



Univerza v Mariboru

---

Fakulteta za kmetijstvo  
in biosistemske vede

Anja Kac

**PILOTNI PRODAJNI AVTOMATI Z ŽIVILI V  
BOLNIŠNICI, ZDRAVSTVENEM DOMU IN V  
JAVNEM SOCIALNO VARSTVENEM  
ZAVODU**

Magistrsko delo

Maribor, december 2023

# PILOTNI PRODAJNI AVTOMATI Z ŽIVILI V BOLNIŠNICI, ZDRAVSTVENEM DOMU IN V JAVNEM SOCIALNO VARSTVENEM ZAVODU

Magistrsko delo

**Študentka:** Anja Kac  
**Študijski program:** Magistrski študijski program  
Varnost hrane v prehrambeni verigi  
**Predsednica:** doc. dr. Silva Grobelnik Mlakar  
**Mentorica:** red. prof. dr. Sonja Šostar Turk  
**Somentorica:** doc. dr. Urška Rozman  
**Delovna mentorica:** Jasmina Bevc Bahar  
**Lektorica:** Eva Visinski, mag. prof. slovenskega jezika in književnosti



Zaključno delo je rezultat lastnega raziskovalnega dela.

Delo je nastalo v okviru raziskovalnega projekta Moja izbira = Veš, kaj ješ izbira! 2.0.

# **Pilotni prodajni avtomati z živili v bolnišnici, zdravstvenem domu in v javnem socialno varstvenem zavodu**

**UDK:** 613.2:641.1:681.13:641.213(043)=163.6

**Ključne besede:** prodajni avtomati, zdrava prehrana, bolnišnice, zdravstveni domovi, socialnovarstveni zavod

## **Izvleček**

Prodajni avtomati z živili so v zadnjih letih vse bolj pod drobnogledom, saj je njihova ponudba največkrat sestavljena iz izdelkov, ki imajo visoko energijsko vrednost, visoko vrednost maščob, sladkorjev in soli. Zdravstveni in socialnovarstveni zavodi bi morali predstavljati zgled pri ponudbi zdravih živil v prodajnih avtomatih, saj veljajo kot vodilne institucije za promocijo zdravega prehranjevanja. V magistrskem delu smo preverjali kupne navade potrošnikov s spremljanjem prodaje na prodajnih avtomatih s standardno ponudbo in na prodajnih avtomatih z bolj zdravo ponudbo živil. Kupne navade smo preverjali s pomočjo anketnega vprašalnika. Raziskavo smo izvajali v izbrani bolnišnici, zdravstvenem domu in v javnem socialnovarstvenem zavodu v štajerski regiji, v letu 2021 in 2022. V raziskavi smo ugotovili, da dosedanji pregled standardne ponudbe prodajnih avtomatov prikazuje dejstvo, da so le-ti v večini napolnjeni s prigrizki in pijačami z nizko hranilno in visoko energijsko vrednostjo. Zdrave izbire so le redko na voljo. Rezultati statistične analize potrjujejo, da ponudba v prodajnih avtomatih vpliva na izbiro potrošnikov, saj bi se kupci zaradi bolj zdrave ponudbe živil statistično značilno večkrat odločili za nakup na prodajnem avtomatu. Raziskava prav tako potrjuje, da so potrošniki mnenja, da je prodajni avtomat z bolj zdravo ponudbo živil primernejši za nameščanje v zdravstvenih in socialnovarstvenih ustanovah. Mednarodne aktivnosti za uveljavljanje takega tipa živil v prodajnih avtomatih dajejo spodbudne rezultate. Z različnimi ukrepi, kot je informiranje o pomenu zdrave prehrane ter postopno povečevanje ponudbe bolj zdravih živil v prodajnih avtomatih, bomo sčasoma oblikovali okolje, v katerem bo zdrava in uravnotežena izbira preprosta.

# **Pilot Vending Machines with Food in Hospitals, Health Centers and Public Social Welfare Institutions**

**UDC:** 613.2:641.1:681.13:641.213(043)=163.6

**Keywords:** vending machines, healthy food, hospitals, medical centers, social welfare institute

## **Abstract**

Vending machines with food have come under increasing scrutiny in recent years, as their offerings often consist of products with high energy value, high levels of fats, sugars, and salt. Health and social care institutions should serve as an example in promoting healthy eating by providing healthy food options in vending machines. In this master's thesis, we examined consumer purchasing habits by monitoring sales in vending machines with standard offerings and those with a healthier food selection. Purchasing habits were assessed through a questionnaire survey conducted in a selected hospital, health center, and public social care institution in the Styria region in 2021 and 2022. The study revealed that the analysis of standard vending machine offerings demonstrates that they are mostly stocked with snacks and beverages with low nutritional and high energy value. Healthy choices are rarely available. Statistical analysis results confirm that vending machine offerings influence consumer choices, as buyers statistically significantly prefer purchasing from vending machines with healthier food options. The research also affirms that consumers believe vending machines with a healthier food selection are more suitable for placement in health and social care institutions. International efforts to promote such food types in vending machines yield promising results. Through various measures, such as raising awareness about the importance of healthy eating and gradually increasing the availability of healthier food options in vending machines, we will eventually create an environment where making a healthy and balanced choice is easy.

## Kazalo vsebine

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | UVOD .....   | 1  |
| 1.1   | Namen, cilj in hipoteze raziskave .....  | 2  |
| 2     | PREGLED OBJAV .....  | 3  |
| 2.1   | Komponente zdrave prehrane in prehranjevalnih navad .....  | 3  |
| 2.2   | Prehrana otrok, mladostnikov, študentov, odraslih in starejših od 65 let .....                                   | 5  |
| 2.3   | Povezava med zdravstvenim stanjem oz. boleznimi in prehranjevalnimi navadami<br>8                                |    |
| 2.3.1 | Debelost .....   | 8  |
| 2.3.2 | Sladkorna bolezen .....  | 8  |
| 2.3.3 | Gastrointestinalne bolezni .....   | 9  |
| 2.3.4 | Srčno-žilne bolezni .....  | 10 |
| 2.4   | Prodajni avtomati v bolnišnicah, zdravstvenih domovih in v javnih<br>socialnovarstvenih zavodih .....            | 11 |
| 2.5   | Priporočila za polnjenje prodajnih avtomatov .....   | 12 |
| 2.5.1 | Razvrščanje živil in uporaba modela v Priporočilih za polnjenje prodajnih<br>avtomatov .....                     | 13 |
| 2.6   | Strategije za izboljšanje prehranskih izbir na prodajnih avtomatih .....   | 15 |
| 3     | MATERIALI IN METODE DE LA .....  | 21 |
| 3.1   | Lokacija in čas izvajanja raziskave .....  | 25 |
| 3.2   | Omejitve .....   | 25 |
| 3.3   | Statistična analiza .....  | 25 |
| 4     | REZULTATI Z RAZPRAVO .....   | 26 |
| 4.1   | Standardna ponudba živil v bolnišnici .....  | 26 |
| 4.1.1 | Demografski podatki anketirancev .....   | 26 |
| 4.1.2 | Rezultati ankete, vezane na standardno ponudbo na prodajnem avtomatu v<br>bolnišnici .....                       | 28 |
| 4.2   | Spremenjena ponudba živil v bolnišnici – pilotni prodajni avtomat .....  | 32 |
| 4.2.1 | Demografski podatki anketirancev .....   | 33 |
|       | V anketi je sodelovalo 46 žensk in 21 moških (grafikon 4.11) .....   | 33 |
| 4.2.2 | Rezultati ankete, vezane na spremenjeno ponudbo na prodajnem avtomatu v<br>bolnišnici .....                      | 35 |
| 4.3   | Standardna ponudba živil v javnem socialnovarstvenem zavodu .....  | 40 |
| 4.3.1 | Demografski podatki anketirancev .....   | 41 |
| 4.3.2 | Rezultati ankete, vezane na standardno ponudbo na prodajnem avtomatu v<br>javnem socialnovarstvenem zavodu ..... | 43 |
| 4.4   | Spremenjena ponudba živil v javnem socialnovarstvenem zavodu – pilotni prodajni<br>avtomat .....                 | 47 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 4.4.1 | Demografski podatki anketirancev .....  | 48 |
| 4.4.2 | Rezultati ankete, vezane na spremenjeno ponudbo na prodajnem avtomatu v javnem socialnovarstvenem zavodu..... | 50 |
| 4.5   | Standardna ponudba živil v zdravstvenem domu .....  | 55 |
| 4.5.1 | Demografski podatki anketirancev .....  | 56 |
| 4.5.2 | Rezultati ankete, vezane na standardno ponudbo na prodajnem avtomatu v zdravstvenem domu .....                | 57 |
| 4.6   | Spremenjena ponudba živil v zdravstvenem domu – pilotni prodajni avtomat ....                                 | 61 |
| 4.6.1 | Demografski podatki anketirancev .....  | 62 |
| 4.6.2 | Rezultati ankete, vezane na spremenjeno ponudbo na prodajnem avtomatu v zdravstvenem domu .....               | 63 |
| 4.7   | Pregled hipotez .....   | 67 |
| 5     | SKLEPI.....   | 73 |
| 6     | VIRI IN LITERATURA.....   | 74 |

### Kazalo preglednic

|   |    |
|---|----|
| Preglednica 2.1: Kategorizacija ponudbe bolj zdravih izbir v prodajnih avtomatih, prvi del .....  | 14 |
| Preglednica 2.2: Kategorizacija ponudbe bolj zdravih izbir v prodajnih avtomatih, drugi del ..... | 14 |

### Kazalo grafikonov

|  |    |
|--|----|
| Grafikon 4.1: Količina prodanih živil v prodajnem avtomatu s standardno ponudbo v bolnišnici .....             | 26 |
| Grafikon 4.2: Delež anketirancev v bolnišnici glede na spol – standardni prodajni avtomat.....                 | 27 |
| Grafikon 4.3: Število anketirancev v bolnišnici glede na starostne skupine – standardni prodajni avtomat ..... | 27 |
| Grafikon 4.4: Status anketirancev v bolnišnici – standardni prodajni avtomat .....                             | 28 |
| Grafikon 4.5: Izdelki, ki jih kupci najpogosteje izberejo na prodajnem avtomatu v bolnišnici .....             | 29 |
| Grafikon 4.6: Razlog za nakup na prodajnem avtomatu v bolnišnici .....   | 29 |

|   |    |
|---|----|
| Grafikon 4.7: Pogrešanje drugih živil v trenutni ponudbi prodajnega avtomata v bolnišnici .....   | 30 |
| Grafikon 4.8: Pogostost nakupovanja anketirancev na prodajnem avtomatu v bolnišnici .....   | 31 |
| Grafikon 4.9: Odgovori anketirancev v bolnišnici glede ustanov, v katerih najpogosteje kupujejo na prodajnem avtomatu .....   | 32 |
| Grafikon 4.10: Količina prodanih živil v prodajnem avtomatu s spremenjeno ponudbo v bolnišnici .....  | 33 |
| Grafikon 4.11: Delež anketirancev v bolnišnici glede na spol – pilotni prodajni avtomat .....   | 34 |
| Grafikon 4.12: Količina anketirancev v bolnišnici, glede na starostne skupine – pilotni prodajni avtomat .....  | 34 |
| Grafikon 4.13: Status anketirancev v bolnišnici – pilotni prodajni avtomat .....  | 35 |
| Grafikon 4.14: Mnenje anketirancev glede primernejših živil oz. izdelkov za prodajo v bolnišnici oz. zdravstveni ustanovi – pilotni prodajni avtomat v bolnišnici ..... | 36 |
| Grafikon 4.15: Dejavniki, ki se anketirancem zdijo pomembni, kadar se odločajo za nakup na prodajnem avtomatu – pilotni prodajni avtomat v bolnišnici.....              | 37 |
| Grafikon 4.16: Tipi izdelkov, ki anketirance pritegnejo na prodajnem avtomatu – pilotni prodajni avtomat v bolnišnici .....   | 38 |
| Grafikon 4.17: Odločitev za nakup na prodajnem avtomatu zaradi zdrave ponudbe – pilotni prodajni avtomat v bolnišnici .....   | 39 |
| Grafikon 4.18: Pogrešljivost živil na prodajnem avtomatu z zdravo ponudbo v bolnišnici .....  | 40 |
| Grafikon 4.19: Količina prodanih živil v prodajnem avtomatu s standardno ponudbo v javnem socialnovarstvenem zavodu.....  | 41 |
| Grafikon 4.20: Delež anketirancev v javnem socialnovarstvenem zavodu glede na spol – standardni prodajni avtomat .....  | 42 |
| Grafikon 4.21: Število anketirancev v javnem socialnovarstvenem zavodu glede na starostne skupine – standardni prodajni avtomat .....                                   | 42 |
| Grafikon 4.22: Zaposlitveni status anketirancev v javnem socialnovarstvenem zavodu – standardni prodajni avtomat .....  | 43 |
| Grafikon 4.23: Izdelki, ki jih kupci najpogosteje izberejo na prodajnem avtomatu v javnem socialnovarstvenem zavodu.....  | 44 |
| Grafikon 4.24: Razlog za nakup na prodajnem avtomatu v javnem socialnovarstvenem zavodu.....  | 45 |
| Grafikon 4.25: Pogrešljivost drugih živil v trenutni ponudbi prodajnega avtomata v javnem socialnovarstvenem zavodu.....  | 46 |
| Grafikon 4.26: Pogostost nakupovanja anketirancev na prodajnem avtomatu v javnem socialnovarstvenem zavodu .....  | 46 |

|   |    |
|---|----|
| Grafikon 4.27: Odgovori anketirancev v javnem socialnovarstvenem zavodu glede ustanov, v katerih najpogosteje kupujejo na prodajnem avtomatu .....  | 47 |
| Grafikon 4.28: Količina prodanih živil v prodajnem avtomatu s spremenjeno ponudbo v javnem socialnovarstvenem zavodu.....   | 48 |
| Grafikon 4.29: Delež anketirancev v javnem socialnovarstvenem zavodu glede na spol – pilotni prodajni avtomat .....   | 49 |
| Grafikon 4.30: Količina anketirancev v javnem socialnovarstvenem zavodu glede na starostne skupine – pilotni prodajni avtomat .....   | 49 |
| Grafikon 4.31: Količina anketirancev v javnem socialnovarstvenem zavodu glede na starostne skupine – pilotni prodajni avtomat .....   | 50 |
| Grafikon 4.32: Mnenje anketirancev glede primernejših živil oz. izdelkov za prodajo v bolnišnici oz. zdravstveni ustanovi – pilotni prodajni avtomat v javnem socialnovarstvenem zavodu ..... | 51 |
| Grafikon 4.33: Dejavniki, ki se anketirancem zdijo pomembni, kadar se odločajo za nakup na prodajnem avtomatu – pilotni prodajni avtomat v javnem socialnovarstvenem zavodu .....             | 52 |
| Grafikon 4.34: Tipi izdelkov, ki anketirance pritegnejo na prodajnem avtomatu –.....  | 53 |
| Grafikon 4.35: Odločitev za nakup na prodajnem avtomatu zaradi zdrave ponudbe – pilotni prodajni avtomat v javnem socialnovarstvenem zavodu.....  | 54 |
| Grafikon 4.36: Pogrešljivost živil na prodajnem avtomatu z zdravo ponudbo v javnem socialnovarstvenem zavodu .....  | 54 |
| Grafikon 4.37: Tip in količina prodanih živil v prodajnem avtomatu s standardno ponudbo v zdravstvenem domu .....   | 55 |
| Grafikon 4.38: Delež anketirancev v zdravstvenem domu glede na spol – standardni prodajni avtomat .....   | 56 |
| Grafikon 4.39: Količina anketirancev v zdravstvenem domu glede na starostne skupine – standardni prodajni avtomat .....   | 56 |
| Grafikon 4.40: Količina anketirancev v zdravstvenem domu glede na starostne skupine – standardni prodajni avtomat .....   | 57 |
| Grafikon 4.41: Izdelki, ki jih kupci najpogosteje izberejo na prodajnem avtomatu v zdravstvenem domu .....  | 58 |
| Grafikon 4.42: Razlog za nakup na prodajnem avtomatu v zdravstvenem domu .....  | 58 |
| Grafikon 4.43: Pogrešljivost drugih živil v trenutni ponudbi prodajnega avtomata v zdravstvenem domu .....  | 59 |
| Grafikon 4.44: Pogostost nakupovanja anketirancev na prodajnem avtomatu v zdravstvenem domu .....   | 60 |
| Grafikon 4.45: Odgovori anketirancev v zdravstvenem domu glede ustanov, v katerih najpogosteje kupujejo na prodajnem avtomatu .....   | 60 |



|  |    |
|--|----|
| Grafikon 4.46: Količina prodanih živil v prodajnem avtomatu s spremenjeno ponudbo v zdravstvenem domu .....  | 61 |
| Grafikon 4.47: Delež anketirancev v zdravstvenem domu glede na spol – pilotni prodajni avtomat .....   | 62 |
| Grafikon 4.48: Količina anketirancev v zdravstvenem domu glede na starostne skupine – pilotni prodajni avtomat .....   | 62 |
| Grafikon 4.49: Količina anketirancev v zdravstvenem domu glede na starostne skupine – pilotni prodajni avtomat .....   | 63 |
| Grafikon 4.50: Mnenje anketirancev glede primernejših živil oz. izdelkov za prodajo v bolnišnici oz. zdravstveni ustanovi – pilotni prodajni avtomat v zdravstvenem domu . | 63 |
| Grafikon 4.51: Dejavniki, ki se anketirancem zdijo pomembni, kadar se odločajo za nakup na prodajnem avtomatu - pilotni prodajni avtomat v zdravstvenem domu.....          | 64 |
| Grafikon 4.52: Tipi izdelkov, ki anketirance pritegnejo na prodajnem avtomatu – pilotni prodajni avtomat v zdravstvenem domu .....   | 65 |
| Grafikon 4.53: Odločitev za nakup na prodajnem avtomatu zaradi zdrave ponudbe – pilotni prodajni avtomat v zdravstvenem domu .....   | 66 |
| Grafikon 4.54: Pogrešljivost živil na prodajnem avtomatu z zdravo ponudbo v zdravstvenem domu .....  | 67 |
| Grafikon 4.55: Količina prodanih živil glede na posamezno institucijo .....  | 68 |
| Grafikon 4.56: Količina prodanih živil v prodajnih avtomatih .....   | 68 |
| Grafikon 4.57: Odločitev kupcev glede nakupa na prodajnem avtomatu, ki vsebuje bolj zdrave izdelke .....   | 70 |
| Grafikon 4.58: Primernost prodajnih avtomatov glede na ponudbo .....   | 71 |

### Kazalo slik

|  |    |
|--|----|
| Slika 3.1: Standardna ponudba živil v prodajnem avtomatu bolnišnice .....                                    | 22 |
| Slika 3.2: Spremenjena ponudba živil na pilotnem prodajnem avtomatu bolnišnice ....                          | 23 |
| Slika 3.3: Standardna ponudba živil v prodajnem avtomatu javnega socialnovarstvenega zavoda .....            | 23 |
| Slika 3.4: Spremenjena ponudba živil na pilotnem prodajnem avtomatu javnega socialnovarstvenega zavoda ..... | 24 |
| Slika 3.5: Standardna ponudba živil v prodajnem avtomatu zdravstvenega doma .....                            | 24 |

## **Uporabljeni simboli, kratice, oznake in okrajšave**

GERB – Gastroezofagealna refluksna bolezen

ITM – Indeks telesne mase

NIJZ – Nacionalni inštitut za javno zdravje

UNESCO – Organizacija Združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo

WHO – Svetovna zdravstvena organizacija

# 1 UVOD

Prekomerna telesna masa ostaja eden izmed najpomembnejših problemov svetovnega zdravja. Debelost je kompleksna večfaktorska bolezen, s katero je povezano povečano tveganje za številne nenalezljive bolezni, kot so npr. rak, bolezni srca in ožilja. Predstavlja vse večji izziv, saj je prisotna pri vsakem tretjem šoloobveznem otroku, vsakem četrtem mladostniku in pri skoraj 60 % odrasle populacije (WHO Regional Office for Europe, 2022). V Republiki Sloveniji je bilo leta 2022 prekomerno prehranjenih 55,9 % odraslih prebivalcev ter 27,8 % otrok in mladostnikov (NIJZ, 2023).

Na nacionalni in evropski ravni je borba proti debelosti kompleksen in večplasten problem, ki zahteva celovit pristop z vključitvijo različnih prehranskih strategij. Te morajo delovati na način, da ustvarjajo okolja, ki podpirajo in spodbujajo zdrava vedenja. Prehranske strategije bi morale biti usmerjene v vse starostne skupine (WHO Regional Office for Europe, 2022).

Na podlagi naraščajočih trendov prekomerne prehranjenosti prebivalcev je Republika Slovenije leta 2015 sprejela Resolucijo o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025 (ReNPPTDZ). Vodilo pri pripravi Nacionalnega programa o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025 je vseživljenjski pristop in oblikovanje pogojev, ki bodo posameznikom omogočili zdravo prehranjevanje in redno telesno dejavnost. Prednostno področje programa je krepitev vloge zdravstvenega sektorja pri obvladovanju debelosti ter zagotavljanje zdravega prehranjevanja v skladu s smernicami in priporočili za različne starostne skupine, še posebej v bolnišnicah in domovih za starejše (Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije, 2016).

Zaradi hitrega življenjskega sloga in pomanjkanja časa se ljudje vse bolj zanašajo na hitre in enostavne prehranske rešitve, med katerimi so še posebej priljubljeni prodajni avtomati, ki so privlačni zaradi svoje dostopnosti in priročnosti (Richardson in sod., 2022). Splošna javnost pričakuje, da bodo bolnišnice in druge zdravstvene ustanove

spodbujale zdrave navade prebivalstva, kljub temu pa se ravno v omenjenih ustanovah pogosto prodajajo nezdrava živila. V ponudbi tovrstnih prodajnih avtomatov prevladujejo prigrizki in pijače z nizko hranilno vrednostjo, visoko energijsko vrednostjo ter visoko vrednostjo maščob, soli in sladkorja. V Nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025 je bila potreba po zagotavljanju zdravih izbir v zdravstvenih in socialnovarstvenih ustanovah prepoznana in opredeljena. V skladu s tem so bila pripravljena Priporočila za polnjenje prodajnih avtomatov, katerih cilj je izboljšanje kakovosti prehrane bolnikov, starejših, obiskovalcev in zaposlenih v bolnišnicah in socialnovarstvenih zavodih (Veš, kaj ješ?, 2020).

## **1.1 Namen, cilj in hipoteze raziskave**

Cilj zaključnega dela je predstaviti problematiko ponudbe prodajnih avtomatov, ki se nahajajo v bolnišnicah, zdravstvenih domovih in javnih socialnovarstvenih zavodih. Primerjali smo prodajo običajne ponudbe prodajnih avtomatov s prodajnimi avtomati, ki so bili napolnjeni v skladu s Priporočili za polnjenje prodajnih avtomatov in so vsebovali bolj zdravo ponudbo, z nizko kalorično vrednostjo ali z manjšo vsebnostjo sladkorja, soli in nasičenih maščobnih kislin.

Z anketnim vprašalnikom smo pri potrošnikih preverili, zakaj se odločijo za nakup živil v prodajnih avtomatih ter katera živila jih najpogosteje prepričajo v nakup. Zanimalo nas je, kateri tip živil si potrošniki želijo videti v prodajnih avtomatih in če se potrošniki odločajo za nakup živil v teh avtomatih na podlagi hranilnih vrednosti ali izberejo tisto, kar si v danem trenutku želijo.

Postavili smo si naslednje hipoteze:

H1: V prodajnih avtomatih z bolj zdravo izbiro se je celokupna prodaja izdelkov zmanjšala.

H2: Vsaj 50 % kupcev bi se odločilo za nakup bolj zdravih izdelkov, če bi bili ti na voljo.

H3: Vsaj 50 % kupcev meni, da so avtomati z bolj zdravo izbiro bolj primerni za nameščanje v zdravstvenih in socialnovarstvenih ustanovah.

## **2 PREGLED OBJAV**

### **2.1 Komponente zdrave prehrane in prehranjevalnih navad**

Definicija zdrave prehrane se nenehno spreminja. Odraža razvijajoče razumevanje vloge različnih živil, esencialnih hranil in drugih komponent hrane v korelaciji z zdravjem in boleznimi. Dokazano je, da določene vrste hranil, skupin živil in prehranjevalnih vzorcev pozitivno vplivajo na zdravje ter preprečujejo nastanek pogostih nenalezljivih bolezni (Cena in Calder, 2020).

Ob priznavanju pomena prehrane kot dejavnika tveganja za nastanek bolezni je Svetovna zdravstvena organizacija pripravila Globalni akcijski načrt za preprečevanje in nadzor nenalezljivih bolezni, v katerem navaja svoje pobude, ki so usmerjene v zmanjšanje vedenjskih dejavnikov tveganja, kot so nezdravo prehranjevanje, telesna nedejavnost, uživanje tobaka in alkoholnih pijač. Svetovna zdravstvena organizacija je v akcijskem načrtu predlagala spremembe prehranjevalnih navad in svetovala uravnoteženje vnosa energije, omejitev nasičenih in transmaščobnih kislin, uživanje nenasičenih maščobnih kislin, povečanje vnosa sadja in zelenjave ter omejitev vnosa sladkorja in soli (WHO, 2013). Mnogo teh prehranskih priporočil je prisotnih v nekaterih regionalnih dietah, npr. v mediteranski dieti (Cena in Calder, 2020). Mediteranski način prehranjevanja je organizacija UNESCO leta 2010 priznala kot kulturno dediščino. Organizacija je mediteransko dieto predstavila kot sklop spretnosti, znanja, praks in tradicij, ki segajo od polja do mize. Temelji na prehranskem modelu, ki je skozi čas in prostor ostal nespremenjen, sestavljen predvsem iz sveže zelenjave in sadja, oljčnega olja, žit, številnih začimb in zmerne količine mesa, mleka in rib (UNESCO, 2013).

Ena izmed ključnih komponent zdrave prehrane je zauživanje makrohranil v ustreznih razmerjih in istočasno zauživanje dovoljšne količine mikrohranil in tekočine za zadovoljitev in podporo energijskih in fizioloških potreb telesa (Stark, 2006). Makrohranila (tj. beljakovine, maščobe in ogljikovi hidrati) zagotavljajo energijo, potrebno za vsakodnevno delovanje celičnih procesov. Mikrohranila (tj. vitamini in

minerali) so potrebni v sorazmerno majhnih količinah za normalno rast, razvoj, metabolizem in fiziološko delovanje.

