešo. Môžeme konštatovať, že vzhľadom na to, že väčšina respondentov odovzdáva viac vratných obalov využíva častejšie dopravu autom. Výsledky znázorňuje graf 16.

Otázka č. 20: Ako často vraciate zálohované PET fľaše a hliníkové plechovky?

Zistili sme, kedy respondenti najčastejšie vracajú zálohované obaly. Päťdesiat jeden respondentov (39 %) vracia zálohované obaly raz za mesiac. Tridsaťjeden respondentov (24 %) vracia zálohované obaly raz za dva týždne. Trinásť respondentov (10,4 %) vracia zálohované obaly zakaždým, keď ide nakupovať. Dvadsaťdva respondentov (21 %) využilo možnosť odpovede na otázku „iné“ (graf. 17).

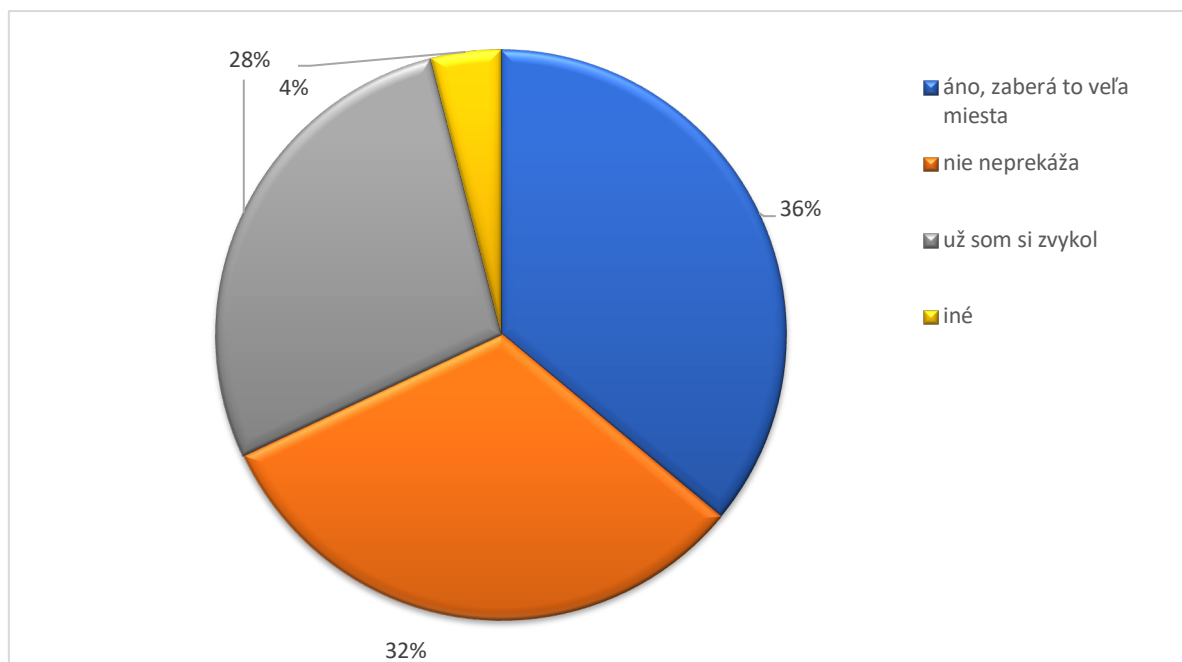


Graf 17 Frekvencia vracania zálohových PET fliaš a hliníkových plechoviek

Zdroj: Vlastné spracovanie

Medzi týmito odpoveďami boli najčastejšie odpovede respondentov, že vracajú zálohované obaly vtedy, keď majú cestu okolo prevádzky, keď naplnia vyhradené vrece na zálohovanie vo svojej domácnosti alebo ak sa im nazbiera viac obalov. Môžeme konštatovať, že respondenti vracajú zálohované obaly vo väčšom množstve. Výsledky znázorňuje graf 17.

Otázka č. 21: Prekáža Vám skladovanie PET fliaš a hliníkových plechoviek doma?