Najpomembnejša makrohranila so ogljikovi hidrati, prehranske beljakovine in maščobe. Ogljikovi hidrati so primarni vir energije v prehrani in jih v največji količini najdemo v žitih, sadju, stročnicah in zelenjavi. Sveže sadje in zelenjava zagotavljata energijo ter prehranske vlaknine, ki spodbujajo občutek sitosti in pozitivno vplivajo na delovanje prebavil, raven holesterola in urejenost glikemije (McRorie in McKeown, 2017).

Prehranske beljakovine služijo kot vir energije in aminokislin. Nekaterih aminokislin telo samo ne more proizvesti, zato je ključno, da jih človek zaužije s hrano. Prehranske beljakovine izvirajo iz živalskih in rastlinskih virov, pri čemer bi naj živalski viri beljakovin veljali za bogatejši vir nizov aminokislin. Prav tako so boljše prebavljivi in biološko uporabni (Lonnie in sod., 2018), vendar pa vsebujejo nasičene maščobne kisline, ki jih povezujejo s srčno-žilnimi boleznimi, dislipidimijo in nekaterimi vrstami raka (Demeyer in sod., 2016). Beljakovine živalskega izvora prav tako povečajo kislinsko obremenitev s hrano, s čimer preusmerijo kislinsko-bazično ravnovesje telesa v smeri acidoze. Povečana obremenitev s presnovno kislino je povezana z inzulinsko rezistenco, oslABLJENO homeostazo glukoze in razvojem kalcijevih kamnov v urinu (Della Guardia in sod., 2016). Ustrezen vnos beljakovin s hrano je pomemben za ohranjanje mišične mase skozi vse življenje. Pri starejših odraslih imajo beljakovine pomembno vlogo pri preprečevanju izgub skeletne mišične mase, ohranjanju kostne mase in zmanjševanju tveganja za zlome kosti (Kim in sod., 2016).

Maščobe so primarne strukturne komponente celičnih membran in so vir celične energije. Prehranske maščobe spadajo v štiri kategorije, in sicer v enkrat nenasičene maščobe, polinenasičene maščobe, nasičene maščobe in transmaščobe. Nenasičene maščobe najdemo v različnih živilih, vključno z ribami, številnimi olji rastlinskega izvora, oreščki in semeni, medtem ko živalski proizvodi prispevajo večji delež nasičenih maščob. Transmaščobe, ki jih najdemo v živilih, so pretežno rezultat predelave rastlinskih olj,

vendar so v majhnih količinah prisotne tudi v živalskih proizvodih. Med naštetimi vrstami maščob so nenasičene maščobe povezane z zmanjšanim tveganjem za srčno-žilne bolezni in smrtnost, medtem ko so transmaščobe in v manjši meri nasičene maščobe povezane z negativnimi vplivi na zdravje (de Souza in sod., 2015).

Mikrohranila so v primerjavi z makrohranili potrebna le v sledovih, vendar so nepogrešljiva za normalno rast, presnovo, fiziološko delovanje in celično neokrnjenost (Stipanuk in Caudill, 2013). Pomanjkanje vitaminov in mineralov je povezano s celičnim staranjem in pojavom bolezni, saj povzroča kronične presnovne motnje. V skladu z navedenimi opažanji je bil ustrezen prehranski vnos mikrohranil z antioksidativnimi lastnostmi (npr. vitamini A, C in E, baker, cink in selen) predlagan kot sredstvo za zmanjšanje tveganja za bolezni, povezanih s starostjo (Höhn in sod., 2017).

Voda je glavna sestavina telesa in predstavlja večino funkcionalne mase in celotne telesne teže (Stipanuk in Caudill, 2013). Voda ne zagotavlja samo hidracije, ampak prenaša tudi mikrohranila, vključno z elementi v sledovih in elektroliti. Pitna voda lahko zagotovi kar 20 % dnevnega vnosa kalcija in magnezija. Naše razumevanje potreb po vodi in vpliva vode na zdravje in pojav bolezni je omejeno, čeprav je globalno povečanje vnosa visoko energijskih pijač ponovno usmerilo pozornost na pomen vode za ohranjanje zdravja in preprečevanje bolezni (Popkin in sod., 2010).

## **2.2 Prehrana otrok, mladostnikov, študentov, odraslih in starejših od 65 let**

Preference hrane se skozi življenje spreminjajo pod vplivom bioloških, socialnih in okoljskih dejavnikov. Te preference so ključne determinante izbire hrane in s tem kakovosti prehrane (Russel in Worsley, 2013). Vzpostavitev zdravih prehranjevalnih navad, ki prispevajo k splošnemu zdravju, se začne pri dojenčkih in malčkih. V času, ko otroci pridobivajo motorične sposobnosti, ki so potrebne za prehranjevanje, razvijejo želje, ki vplivajo na njihovo izbiro hrane (Riley in sod., 2018). Prehranjevalno vedenje se razvija v prvih letih življenja, kot biološki in vedenjski proces, usmerjen k izpolnjevanju

potreb po zdravju in rasti. Prvih pet let življenja je namreč čas hitre fizične rasti in sprememb. Prehranjevalna vedenja, ki se v teh letih razvijejo, služijo kot temelj za prihodnje vzorce prehranjevanja. V teh zgodnjih letih se otroci učijo, kaj, kdaj in koliko jesti, na podlagi prenosa kulturnih in družinskih prepričanj, odnosov in praks v zvezi s hrano in prehranjevanjem. Starši in skrbniki imajo torej ključno vlogo pri strukturiranju otrokovih zgodnjih izkušenj s hrano (Savage in sod., 2007). Večina dojenčkov in otrok ima na začetku življenja raje sladke in slane okuse. Sladkost je močan psihobiološki dražljaj za številne živalske vrste, zlasti za ljudi vseh starosti. Sladkost poveča okusnost hrane in pijače ter spodbudi njuno uživanje (Asano in sod., 2016). Grenke okuse, ki se pojavijo v nekaterih zelenjavnih vrstah, otroci pogosto zavrnejo, ko jih prvič izkusijo, vendar jih sprejmejo ob večkratni izpostavljenosti. Zaznavanje okusa se lahko med posamezniki razlikuje in je odvisno od variacij v genih receptorjev za okus. Uvajanje sadja in zelenjave v otrokovo prehrano in omejitev uvajanja procesiranih živil od zgodnjega otroštva naprej je pomembno za izboljšanje kasnejše kakovosti prehrane (Hetherington in sod., 2015). Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije (2016) ugotavlja, da otroci in mladostniki uživajo premalo zelenjave, sadja in rib. Pogosto posegajo po energijsko bogatih in hranilno revnih živilih. Otroci in mladostniki prav tako popijejo premalo tekočine, čeprav dnevno zaužijejo velik delež sladkih pijač. Sladke pijače in sladkarije vsak dan ali pogosteje uživa četrtnina mladostnikov. Otroci in mladostniki prav tako zaužijejo dvakrat več soli od dopustne meje, ki je 5 g. Vzgojno izobraževalne ustanove s svojim poslanstvom in z dejansko ponudbo obrokov močno vplivajo na razvoj zdravih prehranskih navad na populacijski ravni. Vrtci in šole služijo kot odlična priložnost za vzpodbujanje zdrave prehrane in pitja vode. Poleg tega so šole in vrtci ustanove, kamor ne sodi trženje hrane, zlasti tiste z manj ugodno prehransko sestavo.

Odrasla in študentska populacija ima podobne nezdrave prehranske navade. Tudi pri tej skupini se pojavlja vzorec uživanja energijsko revnih živil, hitre hrane in sladkanih pijač. Nezdrava prehrana v tej starostni skupini ima potencialno močnejši vpliv na razvoj kroničnih bolezni (Chourdakis in sod., 2011; Papier in sod., 2015). Po zadnjih ocenah se nezdravo prehranjuje polovica odraslih, od tega so pri dveh tretjinah odrasle populacije



že prisotni dejavniki tveganja za nastanek bolezni nezdravega življenjskega sloga. Odrasli in študenti se največkrat pritožujejo nad pomanjkanjem časa in vpliva le-tega na število dnevnih obrokov in ritem prehranjevanja, ki je vse prej kot ustrezno. Najslabše prehranjevalne navade se pojavljajo pri moških, mlajših odraslih ter pri osebah z nižjo izobrazbo in nižjim socialno-ekonomskih statusom. Navedeni zaužijejo največ energije v dnevnem obroku, največ maščob, obenem pa najmanj zelenjave. Zdravim prehranskim izbiram ne namenjajo velike pozornosti ali pa jim zaradi ekonomskih razlogov, premajhne dostopnosti ali premajhnega poznavanja zdrave prehrane ne morejo slediti (Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije, 2016).

Podaljševanje pričakovane življenjske dobe in upad koeficienta rodnosti sta privedla do svetovnega demografskega premika, v smeri staranja prebivalstva. Številčnost populacije, ki je starejša od 60 let, se bo do leta 2050 podvojila (Clegg in Williams, 2018). Čeprav se pričakovana življenjska doba podaljšuje, še to ne pomeni, da se je za populacijo kakovost življenja izboljšala, kar pomembno vpliva na stroške zdravstvenega varstva. Znano je, da izboljšave v prehrani starejših prinašajo oprijemljive koristi, v povezavi s starostjo povezanimi boleznimi. Nekatere je namreč možno preprečiti ali pa jih vsaj izboljšati s prehrano (Shlisky in sod., 2017). Pri starejših ni težava samo povečana telesna masa, temveč tudi izgubljanje kostne in mišične mase (Genton in sod., 2011). Omenjeni dejavniki povzročajo povečano tveganje za sarkopenijo, osteoporozo, šibkost, posledično pa povečano nagnjenost k padcem in zlomom, okužbam in tveganju k obolevnosti in umrljivosti. Mnogi starejši, ki bivajo v socialnovarstvenih zavodih, se soočajo z žalovanjem, depresijo, izolacijo, demenco. Ti dejavniki vplivajo na njihov prehranski status, saj povzročajo zmanjšanje teka oz. zmanjšano motivacijo prehranjevanja (Shlisky in sod., 2017). Med zdravimi, doma živečimi odraslimi je običajno malo podhranjenih, pri starejših, živečih v ustanovah in pri hospitaliziranih, pa

pogosto najdemo visoko stopnjo beljakovinske in energijske podhranjenosti (Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije, 2016).

## **2.3 Povezava med zdravstvenim stanjem oz. boleznimi in prehranjevalnimi navadami**

### 2.3.1 Debelost

Debelost je opredeljena kot presežek deleža telesne maščobe. Povzroča škodo zdravju in se v klinični praksi običajno ocenjuje z indeksom telesne mase oz. ITM, ki je izražen kot razmerje telesne mase v kilogramih, deljena s kvadratom telesne višine v metrih (González-Muniesa in sod., 2017). Z uvedbo ITM so številne študije poročale o korelaciji med ITM in tveganjem umrljivosti oz. obolevnosti posameznikov z ITM nad 30 kg/m<sup>2</sup> (Global in sod., 2016; Jensen in sod., 2014; Keys in sod., 1972; WHO Expert Consultation, 2004).

V Sloveniji, tako kot tudi v večini evropskih držav, prekomerna telesna masa in debelost naraščata. Gre za problem, ki vpliva na dolžino in kakovost življenja, hkrati pa na razvoj različnih bolezenskih stanj. Debelost je pogosteje prisotna pri nižje izobraženih in revnejših prebivalcih. V veliki meri je posledica različnih prehranjevalnih navad med različnimi družbenimi sloji (NIJZ, 2016a). Raziskave v našem prostoru kažejo, da so odrasli načeloma seznanjeni z določenimi smernicami zdravega prehranjevanja, vendar jih ne upoštevajo v zadostni meri, še posebej ne tisti z nižjo izobrazbo. Debelost se pogosto pojavlja kot družinski fenomen, vendar najpogosteje ne zaradi dedne zasnove, ampak zaradi istega življenjskega sloga vseh članov družine. Zato pogosto slišimo, da otroku, ki ima povečano telesno maso, težko uspe maso normalizirati, če se mu v teh prizadevanjih ne pridružijo vsi člani družine (NIJZ, 2016b).

### 2.3.2 Sladkorna bolezen

Sladkorna bolezen oz. diabetes je kronična bolezen, ki se pojavi, kadar trebušna slinavka ne proizvaja dovolj inzulina oz. ko telo proizvedenega inzulina ne more učinkovito porabiti. Inzulin je hormon, kemijska beljakovina, ki jo izločajo beta celice v trebušni slinavki, natančneje v tako imenovanih Langerhansovih otočkih v trebušni slinavki. Sladkorna bolezen je motnja v presnovi, izhajajoča iz številnih vzrokov, ki jo določa kronična hiperglikemija oz. stanje zvišanega nivoja sladkorja v krvi. Kaže se kot motnja v presnovi ogljikovih hidratov, maščob in beljakovin, posledici nepravilnosti v izločanju ali delovanju inzulina. Končni učinki bolezni so lahko trajne okvare, nepravilnosti v delovanju ali pa celo odpoved številnih telesnih organov (WHO, 2023).

Sladkorno bolezen delimo na dva tipa, in sicer na diabetes tipa 1 in diabetes tipa 2. Diabetes tipa 1 (imenovana tudi od inzulina odvisna sladkorna bolezen ali juvenilna sladkorna bolezen) je avtoimunska bolezen, ki se najpogosteje pojavi v otroštvu in mladosti oz. do tridesetega leta starosti. Zanj je značilno pomanjkanje inzulina, kar zahteva sintetično dodajanje inzulina v telo. Diabetes tipa 2 je bolezen, ki vpliva na porabo sladkorja oz. glukoze za energijo v našem telesu. Telesu onemogoča pravilno uporabo inzulina, kar povzroči visoke ravni krvnega sladkorja. Ne gre torej za pomanjkanje inzulina, temveč za motnjo v presnovi le-tega. Diabetes tipa 2 lahko resno poškoduje telo, zlasti živce in krvne žile. Pogosto je diabetes tipa 2 možno preprečiti. Dejavniki, ki prispevajo k razvoju tega tipa sladkorne bolezni, so prekomerna telesna teža, premalo gibanja in v določeni meri tudi genetska zasnova posameznika (WHO, 2023).

### 2.3.3 Gastrointestinalne bolezni

Hrana, ki jo posameznik zaužije, znatno vpliva na gastrointestinalni trakt. Prebivalci se najpogosteje soočajo s težavo prekomerne količine želodčne kisline, ki povzroča pekoč občutek v prsih, saj draži požiralnik. Gastroezofagealna refluksna bolezen oz. GERB je definirana kot nenormalen refluks želodčne vsebine v požiralniku, ki se pojavi vsaj enkrat na teden. Vodi do simptomov, kot so regurgitacija kisline ali poškodba sluznice požiralnika. GERB je zelo pogosta motnja, zlasti v Zahodnem svetu (približno 10–20 %

prebivalcev v zahodnih državah in pod 5 % v Aziji) in zdi se, da njena razširjenost narašča (El-Serag in sod., 2007; Dent in sod., 2005). Če se bolezen ne zdravi, lahko povzroči resne zaplete, vključno s predrakavimi stanji in adenokarcinomom požiralnika. Zdravljenja se navadno lotevamo s farmakoterapijo, vendar so spremembe življenjskega sloga, vključno s spremembami prehranjevalnih navad, pomemben element pri zdravljenju te bolezni. Dejavniki tveganja za pojav bolezni GERB vključujejo prekomerno telesno maso, uživanje alkohola, kajenje ter pomanjkanje redne telesne dejavnosti. Dejavniki tveganja je tudi uživanje mastne, ocvrte, kisle, začinjene hrane (Taraszewska, 2021).

#### 2.3.4 Srčno-žilne bolezni

Srčno-žilne bolezni, vključno z boleznijo koronarnih arterij, srčnimi boleznimi, aritmijami in drugimi vrstami žilnih bolezni, so eden glavnih vzrokov smrti po vsem svetu (Gay in sod., 2016). Ocenjuje se, da je približno polovica variabilnosti za nastanek srčno-žilnih bolezni posledica genetike (Tada in sod., 2021; Tada in sod., 2022). Druga polovica variabilnosti bi naj bila pripisana dejavnikom, od katerih prevladuje prehrana. Z zdravim življenjskim slogom bi lahko prvi del genetske variabilnosti nagnjenosti k srčno-žilnim boleznim izničili (Khera in sod., 2016).

Redno uživanje živil z visoko vsebnostjo soli, maščob, rafiniranih ogljikovih hidratov, sladkorjev in živil z visoko energijsko vrednostjo prispeva k povečanemu tveganju za razvoj hipertenzije in bolezni srca in ožilja (Ozemek in sod., 2018). Povišan krvni tlak v mirovanju predstavlja močno tveganje za nastanek bolezni srca in ožilja, srčno popuščanje, možganske kapi, bolezni ledvic, ne glede na starost, raso, etnično pripadnost in spol (Mozaffarian in sod., 2015). Čeprav je vzrok za povišan krvni tlak zapleten in večplasten med posamezniki, dosledni dokazi poudarjajo fizično neaktivnost, kajenje, prekomerno uživanje alkohola in slabe prehranjevalne navade (Davy in sod.,

2015; Gay in sod., 2016; McLaren in sod., 2016; Mozaffarian in sod., 2014; Van Horn, 2015).

## **2.4 Prodajni avtomati v bolnišnicah, zdravstvenih domovih in v javnih socialnovarstvenih zavodih**

Prodajni avtomati v zdravstvenih in socialnovarstvenih zavodih so lahko koristni za paciente, obiskovalce in zaposlene, ki potrebujejo hitro dostopne izdelke oz. živila. Njihova prednost je, da so na voljo štiriindvajset ur na dan in omogočajo zmanjšanje časa, ki ga ljudje potrebujejo za iskanje in nakup želenih izdelkov. Danes se pri prodajnih avtomatih v navedenih ustanovah soočamo predvsem z izzivi s prodajo nezdravih živil. Ljudje vedno bolj prepoznavajo dejstvo, da bi takšne ustanove morale temeljiti na vrednotah zdravega prehranjevanja. Z dobro načrtovanim in urejenim izborom živil bi lahko navedene ustanove zagotovile korist za paciente in obiskovalce, hkrati pa bi lahko lastniki prodajnih avtomatov z oglaševanjem in jamčenjem zdrave ponudbe živil povečali svoj dohodek (Boelsen-Robinson in sod., 2017).

Zaradi hitrega življenjskega ritma se prebivalci mnogokrat znajdemo v situacijah, kjer smo se primorani poslužiti izdelkov, ki so na voljo v prodajnih avtomatih. Bodisi zato, ker smo pozabili doma pripravljen obrok, ker si tega obroka nismo imeli časa pripraviti, ker nimamo časa med malico iti v trgovino ali pa ker si enostavno želimo nekaj prigrizniti, pa naj bo to zaradi lakote ali pa dolgčasa. V zdravstvenih ustanovah, kot so npr. specializirane zdravstvene ambulante ali pa bolnišnice, se večkrat zgodi, da moramo na preglede čakati, v bližini pa je prodajni avtomat (Utter in McCray, 2021). Ti prodajni avtomati ponujajo hitre rešitve za potešitev lakote. Na žalost je večina hitrih rešitev energijsko zelo bogatih in nezdravih. Največkrat živila v avtomatih vsebujejo veliko sladkorja, maščob in soli. Optimalno bi bilo, če bi na voljo bila živila, ki vsebujejo visok

delež beljakovin ter vlaknine. Na drugi strani pa bi ta živila vsebovala čim manj sladkorja, nasičenih maščobnih kislin in soli (Veš, kaj ješ?, 2020).

V prodajnih avtomatih najdemo predvsem sladkane napitke, sladke in slane prigrizke. (Byrd-Bredbenner in sod., 2012; Griffiths in sod., 2020; Roy in sod., 2016). Sveže sadje, zelenjava in smutiji se pojavijo v manjšem obsegu kot 1 %. Sendviči, ki jih najdemo v avtomatih, so pripravljene iz belega kruha (71 %) ter pretežno iz mesnih izdelkov (68 %). Bolj primerno bi bilo, če bi potrošniku bili na voljo prodajni avtomati, kjer najdemo predvsem vodo, pijače z manj sladkorja ali brez sladkorja, jogurte, mlečne izdelke z nizko vsebnostjo sladkorja, sendviče s polnozrnatim kruhom, sveže sadje in zelenjavo. Primerna prehrana, telesna aktivnost in zdrave prehranjevalne navade pacientov, zaposlenih in obiskovalcev v zdravstvenih ustanovah so pogoj za uspešno zdravljenje in delo (Rozman in sod., 2019).

## **2.5 Priporočila za polnjenje prodajnih avtomatov**

Leta 2020 so organizacije Društvo za zdravje srca in ožilja Slovenije, Zveza potrošnikov Slovenije, Fakulteta za zdravstvene vede Univerze v Mariboru in Ministrstvo za Zdravje Republike Slovenije v okviru Nacionalnega programa o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025 – Dober tek Slovenija – izdale priporočila za polnjenje prodajnih avtomatov (Zveza potrošnikov Slovenije, 2021).

Namen priporočil, ki zasledujejo cilje Nacionalnega programa o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025, je podati usmeritve glede primerne ponudbe živil v prodajnih avtomatih v zdravstvenih in socialnovarstvenih ustanovah. Usmeritve se lahko prenesejo tudi na ponudbo v prodajnih avtomatih na drugih lokacijah. Priporočila so namenjena implementaciji v okviru razpisnih pogojev za izbiro ponudnika prodajnih avtomatov v zdravstvenih ter socialnovarstvenih ustanovah. Upoštevanje priporočil bi tako moral biti nujen vstopni pogoj, da ponudniki prodajnih avtomatov lahko kandidirajo

za namestitve prodajnega avtomata. Za nadzor nad ponudbo je odgovorna posamezna institucija, ki sprejme razpisne pogoje (Zveza potrošnikov Slovenije, 2020).

#### 2.5.1 Razvrščanje živil in uporaba modela v Priporočilih za polnjenje prodajnih avtomatov

V priporočilih je ponudba v prodajnih avtomatih razdeljena v dve kategoriji, in sicer v manj zdravo izbiro, ki predstavlja 20 % ponudbe prodajnega avtomata, in v bolj zdravo izbiro, ki predstavlja 80 % ponudbe prodajnega avtomata. Živila na sliki 2.1 in 2.2 predstavljajo kriterije za živila, ki spadajo v bolj zdravo izbiro in zapolnjujejo 80 % ponudbe prodajnega avtomata. Živila so razvrščena v ustrezne kategorije po mednarodno priznani kategorizaciji. Določena so merila za vključitev oz. izključitev izdelkov znotraj navedenih kategorij živil na podlagi prehranskega profila, energijske vrednosti in mase. Pri nekaterih kategorijah živil, kjer so na voljo boljše in slabše alternative, je izbira omejena z natančno opredeljenimi podkategorijami. Kjer je, glede na trenutno ponudbo na trgu to potrebno, je izbira omejena z najvišjimi vsebnostmi sladkorja, dodanega sladkorja, soli, maščob in nasičenih maščobnih kislin (Zveza potrošnikov Slovenije, 2020).

V priporočilih so navedena tudi nekatera dodatna pojasnila v posameznih kategorijah živil. Priporočila dopuščajo nekatere izjeme, ki so dovoljene zaradi visoke vsebnosti prehranske vlaknine ali primernosti za ljudi s posebnimi prehranskimi potrebami, kot na primer laktozna intoleranca in celiakija. S tem se spodbuja vnos prehranskih vlaknin tudi med kupci na prodajnih avtomatih ter zagotavlja dovolj ponudbe tudi za osebe, ki zaradi zdravstvenih omejitev na avtomatu težje izberejo primerno živilo zase. Živila, ki se uvrščajo v 20 % manj zdrave ponudbe, so predvsem sladke pijače, preslani, premastni ali presladki prigrizki. V manj zdravo ponudbo spadajo tudi vsi izdelki s sladili, z izjemo

žvečilnih gumijev (Zveza potrošnikov Slovenije, program Moja Izbira = Veš, kaj ješ izbira, 2020).

| Skupine                   | Kategorije             | Podkategorije  | masa/<br>volumen<br>(g/ml) | skupne<br>maščobe<br>(g) | nasičene<br>m. k. (g) | skupni<br>sladkorji<br>(g) | dodani<br>sladkor<br>(g) | sol<br>(g) | dodatna pojasnila  |
|---------------------------|------------------------|--|----------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|------------|--|
| Pijače                    | Sok                    | Sadni  | 250                        |                          |                       |                            | 0                        |            | V to kategorijo spada tudi smoothie s 100 % sadnim/sadno-zelenjavnim deležem.  |
|                           |                        | Zelenjavni   |                            |                          |                       |                            |                          |            |  |
|                           | "Sladke" pijače        | Pijače brez energijske vrednosti                                   |                            |                          |                       |                            | 0                        |            | Pijače s sladili ne spadajo v to kategorijo.   |
|                           |                        | Pijače brez sladkorja  |                            |                          |                       |                            |                          |            |  |
| Voda                      | Voda                   |  |                            |                          |                       |                            | 0                        |            | V to kategorijo spadajo pitna, namizna in izvirna voda.  |
|                           | Mineralna voda         |  |                            |                          |                       |                            |                          |            |  |
| Drugi napitki             |                        |  |                            |                          |                       |                            | 0                        |            | Napitki, ki ne spadajo v nobeno od kategorij. Na primer limonada.  |
| Kruh in pecivo            | Piškoti, piškotki,     | Keksi, napolitanke,...   | 100                        | 20                       |                       | 20                         |                          | 1,5        | Kot izjema se dopusti: največ 1 razdelek, ki odstopa od meril za največ 1 makro hranilo a je primeren za osebe s preobčutljivostjo na gluten (npr. celiakija) oziroma laktosno intoleranco.  |
|                           |                        | Pekovsko pecivo  | 100                        | 20                       |                       | 15                         |                          | 1,5        |  |
|                           | Kruh                   | Rženi kruhki, suhi kruhki,...                                      |                            |                          |                       |                            | 0                        | 1,5        |  |
| Žitarice in žitni izdelki | Žitne ploščice         | Žitne ploščice   |                            | 20                       |                       | 15                         |                          | 1,5        | Kot izjema se dopusti: največ 1 razdelek, ki odstopa od meril za največ 1 makro hranilo, a vsebuje vsaj 3 grame prehranske vlaknine na 100 g in/ali je primeren za osebe s preobčutljivostjo na gluten (npr. celiakija)                            |
|                           | Kosmiči                | Kosmiči  |                            |                          |                       |                            |                          |            |  |
| Slaščice                  | Čokolada in sladkarije | Sadne ploščice, sadne palčke, temna čokolada, oreški z oblikom,... | 80                         |                          |                       | 15                         |                          | 1,5        | Kot izjema se dopusti: največ 1 razdelek, ki odstopa od meril za največ 1 makro hranilo, a vsebuje vsaj 3 grame prehranske vlaknine na 100 g in/ali primeren za osebe s preobčutljivostjo na gluten (npr. celiakija) oziroma laktosno intoleranco. |
|                           | Žvečilni gumiji        | Žvečilni gumiji  |                            |                          |                       |                            | 0                        |            |  |

Vir: Zveza potrošnikov Slovenije (2020, str. 6).