Graf 18 Prekážanie skladovania PET fliaš a hliníkových plechoviek

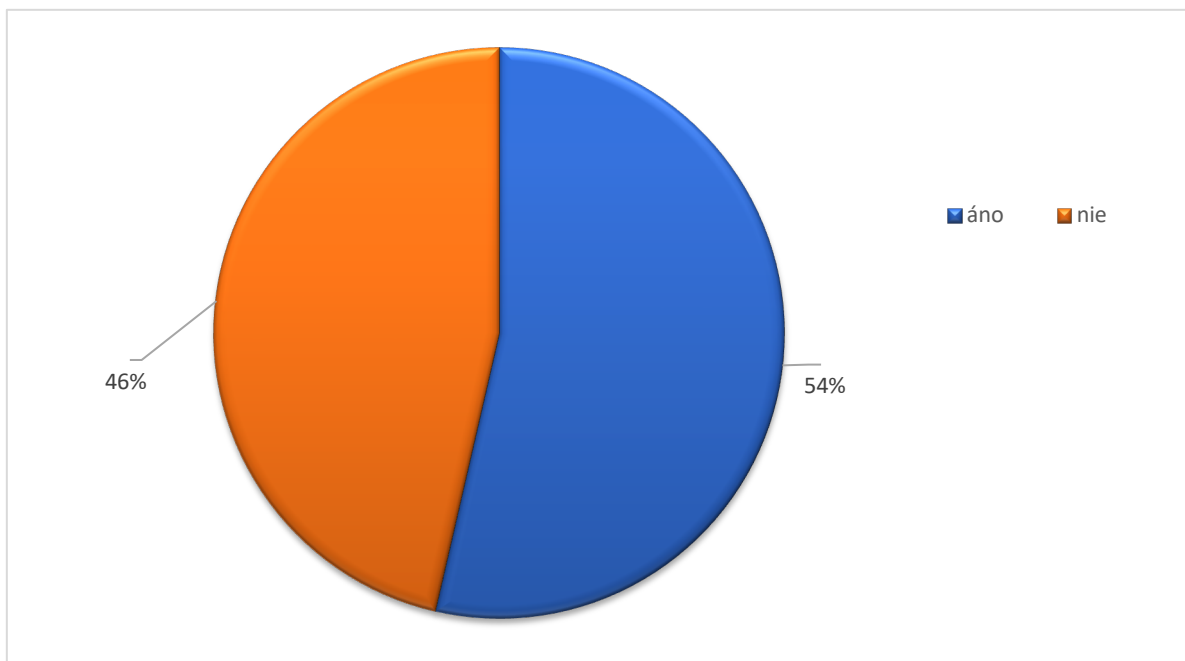
Zdroj: Vlastné spracovanie

Dvadsať prvá otázka bola zameraná na názor respondentov, či im prekáža skladovanie PET fliaš a hliníkových plechoviek v domácnosti. Štyridsaťpäť respondentov (36 %) odpovedalo, že im to prekáža pretože im to zaberá veľa miesta. Štyridsať respondentov (32 %) odpovedalo, že im to neprekáža. Tridsaťšesť respondentov (28 %) si už na to zvykol. Štyria respondenti (4 %) využili možnosť odpovede „iné“. Medzi týmito odpoveďami bolo, že to je respondentom jedno, nekupujú PET fľaše a vadí im skladovanie, ale nie kvôli miestu. Môžeme konštatovať, že z výskumu vyplynulo, že väčšina respondentov hodnotí pozitívne recykláciu aj napriek tomu, že im to zaberá doma miesto. Výsledky znázorňuje graf 18.

Otázka č. 22: Aké sú podľa Vás najväčšie problémy so zavedením zálohovacích automatov v predajniach? Napíšte aspoň tri.

Dvadsať druhá otázka predstavovala otvorenú otázku, kde mali respondenti uviesť najväčšie problémy so zavedením zálohovacích automatov v predajniach. Medzi najčastejšie odpovede patrilo zasekávanie sa automatov, zaberanie veľa miesta, dlhé rady, málo zálohovacích automatov na miestach pobytu respondentov a naplnenosť automatov.

Otázka č. 23: Boli by ste ochotný akceptovať vyššiu cenu nápojov, ak by štát zaviazal výrobcov odvieť z každého vyrobeného nápoja poplatok, ktorý by bol použitý na ochranu prírody?



Graf 19 Akceptovanie vyššej ceny za nápoje v prípade poplatku na použitie ochrany prírody

Zdroj: Vlastné spracovanie

Z uvedeného grafu 19 vyplýva názor respondentov, či by prijali aj väčšiu cenu nápojov, ak by sa štát zaviazal odvádzať z poplatku sumu na ochranu prírody. Šesťdesiatosem respondentov (54 %) odpovedalo kladne a päťdesiatosem odpovedalo záporne (46 %). Z uvedených grafov môžeme konštatovať odpoveď na prvú výskumnú otázku. A to, že si spotrebitelia zvykli na separáciu odpadu, čím prispievajú k ochrane životného prostredia. Rovnako tak môžeme pozitívne hodnotiť, že v prípade, ak spotrebitelia nerecyklujú vo veľkej

miere snažia sa o minimalizovanie ich odpadu. Avšak počet respondentov, ktorí predmetné produkty nakupujú každý deň je nízky čo znamená, že nie je vytváraný až tak veľký odpad ako keby to bolo naopak. Čo sa týka druhej výskumnej otázky, hodnotíme, že pridanie zálohy má na spotrebiteľov vplyv motivačný a nie obmedzujúci.

4.2 Štrukturalizovaný rozhovor so zamestnancami výbraných predajní

Nižšie sú uvedené poznatky, ktoré sme získali metódou štrukturalizovaného rozhovoru so zamestnancami troch predajní, v ktorých sa nachádzajú zálohovacie automaty.

Respondenti:

- Zuzana – predavačka, 45 rokov, miesto: obchodný reťazec Lidl, Bratislavská ulica 2053/134, 900 46 Most pri Bratislave, rozhovor bol realizovaný 7.2.2023
- Milan - predavač, 48 rokov, miesto: obchodný reťazec Kraj, Bratislavská ulica 2042, 900 46 Most pri Bratislave, rozhovor bol realizovaný 9.2.2023
- Gabriela - predavačka, 57 rokov, miesto: obchodný reťazec Billa, Bratislavská ulica 2020, 900 46 Most pri Bratislave, rozhovor bol realizovaný 11.02.2023

Zuzana - obchodný reťazec Lidl

1. Kto má na starosti zálohovacie stroje?
Zamestnanci predajne.
2. Je na to zvlášť zamestnaný človek?
Nie, nie je.
3. Ako sa pri strojoch striedate? Máte nejaké smeny?
Máme to rozdelené podľa pracovných smien.
4. Treba sa o zálohovacie stroje starať? Ak áno, ako?
Áno, treba ich čistiť a vymieňať veľké vrecia s PET fľašami a plechovkami.
5. Ako často ich treba čistiť?
Každý deň.

6. Koľko Vám zoberie času z pracovnej doby tento automat?
V našej predajni máme dva tieto stroje, čistenie zaberie cca 1hodinu denne a obsluha pri zasekávaní cca 2 až 3 hodiny denne.
7. Máte špeciálne školenia ako sa starať o zálohovacie stroje a ako s nimi narábať?
Nie, nemáme.
8. Sú tieto stroje nebezpečné? Treba dávať veľký pozor pri manipulácii s nimi?
Sú nebezpečné, určite treba dávať pozor pri manipulácii so strojom hlavne pri čistení a pri zaseknutí fľaše.
9. Ako často sa Vám zasekávajú?
Povedala by som cca 20 krát denne.
10. Zasekávanie je spôsobené strojom? Alebo zasiahnutím ľudskej ruky? Myslím tým netrpezlivých spotrebiteľov...
Určite obe.
11. Sú tieto stroje strážené? Napr. kamerovým systémom?
U nás sú stroje umiestnené v chodbe pri vstupe do predajne a tam je kamerový systém.

Milan - obchodný reťazec Kraj

1. Kto má na starosti zálohovacie stroje?
Zamestnanci.
2. Je na to zvlášť zamestnaný človek?
Nie, robíme to všetci.
3. Ako sa pri strojoch striedate? Máte nejaké smeny?
Vždy ten čo má čas odbehnúť od svojej práce, ten príde pomôcť.
4. Treba sa o zálohovacie stroje starať? Ak áno, ako?
Treba ich čistiť a treba zo stroja vytiahnuť naplnené vrecia s PET fľašami a plechovkami.
5. Ako často ich treba čistiť?
Denne.
6. Koľko Vám zoberie času z pracovnej doby tento automat?
Čistenie cca 30min, obsluha pri zaseknutí max 1hodina denne.
7. Máte špeciálne školenia ako sa starať o zálohovacie stroje a ako s nimi narábať?
Nie, nikdy sme nemali.

8. Sú tieto stroje nebezpečné? Treba dávať veľký pozor pri manipulácii s nimi?
Podľa mňa je dôležité si vždy dávať pozor, no nemyslím si že sú veľmi nebezpečné.
9. Ako často sa Vám zasekávajú?
Cca 10 krát denne.
10. Zasekávanie je spôsobené strojom? Alebo zasiahnutím ľudskej ruky? Myslím tým netrepezlivých spotrebiteľov...
Obe ale častejšie myslím že je to spôsobené ľudským zásahom.
11. Sú tieto stroje strážené? Napr. kamerovým systémom?
U nás je stroj umiestnený hneď vedľa pultu s mäsom a v predajni je kamerový systém.

Gabriela - obchodný reťazec Billa

1. Kto má na starosti zálohovacie stroje?
Zamestnanci predajne.
2. Je na to zvlášť zamestnaný človek?
Nie, nie je.
3. Ako sa pri strojoch striedate? Máte nejaké smeny?
Zamestnanec, ktorý má na starosti časť predajne s nápojmi, tzv.nápojár, keď tam on nie je tak sa to automaticky posúva na kolegov... Väčšinou sa to určí ráno.
4. Treba sa o zálohovacie stroje starať? Ak áno, ako?
Treba ich čistiť, keď sa naplní plastové vrece s PET fľašami a plechovkami treba to oznámiť správcovi, aby sa po fľaše dostavili....
5. Ako často ich treba čistiť?
Každý deň.
6. Koľko Vám zoberie času z pracovnej doby tento automat?
Čistenie zaberie cca pol hodinu denne, starostlivosť o stroj (obsluha pri zaseknutí, výmena obrovských vriec...) zaberie i dve hodiny denne.
7. Máte špeciálne školenia ako sa starať o zálohovacie stroje a ako s nimi narábať?
Nemáme.
8. Sú tieto stroje nebezpečné? Treba dávať veľký pozor pri manipulácii s nimi?
Treba dávať veľký pozor je tam možnosť pri zlej manipulácii i odseknutie prsta, hlavne pri odsekávaní stroja.
9. Ako často sa Vám zasekávajú?
Veľmi často, niekedy i 15 až 20 krát denne.

10. Zasekávanie je spôsobené strojom? Alebo zasiahnutím ľudskej ruky? Myslím tým netrepezlivých spotrebiteľov...

Povedala by som aj aj. Stáva sa, že stroj na prvý raz nenačíta EAN kód a ľudia tam hodia fľašu a stroj sa zasekne, ale zasekáva sa i sám.

11. Sú tieto stroje strážené? Napr. kamerovým systémom?

U nás je stroj vonku na parkovisku a samotný stroj má na sebe kamerový systém.

Ako prvé sme zisťovali od pani Zuzany z obchodného reťazca Lidl kto má na starosti zálohovacie stroje, či je na ich obsluhu zvlášť zamestnaný človek, ako sa pri strojoch striedajú, či majú nejaké smeny. Zistili sme, že zamestnanci v Lidli majú na starosti zálohovacie stroje, pričom starostlivosť o nich je rozdelená podľa pracovných smien. Zvlášť zamestnanca, ktorý by mal na starosti iba zálohovací automat nemajú. Ďalšími našimi otázkami bolo ako sa treba starať o zálohovacie stroje, ako často ich čistiť a koľko času im to zoberie z pracovnej doby. Odpoveďami bolo, že o zálohovacie stroje sú povinní sa starať, pričom ich čistia a vymieňajú veľké vrecia s PET fľašami a hliníkovými plechovkami. Čistenie stroja vykonávajú každý deň, pričom im čistenie zaberie zhruba 1 hodinu. **Zamestnanci obsluhujú stroj zhruba 2 až 3 hodiny denne.** Taktiež nás zaujímalo ako často sa zálohovacie stroje zasekávajú, čím je to spôsobené a či sú tieto automaty strážené. **Priemerne sa stroj zasekáva 20 krát denne, pričom je to spôsobené samotným stojom, ale i spotrebiteľmi.** Stroje umiestnené v obchodnom reťazci Lidl sa nachádzajú v chodbe pri vstupe do predajne a sú chránené kamerovým systémom. Na záver sme zisťovali, či zamestnanci absolvovali školenia na obsluhu zálohovacích strojov, či sú stroje nebezpečné a či si treba dávať veľký pozor pri manipulácii s nimi. Zamestnanci v obchodnom reťazci Lidl nemali žiadne špeciálne školenia k používaniu a čisteniu zálohovacích strojov. **Zamestnankyňa vyjadrila názor, že podľa nej sú zálohovacie stroje nebezpečné a je potrebné si dávať veľký pozor hlavne pri ich čistení.**

Pána Milana z obchodného reťazca Kraj sme sa takisto opýtali kto má na starosti zálohovacie stroje, či je na ich obsluhu zvlášť zamestnaný človek, ako sa pri strojoch striedajú, či majú nejaké smeny. Dozvedeli sme sa, že zamestnanci v obchodnom reťazci Kraj majú na starosti zálohovacie stroje, nemajú zvlášť zamestnaného človeka na obsluhu zálohovacieho automatu pričom starostlivosť o neho je rozdelená podľa časovej vyťaženia konkrétnych zamestnancov. Ďalej sme zisťovali ako sa treba starať o zálohovacie stroje, ako často ich čistiť a koľko času im to zoberie z pracovnej doby. O zálohovacie stroje sú povinní sa starať, pričom ich čistia a vymieňajú veľké vrecia s PET fľašami a hliníkovými plechovkami. Čistenie stroja vykonávajú každý deň, pričom im čistenie zaberie zhruba 30 minút. V prípade, ak sa stroj zasekne zamestnanci obsluhujú stroj zhruba 1 hodinu denne. Zaujímalo nás ako často sa

zálohovacie stroje zasekávajú, čím je to spôsobené a či sú tieto automaty strážené. Priemerne sa stroj zasekáva 10 krát denne, pričom je to spôsobené samotným stojom, ale i spotrebiteľmi. Stroj umiestnený v obchodnom reťazci Kraj je umiestnený vedľa pultu s mäsom, pričom v predajni je kamerový systém. Ako posledné nás zaujímalo, či zamestnanci absolvovali školenia na obsluhu zálohovacích strojov, či sú stroje nebezpečné a či si treba dávať veľký pozor pri manipulácii s nimi. Zamestnanci v obchodnom reťazci Kraj nedostali žiadne špeciálne školenia k používaniu a čisteniu zálohovacích strojov. Podľa zamestnanca Milana zálohovací stroj nie je nebezpečný, avšak je potrebné si dať pozor pri jeho čistení.