Preglednica 2.1: Kategorizacija ponudbe bolj zdravih izbir v prodajnih avtomatih, prvi del

| Skupine                         | Kategorije                                   | Podkategorije   | masa/<br>volumen<br>(g/ml) | skupne<br>maščobe<br>(g) | nasičene<br>m. k. (g) | skupni<br>sladkor<br>(g) | dodani<br>sladkor<br>(g) | sol<br>(g) | dodatna pojasnila   |
|---------------------------------|--|---|----------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|------------|---|
| Pripravljena hrana              | Pred pripravljene sendviči                   | Pršut, šunka ali podoben kos z vidno strukturo mesa               | 220                        | 20                       |                       |                          | 0                        | 1,5        | Kot izjema se dopusti: največ 1 razdelek, ki spada v drugo podkategorijo, a vsebuje več kot 3 grame prehranske vlaknine na 100 gramov in/ali je primeren za osebe s preobčutljivostjo na gluten (npr. celiakija) in/ali laktosno intoleranco. |
|                                 |  | Tuna ali druge ribe   |                            |                          |                       |                          |                          |            |   |
|                                 |  | Vegetarijanski/ veganski  |                            |                          |                       |                          |                          |            |   |
|                                 | Druge gotove jedi in sestavljeni izdelki     | Sveža ali instant juha  |                            | 20                       | 5                     |                          | 0                        | 1,5        | V to kategorijo spadajo tudi sestavljeni izdelki, kot je na primer jogurt + kosmiči ter pred pripravljene obroki za pogrevanje ali hladno uživanje.   |
| Solata                          |  |   |                            |                          |                       |                          |                          |            |   |
| Mlečni izdelki                  | Mleko  | Mleko   | 200                        |                          | 5                     |                          | 0                        | 0,3        | Kot izjema se dopusti: največ 1 razdelek, ki odstopa od meril za največ 1 makro hranilo, a je primeren za osebe z laktosno intoleranco.   |
|                                 | Jogurt                                       | Tudi skyr, kisl mleko, kefir in drugi fermentirani mlečni izdelki | 350                        |                          | 5                     | 10                       |                          | 0,3        |   |
|                                 |  | Drugi izdelki na osnovi mleka                                     | Sveži, mehki, trdi sir...  | 50                       |                       |                          |                          | 0          |   |
|                                 |  | Mlečni riž ipd.   | 200                        | 20                       | 5                     | 10                       |                          | 0,3        |   |
| Rastlinski napitki in pripravki | Pripravki na osnovi soje, mandljev, ovsa,... | 200   | 3,5                        | 2,6                      | 10                    |                          | 0,3                      |            |   |
| Sadje in zelenjava              | Zelenjava                                    | Sveža zelenjava   |                            |                          |                       |                          | 0                        | 1,5        | V to kategorijo se lahko vključijo le izdelki brez dodane maščobe. Pod enakimi pogoji se uvrščajo tudi mešanice suhega sadja in oreščkov, ter izdelki z arašidi ali drugimi stročnicami, semeni,....  |
|                                 |  | Konzervirana zelenjava  |                            |                          |                       |                          |                          |            |   |
|                                 | Sadje  | Sveže sadje   |                            |                          |                       |                          |                          |            |   |
|                                 |  | Suho sadje, sadne palčke  |                            |                          |                       |                          |                          |            |   |
| Oreški                          | Oreški                                       |   |                            |                          |                       |                          |                          |            |   |
| Prigrizki                       | Čips in prigrizki                            | Krekerji, palčke, kokice, riževi vafli,...                        | 100                        | 20                       | 5                     | 15                       | 0                        | 1,5        | Kot izjema se dopusti: največ 1 razdelek, ki odstopa od meril za največ 1 makro hranilo, a vsebuje vsaj 3 grame prehranske vlaknine na 100 g in/ali je primeren za osebe s preobčutljivostjo na gluten (npr. celiakija)                       |

Vir: Zveza potrošnikov Slovenije (2020, str. 7).

Preglednica 2.2: Kategorizacija ponudbe bolj zdravih izbir v prodajnih avtomatih, drugi del



## 2.6 Strategije za izboljšanje prehranskih izbir na prodajnih avtomatih

Zdravstvene ustanove, kot javne ustanove, lahko nudijo edinstvene priložnosti za oblikovanje boljše praksi preskrbe s hrano. Hrana in pijača, ki je v prodajnih avtomatih, je vse bolj pod drobnogledom. Omejevanje visoko kaloričnih živil vzpodbuja potrošnike, da izbirajo bolj zdrava živila (Rozman in sod., 2020). Skozi leta raziskav so raziskovalci oblikovali različne strategije za izboljšanje prehranskih izbir na prodajnih avtomatih, kot je na primer promocija zdravih izbir, spreminjanje cen izdelkov, povečanje deleža bolj zdravih izbir in mešane strategije.

Utter in McCray (2021) navajata, da se zdravstvene ustanove trenutno soočajo z velikimi izzivi pri zagotavljanju cenovno ugodnih možnosti obrokov in prigrizkov za osebje, ki opravlja delo tudi ponoči in med vikendi. Z istimi izzivi se soočajo tudi potrošniki, ko se čas čakanja na zdravniški pregled nepričakovano podaljša. Prodajni avtomati so kompaktni, stroškovno učinkoviti in ne potrebujejo osebja, vendar so omejeni na določeno vrsto živil (Byrd-Bredbenner in sod., 2012). Določene inovacije prodajnih avtomatov omogočajo ponudbo prehransko ustrežnejših živil, kot recimo sveže sadje in solate. Ugotavljata tudi, da omenjene inovacije še niso videne v sistemu zdravstvenega sektorja širom Avstralije. V povezavi s tem se pojavljajo omejitve pri zagotavljanju prehransko ustrežnih živil zaposlenim, ki opravljajo svoje delo izven običajnega delovnega časa. Le-ti se zanašajo na prigrizke med izmenami in sestanki. Obstoječa ponudba v prodajnih avtomatih je prav tako v nasprotju javne percepcije, da so zdravstveni zavodi in javno socialnivarstveni zavodi organizacije, ki vzpodbujajo zdravo prehranjevanje znotraj svojih sistemov. Avstralska vlada in zdravstvene organizacije se glede na ugotovitve vse bolj zavedajo svoje odgovornosti ustvarjanja zdravega delovnega okolja za zaposlene v zdravstvu (Bos in sod., 2018). Trenutne ugotovitve kažejo, da zdrava ponudba v prodajnih avtomatih vzpodbuja boljše odločitve pri prehranjevanju (Lane in sod., 2019). V Avstraliji so se tako oblikovale določene

strategije, ki bodo služile kot smernice za izboljšanje prehranskega okolja za zaposlene in obiskovalce zdravstvenih ustanov.

Tako kot v zdravstvenih in socialnovarstvenih ustanovah je zaskrbljujoča ponudba hrane tudi na fakultetah oz. univerzah, ki je navadno sestavljena iz nezdravih prigrizkov in pijač. Ob reviziji 252 prodajaln v sklopu sedmih avstralskih univerz sta bili kar dve tretjini razpoložljivih izdelkov sladkane pijače, čokolade, pripravljena hrana, ki presega 600 kalorij na porcijo, čips in slaščice (Roy in sod., 2016). Trend je zaskrbljujoč, če povzamemo, da so univerze mesto zaposlitve in študija za milijone posameznikov. Prodajni avtomati so ena izmed večjih oblik ponudbe hrane na univerzah, v katerih je razpoložljivost nezdravih izdelkov še posebej velika. Težko je, da ne bi povezali navedenih ugotovitev z dejstvom, da se je količina državljanov Združenih držav Amerike s prekomerno maso v zadnjih dveh desetletjih znatno povišala. Trend prekomerne mase se je povišal pri obeh spolih in v vseh starostnih in etničnih skupinah. Preprečevanje tega trenda in njegovo zdravljenje postavlja velike izzive v zdravstvenih sistemih (Hedley in sod., 2004).

Ugotovitve Bergen in Yeh (2006) so pokazale, da je eden izmed faktorjev, ki prispeva k prekomerni masi državljanov, uživanje sladkanih brezalkoholnih pijač. Primerjala sta vrednosti porabe sladkanih brezalkoholnih pijač in ugotovila, da se je poraba le-teh podvojila od leta 1971. Sladkane brezalkoholne pijače so zdaj največji vir sladkorja v prehrani ameriških prebivalcev in prispevajo največ k skupnemu energijskemu vnosu ljudi (Guthrie in Morton, 2000). Za sladkanje brezalkoholnih pijač se najpogosteje uporablja koruzni sirup, ki vsebuje visoko količino fruktoze (Bray in sod., 2004). Fruktoza daje veliko količino energije brezalkoholni pijači in posledično prispeva k razvoju debelosti (Mattes, 1996). Zauživanje tekočih kalorij je še posebej zaskrbljujoče, saj tekoče kalorije potrošnika manj nasitijo (Dimeglio in Mattes, 2000). Posledično potrošnik takih kalorij zaužije več in še dodatno poveča svoj dnevni kalorijski vnos. V nasprotju s tem imajo brezalkoholne pijače, ki ne vsebujejo energijske vrednosti, zelo obetajoče učinke na telesno maso (Tordoff in Alleva, 1990). Schulze in sod. (2004)

navajajo, da medicinske sestre, ki posegajo po brezalkoholnih pijačah brez energijske vrednosti, pridobivajo manj telesne mase v primerjavi z medicinskimi sestrami, ki posegajo po sladkanih brezalkoholnih pijačah z visoko energijsko vrednostjo. Podobno ugotavljajo tudi Ludwig in sod. (2001) v raziskavi s šoloobveznimi otroki, v kateri navajajo, da se je pri otrocih razmerje debelosti povečalo za 1,6-krat, sorazmerno z vsako dodano popito pločevinko sladkane brezalkoholne pijače. Uživanje brezalkoholnih pijač brez energijske vrednosti je bilo v negativni korelaciji s pojavnostjo debelosti.

V Združenih državah Amerike je na voljo približno tri milijone prodajnih avtomatov, ki dosegajo prihodke v višini šest milijard dolarjev. Jacobson (2004) določen del trenda ljudi s prekomerno maso pripisuje tudi tako imenovanem "supersizingu", ki je rezultiral v spreminjanju količine živil. Določeni ponudniki so se namreč odločili, da bodo neto volumen svojih živil oz. sladkanih brezalkoholnih pijač povišali iz 350 mililitrov na 590 mililitrov. Posledično so okoljske intervencijske strategije pričele spodbujati prodajo prigrizkov in pijač z nižjo energijsko vrednostjo v prodajnih avtomatih. Bergen in Yeh (2006) navajata, da je vzpostavljanje boljših prehranjevalnih navad v prehodnem obdobju življenja pozitivno vplivalo na prihodnje dobro počutje najstnikov. Avtorja ugotavljata, da je prodaja nesladkanih oz. dietnih pijač ter vod uspešna ob spremljavi motivacijskih nagovorov in sloganov o nizki energijski vrednosti.

Grech in Allman-Farinelli (2015) navajata, da se prehranske strategije v prodajnih avtomatih osredotočajo na ponujanje zdravih in uravnoveženih živil ter spodbujanje zdravega življenjskega sloga. Ker se v njih pojavljajo živila, ki ne veljajo za najbolj hranilna, so vedno bolj pod drobnogledom. Prodajana živila največkrat vsebujejo visoko energijsko vrednost. Prekomerno uživanje takih živil vpliva na razvoj debelosti. Njuna raziskava je podkrepila ugotovitve, da znižanje cen izdelkov, ki so bolj zdravi oz. hranilni, poveča celokupno prodajo teh izdelkov.

French in sod. (2001) so raziskovanje učinka prehranskih intervencij nadaljevali na način, da so preučili vpliv prehranskih intervencij mladostnikov in odraslih v naravnem okolju.

Prodajni avtomati lahko služijo kot odlično orodje za preverjanje prehranskih strategij, s katerimi lahko preverjamo vpliv razpoložljivosti izdelkov, trženje in cene. Namen njihove raziskave je bil preučevanje učinka posega v izbiro hrane med mladostniki in odraslimi. Ugotovili so, da je povprečna prodaja živil z nižano energijsko vrednostjo znašala 12,6 % v srednjih šolah in 16,9 % od celotne prodaje živil na delovnih mestih. Cena je statistično značilno vplivala na prodajo omenjenih živil. Prav tako so ugotovili, da je znižanje cen nizkomaščobnih živil imelo močan učinek na prodajo. Promocijski izobraževalni material je sicer imel učinek na prodajo, vendar dokaj zanemarljiv. Sama dobičkonosnost je ostala bolj ali manj nespremenjena. Cena in promocija je približno enako vplivala na mladostnike, kot na odrasle.

French in sod. (2010) so se kasneje lotili še ene raziskave, ki je ocenjevala učinke zniževanja cen in vpliv razpoložljivosti zdrave hrane in pijač v triintridesetih prodajnih avtomatih in v štirih različnih avtobusnih garažah. Raziskave so se lotili na način, da so razpoložljivost zdravih izdelkov v prodajnih avtomatih povečali za 50 % in znižali njihovo ceno za 10 %. Ugotovili so, da je povečanje razpoložljivosti zdravih živil za 50 % in istočasno znižanje cene živil za 31 % povečalo prodajo živil za od 10 % do 42 %. Ugotavljajo, da so zaposleni bili pri nakupu prigrizkov odzivni na ceno le-teh.

Obstaja splošno mnenje, da ukrepi, s katerimi zmanjšujemo vsebnost maščob v živilih, pozitivno vplivajo na zdravje prebivalstva. S temi ukrepi upočasnjujemo ali celo preprečujemo razvoj kroničnih boleznih (Trevisan in sod., 1990). Pomembno vprašanje za zdravstveno politiko je torej, kako spodbuditi prebivalstvo kot celoto, da bi izbiralo hrano z manj maščobami. Večina strategij za zmanjševanje trenda potrošnje visoko maščobnih živil temelji predvsem na izobraževanju potrošnikov (Glanz in Mullis, 1988). French in sod. (1997) ugotavljajo, da omenjene strategije kažejo pozitivne učinke na znanje o nutricionistki, vendar so spremembe v kupnih navadah potrošnikov vseeno preskromne po obsegu, spremenljive in kratkotrajne. V raziskavi so preučili, kakšno vlogo v prodajnih avtomatih ima cena izdelkov z zmanjšano vrednostjo maščob. Predpostavljali so, da bo prodaja takšnih izdelkov narasla, če bo njihova cena

sorazmerna z običajnimi istovrstnimi živili. Količina prodanih živil z zmanjšano maščobno vrednostjo je znašala 24 % od celotne prodaje, vendar je variirala med posameznimi prodajnimi avtomati za 9 % do 37 %. Ugotovili so, da je pri prodaji omenjenih živil pripomogla oranžna oznaka, ki je opozarjala na ceno. Cena je bila znižana za 50 %, vendar sama količina popusta ni bila posebej oglaševana. Rezultati raziskave kažejo, da je prodaja živil z zmanjšano maščobno vrednostjo statistično značilno narasla, ni pa vplivala na celokupno vrednost prodaje. Ta je ostala razmeroma enaka. Avtorji ugotavljajo, da bi znižanje cen izdelkov, ki vsebujejo manj maščob, pozitivno vplivala na navade kupcev in posledično na zdravje ljudi. Ugotavljajo tudi, da bi k prodaji pripomoglo tudi izobraževanje z letaki oz. oznakami na avtomatih, kar v trenutni raziskavi ni bilo uporabljeno.

Leta 2017 je potekala raziskava na Univerzi v Parmi, na severu Italije, v sodelovanju s ponudniki prodajnih avtomatov fakultete. Na prodajnih avtomatih so uporabili tri različne zdravstvene intervencije. Prva intervencija je delovala na principu večanja ponudbe zdravih izdelkov, druga intervencija na principu stalnosti ponudbe skozi celoten čas raziskave in tretja intervencija na principu točkovnega sistema, ki je bil oblikovan na podlagi italijanskih smernic zdravega prehranjevanja. Ugotovili so, da so se navade kupcev skozi raziskavo pozitivno spremenile, saj so se kupci na podlagi informacij o hranljivosti živil raje odločili za živila z boljšo prehransko vrednostjo in kakovostjo (Rosi in sod., 2017).

Griffiths in sod. (2020) navajajo, da je večina predhodnih raziskav temeljila na principu, da so v prodajnih avtomatih na voljo tako zdrava živila, kot živila, ki vsebujejo visoko energijsko vrednost, visok del maščob, ogljikovih hidratov, sladkorjev in soli. Kadar ima potrošnik na voljo oba tipa živil, se raje poslužuje nakupa iz slednje skupine. Ob tem se poraja vprašanje, ali sta si ponudba zdravih živil in zaslužek od prodaje na prodajnih avtomatih obratno sorazmerna. Raziskava avtorjev temelji na večkratni zamenjavi ponudbe živil v dveh različnih prodajnih avtomatih v bolnišnici. Ugotovili so, da je bila prodaja nezdravih živil višja, kot prodaja zdravih živil. Dobiček je bil primerjan na podlagi

razmerja med nabavno in prodajno ceno. V ponudbi zdravih živil je bil rezultat dobička £2657.70 in v ponudbi nezdravih živil £3773.86.

### 3 MATERIALI IN METODE DE LA

V zaključnem delu smo uporabili deskriptivno metodo raziskovanja. Vključevali smo obstoječo slovensko in tujo literaturo v obliki knjig, člankov, revij in elektronskih virov. Iskanja literature smo se poslužili s pomočjo različnih ustanov in aplikacij (knjižnice, digitalna knjižnica Univerze v Ljubljani, Univerzitetni iskalnik UM:NIK, digitalna knjižnica Univerze v Mariboru, COBISS, itd.).

V empiričnem delu zaključnega dela smo uporabili tudi kvantitativno metodologijo. Raziskovali smo nakupne navade potrošnikov na prodajnih avtomatih. Slednje smo raziskovali na način, da smo beležili prodajo na klasičnem in pilotnem prodajnem avtomatu. Raziskavo smo izvajali v bolnišnici, zdravstvenem domu in v javnem socialnovarstvenem zavodu. Z uporabo vprašalnika oz. ankete smo poskušali ugotoviti, zakaj se pojavi določeno kupno vedenje potrošnika in kako ponudba živil vpliva nanj.

Potrošnike smo anketirali na mestu prodajnih avtomatov, takoj po nakupu živil. Anketni vprašalnik smo oblikovali na način, da so pregledni podatki o izpraševalcu, lokaciji in tipu avtomata (običajni in pilotni avtomat). Zapisali smo tudi izdelke, ki so v obdobju izvajane raziskave bili na voljo za nakup potrošnikov. Potrošniku smo dali možnost sodelovanja v anketi. Če je potrošnik sodelovanje zavrnil, smo živilo, ki ga je kupil, samo zabeležili. V primeru sodelovanja v anketi smo potrošnika spraševali o: tipu izdelka, ki ga najpogosteje kupi na prodajnem avtomatu (v možne odgovore smo vključili živila, kot so sladki prigrizki, slani prigrizki, sendviči, sladke pijače, voda, oreščki, energijske pijače in kava), razlogih za nakup (v možne odgovore smo vključili lakoto, žejo, željo po sladkem, željo po slanem, dolgčas, pomanjkanje časa za obisk trgovine), pogrešljivosti drugih živil v ponudbi prodajnega avtomata (če je potrošnik odgovoril, da katero živilo pogreša, smo ga prosili, da to živilo navede), pogostosti kupovanja na prodajnem avtomatu (v možne odgovore smo vključili nikoli, manj kot enkrat na mesec, enkrat do trikrat na mesec, vsak teden, večkrat na teden, vsak dan), ustanovah, v katerih potrošnik najpogosteje kupuje na prodajnem avtomatu (v možne odgovore smo vključili ustanove, kot so npr. bolnišnica, dom za ostarele, zdravstveni dom, služba in fakulteta). Zabeležili smo tudi

demografske podatke. Vpisali smo spol potrošnika, letnico rojstva ter njihov status zaposlitve.

Raziskavo smo v bolnišnici izvajali skupno štiri tedne. Od tega smo dva tedna beležili prodajo in anketirali potrošnike na prodajnih avtomatih s standardno ponudbo živil in dva tedna na pilotnem prodajnem avtomatu, ki je bil napolnjen v skladu s priporočili za polnjenje prodajnih avtomatov. Prodajni avtomat s standardno ponudbo je razviden na sliki 3.1, pilotni prodajni avtomat pa na sliki 3.2. V javnem socialnovarstvenem zavodu smo raziskavo izvajali skupno dva tedna. Tako kot v bolnišnici smo raziskavo razdelili na dva dela. Prvi teden smo torej beležili prodajo in anketirali potrošnike na prodajnih avtomatih s standardno ponudbo živil in drug teden na pilotnem prodajnem avtomatu. Standardna ponudba prodajnega avtomata v javnem socialnovarstvenem zavodu je razvidna na sliki 3.3, ponudba na pilotnem prodajnem avtomatu pa je razvidna na sliki 3.4. Prav tako smo enako metodo uporabili v raziskavi v zdravstvenem domu. Prodajni avtomat v zdravstvenem domu, z obstoječo ponudbo živil, je razviden na sliki 3.5.



Slika 3.1: Standardna ponudba živil v prodajnem avtomatu bolnišnice





Slika 3.2: Spremenjena ponudba živil na pilotnem prodajnem avtomatu bolnišnice



Slika 3.3: Standardna ponudba živil v prodajnem avtomatu javnega socialnovarstvenega zavoda



Slika 3.4: Spremenjena ponudba živil na pilotnem prodajnem avtomatu javnega socialnovarstvenega zavoda



Slika 3.5: Standardna ponudba živil v prodajnem avtomatu zdravstvenega doma

### **3.1 Lokacija in čas izvajanja raziskave**

Raziskavo smo izvajali v izbrani bolnišnici, zdravstvenem domu in v javnem socialnovarstvenem zavodu v štajerski regiji. V bolnišnici smo raziskavo izvajali od 15. 9. 2021 do 28. 9. 2021 in od 4. 10. 2021 do 15. 10. 2021. V zdravstvenem domu smo raziskavo izvajali od 30. 5. 2022 do 10. 6. 2022. V javnem socialnovarstvenem zavodu smo raziskavo izvajali od 9. 5. 2022 do 20. 5. 2022.

### **3.2 Omejitve**

Pri izvedbi raziskave smo bili soočeni z nekaterimi omejitvami. Zaradi pojava bolezni Covid-19 v začetku leta 2020 in razglašene epidemije dne 12. 3. 2020 so bili zdravstveni režimi močno spremenjeni v času trajanja raziskave. Veliko zdravstvenih dejavnosti je dejansko obstalo, bilo odpovedanih oz. se ni izvajalo, režimi obiskovanja pacientov in svojcev pa so bili močno omejeni ali celo prepovedani. Na podlagi tega so bili nakupi na prodajnih avtomatih v manjši frekvenci kot v normalnih pogojih. Zaradi manjše frekvence nakupov v času raziskave, v primerjavi s časom pred epidemijo, je posledično bilo težje zagotoviti zadostno količino anket, ki bi omogočala reprezentativen vzorec populacije. Prav tako smo naleteli na omejitve pri zagotavljanju izbire bolj zdravih živil v prodajnih avtomatih, saj je bila izbira in s tem ponudba izdelkov, ki bi ustrezali priporočilom za polnjenje prodajnih avtomatov, majhna. Tako nismo mogli zagotoviti pestre ponudbe živil v pilotnih prodajnih avtomatih.

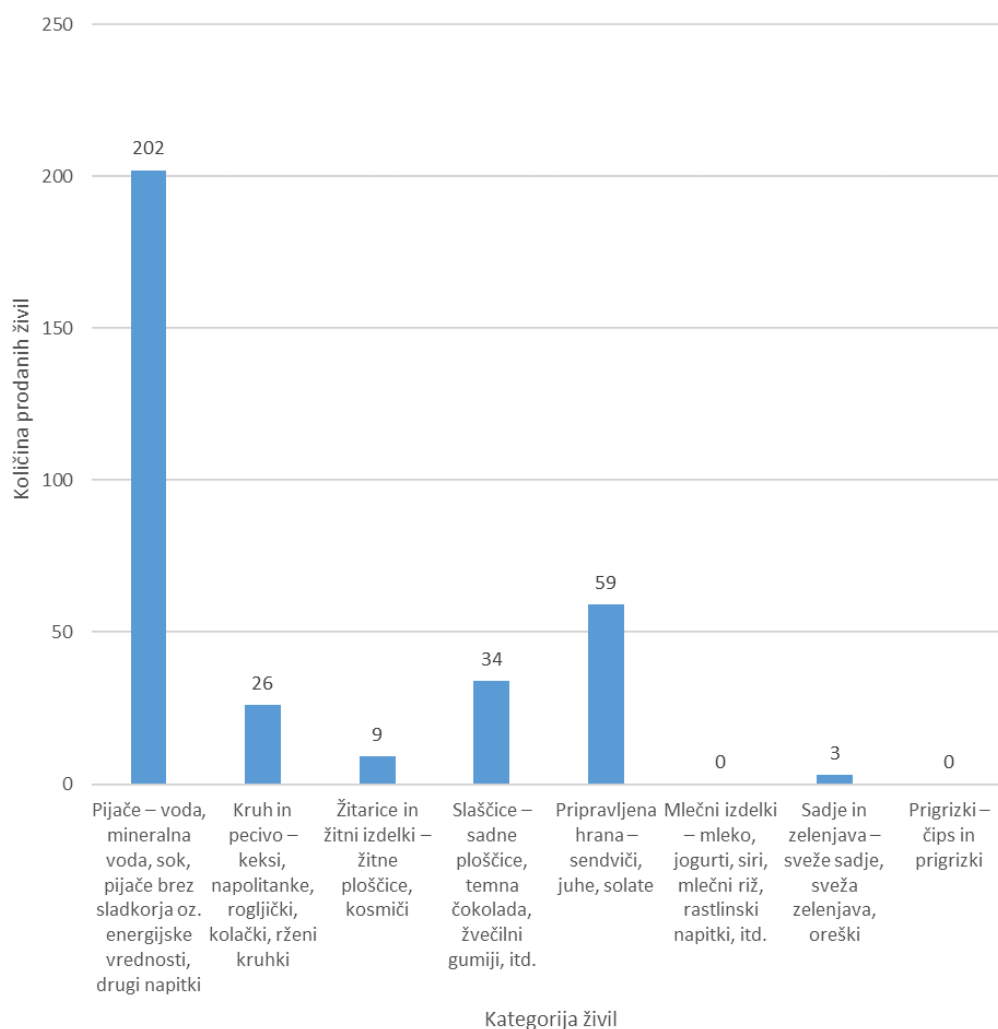
### **3.3 Statistična analiza**

Uporaba vprašalnika in beleženje prodaje sta temeljila na kvantitativni metodologiji. Rezultate smo kategorizirali in statistično obdelali. Podatke smo obdelali s pomočjo programa Windows Excel in GraphPad. Za analizo hipotez smo uporabili deskriptivno statistično analizo in inferenčno statistično analizo. V inferenčni statistični analizi smo uporabili binomski test. S pomočjo zbiranja in kasnejšega obdelovanja podatkov smo potrdili oz. ovrgli postavljene hipoteze.