U zamestnankyne z obchodného reťazca Billa sme zisťovali kto má na starosti zálohovacie stroje, či je na ich obsluhu zvlášť zamestnaný človek, ako sa pri strojoch striedajú, či majú nejaké smeny. Prišli sme na to, že zamestnanci v obchodnom reťazci Billa majú na starosti zálohovacie stroje, pričom starostlivosť o nich má zamestnanec, ktorý je priradený v prevádzke v časti nápoje. Ak takýto zamestnanec nie je v práci zastupuje ho niektorí z kolegov, pričom sa o tejto funkcii rozhoduje ráno pred smenou. Zvlášť zamestnaného človeka na obsluhu zálohovacieho automatu nemajú. Ďalej nás zaujímalo ako sa treba starať o zálohovacie stroje, ako často ich čistiť a koľko času im to zoberie z pracovnej doby. Dozvedeli sme sa, že o zálohovacie stroje sú povinní sa starať, pričom ich čistia a vymieňajú veľké vrecia s PET fľašami a hliníkovými plechovkami. Čistenie stroja vykonávajú každý deň, pričom im čistenie zaberie zhruba 30 minút. V prípade, ak sa stroj zasekne zamestnanci obsluhujú stroj zhruba 2 hodiny denne. Taktiež nás zaujímalo ako často sa zálohovacie stroje zasekávajú, čím je to spôsobené a či sú tieto automaty strážené. **Priemerne sa stroj zasekáva 15 až 20 krát denne, pričom je to spôsobené samotným stojom, ale i spotrebiteľmi.** Stroj je umiestnený mimo obchodného reťazca na parkovisku, pričom samotný stroj má na sebe kamerový systém. Na záver sme zisťovali, či zamestnanci absolvovali školenia na obsluhu zálohovacích strojov, či sú stroje nebezpečné a či si treba dávať veľký pozor pri manipulácii s nimi. Zamestnanci v obchodnom reťazci Billa nedostali žiadne špeciálne školenia k používaniu a čisteniu zálohovacích strojov. Podľa zamestnankyne zálohovací stroj nie je nebezpečný, avšak je potrebné si dať pozor pri jeho čistení, aby sa nestal úraz.

Z uvedeného nám vyplýva jednoznačná odpoveď na tretiu výskumnú otázku a to, že zamestnanci nedostali žiadne špeciálne školenia k používaniu a čisteniu zálohovacích strojov. Zálohovací stroj nie je nebezpečný, avšak pri nesprávnej obsluhu môže dochádzať k nebezpečenstvu zranenia alebo k úrazu.

4.3 Štrukturalizovaný rozhovor s majiteľom obchodného reťazca KON-RAD

Nižšie sú uvedené poznatky, ktoré sme získali metódou štrukturalizovaného rozhovoru spolu s majiteľom obchodného reťazca KON-RAD.

1. Sú všetky predajne povinné mať zálohovacie automaty?
*Predajňa do 300m2 nepotrebuje mať zálohovací stroj ale ak ho nemá tak nie je konkurencie schopná.
Prečo?
Lebo zákazníci radšej pôjdu do predajne, kde môžu zálohované PET fľaše a hliníkové plechovky vrátiť... A kde im bude hneď za ne odpočítaný poplatok.*
2. Kto stroje predáva? Respektíve kto ich môže predávať?
Čo sa týka predaja strojov je len 5 certifikovaných firiem, ktoré môžu tieto stroje predávať.
3. Koľko stojí taký zálohovací automat?
Najlacnejší stroj na zálohovanie stojí 16 000 eur.
4. Ako presne funguje zálohovací automat?
Automat na zálohovanie skenuje EAN kód (nemáme isté EAN kódy ako v zahraničí). Posiela info správcovi aby vedel koľko bolo odovzdaných zálohovacích PET fliaš a hliníkových plechoviek, na základe toho posiela odvoz pre tieto fľaše a plechovky. Často sa stáva, že kým po ne správca príde nazbiera sa ďalšie plné vrece, ale to nezoberú hneď až neskôr... Presne takto sa stáva, že predajne musia mať vyhradené miesto, kde tieto zálohované PET fľaše a hliníkové plechovky uskladnia...
5. Ako často treba tento automat čistiť?
Stroj treba čistiť raz denne.
6. Koľko predajňa z toho zarobí?
Predajňa má iba 2ceny z jednej fľaše ale správca prepočítava odovzdané fľaše a vypláca iba tie ktoré on spočíta...V tom je opäť znevýhodnení obchodník. Preto boli namontované i kamery na stroje.
7. Kto to celé financuje?
Celé to financujú obchodníci. Musia kúpiť stroje, musia kúpiť nápoje s vyššou cenou za zálohovanie a taktiež musia zákazníkom vrátiť poplatok za vrátenie PET fľaše a hliníkových plechoviek.
8. Aké najväčšie problémy v tom vidíte vy?
Tento systém bráni voľnému pohybu tovaru cez hranice .V predajniach nemajú na to zamestnanca navyše, stroj obsluhujú už zamestnaní pracovníci. Zákazníci našli rôzne fínty na zneužitie stroja a na naskenovanie istej fľaše viac krát.Vznikajú problémy i v gastronómii a na pumpách, na veľkých akciách ako festivaloch.../ v lacnejších podnikoch ako čo s PET fľašami i hliníkovými plechovkami/. V severných štátoch zálohovanie financuje štát.

Opýtali sme sa majiteľa obchodného reťazca KON-RAD, či sú všetky predajne povinné mať zálohovacie automaty. Na túto otázku nám bolo odpovedané, že nie všetky predajne sú povinné mať zálohovací systém, avšak ak ho predajňa nemá nie je konkurencie schopná z dôvodu, že si spotrebiteľ skôr nakúpi v obchodnom reťazci, v ktorom odovzdáva recyklované obaly. Ďalej sme od majiteľa predajne zisťovali kto zálohovacie stroje predáva, respektíve kto ich predávať môže. Zistili sme, že v Slovenskej republike existuje len 5 certifikovaných firiem, ktoré môžu zálohovací stroj predávať, pričom najlacnejší stroj stojí cca 16 000 eur. Zaujímalo nás i ako presne zálohovací automat funguje. Na túto otázku nám majiteľ predajne KON-RAD zodpovedal následne. Zálohovací automat v prevádzke funguje tak, že naskenuje EAN kód, následne posiela informácie správcovi, ktorý na základe týchto informácií posiela odvoz pre PET fľaše a hliníkové plechovky. Často sa však stáva, že kým po odpad pošle správca auto nazbiera sa ďalšie „plné vrece“, ale to zoberú až pri druhom odvoze, to pre prevádzku znamená, že musí mať vyhradené miesto, kde tieto zálohované PET fľaše a hliníkové plechovky uskladní. Ďalšou našou otázkou bolo koľko predajna zarobí za odovzdanú PET fľašu alebo hliníkovú plechovku správcovi. Odpoveď bola, že predajne majú zisk z jednej fľaše dva centy, pričom však odpočet odovzdaných fliaš vykonáva správca, čím je znevýhodnený obchodník. Následkom toho, boli namontované kamery na zálohovacích automatoch. Taktiež sme sa opýtali, kto to celé financuje a zistili sme, že **celý proces zálohovania v obchodných prevádzkach financujú obchodníci**. Poslednou otázkou bolo aké najväčšie problémy vidí majiteľ obchodného reťazca KON-RAD v zavedení zálohovacieho systému na Slovensku. **Najväčšie problémy vidí v tom, že takýto systém bráni pohybu tovaru cez hranice, nemajú dostatok zamestnancov, aby obsluhovali aj stroje aj sa venovali zákazníkom. Zákazníci využívajú rôzne metódy ako obísť pravidlá, aby mohli kód naskenovať viackrát, nefinančná pomoc od štátu a problémy v prípade festivalov a veľkých akcií.**

Odpoveďou na štvrtú výskumnú otázku je, že obchodník vníma zavedenie zálohovacieho systému viac negatívne z dôvodu zvýšených nákladov, nedostatku miesta na uskladnenie vyzbieraných fliaš a problémov pri cezhraničnom obchode.

5 Diskusia

Údaje získané od respondentov v otázke ich postoja k separovaniu odpadu, či bol po zavedení zálohovacieho systému rovnaký alebo pozitívny, môžeme konštatovať, že postoj spotrebiteľov sa buď k separovaniu nezmenil alebo sa zmenil k pozitívnemu hodnoteniu. Môže to byť spôsobené dvoma faktormi a to po prvé tým, že spotrebiteľia už pred tým separovali, čo znamená že pre nich recyklovanie nepredstavuje až tak veľký zásah. Alebo po druhé spotrebiteľia odpad neseparovali a ani s tým nemienia začať. Avšak pozitívne hodnotíme fakt, že motiváciou spotrebiteľov je to, že za odovzdanie obalov do zálohovacieho stroja získajú späť poplatok za zálohovanie a to núti aj tých, ktorí predtým neseparovali k čiastočnej separácii.

V otázke výšky zálohovacieho poplatku, môžeme konštatovať, že väčšinu respondentov neovplyvnil zálohovací poplatok pri nákupe PET fliaš a hliníkových plechoviek. V rámci výskumu sedemdesiatštyri respondentov odpovedalo, že ich poplatok neovplyvnil čo hodnotíme ako pozitívum. Môžeme konštatovať, že zavedený poplatok predstavuje skôr motiváciu spotrebiteľov ako ich demotivovanie k recyklovaniu.

Pri otázke, že väčšina respondentov si vyberá prevádzky so zálohovacím systémom, ktoré svojim zákazníkom poskytujú dostatok parkovacích miest, môžeme v rámci skompletizovaných odpovedí konštatovať, že sa nám predpoklad potvrdil. Je to z toho dôvodu, že väčšina zákazníkov využíva prepravu automobilom pri odovzdávaní zálohovaných obalov.

Čo sa týka zodpovednosti zamestnancov obchodníkov za predmetné stroje, zavedením zálohovacieho systému sa zvýšila zodpovednosť a boli poučení. Avšak v rámci prieskumu sa nám podarilo zistiť, že síce zodpovednosť zamestnancov sa zvýšila avšak ani v jednej prevádzke, v ktorej sme vykonávali výskum nedostali zamestnanci dostatočné a kvalifikované poučenie.

Pri otázke, či zavedenie zálohovacieho systému znamenalo pre obchodníkov určité znevýhodnenie, môžeme konštatovať, že pre obchodníkov znamenalo znevýhodnenie zavedenia zálohovacieho systému hlavne vo finančnej oblasti. Obchodníci museli vynaložiť náklady na kúpu zálohovacích strojov, pričom nie je možné s určitosťou povedať či sa ich zisky natoľko zvýšili, že im to náklady vrátilo.

Záverom tohto prieskumu, teda môžeme konštatovať, že väčšina opýtaných respondentov hodnotí pozitívne zavedenie zálohovacieho systému, nepociťuje také negatívne, ktoré by ovplyvnili ich snahu o recykláciu a považuje za pozitívne a vhodné do budúcnosti recyklovať rovnakým alebo podobným systémom aj iné obaly. Na základe uvedeného môžeme

konštatovať všeobecný záver, že zavedenie zálohovacieho systému pozitívne vplýva na respondentov, ktorí na základe toho začali viac dbať na životné prostredie.

Predkladaná záverečná práca je venovaná problémom so zavedením zálohovacieho systému na Slovensku. V roku 2019 bol prijatý zákon č. 302/2019 Z.z. o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje. Faktické zavedenie však začalo v Slovenskej republike až od roku 2022. Slovenská republika zavedením zákona a následného zavedenia zálohovacieho systému plní svoje záväzky voči Európskej únii.