## 4 REZULTATI Z RAZPRAVO

### 4.1 Standardna ponudba živil v bolnišnici

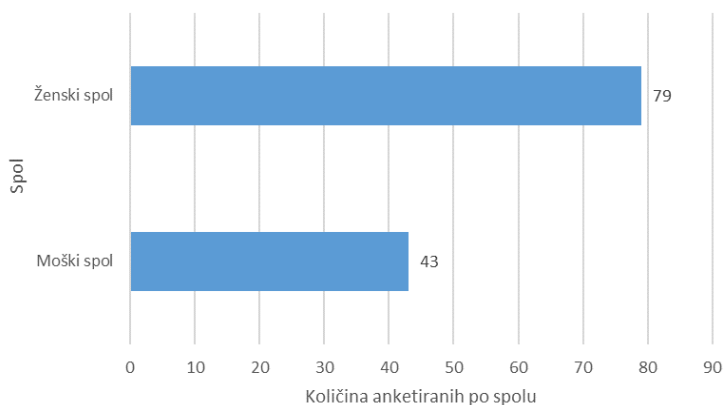
Na prodajnem avtomatu s standardno ponudbo živil v bolnišnici smo v štirinajstih dnevih raziskave zabeležili 300 kupcev. Od tega smo anketirali 122 kupcev. V grafikonu 4.1 je razviden tip živila in frekvenca nakupa tega živila v obdobju štirinajstih dni.



Grafikon 4.1: Količina prodanih živil v prodajnem avtomatu s standardno ponudbo v bolnišnici

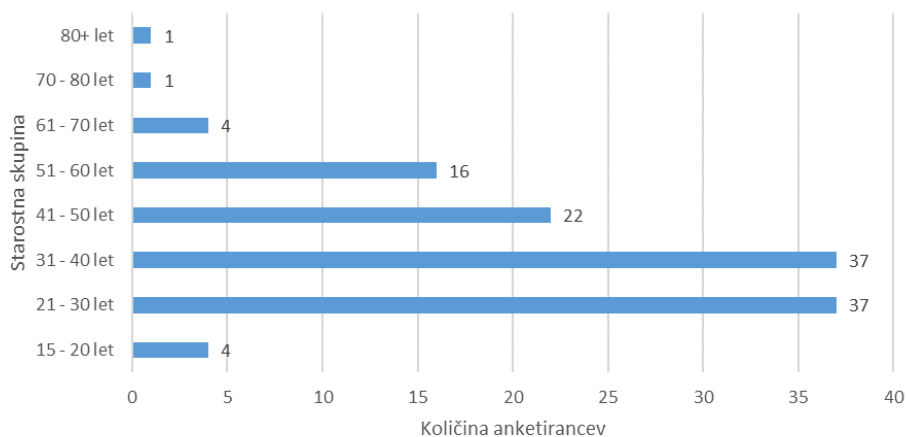
#### 4.1.1 Demografski podatki anketirancev

V anketi je sodelovalo 79 žensk in 43 moških (grafikon 4.2).



Grafikon 4.2: Delež anketirancev v bolnišnici glede na spol – standardni prodajni avtomat

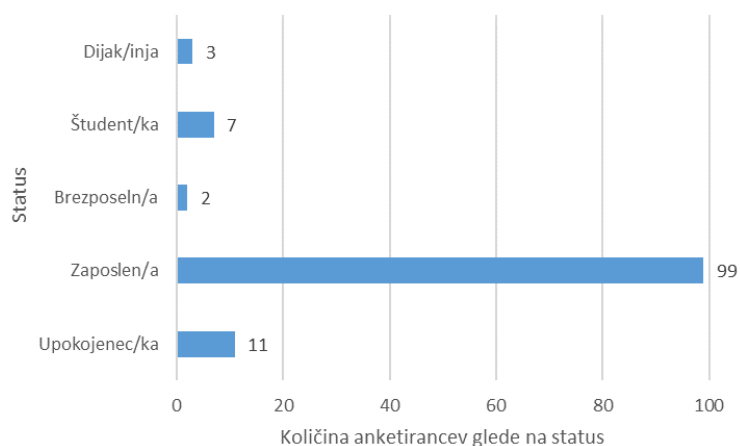
Anketirance smo razvrstili glede na starostno skupino (grafikon 4.3). Med anketiranci so bile 4 osebe, ki so spadale v starostno skupino od 15 do 20 let, 37 oseb je spadalo v starostno skupino od 21 do 30 let, prav tako je isto število oseb spadalo v starostno skupino od 31–40 let. V starostno skupino od 41–50 let je spadalo 22 oseb, v starostno skupino od 51 do 60 let pa je spadalo 16 oseb. Nekoliko manj anketirancev je bilo starejših od 60 let. Število oseb, ki je spadalo v starostno skupino od 61 do 70 let, je namreč 4. V starostno skupino od 70 do 80 let je spadala ena oseba, prav tako je bila samo ena oseba starejša od 80 let.



Grafikon 4.3: Število anketirancev v bolnišnici glede na starostne skupine – standardni prodajni avtomat

Anketirance smo tudi zaprosili, da nam razkrijejo njihov trenutni status zaposlitve (grafikon 4.4). Največje število anketiranih so predstavljale osebe, ki so bile zaposlene, in sicer v vrednosti 99 oseb. Sledile so osebe, ki so bile upokojene, in sicer v vrednosti

11 oseb. Študentov je v anketi sodelovalo 7. Anketirali smo tudi 3 osebe, ki so spadale v statusno skupino dijakov, in 2 osebi, ki sta bili brezposelni.



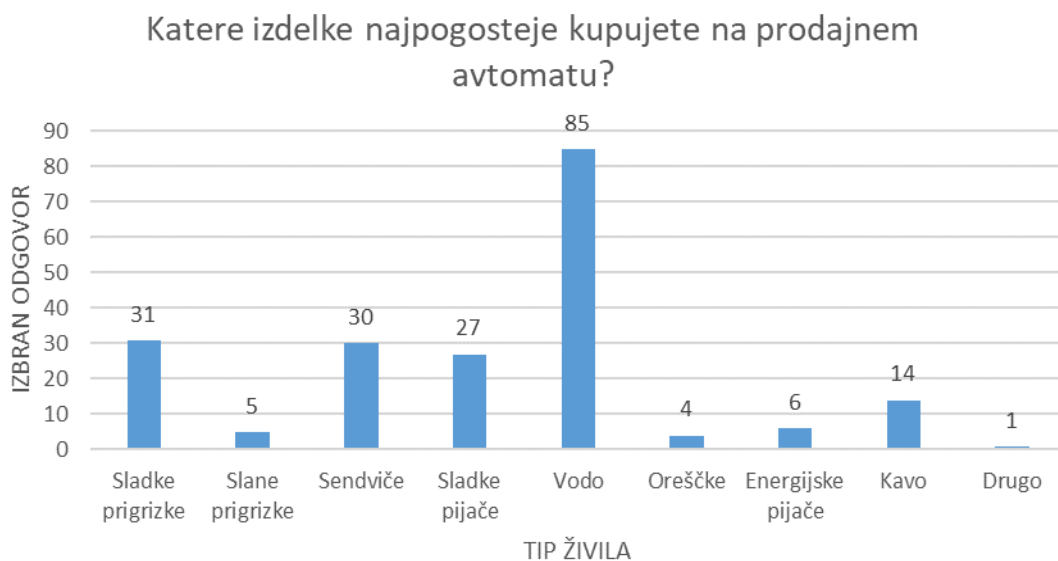
Grafikon 4.4: Status anketirancev v bolnišnici – standardni prodajni avtomat

Dve osebi, ki sta sodelovali v anketi, demografskih podatkov nista želeli razkriti.

#### 4.1.2 Rezultati ankete, vezane na standardno ponudbo na prodajnem avtomatu v bolnišnici

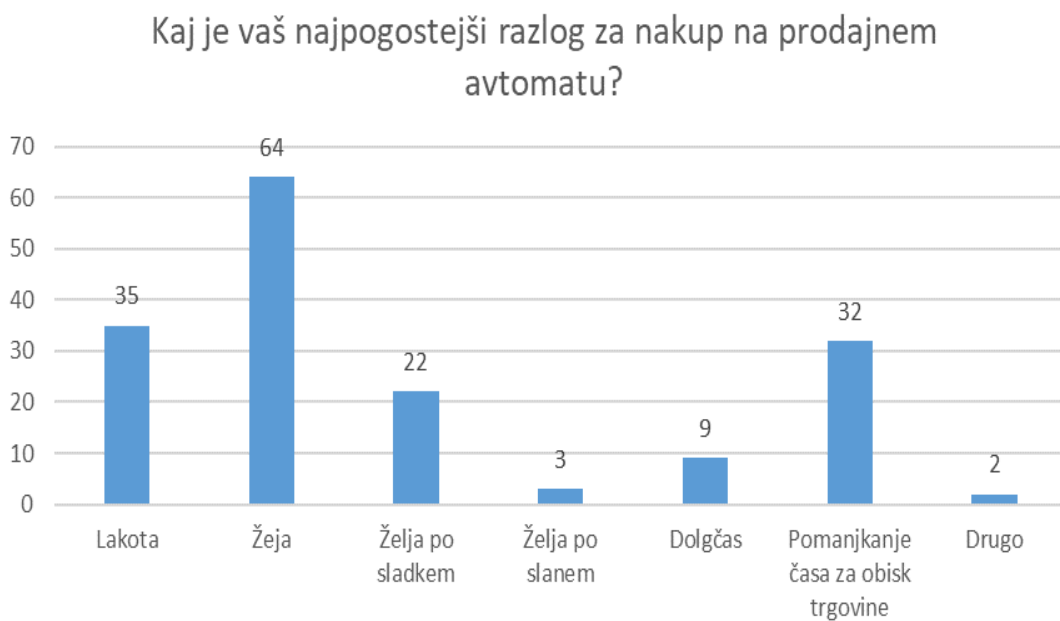
V prvem vprašanju, ki smo ga postavili anketirancem, nas je zanimalo, katere izdelke najpogosteje kupujejo na prodajnem avtomatu. Anketiranci so lahko v tem vprašanju izbrali več odgovorov. Rezultati anketnega vprašanja, ki so razvidni v grafikonu 4.5, kažejo, da se najpogosteje odloči za nakup vode. Voda kot tip živila je namreč bila izbrana 85-krat. Sledili so sladki prigrizki, ki so bili izbrani 31-krat, za njimi pa sendviči, saj so bili izbrani 30-krat, 27-krat so bile izbrane sladke pijače. Število odgovorov, ki je nakazovalo na najpogostejše kupovanje kave na prodajnem avtomatu, je bilo enako vrednosti 14. Ostali tipi živil so bili izbrani v nekoliko manjših vrednostih. Energijske pijače so bile zastopane s šestimi odgovori, sledili so slani prigrizki – pet odgovorov. Sledili so oreščki

s štirimi odgovori. Ena oseba je razkrila, da najpogosteje kupuje drugi tip živil v prodajnem avtomatu.



Grafikon 4.5: Izdelki, ki jih kupci najpogosteje izberejo na prodajnem avtomatu v bolnišnici

V naslednjem vprašanju, ki smo ga anketirancem zastavili, nas je zanimal najpogostejši razlog za nakup na prodajnem avtomatu (grafikon 4.6). Tudi tukaj so anketiranci lahko izbrali več možnih odgovorov.

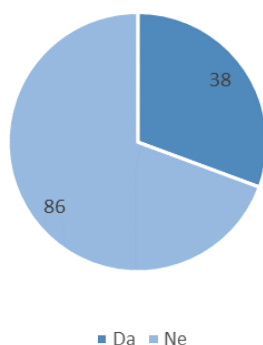


Grafikon 4.6: Razlog za nakup na prodajnem avtomatu v bolnišnici

Največkrat se kupci odločijo za nakup na prodajnem avtomatu, ker so žejni ali lačni. Odgovor žeja je bil izbran kar 64-krat, odgovor lakota pa 35-krat. Razlog pomanjkanja časa za obisk trgovine je bil izbran 32-krat, kar potrjuje navedbe Ministrstva za zdravje Republike Slovenije (2016), da imajo odrasli zaradi pomankanja časa težave pri zadovoljevanju dovoljšnega števila dnevni obrokov in slab ritem prehranjevanja. Razlog nakupa zaradi želje po sladkem je bil izbran 22-krat. Dolgčas je bil zastopan v odgovorih devetkrat, želja po slanem pa trikrat. Dve osebi sta izbrali drugi razlog nakupa na prodajnem avtomatu.

Zanimalo nas je tudi, ali anketiranci v trenutni ponudbi prodajnega avtomata katero živilo pogrešajo (grafikon 4.7). Število oseb, ki ne pogreša drugih živil, je bilo 86. Kar 38 oseb pa je navedlo, da bi si v prodajnem avtomatu želele videti tudi druga živila.

Ali katero živilo pogrešate v trenutni ponudbi prodajnega avtomata?



Grafikon 4.7: Pogrešanje drugih živil v trenutni ponudbi prodajnega avtomata v bolnišnici

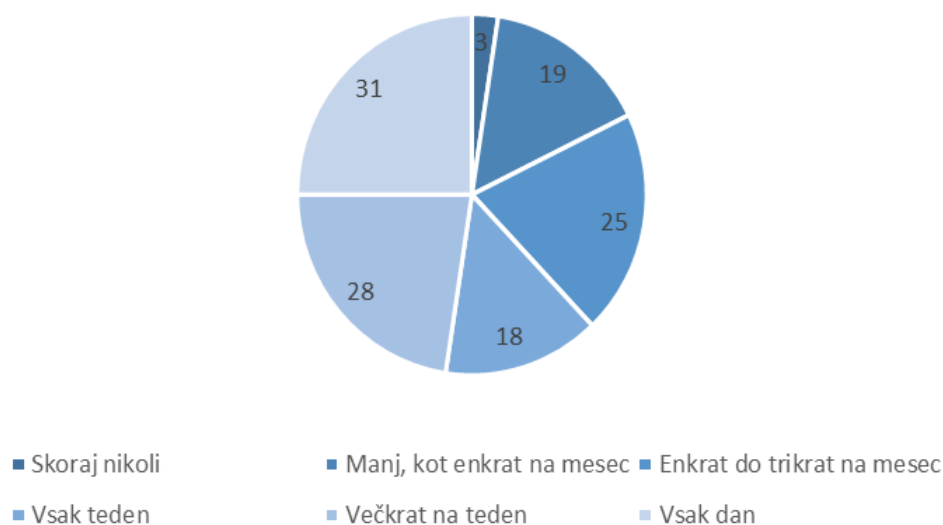
Tipi živil, ki bi si jih anketiranci želeli videti v prodajnem avtomatu, so zelo različni. Veliko anketirancev je odgovorilo, da bi si v prodajnem avtomatu želeli videti čips. Nekateri bi si želeli videti izdelke z visoko vrednostjo beljakovin, rumove ploščice, žvečilne gumije, mentolove bonbone, pivo, jogurte, večjo izbiro sendvičev in polnovrednih živil. Nekateri



so odgovorili, da bi si želeli v prodajnem avtomatu več sadja in izdelkov, ki bi vsebovali več zelenjave.

Naslednje vprašanje se je nanašalo na frekvenco kupovanja na prodajnem avtomatu (grafikon 4.8). Kar 31 anketirancev je odgovorilo, da na prodajnem avtomatu kupuje vsak dan, 28 anketirancev je odgovorilo, da na prodajnem avtomatu kupuje večkrat na teden, 18 jih kupuje vsak teden, 25 jih kupuje enkrat do trikrat na mesec in 19 manj kot trikrat na mesec. Tri osebe so odgovorile, da na prodajnem avtomatu skoraj nikoli ne nakupujejo.

#### Kako pogosto kupujete na prodajnem avtomatu?



Grafikon 4.8: Pogostost nakupovanja anketirancev na prodajnem avtomatu v bolnišnici

Nazadnje nas je zanimalo, v katerih ustanovah anketiranci najpogosteje kupujejo na prodajnih avtomatih (grafikon 4.9). Ponudili smo izbiro več možnih odgovorov, saj smo

sklepali, da na prodajnem avtomatu nakupuje veliko zaposlenih, ki delo opravljajo v bolnišnici.



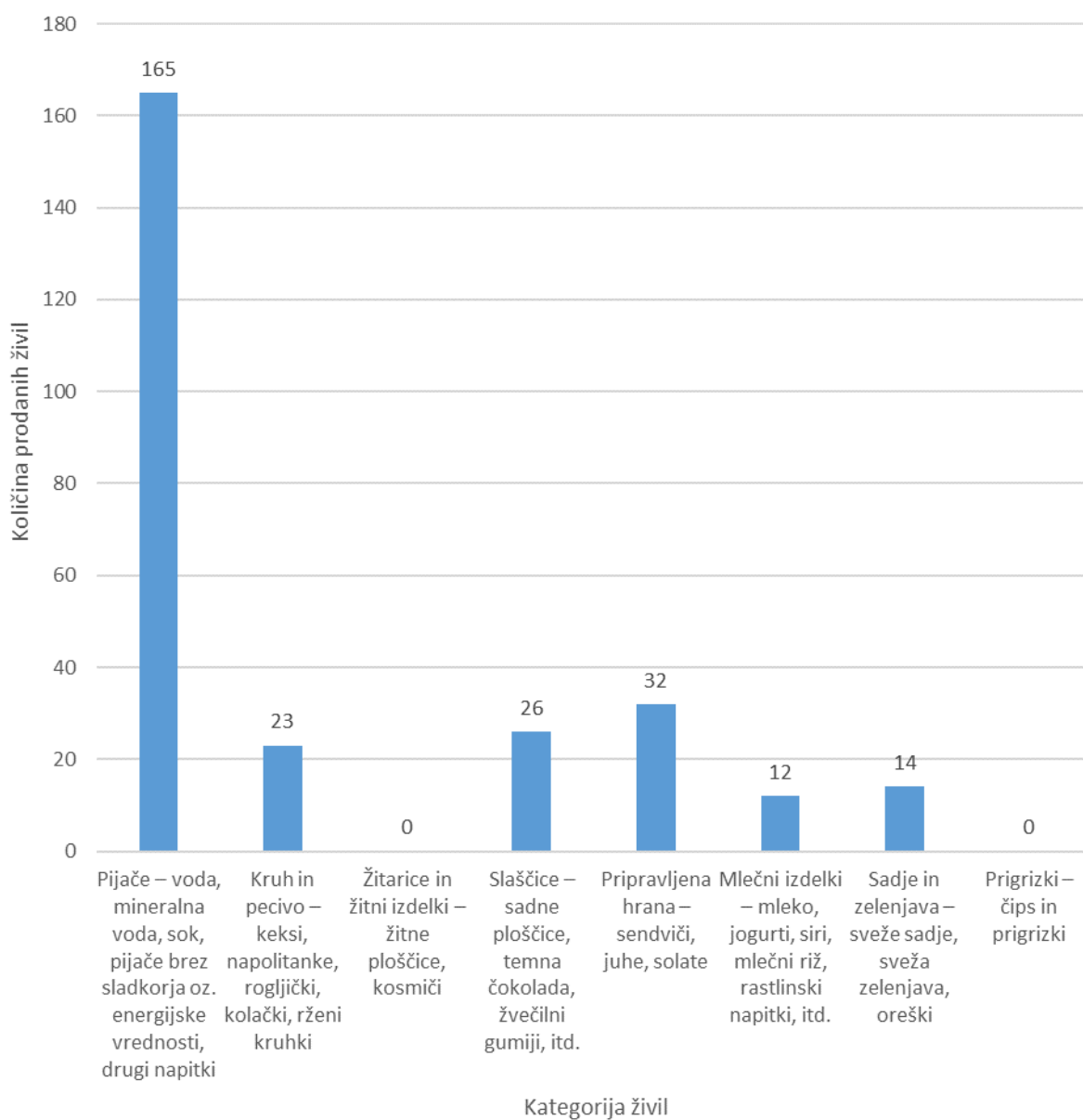
Grafikon 4.9: Odgovori anketirancev v bolnišnici glede ustanov, v katerih najpogosteje kupujejo na prodajnem avtomatu

Bolnišnična ustanova je bila izbrana 109-krat, sorazmerno s tem je bila izbrana možnost odgovora služba, in sicer 69-krat. Zdravstveni dom je bil izbran 16-krat, fakulteta trikrat in dom za ostarele enkrat. Nihče izmed anketirancev ni navedel, da na prodajnih avtomatih nakupuje v drugih ustanovah.

## **4.2 Spremenjena ponudba živil v bolnišnici – pilotni prodajni avtomat**

Na pilotnem prodajnem avtomatu s spremenjeno ponudbo živil v bolnišnici smo v štirinajstih dnevih raziskave zabeležili 226 kupcev. Od tega smo anketirali 67 kupcev.

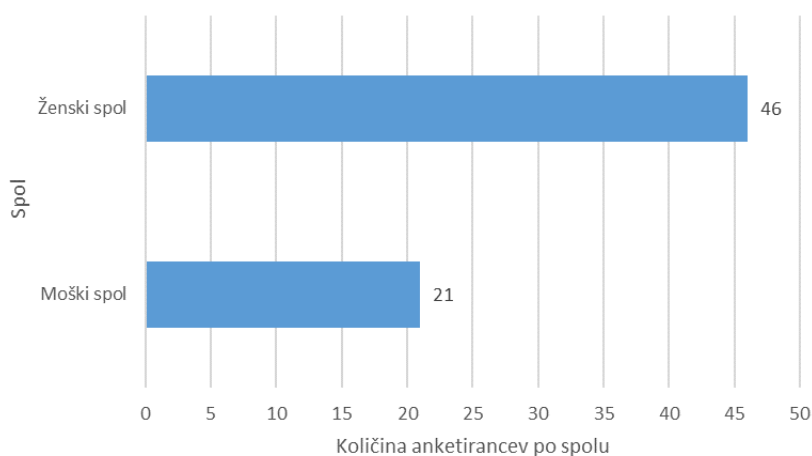
V grafikonu 4.10 je razviden tip živila in frekvenca nakupa tega živila v obdobju štirinajstih dni.



Grafikon 4.10: Količina prodanih živil v prodajnem avtomatu s spremenjeno ponudbo v bolnišnici

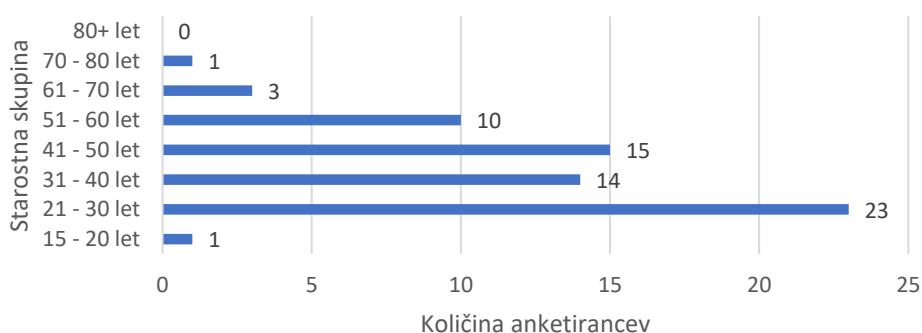
#### 4.2.1 Demografski podatki anketirancev

V anketi je sodelovalo 46 žensk in 21 moških (grafikon 4.11).



Grafikon 4.11: Delež anketirancev v bolnišnici glede na spol – pilotni prodajni avtomat

Anketirance smo razvrstili glede na starostno skupino (grafikon 4.12).

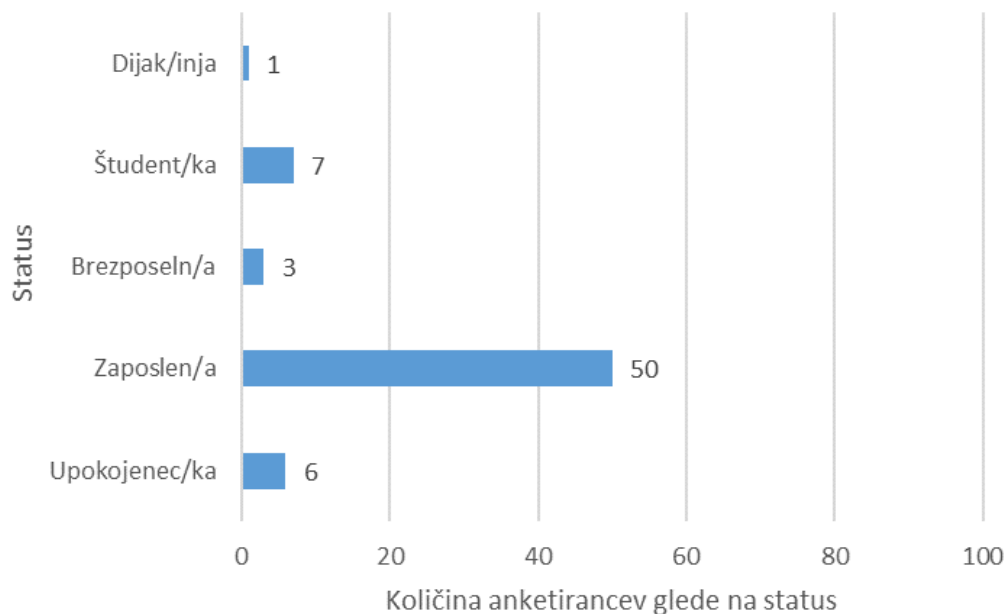


Grafikon 4.12: Količina anketirancev v bolnišnici, glede na starostne skupine – pilotni prodajni avtomat

V anketi je iz starostne skupine 15 do 20 let sodelovala samo ena oseba. Največ anketirancev, in sicer 23 je pripadalo starostni skupini od 21 do 30 let. Iz starostne skupine 31 do 40 let je sodelovalo 14 oseb, iz starostne skupine 31 do 50 let pa je sodelovalo 15 oseb. Starostno skupino od 51 do 60 let predstavlja 10 anketirancev, starostno skupino od 61 do 70 let predstavljajo 3 anketiranci, starostno skupino od 80 do 80 let pa zastopa samo en anketiranec. Starejši od 80 let v tej anketi niso sodelovali.