Na základe zavedenia tohto systému bolo zákonom uložené niektorým prevádzkam zaobstarat' zálohovacie automaty, ktoré slúžia spotrebiteľom. Naopak spotrebiteľia od roku 2022 platia zálohovaciú zálohu pri kúpe zálohovanej PET fľaše alebo hliníkovej plechovke, ktorá im je vrátená, ak vrátia uvedené obaly do zálohovacieho automatu.

Okrem toho zavedením zálohovacieho systému sa významnou mierou znižuje množstvo voľne pohodeného odpadu v prírode, čím sa dosahuje snaha o lepšie životné prostredie. Zároveň sa zvyšuje príjem z druhotnej suroviny, pričom práve PET surovina, z ktorej sú vyrábané PET fľaše má na rozdiel od iných odpadov pozitívnu trhovú hodnotu. Práve vďaka zavedeniu zálohovacieho systému je možné presne odsledovať koľko výrobkov sa uviedlo na trh a koľko sa vyzbieralo a tým minimalizovať iné odpadové produkty.

Slovenská republika sa pri zavedení zálohovacieho systému inšpirovala škandinávskymi a pobaltskými systémami. Práve systém zálohovania ovplyvňuje celé spektrum subjektov, medzi ktoré patria výrobcovia materiálov, výrobcovia nápojov, importéri, sprostredkovatelia, spotrebiteľia a spoločnosti, ktoré sa zaoberajú separáciou a recykláciou odpadu.

Pri písaní záverečnej práce ma pozitívne prekvapil postoj mnohých spotrebiteľov k vnímaniu zavedenia zálohovacieho systému. Naopak nemilo ma prekvapilo nedostatočné zaškolenie pracovníkov obchodných prevádzok, ktorí sa o zálohovacie stroje starajú. Podľa môjho názoru a aj na základe názorov jednotlivých opýtaných, práve tejto problematike, by sa mala venovať pozornosť, vzhľadom na to, že sa jedná o prácu, pri ktorej môže dôjsť k úrazu, k poškodeniu prístroja neodborným manipulovaním, a tiež k zvýšeniu dodatočných nákladov obchodníkov. Rovnako tak negatívne vnímam aj postoj niektorých spotrebiteľov, ktorí v separovaní PET fliaš a hliníkových obalov nevidia význam, resp. vadí im, že nie sú zálohovacie automaty v každej prevádzke. Myslím si, že práve takíto spotrebiteľia si neuvedomujú nákladnosť zavedenia zálohovacích strojov a iných finančných nákladov, ktorými sú obchodníci vystavení. Z dotazníka v rámci odpovedí od predmetných spotrebiteľov mi skôr evokovalo, že im je ľahostajná akákoľvek recyklácia bez ohľadu nato, ako im budú dostupné prevádzky na recykláciu tovaru.

Za najdôležitejšie výsledky získané pri písaní záverečnej práce považujem orientovanie sa v problematike zálohovacích systémov, ich zavedenia a fungovania. Čo sa týka výsledkov získaných prostredníctvom dotazníka a rozhovormi považujem za najdôležitejšie zistenie osobné vnímanie spoločnosti pri zálohovaní. Z prieskumu vyplynulo, že mnoho spotrebiteľov je naklonených pozitívne k zavedeniu zálohovacieho systému a v budúcnosti by uvítalo zálohovací systém i pre iné druhy obalov, aj napriek tomu, že by bola cena tovarov vyššia o zálohovací poplatok. Rovnako tak, za dôležité považujem to, že sa stále viac a viac spotrebiteľov snaží recyklovať nielen zálohované obaly, za ktoré im bude vrátený zálohovací poplatok, ale aj tie odpady, za ktoré nie je možné vrátiť poplatok.

5.1 Odporúčania pre prax

Na základe vyššie uvedených výsledkov a poznatkov je našim odporúčaním pre obchodníkov venovanie väčšej pozornosti pri dostatočnom a kvalifikovanom poučení zamestnancov, ktorí pracujú so zálohovacími strojmi. Ako vyplýva zo štrukturizovaných rozhovorov so zamestnancami prevádzok je hlavným problémom, ktorý zamestnanci vnímajú časté zasekávanie strojov. Zamestnanci všetkých troch prevádzok uviedli, že zasekávanie strojov sa opakuje v rozmedzí 10 až 20 krát denne. Pri eliminácii tohto problému by bolo možné skrátiť čas strávený obsluhou stroja až o 2/3. Zamestnanci by mohli tento čas stráviť efektívnejšie, čo by zároveň prispelo aj k zníženiu nákladov obchodníkov. Ďalším problémom ktorý zamestnanci vnímajú a ktorý taktiež vyplýva z rozhovorov je absencia zaškolovacích procesov v súvislosti s obsluhou strojov. Všetci traja zamestnanci z prevádzok uviedli, že vnímajú čistenie zaseknutého stroja ako nebezpečné. Táto skutočnosť môže zvyšovať náklady pre obchodníkov. Zároveň skôr alebo neskôr môže dochádzať k častým zraneniam zamestnancov a k pracovným úrazom čo je ďalším faktorom k ďalšiemu zvyšovaniu nákladov obchodníkov. V tomto prípade je našim odporúčaním hlavne pre obchodníkov venovať väčšiu pozornosť už spomínaným zaškolovacím procesom. Jednou z alternatív by bolo možno využiť príležitosť zaškolenia od dodávateľov týchto strojov. Táto forma zaškolenia by zefektívnila dodatočné náklady na oboch stranách, tak u obchodníka ako i dodávateľa stroja vo forme záručného servisu.

Naším ďalším odporúčaním je finančná pomoc štátu obchodníkom, ktorým zavedením zálohovacieho systému vznikli neprimerané náklady, ktoré sú povinní znášať. V prípade, ak by štát poskytol finančnú pomoc obchodníkom pri zavádzaní zálohovacieho systému, alebo im

vyplácal väčší podiel za zálohované obaly je možné, aby obchodníci prijali viac zamestnancov, ktorí by sa starali vyslovene len o zálohovacie stroje. Tým pádom by sa zvýšila v niektorých krajoch aj zamestnanosť, ale na druhej strane zamestnancom, ktorí momentálne vykonávajú aj svoju prácu aj sa starajú o zálohovacie stroje by ubudla práca, ktorú de facto momentálne vykonávajú nad rámec svojich povinností bez toho, aby im bola zdvihnutá mzda.

Na druhej strane by si zamestnanci v prípade neznalosti mali vyžiadať kvalifikované zaškolenie respektíve sa obracať na zamestnávateľa s problémami ktoré pri obsluhu vznikajú a o ktorých on nemusí mať vedomosť.

Čo sa týka spotrebiteľov, pozitívne hodnotíme fakt, že je mnoho spotrebiteľov naklonených k myšlienke separovať viac odpadov. Takže naším ďalším odporúčaním je zavedenie nových systémov separovania pre spotrebiteľov pre ktorých mohlo zavedenie zálohovacieho systému plniť motivačný impulz pri uvedomení si potrieb recyklácie.

V prípade edukácie spotrebiteľov, odporúčame štátu klásť dôraz na zvýšenie povedomia prostredníctvom dostupnej tlače, médií, resp. aj inou formou motivácie, čo podľa nášho názoru zvýši povedomie o problematike životného prostredia.

V školských zariadeniach by sme odporúčali pedagogickým zamestnancom zaviesť v rámci hodín napr. technických výchov praktické uplatňovanie zberu a následnej recyklácií rôznych odpadov. V súčasnosti máme vedomosť o tom, že na mnohých školách prebieha zber papiera, avšak ostatným odpadom sa nevenuje žiadna pozornosť. V prípade, ak by boli deti učené od základnej školy k separácií máme za to, že to prinesie pozitívny vplyv na budúcnosť v separovaní.

Záver

Plasty v súčasnosti predstavujú jeden z najfrekvencovanejších vyrábaných a spotrebovaných materiálov. Ich výroba sa spája so spotrebovaním ropných látok, ktoré sa považujú za neobnoviteľné zdroje s vysokou energetickou náročnosťou. Plasty sú určené na jednorazové použitie čo sa spája s enormnou záťažou na životné prostredie vo forme odpadu. Plasty sú organické zlúčeniny, ktoré sa skladajú z makromolekúl. Sú charakteristické predovšetkým svojím vzhľadom, trvanlivosťou, chemickou stálosťou a odolnosťou voči biologickým činiteľom, preto je potrebné, aby sa plasty recyklovali.

Hlavným cieľom práce je skúmať postoje a názory spotrebiteľov, zamestnancov obchodných prevádzok ohľadom výhod a problémov týkajúcich sa novozavedeného systému zálohovania PET fliaš a hliníkových plechoviek na Slovensku a na základe získaných poznatkov navrhnúť zlepšenia v tejto oblasti.

Zálohový systém na jednorazové PET fliaše je v Slovenskej republike zavedený od roku 2022. V súlade s týmto druhom zálohového systému sa zaviedla forma vrátenia zálohy, ktorú spotrebiteľ zaplatí pri kúpe nápoja a dostane ju po vrátení PET fliaše alebo hliníkovej plechovky do zálohovaného miesta. Jedná sa o proces, v ktorom sú vyzbierané fliaše identifikované, vytriedené, lisované a dopravované na ďalšie spracovanie. Prostredníctvom technologického postupu sa z fliaš vyrobí recyklát, ktorý je možné pridávať do materiálu pri výrobe nových fliaš alebo využiť v iných priemyselných odvetviach. Výhodou tohto zálohového systému je materiálové zhodnotenie a menší negatívny vplyv na životné prostredie. Naopak nevýhodou je vyššia finančná záťaž pre výrobcov a tým vyššie priame náklady spotrebiteľov.

Jednorazové PET fliaše bez zálohovania predstavuje princíp triedenia odpadu priamo u spotrebiteľov v domácnostiach. Obal sa vracia na recykláciu prostredníctvom triedeného zberu. Nevýhodou takéhoto zálohovacieho systému predstavuje to, že v prípade, ak spotrebiteľ obal nevydá, resp. nevytriedi a ponechá ho v komunálnom odpade dostane sa obal do zmesového komunálneho odpadu alebo zostane vo voľnej prírode alebo na skládkach.

V práci sa zameriavame na celkový proces ohľadom zálohovania PET fliaš a hliníkových plechoviek od upravenej legislatívy po faktické využívanie a používanie zálohovacieho systému.

Na získanie informácií týkajúcich sa tejto témy sme využili formu štrukturizovaných rozhovorov a metódu dopytovania. Zároveň sme si stanovili výskumné otázky so zámerom získať na ne odpovede. Konkrétne odpovede a výsledky sú uvedené v práci v kapitole 4.

Respondentov sme sa pýtali, ako vnímajú zálohovací proces, resp. aké pozitíva a negatíva vidia v zavedenom procese recyklácie. Vzhľadom na to sme sa ich dopytovali na ich názor, či si myslia, že práve takýto systém pomôže životnému prostrediu, aké problémy majú s novým zavedeným systémom a pod. Zároveň sme sa pýtali respondentov, či by uvítali možnosti zálohovania aj iných obalov ako len PET fliaš a hliníkových plechoviek. V prípade štrukturizovaného rozhovoru so zamestnancami prevádzok sme zisťovali, ako proces recyklácie vnímajú konkrétny zamestnanci prevádzok, koľko času denne im pri práci zaberie čistenie recyklačného stroja, či im bolo poskytnuté nejaké špeciálne školenie ako sa o tento recyklačný stroj majú starať a pod. V prípade štrukturizovaného rozhovoru s majiteľom prevádzky sme sa zamerali hlavne na výhody zavedenia zálohovacieho automatu v jeho prevádzke, aký proces predchádzal tomu, aby si mohol/musel zaobstarat' predmetný stroj a aké problémy vidí pri zavedení recyklačného automatu.

Zistili sme, že hlavným problémom, ktorý zamestnanci vnímajú so zálohovacími automatmi je časté zasekávanie strojov a nedostatočné zaškolenie pri ich obsluhu, čo je možné vyriešiť dodatočným zaškolením. Čo sa týka spotrebiteľov zavedenie zálohovacieho systému pôsobí na nich skôr motivačne. Majiteľ prevádzky hodnotí zavedenie zálohovacieho systému skôr negatívne.

Predkladaná diplomová práca sa zaoberá zálohovacím systémom jednorazových obalov na nápoje, tak ako aj dôvodmi zavedenia zálohovacieho systému.