Tudi v tej anketi smo sodelujoče povprašali po njihovem trenutnem zaposlitvenem statusu (grafikon 4.13). V anketi je sodelovalo 50 oseb, ki pripadajo statusu zaposlene

osebe. Sedem oseb je imelo študentski status. V anketi je prav tako sodelovalo šest upokojenih oseb, tri brezposelne osebe in ena oseba s statusom dijaka.



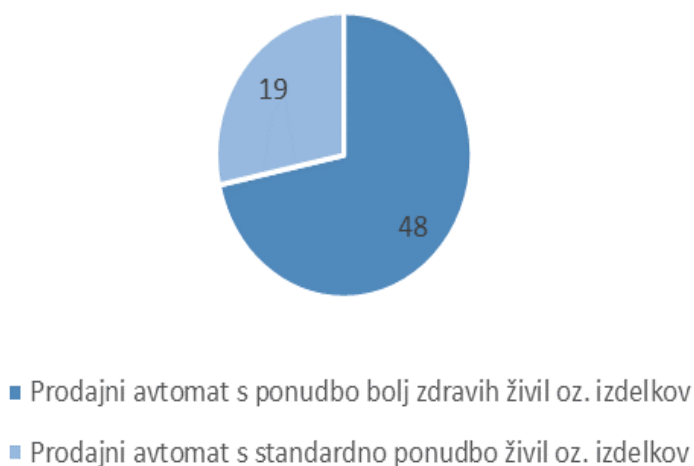
Grafikon 4.13: Status anketirancev v bolnišnici – pilotni prodajni avtomat

#### 4.2.2 Rezultati ankete, vezane na spremenjeno ponudbo na prodajnem avtomatu v bolnišnici

Sodelujoče v anketi smo najprej povprašali, kateri prodajni avtomat ima po njihovem mnenju primernejša živila oz. izdelke za prodajo v bolnišnici oz. zdravstveni ustanovi (grafikon 4.14). Od 67 sodelujočih je kar 48 anketirancev odgovorilo, da je po njihovem mnenju primernejši prodajni avtomat s ponudbo bolj zdravih živil oz. izdelkov. Mnenje, da je v bolnišnici oz. zdravstveni ustanovi primernejši prodajni avtomat s standardno ponudbo živil oz. izdelkov, pa si je delilo 19 anketirancev. Boelsen-Robinson in sod.

(2017) navajajo, da ljudje zmeraj bolj stremijo k temu, da bi zdravstvene ustanove morale predstavljati vzor v smislu zdravega prehranjevanja.

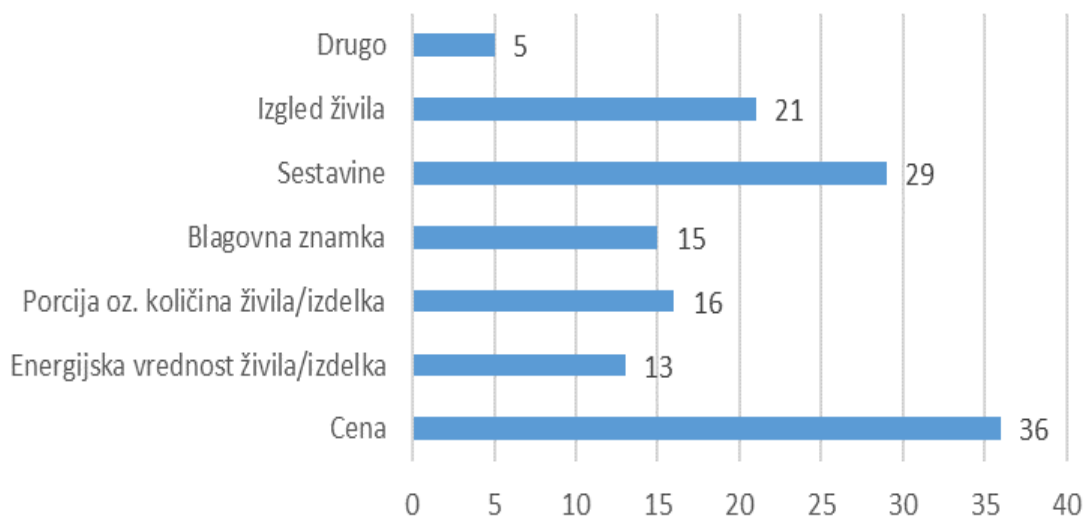
### Kateri prodajni avtomat ima po vašem mnenju primernejša živila oz. izdelke za prodajo v bolnišnici oz. zdravstveni ustanovi?



Grafikon 4.14: Mnenje anketirancev glede primernejših živil oz. izdelkov za prodajo v bolnišnici oz. zdravstveni ustanovi – pilotni prodajni avtomat v bolnišnici

V naslednjem anketnem vprašanju smo sodelujoče povprašali po dejavnikih, ki so po njihovem mnenju pomembni, kadar se odločajo za nakup na prodajnem avtomatu (grafikon 4.15). Pri navedenem vprašanju smo anketirancem ponudili možnost izbire več odgovorov, prav tako pa so lahko sami navedli dejavnik, ki se jim zdi pomemben ob nakupu živil.

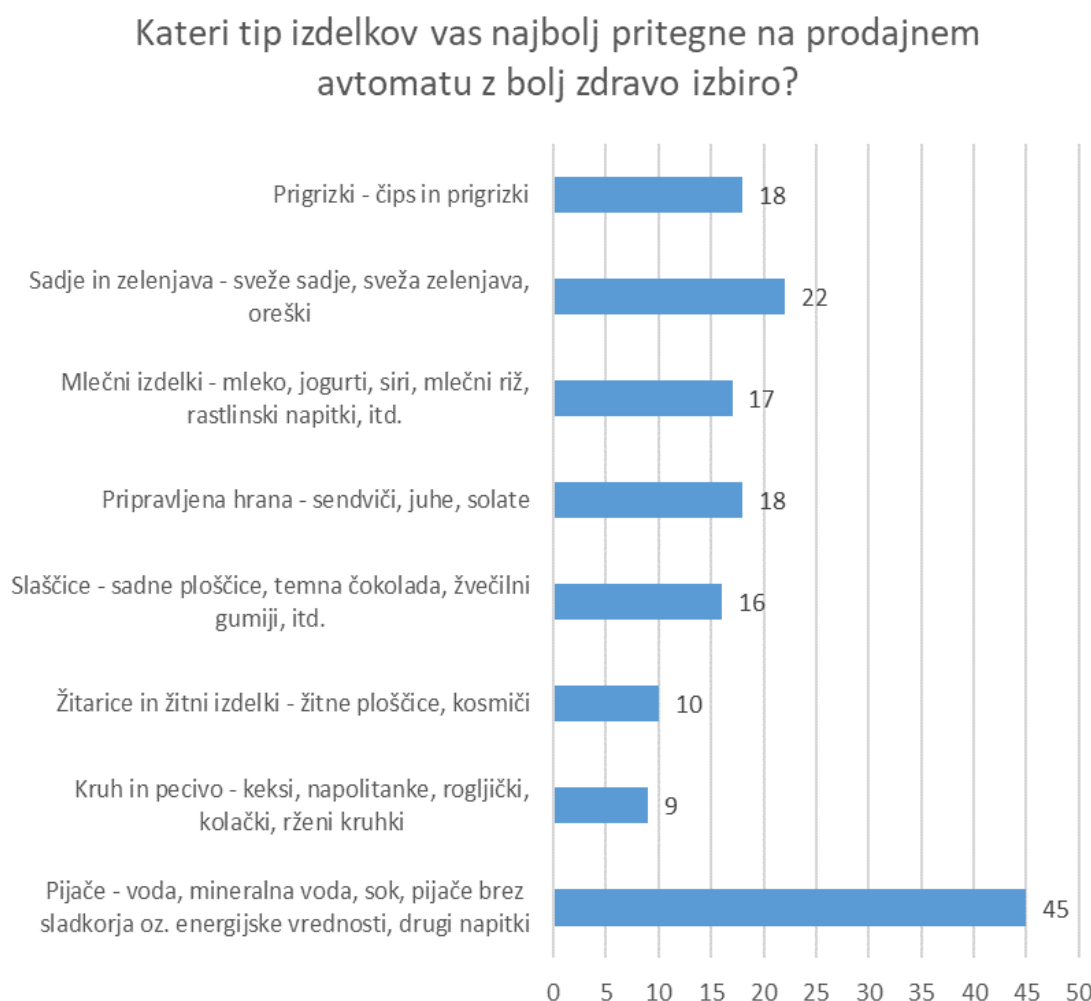
Označite dejavnike, ki so po vašem mnenju pomembni, kadar se odločate za nakup na prodajnem avtomatu:



Grafikon 4.15: Dejavniki, ki se anketirancem zdijo pomembni, kadar se odločajo za nakup na prodajnem avtomatu – pilotni prodajni avtomat v bolnišnici

Anketiranci so kar 36-krat navedli, da se jim pri nakupu zdi najpomembnejši dejavnik cena, kar potrjuje navedbe avtorja French in sod. (2010), ki navaja, da bi lahko znižanje cene zdravih živil v prodajnih avtomatu pripomoglo k večjemu uživanju le-teh. Sestavine kot dejavnik nakupa na prodajnem avtomatu so bile izbrane 29-krat, izgled živila 21-krat, porcija oz. količina živila oz. izdelka pa 16-krat. Anketiranci so 15-krat navedli, da jim je pri izbiri pomembna blagovna znamka, 13-krat pa navedli, da jim je pomembna energijska vrednost živila oz. izdelka. Od anketiranih je bilo 5 oseb takšnih, ki so navedli svoj dejavnik izbire. Nekateri izmed kupcev so omenili kot dejavnik čas, ki ga imajo na voljo za izbiro, in fiziološke potrebe, kot sta lakota in žeja.

Zanimalo nas je, kateri tip izdelkov anketirance najbolj pritegne na prodajnem avtomatu z bolj zdravo izbiro (grafikon 4.16).



Grafikon 4.16: Tipi izdelkov, ki anketirance pritegnejo na prodajnem avtomatu – pilotni prodajni avtomat v bolnišnici

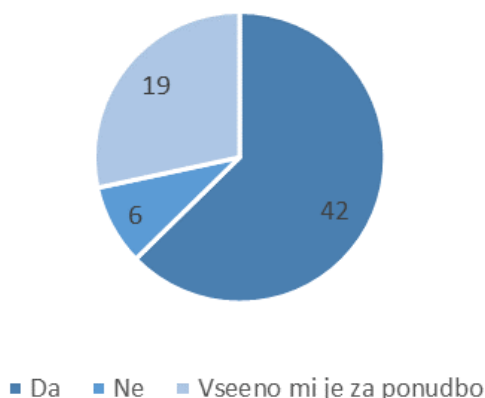
Tudi v tem anketnem vprašanju smo anketirancem ponudili možnost izbire več odgovorov. Velika večina anketirancev je navedla, da jih najbolj pritegne kategorija pijač, v katero spada mineralna voda, sok, pijače brez sladkorja oz. energijske vrednosti in drugi napitki. Sledila je kategorija sadja in zelenjave, ki je bila izbrana 22-krat. Naslednji sta bili kategoriji prigrizkov in pripravljene hrane, ki sta bili izbrani 18-krat. Mlečni izdelki so bili izbrani 17-krat, slaščice 16-krat, žitarice in žitni izdelki 10-krat in kruh in pecivo devetkrat. Anketiranci potrjujejo navedbe iz raziskave avtorjev Rozman in sod. (2019),



ki navajajo, da bi bilo za potrošnike bolje, da bi se v prodajnih avtomatih znašle pijače z manj sladkorja ali brez sladkorja, jogurti, mlečni izdelki ter sveže sadje in zelenjava.

Anketa nam je razkrila, da bi se kar 42 oseb v prihodnje zaradi bolj zdrave ponudbe živil večkrat odločilo za nakup na prodajnem avtomatu (grafikon 4.17). Od 67 oseb je šest oseb navedlo, da zaradi ponudbe ne bi večkrat kupovali na prodajnem avtomatu, 19 osebam pa je vseeno za ponudbo.

### Bi se v prihodnje zaradi bolj zdrave ponudbe živil večkrat odločili za nakup na prodajnem avtomatu?

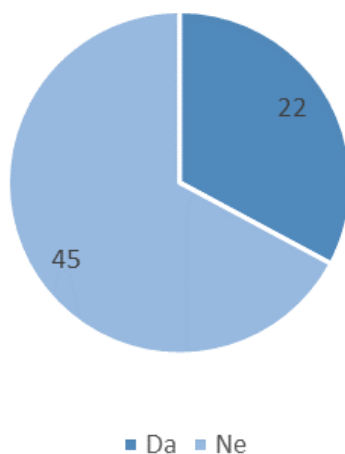


Grafikon 4.17: Odločitev za nakup na prodajnem avtomatu zaradi zdrave ponudbe – pilotni prodajni avtomat v bolnišnici

Tudi v tej anketi smo sodelujoče povprašali, ali katero živilo pogrešajo v trenutni ponudbi prodajnega avtomata (grafikon 4.18). Od vseh sodelujočih je 45 oseb odgovorilo, da ne pogreša ničesar, 22 oseb pa je navedlo, da bi radi v ponudbi videli večjo izbiro sendvičev, npr. sendvič s tunino, več jogurtov in smutijev. Sodelujoči so navedli tudi, da bi si želeli videti v ponudbi sveže sadje, rogljičke, brezkofeinsko kavo, več negaziranih pijač, večjo

ponudbo za otroke ter izdelke, ki so primerni za vegetarijance. Ena oseba si je želela tudi več živil, ki bi imele nizko vrednost ogljikovih hidratov in visoko vrednost maščob.

### Ali katero živilo pogrešate v trenutni ponudbi prodajnega avtomata?

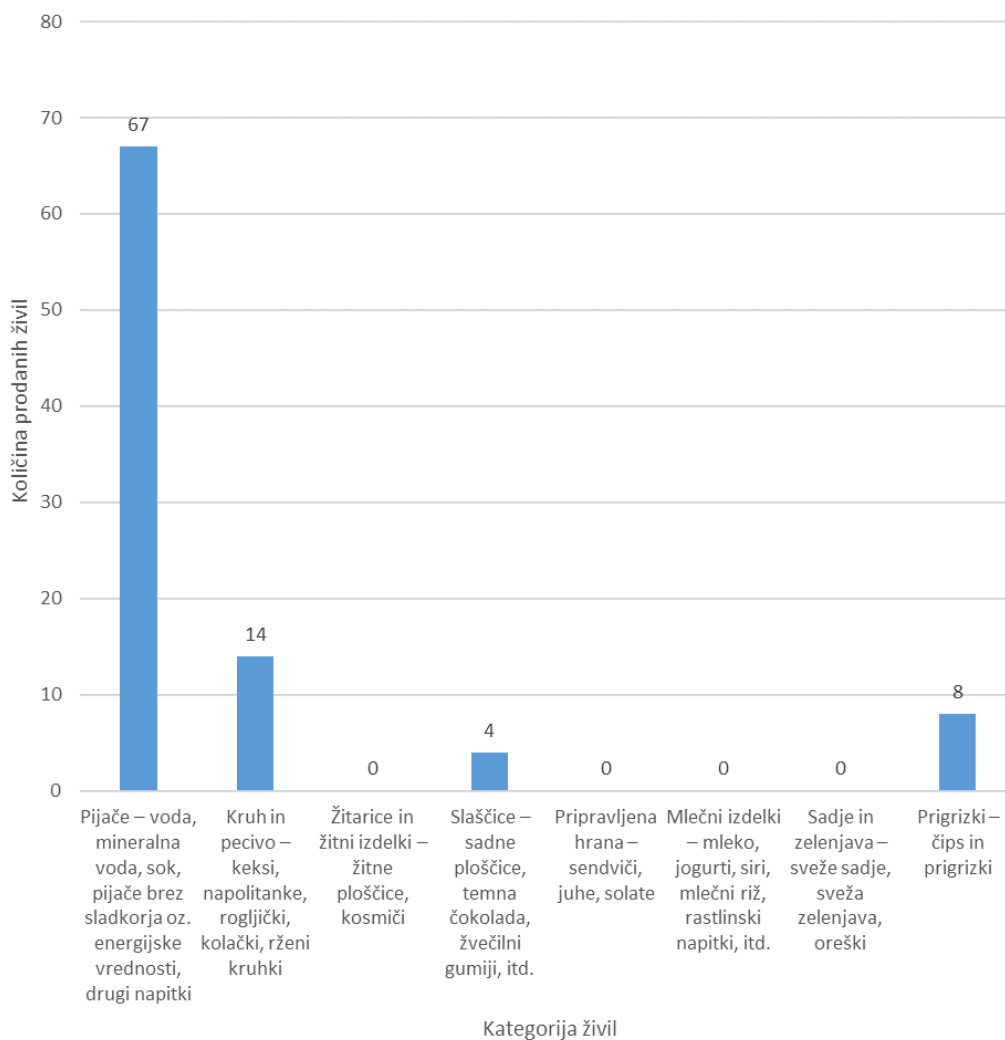


Grafikon 4.18: Pogrešljivost živil na prodajnem avtomatu z zdravo ponudbo v bolnišnici

Rezultati ankete potrjujejo navedbe avtorjev French in sod. (1997), ki ugotavljajo, da prehranske strategije kažejo pozitivne učinke na kupne navade potrošnikov, vendar so le-te preskromne po obsegu, poleg tega pa so kratkotrajne. Prav tako rezultati sovpadajo z ugotovitvami Bos in sod. (2018), ki navajajo, da obstoječa ponudba v prodajnih avtomatih nasprotuje mnenju javnosti, da so zdravstveni zavodi ustanove, ki bi morale vzpodbujati zdravo prehranjevanje.

#### 4.3 Standardna ponudba živil v javnem socialnovarstvenem zavodu

Prodajo živil na prodajnem avtomatu s standardno ponudbo živil v javnem socialnovarstvenem zavodu smo spremljali en teden. V tem časovnem obdobju smo zabeležili 76 nakupov (grafikon 4.19).

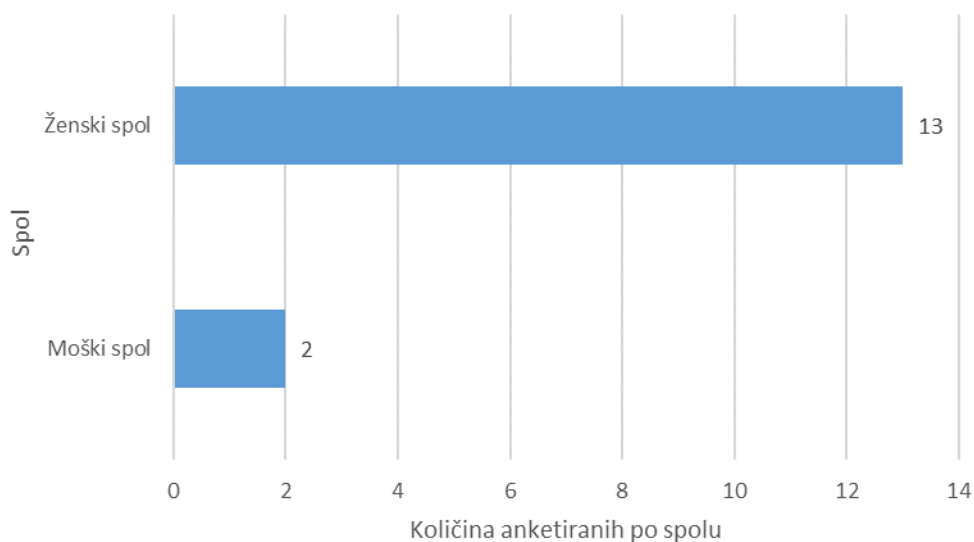


Grafikon 4.19: Količina prodanih živil v prodajnem avtomatu s standardno ponudbo v javnem socialnovarstvenem zavodu

V anketi je sodelovalo 15 oseb, 61 oseb je sodelovanje v anketi zavrnilo.

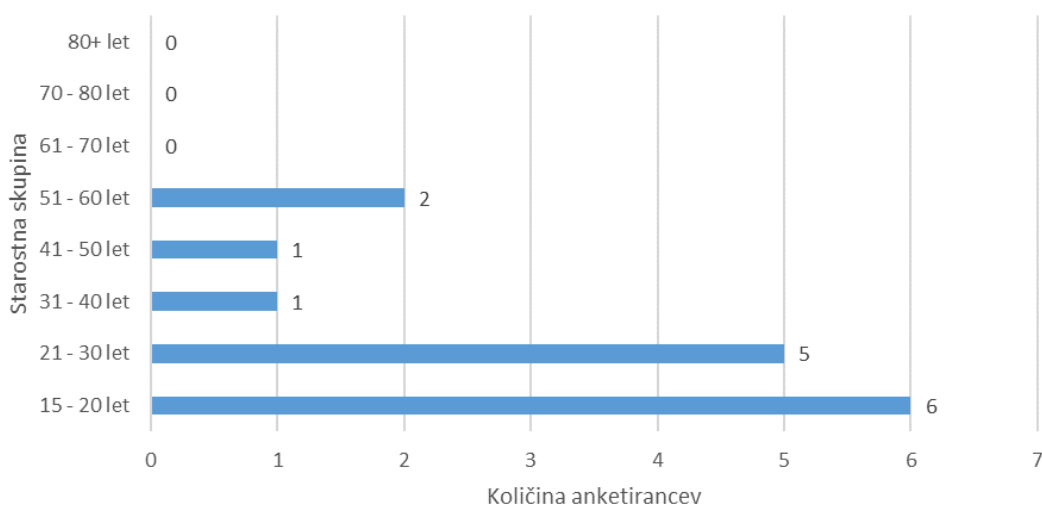
#### 4.3.1 Demografski podatki anketirancev

V anketi je sodelovalo 13 žensk in dva moška (grafikon 4.20).



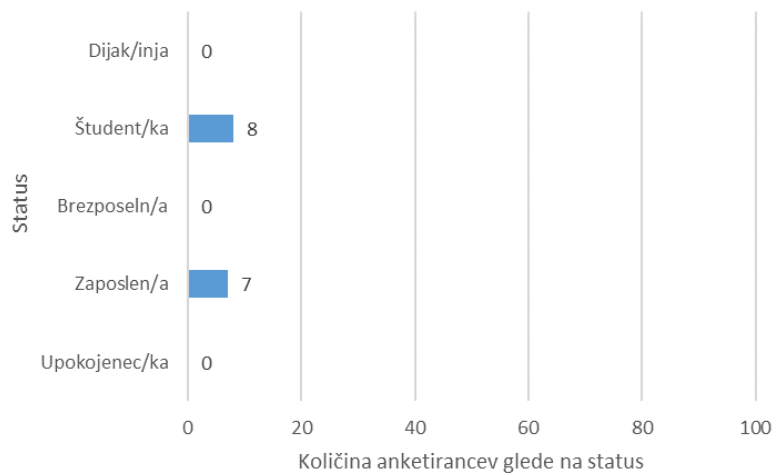
Grafikon 4.20: Delež anketirancev v javnem socialnovarstvenem zavodu glede na spol – standardni prodajni avtomat

Anketirance smo razvrstili glede na starostno skupino (grafikon 4.21). V anketi je sodelovalo šest oseb v starostni skupini od 15 do 20 let, pet oseb v starostni skupini od 21 do 30 let, ena oseba v starostni skupini od 31 do 40 let, ena oseba v starostni skupini od 41 do 50 let in dve osebi v starostni skupini od 51 do 60 let. Ostale starostne skupine v anketi niso bile zastopane.



Grafikon 4.21: Število anketirancev v javnem socialnovarstvenem zavodu glede na starostne skupine – standardni prodajni avtomat

Anketirance smo zaprosili, da nam razkrijejo njihov trenutni status (grafikon 4.22). V anketi je sodelovalo sedem oseb s statusom zaposlene osebe in osem oseb s statusom študenta. Ostale statusne skupine v anketi niso bile zastopane.

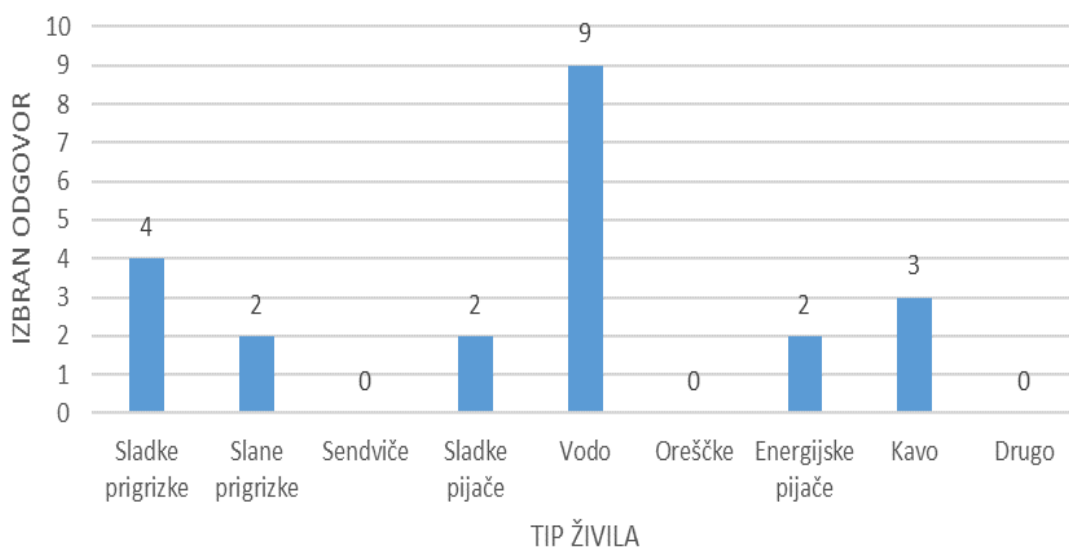


Grafikon 4.22: Zaposlitveni status anketirancev v javnem socialnovarstvenem zavodu – standardni prodajni avtomat

#### 4.3.2 Rezultati ankete, vezane na standardno ponudbo na prodajnem avtomatu v javnem socialnovarstvenem zavodu

V javnem socialnovarstvenem zavodu smo izvajali enako anketo, vezano na standardno ponudbo na prodajnih avtomatih. Sodelujoče smo vprašali, katere izdelke najpogosteje kupujejo na prodajnem avtomatu (grafikon 4.23).