Zoznam použitej literatúry

BADIDA, M., BOSÁK, M. a kol. Recyklácia a recyklačné technológie. Košice: Vienala s.r.o. 2008. 623 s. ISBN 978-80-8073-946-1

BŘÍŽDALA, J. Syntetické makromolekulární látky. Dostupné online na: <http://e-chembook.eu/synteticke-makromolekularni-latky>.

DLUHOŠ, J. 1994. Materiály a technologie, plasty a vybrané nekovové materiály. Ostrava: Ostravská univerzita, 1994. s. 42. ISBN 80-7042-073-1.

Dôvodová správa k Zákonom č. 302/2019 Z.z. o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje a o zmene a doplnení niektorých zákonov

EP. 2018b. Skutočná cena zálohy – technická príloha. Dostupné online na: https://www.minzp.sk/files/iep/skutocna_cena_zalohy_technicka_priloha.pdf

Eunomia. (September 2010). Have We Got the Bottle? Implementing a Deposit Refund Scheme in the UK . Dostupné na Internete: BottleBill: <http://www.bottlebill.org/assets/pdfs/campaigns/UK-CPRE2010.pdf>

FREIDINGER, J. Greenpeace.org. Co jsou mikroplasty a proč je musíme omezit. Dostupné online na: <https://www.greenpeace.org/czech/clanek/894/co-jsou-mikroplasty-a-proc-je-musimeomezit/>.

GEYER, R. a kol. Production, use, and fate of all plastics ever made. In: Science Advances. 2017. roč. 3. č. 7. s. 207-206. ISSN 2047-7163

GS1 Slovakia. Zálohovanie PET obalov. Dostupné online na: https://www.gs1sk.org/userfiles/Brozury/Zalohovanie_PET_obalov.pdf

HOGG, D. a iní, 2017. Impacts of a Deposit Refund System for One-way Beverage Packaging on Local Authority Waste Services. Bristol: Eunomia.

<https://www.independent.co.uk/life-style/plastic-bad-environment-why-ocean-pollution-how-much-single-use-facts-recycling-a8309311.html>

<https://ciernalabut.sk/5115/z-pet-flias-sa-robia-plienky-vlakna-aj-rury-a-iba-cast-sa-pouzie-na-vyrobu-novych-flias-boli-sme-sa-pozriet-v-zavode-na-recyklaciu/>

https://www.minzp.sk/files/iep/potencial_triedenia-zalohovania_20190117.pdf

<https://www.naturpack.sk/novinky/plasty-popularno-naucny-material-pre-pouzitie-partnerskymi-samospravami-natur-packu>

<https://www.odpadyportal.sk/files/Priloha2/Infografika%20Jednoduche%20zalohujeme.jpg>

<https://uzitocna.pravda.sk/spotrebitel/clanok/509511-zalohovanie-plastovych-flias-ochranari-su-za-obchodnici-proti/>

HUDEKOVÁ, K. Z PET fliaš sa robia plienky, vlákna aj rúry a ich časť sa použije na výrobu nových fliaš. Dostupné online na: <https://ciernalabut.sk/5115/z-pet-flias-sa-robia-plienky-vlakna-aj-rury-a-iba-cast-sa-pouzie-na-vyrobu-novych-flias-boli-sme-sa-pozriet-v-zavode-na-recyklaciu/>

CHRIAŠTEĽ, R. a i. Predbežné hodnotenie environmentálneho rizika priemyselných lokalít a skládok na území Slovenskej republiky. Bratislava: SHMÚ. 2004. s. 45

IEP. 2018a. Skutočná cena zálohy. Dostupné online na: https://www.minzp.sk/files/iep/skutočna_cena_zalohy.pdf

JANG, Y. a kol. Recycling and management practices of plastic packaging waste towards a circular economy in South Korea. In: Resources, Conservation & Recycling. 2020. roč. 158. ISSN 0921-3449

KICKOVÁ, M., HERDITZKY, A.. História a vývoj výroby plastov. IN: Transfer inovácií 11/2008. ročník 12. 2008.č. 11. s. 144-146. ISSN 1337-70-94

LIPTÁKOVÁ, T. et al.: Polymérne technické materiály [online]. 2009. [cit. 2012-01-20]. Dostupné na internete: < http://kmi2.uniza.sk/?page_id=162>.

MÜLLEROVÁ, L. Princípy fungování záloh na jednorázové obaly. In: Odpadové fórum. roč. 2019 vol. 20. no. 2. pp. 21. ISSN 1212-7779

Nealkonapoje. Nealko v čísla. Dostupné online na: <https://nealkonapoje.sk/nealko-v-cislach/>

OLEŠ, A. TÓTHOVÁ, A. Zmeny v schválenom zákone o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje. In: Odpady portál. 2019. ISSN 1338-1326

Predkladacia správa. Envirostratégia. Dostupné online na: https://www.slovlex.sk/legislativne-procesy?p_p_id=processDetail_WAR_portlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&_processDetail_WAR_portlet_idact=1&_processDetail_WAR_portlet_action=files&_processDetail_WAR_portlet_cisloLP=LP%2F2018%2F638&_processDetail_WAR_portlet_startact=1536130379000

ŠKÁRA, I. Aplikace Techniky. Brno: Masarykova univerzita. 1998. s. 23. ISBN 80-210-1820-8.

ŠOÓŠ, L. 2007. Odpady 1. Bratislava STU. 2007. s. 162. ISBN: 8022726276

Zákon č. 302/2019 Z. z. o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zero Waste Scotland. (Jún 2017). Deposit Return Evidence Summary. Dostupné na Internete: ZeroWasteScotland: https://www.zerowastescotland.org.uk/sites/default/files/Deposit_Return_Evidence_Summary.pdf

Analýza možnosti zálohovania PET obalov na Slovensku, (september 2018), spracovateľ
EKOS Plus, Dostupné online na:
https://www.minzp.sk/files/iep/analyzazalohpet_ekosplus.pdf:

Zoznam príloh

Príloha č. 1 – Dotazník pre spotrebiteľov

Príloha č. 2 – Príloha č. 2 Otázky ku štrukturizovanému rozhovoru so zamestnancami vybraných predajní

Príloha č. 3 Otázky ku štrukturizovanému rozhovoru s majiteľom obchodnej prevádzky