### Katere izdelke najpogosteje kupujete na prodajnem avtomatu?



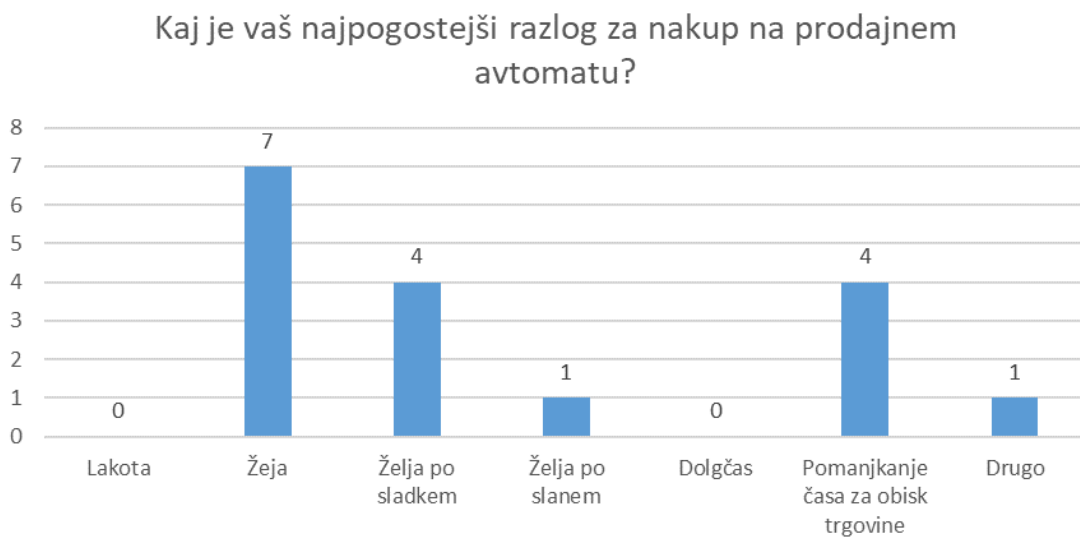
Grafikon 4.23: Izdelki, ki jih kupci najpogosteje izberejo na prodajnem avtomatu v javnem socialnovarstvenem zavodu

Sodelujočim smo ponudili možnost izbire več odgovorov. Največkrat, in sicer devetkrat so izbrali, da na prodajnem avtomatu najpogosteje kupujejo vodo. Štirikrat so izbrali, da najpogosteje kupujejo sladke prigrizke in trikrat so izbrali, da najpogosteje kupujejo kavo. Sodelujoči so dvakrat izbrali tudi slane prigrizke, energijske pijače in sladke pijače.

Naslednje vprašanje se je navezovalo na najpogostejši razlog za nakup na prodajnem avtomatu (grafikon 4.24).

Možna je bila izbira več razlogov. Žeja kot najpogostejši razlog je bila izbrala sedemkrat, želja po sladkem in pomanjkanje časa za obisk trgovine kot razlog za nakup sta bila vsak

izbrana štirikrat. Želja po slanem je bila izbrana enkrat. Ena oseba je kot razlog za nakup na prodajnem avtomatu navedla zaspanost.



Grafikon 4.24: Razlog za nakup na prodajnem avtomatu v javnem socialnovarstvenem zavodu

Sodelujoče smo povprašali, če v trenutni ponudbi prodajnega avtomata pogrešajo katero živilo (grafikon 4.25). Od 15 sodelujočih je sedem oseb odgovorilo, da ne pogreša ničesar. Osem oseb je navedlo, da bi si v ponudbi želeli videti tudi druge izdelke, in sicer jogurte, beljakovinske napitke, sveže sadje, žvečilne gumije in bolj zdravo izbiro prigrizkov.

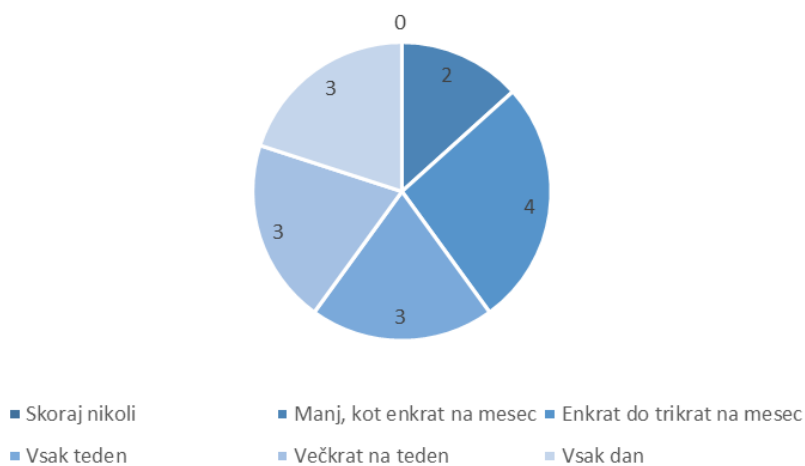
V prodajnih avtomatih s standardno izbiro se namreč največkrat pojavijo živila, ki so energijsko bogata, obenem pa nezdrava. Bolje bi bilo, če bi v ponudbi bila prisotna živila z visoko vrednostjo beljakovin in vlaknin (Veš, kaj ješ?, 2020).



Grafikon 4.25: Pogrešljivost drugih živil v trenutni ponudbi prodajnega avtomata v javnem socialnovarstvenem zavodu

Tudi pri kupcih na prodajnem avtomatu v javnem socialnovarstvenem zavodu nas je zanimalo, kako pogosto kupujejo na prodajnem avtomatu (grafikon 4.26). Od vseh sodelujočih so 4 osebe navedle, da kupujejo enkrat do trikrat na mesec, 3 osebe kupujejo vsak teden, 3 osebe večkrat na teden, 3 osebe vsak dan, 2 osebi pa manj kot enkrat na mesec.

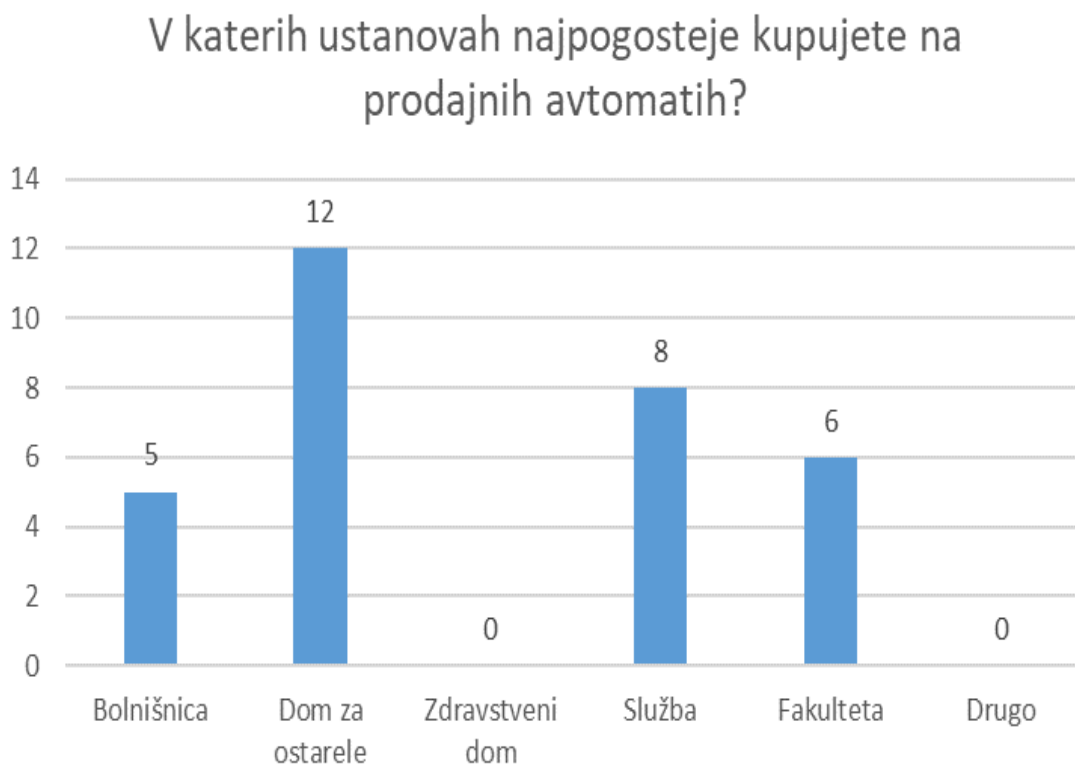
Kako pogosto kupujete na prodajnem avtomatu?



Grafikon 4.26: Pogostost nakupovanja anketirancev na prodajnem avtomatu v javnem socialnovarstvenem zavodu



Anketiranci so nam zaupali tudi, v katerih ustanovah najpogosteje kupujejo na prodajnih avtomatih (grafikon 4.27).



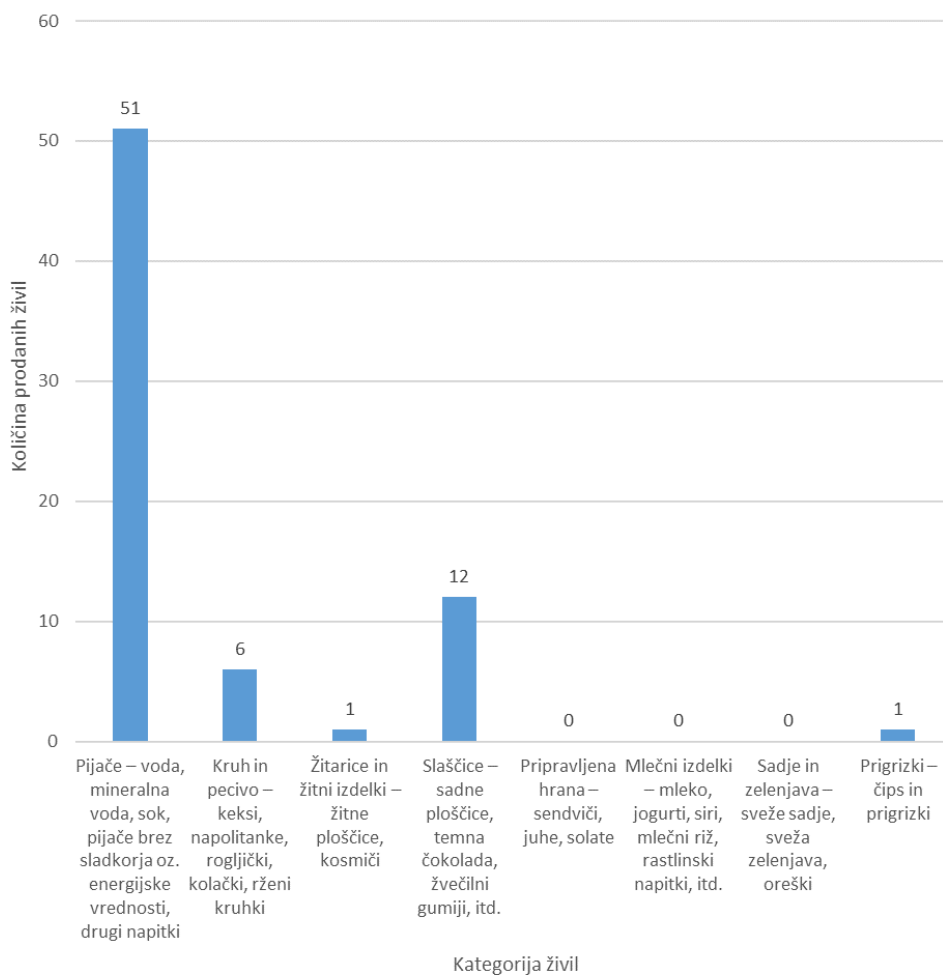
Grafikon 4.27: Odgovori anketirancev v javnem socialnovarstvenem zavodu glede ustanov, v katerih najpogosteje kupujejo na prodajnem avtomatu

Sodelujoči so lahko so izbrali več ustanov, v katerih nakupujejo. Dom za ostarele kot ustanova je bil izbran 12-krat. Sorazmerno s tem, da na prodajnem avtomatu kupuje veliko zaposlenih, je bila služba kot ustanova izbrana osemkrat. Fakulteta kot mesto nakupa je bila izbrana šestkrat ter bolnišnica petkrat. Ostale ustanove niso bile izbrane.

#### **4.4 Spremenjena ponudba živil v javnem socialnovarstvenem zavodu – pilotni prodajni avtomat**

Prodajno stanje na pilotnem prodajnem avtomatu v javnem socialnovarstvenem zavodu smo spremljali en teden. Zabeležili smo 59 nakupov (grafikon 4.28). V anketi, vezani na

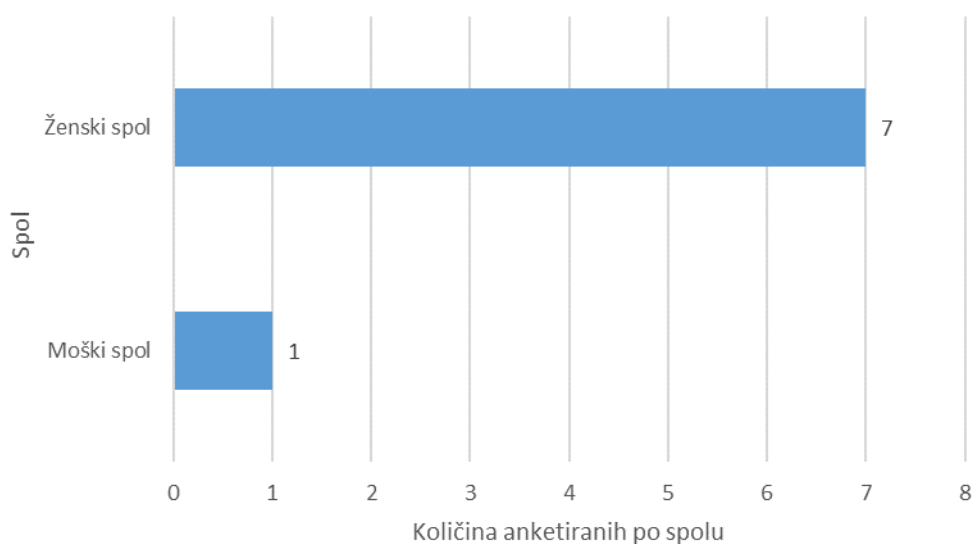
bolj zdravo ponudbo v prodajnih avtomatih, katero smo izvajali tudi v bolnišnici, je sodelovalo osem oseb. Število oseb, ki je sodelovanje v anketi zavrnilo, je bilo 51.



Grafikon 4.28: Količina prodanih živil v prodajnem avtomatu s spremenjeno ponudbo v javnem socialnovarstvenem zavodu

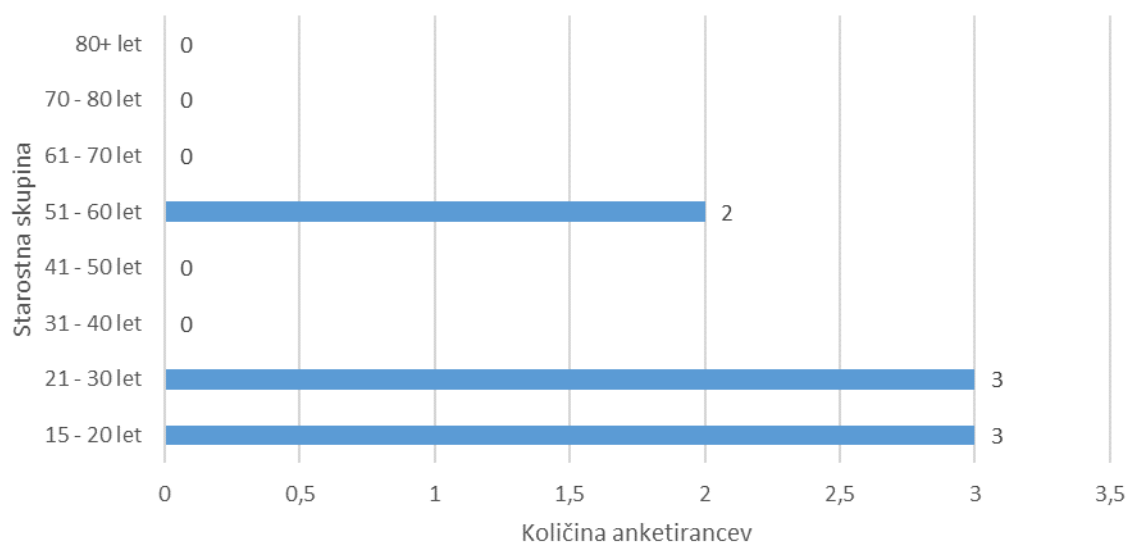
#### 4.4.1 Demografski podatki anketirancev

V anketi je sodeloval en moški in sedem žensk (grafikon (4.29)).



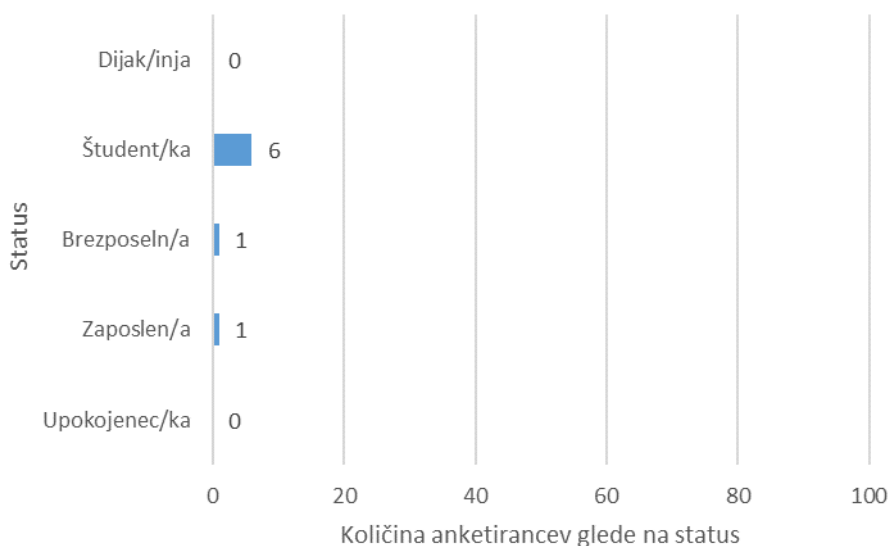
Grafikon 4.29: Delež anketirancev v javnem socialnovarstvenem zavodu glede na spol – pilotni prodajni avtomat

Sodelujoče smo razvrstili glede na starostno skupino (grafikon 4.30). Od vseh sodelujočih so bile 3 osebe, ki so spadale v starostno skupino od 15 do 20 let, 3 osebe, ki so spadale v starostno skupino od 21 do 30 let, in 2 osebi, ki sta spadali v starostno skupino od 51 do 60 let. Ostale starostne skupine v anketi niso bile zastopane.



Grafikon 4.30: Količina anketirancev v javnem socialnovarstvenem zavodu glede na starostne skupine – pilotni prodajni avtomat

Sodelujoče smo razvrstili tudi glede na status (grafikon 4.31). Od sodelujočih je bila 1 oseba, ki je imela v času reševanja ankete status zaposlene osebe, 1 oseba je bila brezposelna in 6 oseb je imelo status študenta.



Grafikon 4.31: Količina anketirancev v javnem socialnovarstvenem zavodu glede na starostne skupine – pilotni prodajni avtomat

#### 4.4.2 Rezultati ankete, vezane na spremenjeno ponudbo na prodajnem avtomatu v javnem socialnovarstvenem zavodu

Glede ustreznosti prodajnega avtomata in njegove ponudbe živil oz. izdelkov za prodajo v zdravstveni ustanovi se je šest oseb opredelilo, da je za navedeno ustanovo primernejši prodajni avtomat s ponudbo bolj zdravih živil oz. izdelkov. Dva sta menila, da je primernejši prodajni avtomat s standardno ponudbo živil oz. izdelkov (grafikon 4.32).

Kateri prodajni avtomat ima po vašem mnenju primernejša živila oz. izdelke za prodajo v bolnišnici oz. zdravstveni ustanovi?

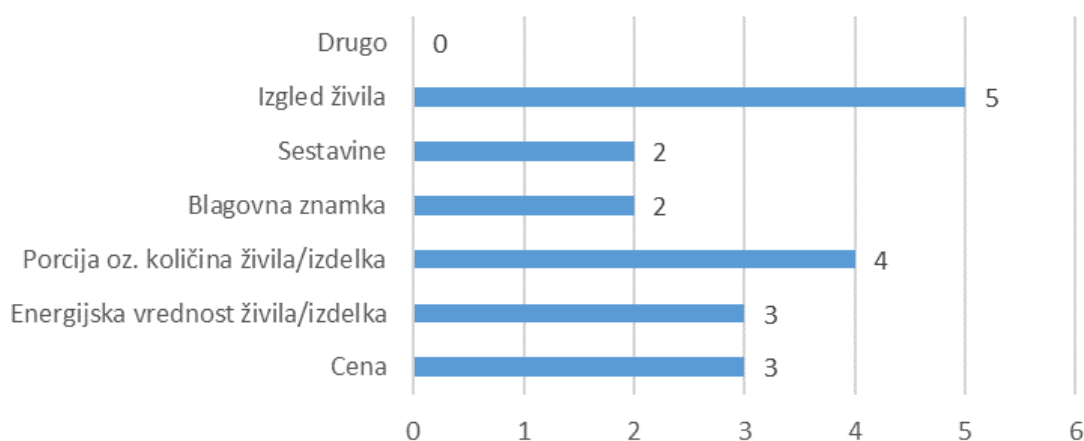


Grafikon 4.32: Mnenje anketirancev glede primernejših živil oz. izdelkov za prodajo v bolnišnici oz. zdravstveni ustanovi – pilotni prodajni avtomat v javnem socialnovarstvenem zavodu

Navedeno mnenje anketirancev potrjuje ugotovitve Rosi in sod. (2017), ki navajajo, da se, glede na rezultate različnih raziskav o prodaji bolj zdravih živil v prodajnih avtomatih, kupci raje odločajo za živila z boljšo prehransko vrednostjo in kakovostjo, hkrati pa prepoznavajo pomembnost ponudbe teh živil v zdravstvenih institucijah.

Anketiranci javnega socialnovarstvenega zavoda so se prav tako opredelili glede dejavnikov, ki so po njihovem mnenju pomembni, kadar se odločajo za nakup na prodajnem avtomatu (grafikon 4.33).

Označite dejavnike, ki so po vašem mnenju pomembni, kadar se odločate za nakup na prodajnem avtomatu:



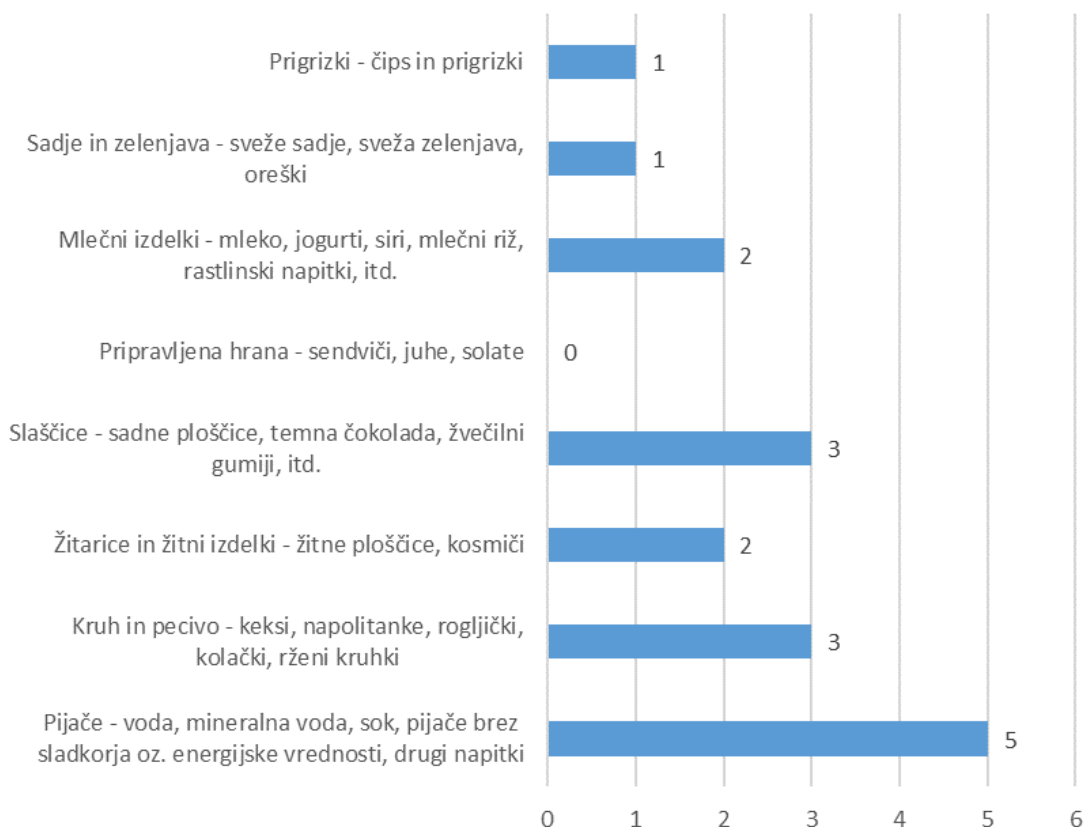
Grafikon 4.33: Dejavniki, ki se anketirancem zdijo pomembni, kadar se odločajo za nakup na prodajnem avtomatu – pilotni prodajni avtomat v javnem socialnovarstvenem zavodu

Lahko so izbrali več različnih odgovorov. Opredelili so se, da jim je najpomembnejši izgled živila, saj so se za ta dejavnik odločili kar petkrat. Sledil je dejavnik porcije oz. količine živila, za katerega so se odločili štirikrat. Energijska vrednost živila in cena sta bila izbrana oba trikrat. Dejavnika sestavine in blagovna znamka pa sta bila oba izbrana dvakrat. Rezultati anketnega vprašanja potrjujejo navedbe French in sod. (1997), ki v svoji raziskavi ugotavljajo, da bi znižanje cen izdelkov in poudarjanje nizke vrednosti maščob na embalaži živil pripomoglo k bolj zdravim navadam kupcev prodajnih avtomatov.

Sodelujoče smo prosili, da se opredelijo glede tipa izdelkov, ki jih najbolj pritegnejo na prodajnem avtomatu z bolj zdravo izbiro (grafikon 4.34). Lahko so izbrali več različnih tipov živil. Tudi v tem zdravstvenem zavodu so se sodelujoči opredelili, da jih najbolj pritegne kategorija pijač, saj so se zanjo odločili petkrat. Sledila je kategorija kruha in peciva ter slaščic, obe kategoriji sta namreč bili izbrani trikrat. Kategorija žit in žitnih izdelkov ter kategorija mlečnih izdelkov sta obe bili izbrani dvakrat. Sledili sta kategoriji

sadja in zelenjave in prigrizkov, ki sta bili izbrani enkrat.

### Kateri tip izdelkov vas najbolj pritegne na prodajnem avtomatu z bolj zdravo izbiro?



Grafikon 4.34: Tipi izdelkov, ki anketirance pritegnejo na prodajnem avtomatu – pilotni prodajni avtomat v javnem socialnovarstvenem zavodu

Sodelujoče smo povprašali, če bi se v prihodnje zaradi bolj zdrave ponudbe živil večkrat odločili za nakup na prodajnem avtomatu. Od 8 sodelujočih so bile 4 osebe take, ki jim je vseeno za ponudbo, 4 osebe pa so navedle, da bi jih zdrava ponudba prepričala v pogostejši nakup na prodajnem avtomatu (grafikon 4.35). Nazadnje smo jih povprašali tudi o pogrešljivosti izdelkov v trenutni ponudbi prodajnega avtomata (grafikon 4.36). Polovica sodelujočih se je opredelila, da v trenutni ponudbi ne pogrešajo ničesar.

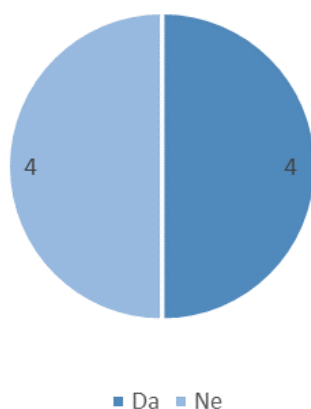
Polovica sodelujočih pa je v prodajnem avtomatu pogrešala piškote, večjo izbiro sendvičev in izdelke z visoko vsebnostjo beljakovin.

Bi se v prihodnje zaradi bolj zdrave ponudbe živil večkrat odločili za nakup na prodajnem avtomatu?



Grafikon 4.35: Odločitev za nakup na prodajnem avtomatu zaradi zdrave ponudbe – pilotni prodajni avtomat v javnem socialnovarstvenem zavodu

Ali katero živilo pogrešate v trenutni ponudbi prodajnega avtomata?



Grafikon 4.36: Pogrešljivost živil na prodajnem avtomatu z zdravo ponudbo v javnem socialnovarstvenem zavodu

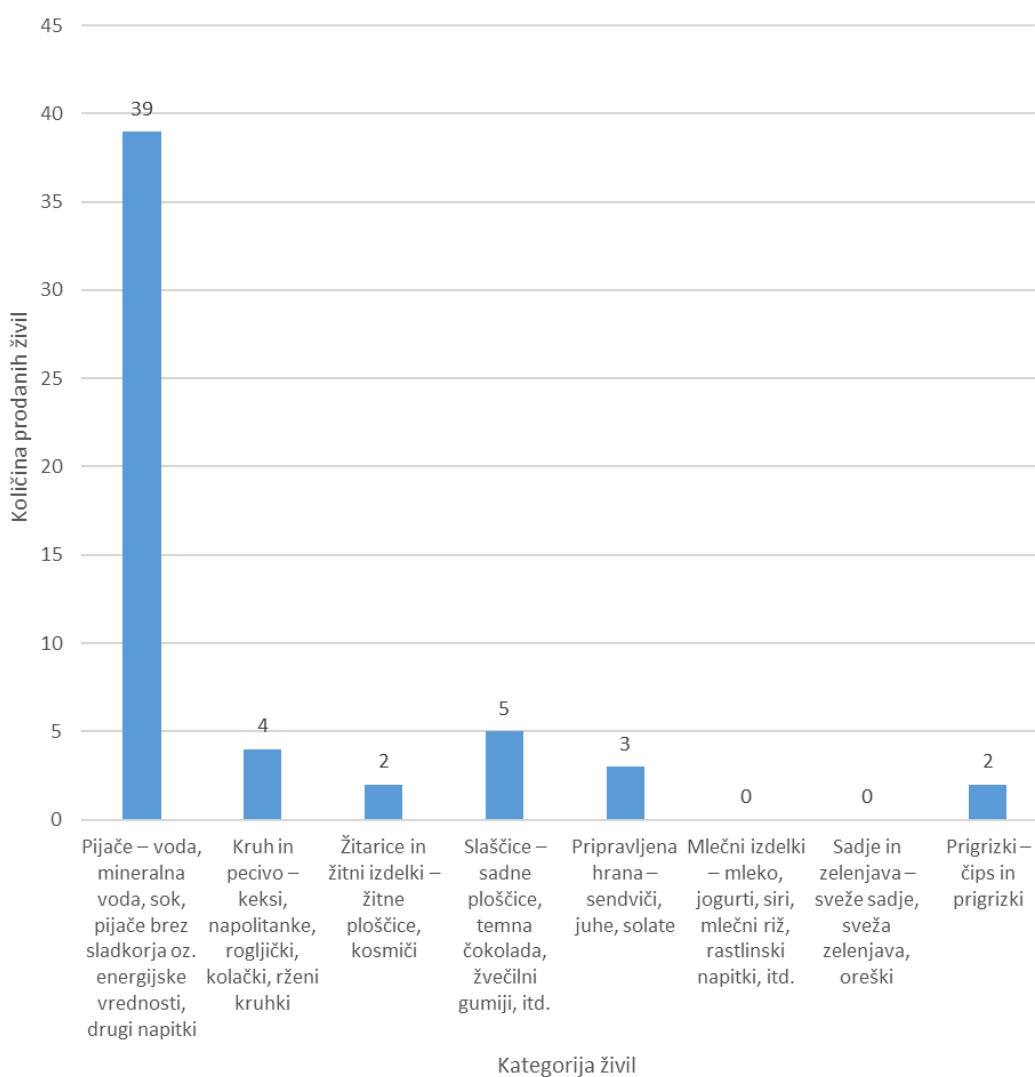
Tako kot v bolnišnici so tudi rezultati ankete v javnem socialnovarstvenem zavodu pokazali, da si javnost želi v prodajnih avtomatih videti več zdravih živil, ki imajo



dostopne cene in ustrezne hranilne vrednosti. Anketa potrjuje navedbe različnih avtorjev, kot so Bergen in Yeh (2006), Grench in Allman-Fairnelli (2015), Lane in sod. (2019) ter Rozman in sod. (2020).

#### 4.5 Standardna ponudba živil v zdravstvenem domu

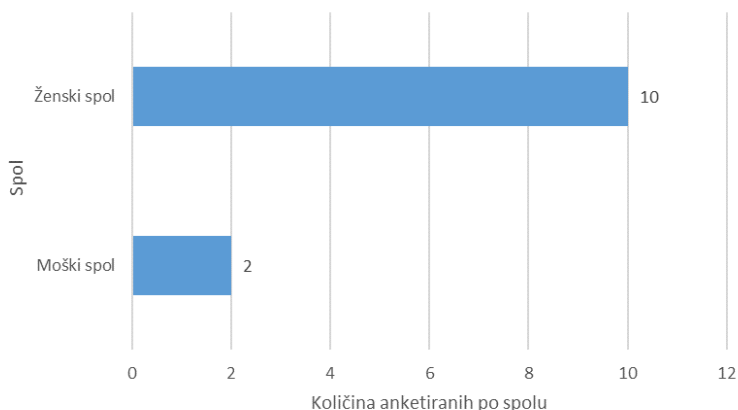
Na prodajnem avtomatu s standardno ponudbo živil v zdravstvenem domu smo v 7 dneh raziskave zabeležili 50 kupcev. Od tega smo anketirali 12 kupcev. V grafikonu 4.37 je razviden tip živila in frekvenca nakupa tega živila v obdobju sedmih dni.



Grafikon 4.37: Tip in količina prodanih živil v prodajnem avtomatu s standardno ponudbo v zdravstvenem domu

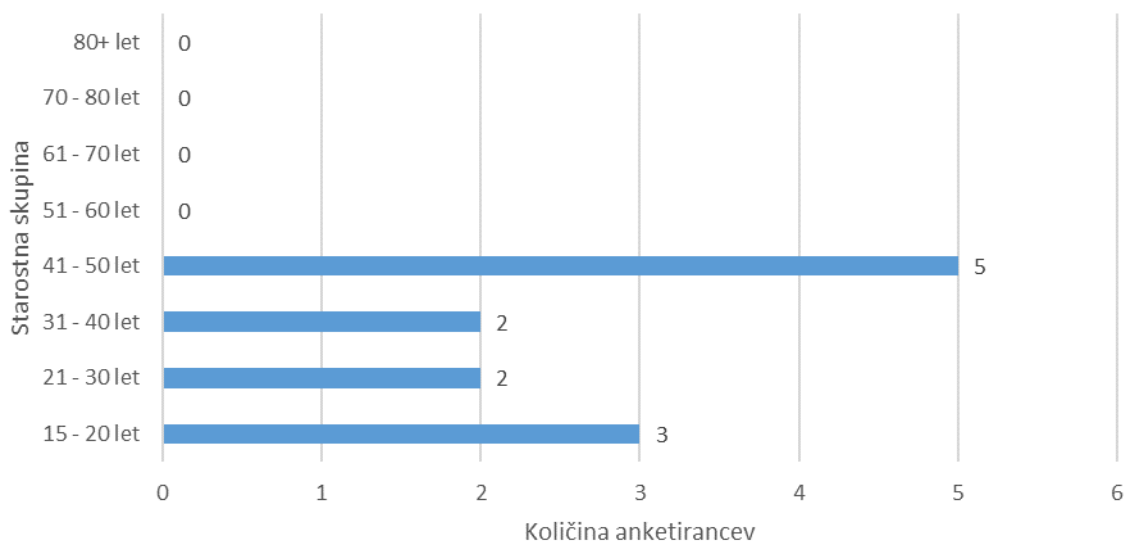
#### 4.5.1 Demografski podatki anketirancev

V anketi je sodelovalo deset žensk in dva moška (grafikon 4.38).



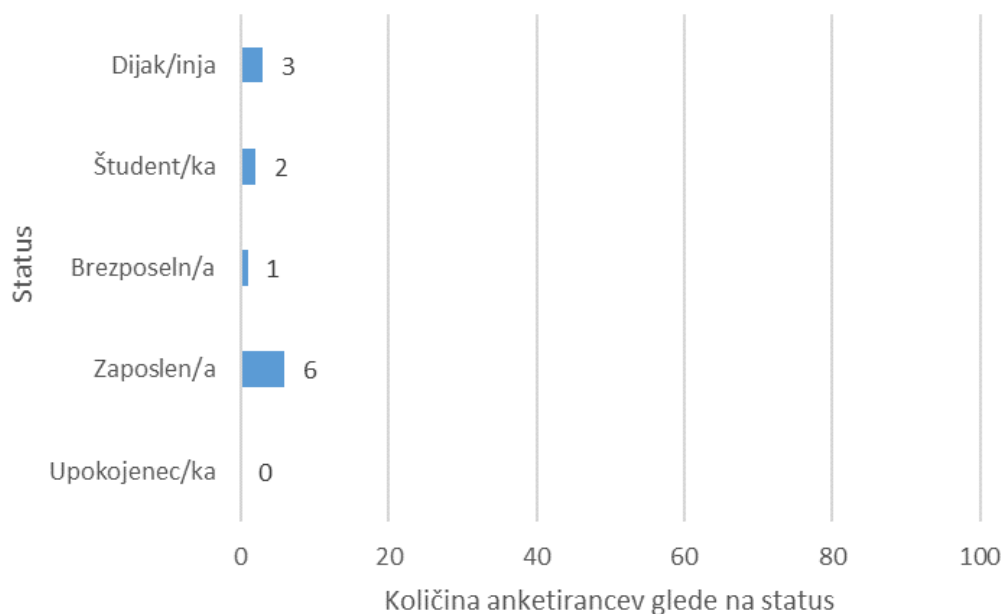
Grafikon 4.38: Delež anketirancev v zdravstvenem domu glede na spol – standardni prodajni avtomat

Sodelujoče smo razvrstili glede na starostno skupino (grafikon 4.39). Od vseh sodelujočih so bile tri osebe, ki so spadale v starostno skupino od 15 do 20 let, dve osebi, ki sta spadali v starostno skupino od 21 do 30 let, dve osebi, ki sta spadali v starostno skupino od 31 do 40 let, in pet oseb, ki so spadale v starostno skupino od 41 do 50 let. Ostale starostne skupine v anketi niso bile zastopane.



Grafikon 4.39: Količina anketirancev v zdravstvenem domu glede na starostne skupine – standardni prodajni avtomat

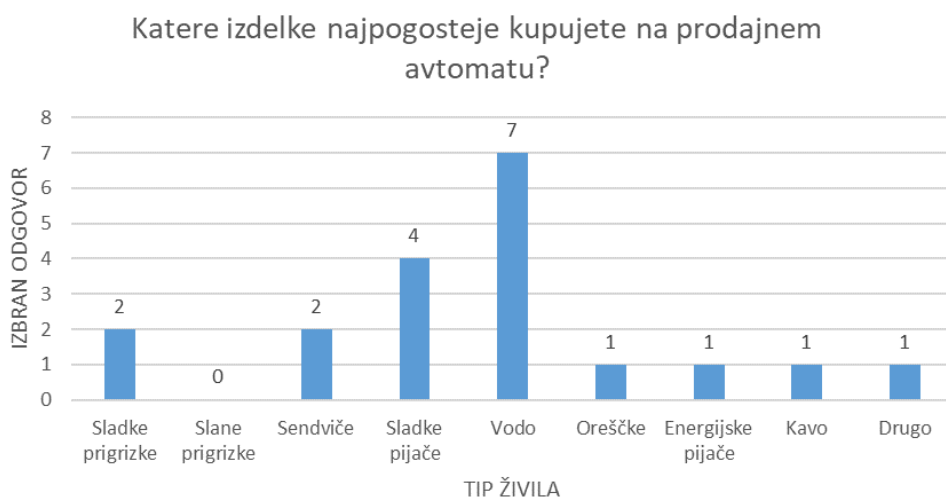
Anketirance smo zaprosili, da nam razkrijejo njihov trenutni status (grafikon 4.40). V anketi je sodelovalo šest oseb s statusom zaposlene osebe, tri osebe s statusom dijaka, dve osebi s statusom študenta in ena brezposelna oseba. Upokojenec v anketi niso bili zastopani.



Grafikon 4.40: Količina anketirancev v zdravstvenem domu glede na starostne skupine – standardni prodajni avtomat

#### 4.5.2 Rezultati ankete, vezane na standardno ponudbo na prodajnem avtomatu v zdravstvenem domu

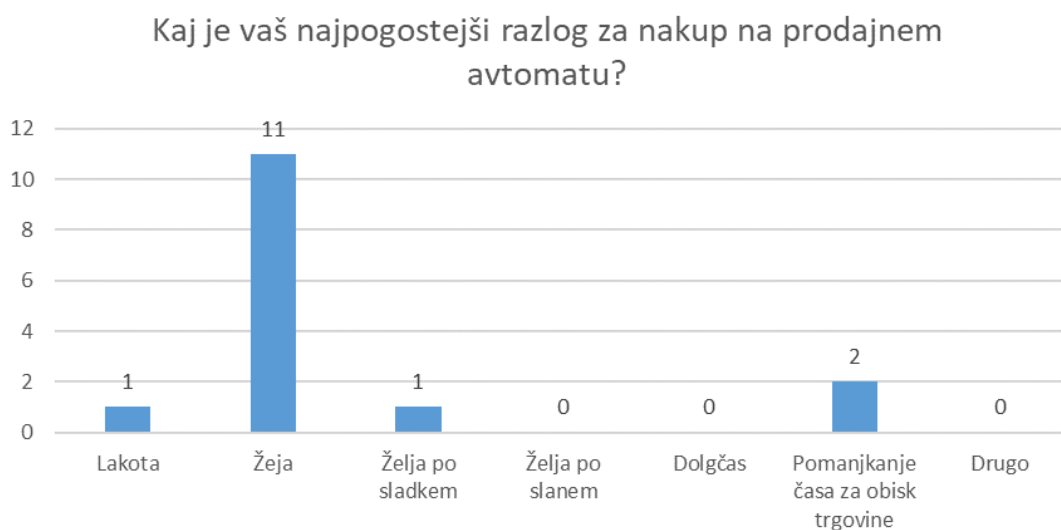
Tako kot v bolnišnici in javnem socialnovarstvenem zavodu smo tudi v zdravstvenem domu izvajali enako anketo. V prvem vprašanju nas je torej zanimalo, katere izdelke sodelujoči najpogosteje kupujejo na prodajnem avtomatu (grafikon 4.41).



Grafikon 4.41: Izdelki, ki jih kupci najpogosteje izberejo na prodajnem avtomatu v zdravstvenem domu

Sodelujoči so lahko izbrali več možnih tipov izdelkov, ki jih najpogosteje nakupujejo. Voda kot tip izdelka je bila izbrana sedemkrat, sladke pijače so bile izbrane 4-krat, sladki prigrizki in sendviči so bili izbrani dvakrat. Kategorije oreščki, energijske pijače in kava so bile izbrane enkrat. Eden izmed sodelujočih je izbral tudi drugo možnost, in sicer je navedel, da največkrat kupuje izdelke brez glutena.

V naslednjem vprašanju nas je zanimalo, kaj je najpogostejši razlog sodelujočih za nakup na prodajnem avtomatu (grafikon 4.42).

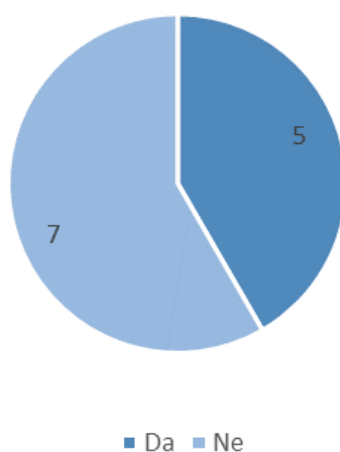


Grafikon 4.42: Razlog za nakup na prodajnem avtomatu v zdravstvenem domu

Sodelujočim smo ponudili možnost, da izberejo več razlogov. Najpogostejši razlog za nakup na prodajnem avtomatu je bila žeja, saj so se zanj odločili skoraj vsi sodelujoči. Izmed 12 sodelujočih je bila žeja izbrana 11-krat. Pomanjkanje časa za obisk trgovine kot razlog za nakup je bil izbran dvakrat. Lakota in želja po sladkem sta bila izbrana enkrat. Ostali razlogi niso bili izbrani.

Zanimalo nas je, če anketiranci v trenutni ponudbi prodajnega avtomata s standardno ponudbo živil pogrešajo katero živilo (grafikon 4.43). Sedem sodelujočih je navedlo, da ne pogreša nobenega živila. Pet sodelujočih pa je navedlo, da bi si v prodajnem avtomatu želeli videti več živil brez glutena, več čokolad, veganske sendviče, suho sadje in več živil z zelenjavo.

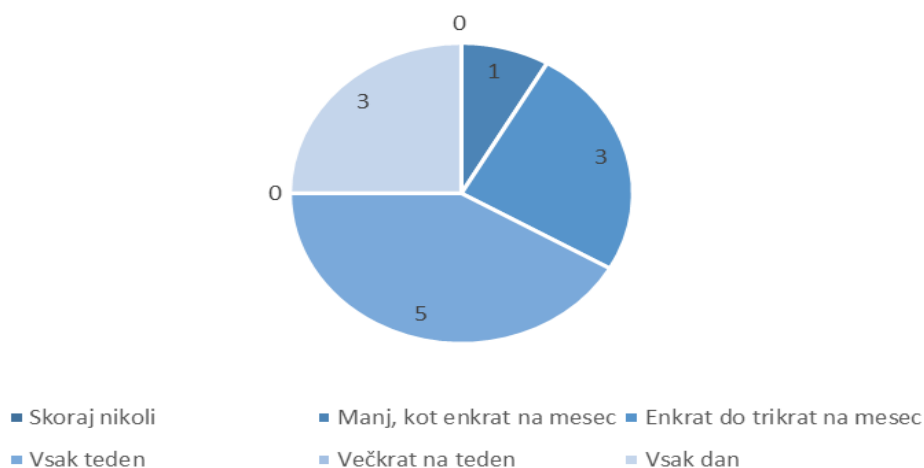
#### Ali katero živilo pogrešate v trenutni ponudbi prodajnega avtomata?



Grafikon 4.43: Pogrešljivost drugih živil v trenutni ponudbi prodajnega avtomata v zdravstvenem domu

Zanimalo nas je, kako pogosto sodelujoči kupujejo na prodajnem avtomatu (4.44).

### Kako pogosto kupujete na prodajnem avtomatu?

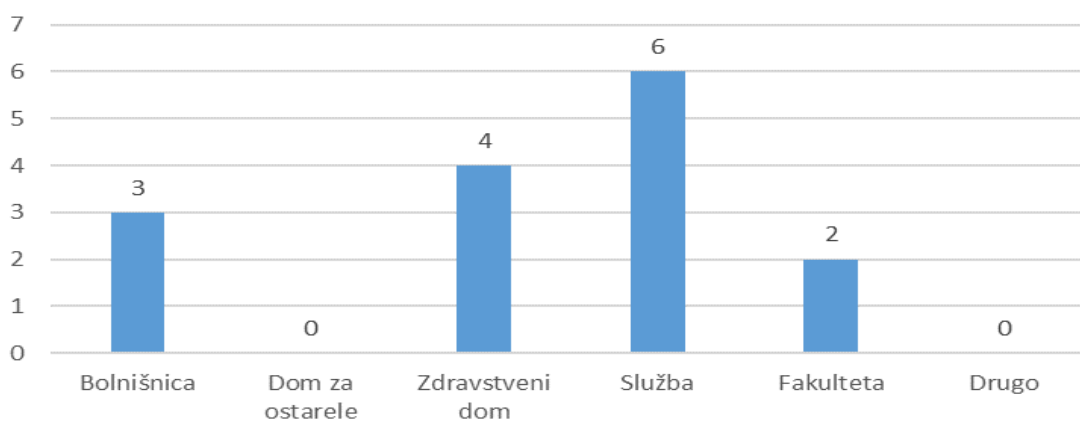


Grafikon 4.44: Pogostost nakupovanja anketirancev na prodajnem avtomatu v zdravstvenem domu

Največ sodelujočih, in sicer pet nakupuje na prodajnem avtomatu vsak teden, trije sodelujoči kupujejo na prodajnem avtomatu vsak dan, trije sodelujoči nakupujejo na prodajnem avtomatu enkrat do trikrat na mesec in eden sodelujoči nakupuje na prodajnem avtomatu manj kot enkrat na mesec.

V naslednjem vprašanju smo želeli izvedeti, v katerih ustanovah sodelujoči najpogosteje kupujejo na prodajnih avtomatih (grafikon 4.45).

### V katerih ustanovah najpogosteje kupujete na prodajnih avtomatih?

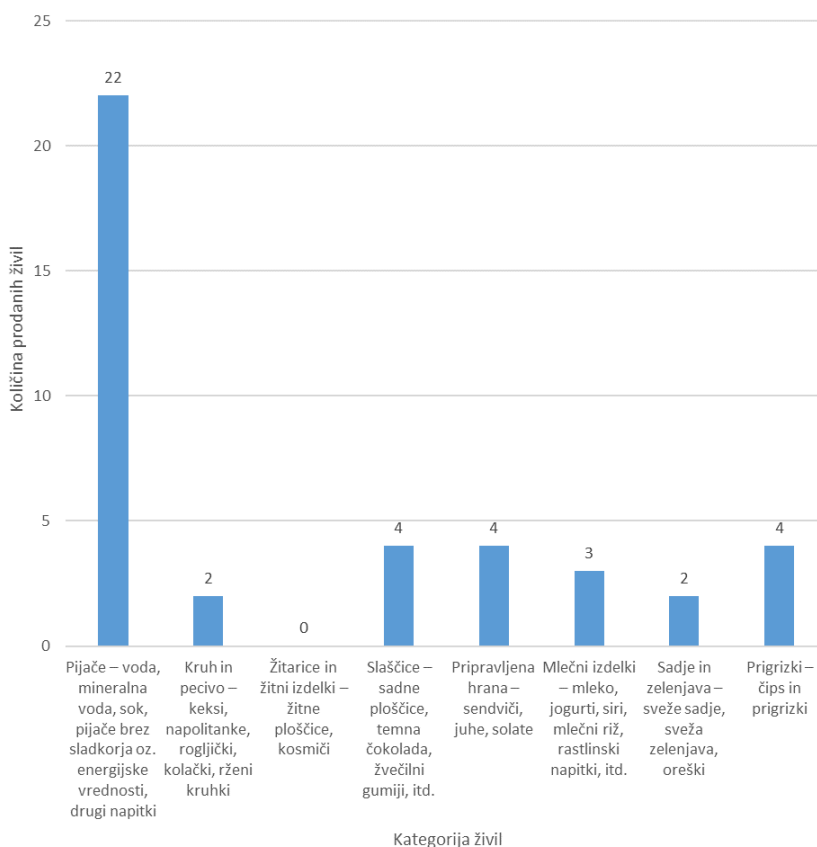


Grafikon 4.45: Odgovori anketirancev v zdravstvenem domu glede ustanov, v katerih najpogosteje kupujejo na prodajnem avtomatu

Sodelujoči so lahko izbrali več različnih ustanov. Največ sodelujočih se je odločilo za službo, in sicer ta ustanova je bila izbrana šestkrat. Sledil je zdravstveni dom, ki je bil izbran štirikrat. Bolnišnica kot ustanova je bila izbrana trikrat in fakulteta kot ustanova dvakrat.

#### 4.6 Spremenjena ponudba živil v zdravstvenem domu – pilotni prodajni avtomat

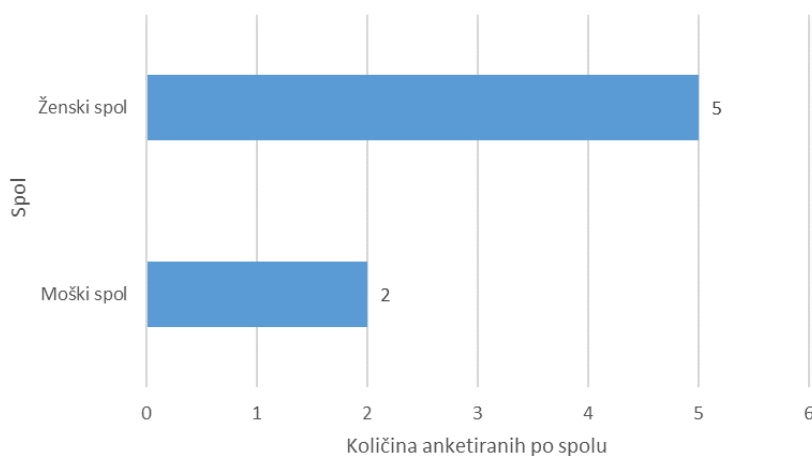
Prodajno stanje v zdravstvenem domu, na prodajnem avtomatu s spremenjeno ponudbo živil oz. na pilotnem prodajnem avtomatu, smo spremljali 1 teden. Zabeležili smo 40 nakupov (grafikon 4.46). V anketi, vezani na bolj zdravo ponudbo v prodajnih avtomatih, katero smo izvajali tudi v bolnišnici in javnem socialnovarstvenem zavodu, je sodelovalo sedem oseb. Število oseb, ki je sodelovanje v anketi zavrnilo, je 33.



Grafikon 4.46: Količina prodanih živil v prodajnem avtomatu s spremenjeno ponudbo v zdravstvenem domu

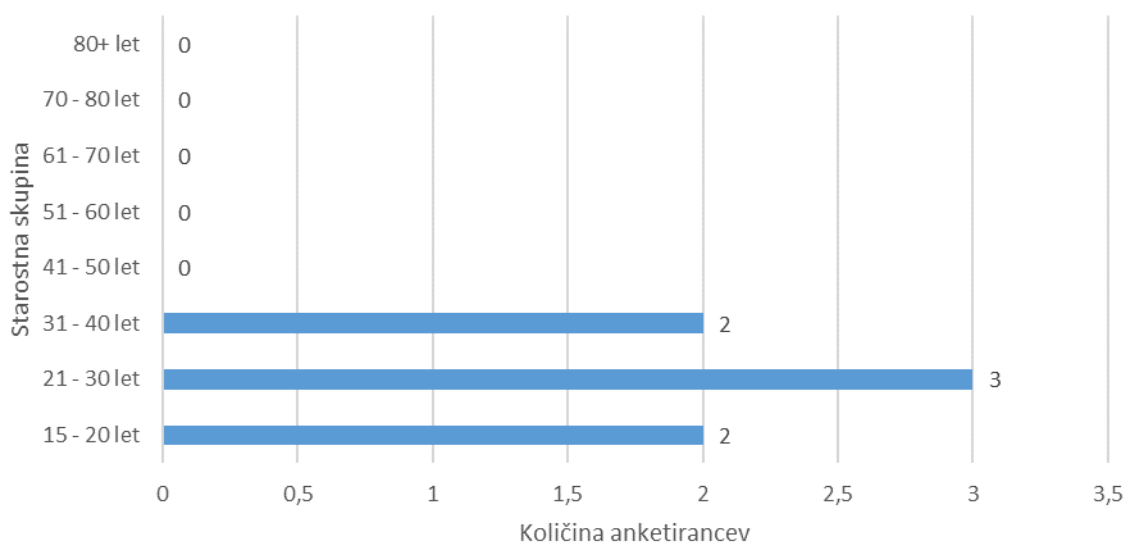
#### 4.6.1 Demografski podatki anketirancev

V anketi je sodelovalo pet žensk in dva moška (grafikon 4.47).



Grafikon 4.47: Delež anketirancev v zdravstvenem domu glede na spol – pilotni prodajni avtomat

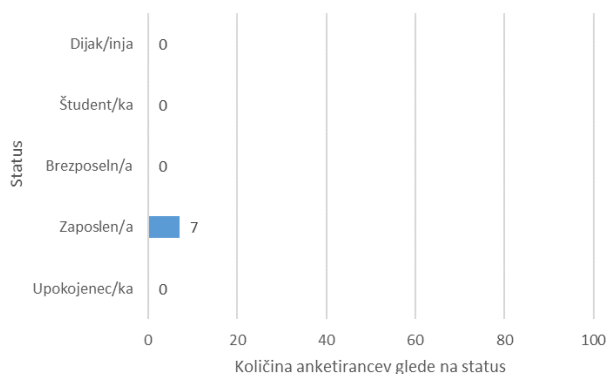
Sodelujoče smo razvrstili glede na starostno skupino (grafikon 4.48). Od vseh sodelujočih sta bili dve osebi, ki sta spadali v starostno skupino od 21 do 30 let, tri osebe, ki so spadale v starostno skupino od 31 do 40 let, in dve osebi, ki sta spadali v starostno skupino od 41 do 50 let. Ostale starostne skupine v anketi niso bile zastopane.



Grafikon 4.48: Količina anketirancev v zdravstvenem domu glede na starostne skupine – pilotni prodajni avtomat



Sodelujoče smo razvrstili tudi glede na status (grafikon 4.49). Vsi sodelujoči so imeli v času izvajanja ankete status zaposlene osebe.

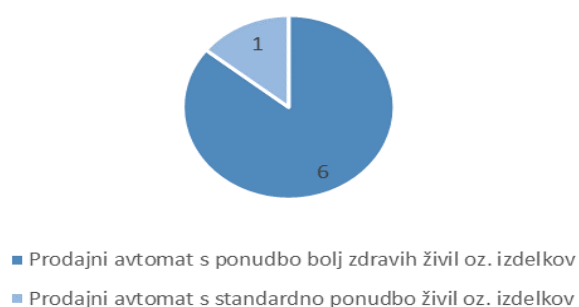


Grafikon 4.49: Količina anketirancev v zdravstvenem domu glede na starostne skupine – pilotni prodajni avtomat

#### 4.6.2 Rezultati ankete, vezane na spremenjeno ponudbo na prodajnem avtomatu v zdravstvenem domu

V prvem vprašanju nas je zanimalo mnenje sodelujočih v zvezi s primernostjo ponudbe živil v prodajnih avtomatih, v bolnišnicah oz. v zdravstvenih ustanovah (grafikon 4.50). Kar šest oseb je odgovorilo, da menijo, da je primernejši prodajni avtomat s ponudbo bolj zdravih živil oz. izdelkov. Da je primernejši prodajni avtomat s standardno ponudbo živil oz. izdelkov, je menila ena oseba.

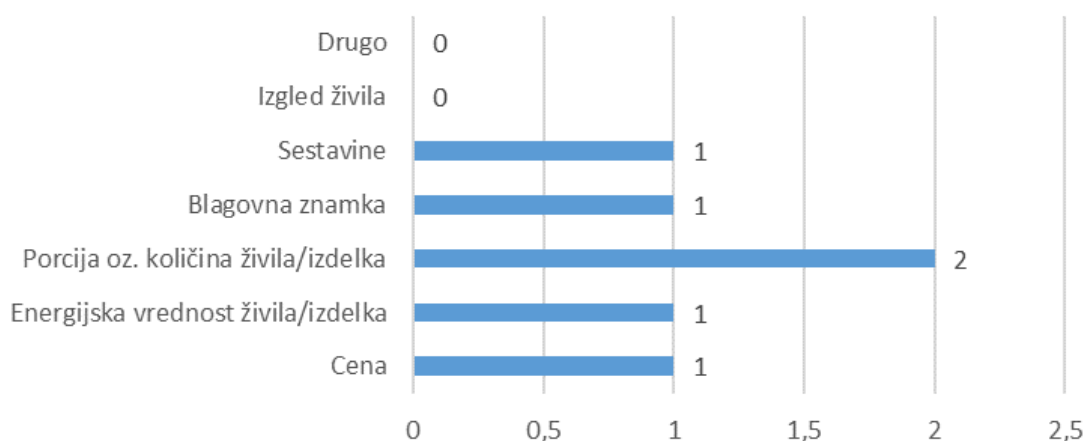
Kateri prodajni avtomat ima po vašem mnenju primernejša živila oz. izdelke za prodajo v bolnišnici oz. zdravstveni ustanovi?



Grafikon 4.50: Mnenje anketirancev glede primernejših živil oz. izdelkov za prodajo v bolnišnici oz. zdravstveni ustanovi – pilotni prodajni avtomat v zdravstvenem domu

V naslednjem vprašanju smo želeli izvedeti, kateri so dejavniki, ki so po mnenju sodelujočih pomembni, kadar se odločajo za nakup na prodajnem avtomatu (grafikon 4.51).

Označite dejavnike, ki so po vašem mnenju pomembni, kadar se odločate za nakup na prodajnem avtomatu:



Grafikon 4.51: Dejavniki, ki se anketirancem zdijo pomembni, kadar se odločajo za nakup na prodajnem avtomatu - pilotni prodajni avtomat v zdravstvenem domu

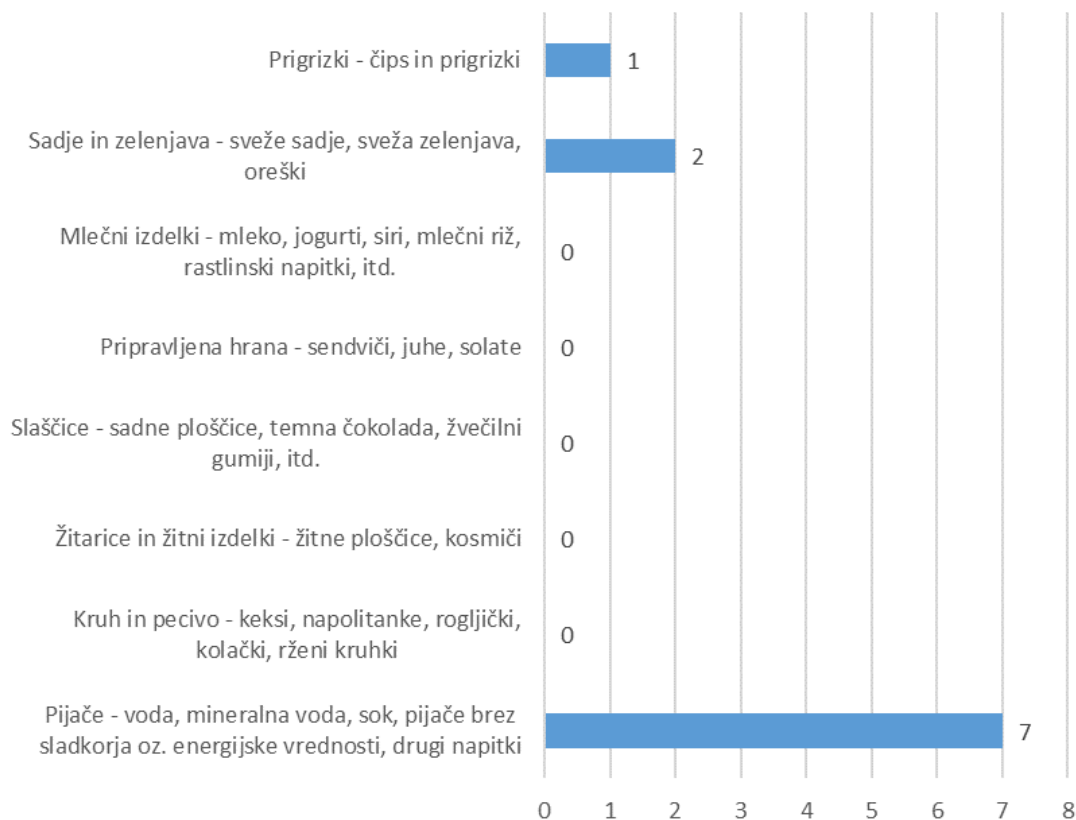
Anketiranci so lahko izbrali več možnih dejavnikov.

Sodelujoči so se opredelili, da je najpomembnejša porcija oz. količina živila ali izdelka. Ta dejavnik je bil namreč izbran dvakrat. Sledile so sestavine, blagovna znamka, energijska vrednost živila ali izdelka in cena. Ti dejavniki so bili izbrani enkrat.

Sodelujoče smo povprašali tudi po tipu izdelkov, ki jih najbolj pritegnejo na prodajnem avtomatu z bolj zdravo izbiro (grafikon 4.52). Sodelujoči so lahko izbrali več možnih tipov izdelkov. Največ sodelujočih se je odločilo za kategorijo pijač, saj je bila navedena

kategorija izbrana sedemkrat. Sledila je kategorija sadja in zelenjave, ki je bila izbrana dvakrat. Za prigrizke se je odločila ena oseba, saj je bila ta kategorija izbrana enkrat.

### Kateri tip izdelkov vas najbolj pritegne na prodajnem avtomatu z bolj zdravo izbiro?



Grafikon 4.52: Tipi izdelkov, ki anketirance pritegnejo na prodajnem avtomatu – pilotni prodajni avtomat v zdravstvenem domu

Rezultati anketnega vprašanja potrjujejo navedbe Bergen in Yeh (2006), ki največji faktor prekomerne mase državljanov pripisujeta uživanju sladkanih brezalkoholnih pijač. Sodelujoči v anketi so se namreč opredelili, da na prodajnem avtomatu najraje kupujejo pijače. V kolikor bi zagotovili, da bi se v prodajnih avtomatih znašle pijače z nizko energijsko vrednostjo, bi istočasno poskrbeli za manjši dnevni vnos kalorij potrošnikov. Omenjeno je v korelaciji z ugotovitvami Schulze in sod. (2004), ki navajajo, da zaposleni v zdravstvu, ki posegajo po brezalkoholnih pijačah brez energijske vrednosti, pridobivajo

manj telesne teže v primerjavi z zaposlenimi v zdravstvu, ki posegajo po sladkanih brezalkoholnih pijačah z visoko energijsko vrednostjo.

Želeli smo, da se sodelujoči opredelijo, če bi se zaradi bolj zdrave ponudbe živil večkrat odločili za nakup na prodajnem avtomatu (grafikon 4.53). Od vseh sodelujočih je pet oseb odgovorilo, da bi se zaradi bolj zdrave ponudbe večkrat odločili za nakup na prodajnem avtomatu. Ena oseba se zaradi bolj zdrave ponudbe ne bi večkrat odločila za nakup na prodajnem avtomatu in eni osebi je bilo vseeno za ponudbo.

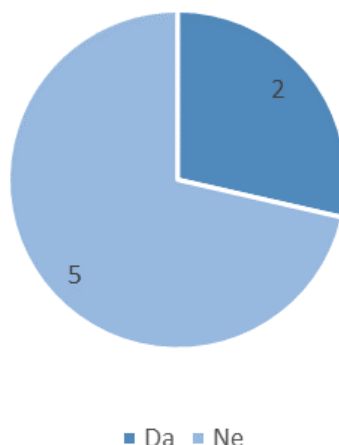
Bi se v prihodnje zaradi bolj zdrave ponudbe živil  
večkrat odločili za nakup na prodajnem  
avtomatu?



Grafikon 4.53: Odločitev za nakup na prodajnem avtomatu zaradi zdrave ponudbe – pilotni prodajni avtomat v zdravstvenem domu

Nenazadnje nas je zanimalo, ali sodelujoči pogrešajo katero živilo v trenutni ponudbi prodajnega avtomata (grafikon 4.54). Izmed vseh sodelujočih pet oseb ni pogrešalo ničesar, dve osebi pa sta navedli, da bi si v trenutni ponudbi prodajnega avtomata želeli videti večjo izbiro sendvičev.

## Ali katero živilo pogrešate v trenutni ponudbi prodajnega avtomata?



Grafikon 4.54: Pogrešljivost živil na prodajnem avtomatu z zdravo ponudbo v zdravstvenem domu

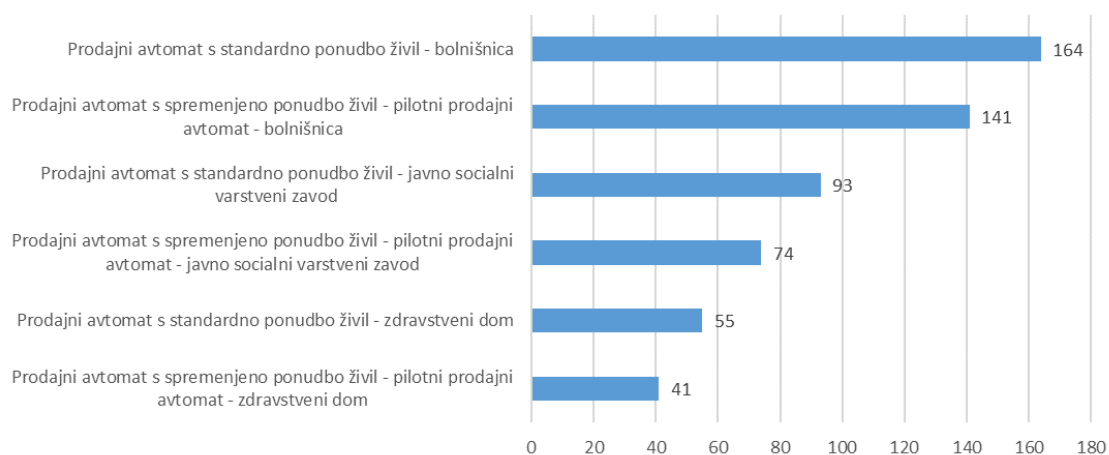
### 4.7 Pregled hipotez

V raziskovalnem delu smo si zastavili 3 hipoteze. Rezultate anketnih vprašanj, ki smo jih postavili v bolnišnici, zdravstvenem domu in javnem socialnovarstvenem zavodu, ki se nanašajo na postavljene hipoteze, smo za potrebe statistične analize združili.

**Hipoteza 1:** V prodajnih avtomatih z bolj zdravo izbiro se je celokupna prodaja izdelkov zmanjšala.

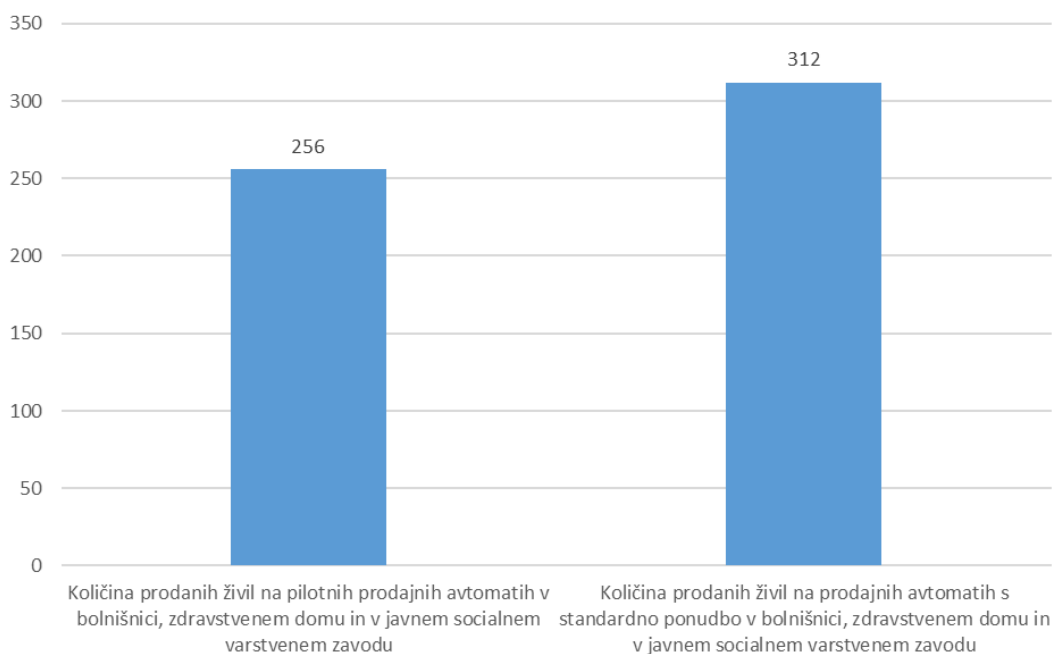
V bolnišnici se je na prodajnem avtomatu s standardno ponudbo živil v 7 dneh prodalo 164 živil. V javnem socialnovarstvenem zavodu se je na prodajnem avtomatu s standardno ponudbo živil v 7 dneh prodalo 93 živil. V zdravstvenem domu se je na prodajnem avtomatu s standardno ponudbo živil v 7 dneh prodalo 55 živil. V bolnišnici se je na pilotnem prodajnem avtomatu v 7 dnevih prodalo 141 živil. V javnem socialnovarstvenem zavodu se je na pilotnem prodajnem avtomatu v 7 dneh prodalo 74

živil. V zdravstvenem domu se je na pilotnem prodajnem avtomatu v 7 dneh prodalo 41 živil (grafikon 4.55).



Grafikon 4.55: Količina prodanih živil glede na posamezno institucijo

Na vseh treh avtomatih s standardno ponudbo živil se je v obdobju 7 dni prodalo 312 živil in na vseh treh pilotnih prodajnih avtomatih 256 živil.



Grafikon 4.56: Količina prodanih živil v prodajnih avtomatih

Hipotezo smo ovrednotili na podlagi binomskega testa, kjer smo testirali, ali se je v prodajnih avtomatih z bolj zdravo izbiro celokupna prodaja izdelkov zmanjšala.

Za ovrednotenje hipoteze smo uporabili binomski test. Preverjali smo, ali glede na vsa prodana živila lahko potrdimo, da je bil delež prodanih živil v pilotnem avtomatu manjši kot v standardnem prodajnem avtomatu, gledano za enako časovno obdobje oz. ali je bilo manj kot 50 % ( $p = 0,5$ ) prodanih živil v pilotnem prodajnem avtomatu. Določili smo ničelno in alternativno hipotezo.

Ničelna hipoteza ( $H_0$ ): Količina prodanih živil v pilotnem prodajnem avtomatu ni manjša v primerjavi z količino prodanih živil v standardnem prodajnem avtomatu ( $p = 0,5$ ).

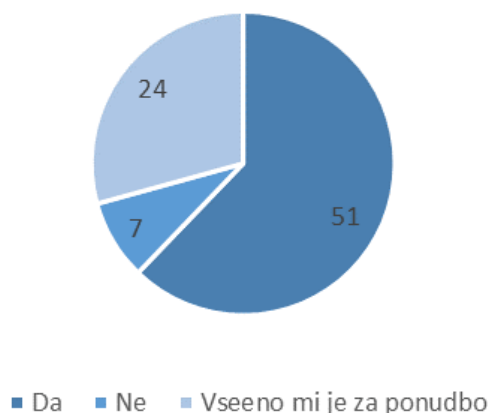
Alternativna hipoteza ( $H_1$ ): Količina prodanih živil v pilotnem prodajnem avtomatu je manjša od količine prodanih živil v standardnem prodajnem avtomatu.

V našem primeru je število prodanih zdravih živil enako 256 oz. 45 % od skupne količine prodanih živil, ki pa je enako 568. Stopnja tveganja je 0,05 oz. 5 %. Izračunana P-vrednost je enaka 0,0105. Ker je ta vrednost manjša od izbrane stopnje tveganja, zavrnilo ničelno hipotezo in sprejmemo alternativno hipotezo. To pomeni, da obstajajo statistično značilni dokazi, da se je celokupna prodaja izdelkov na prodajnih avtomatih z bolj zdravo izbiro zmanjšala.

**Hipoteza 2:** Vsaj 50 % kupcev bi se odločilo za nakup bolj zdravih izdelkov, če bi bili ti na voljo.

Hipoteza temelji na anketnem vprašanju, v katerem smo kupce povprašali, če bi se v prihodnje zaradi bolj zdrave ponudbe živil večkrat odločili za nakup na prodajnem avtomatu. Na anketno vprašanje je odgovorilo skupno 82 sodelujočih (grafikon 4.57).

Bi se v prihodnje zaradi bolj zdrave ponudbe živil  
večkrat odločili za nakup na prodajnem  
avtomatu?



Grafikon 4.57: Odločitev kupcev glede nakupa na prodajnem avtomatu, ki vsebuje bolj zdrave izdelke

Od vseh sodelujočih je 51 oz. 62,2 % odgovorilo, da bi se zaradi bolj zdrave ponudbe živil večkrat odločili za nakup na prodajnem avtomatu. Sedem oseb oz. 8,5 % sodelujočih se ne bi zaradi bolj zdrave ponudbe živil večkrat odločilo za nakup na prodajnem avtomatu in 24 oz. 29,3 % sodelujočih je navedlo, da jim je za ponudbo vseeno. Hipotezo smo ovrednotili z binomskih testom. Znova smo si postavili ničelno in alternativno hipotezo.

Ničelna hipoteza (H0): Delež kupcev, ki bi se odločili za nakup bolj zdravih izdelkov, je enak ali manjši od 50 %.

Alternativna hipoteza (H1): Delež kupcev, ki bi se odločili za nakup bolj zdravih izdelkov je večji od 50 %.

Število ljudi, ki bi se odločili za nakup bolj zdravih izdelkov na prodajnem avtomatu, je 51, skupno število odgovorov na anketno vprašanje je 81. Ker smo v anketnem vprašanju ponudili izbiro odgovora "Vseeno mi je za ponudbo", smo ta odgovor za potrebe obdelave statistične analize smatrali kot odgovor "Ne". Izračunana P-vrednost je enaka



0,0176, ki je manjša od stopnje tveganja  $p = 0,05$ , kar pomeni, da ničelno hipotezo zavrnilo in sprejmemo alternativno hipotezo. Rezultati kažejo, da bi se kupci zaradi bolj zdrave ponudbe živil statistično značilno večkrat odločili za nakup na prodajnem avtomatu.

**Hipoteza 3:** Vsaj 50 % kupcev meni, da so avtomati z bolj zdravo izbiro bolj primerni za nameščanje v zdravstvenih in socialnovarstvenih ustanovah.

Hipoteza temelji na anketnem vprašanju, v katerem smo kupce prosili, da se opredelijo, kateri prodajni avtomat ima po njihovem mnenju primernejša živila oz. izdelke za prodajo v bolnišnici oz. zdravstveni ustanovi. Od 82 sodelujočih jih je 60 oz. 73,2 % odgovorilo, da je po njihovem mnenju primernejši prodajni avtomat s ponudbo bolj zdravih živil oz. izdelkov. 22 oz. 26,8 % sodelujočih je odgovorilo, da je po njihovem mnenju primernejši prodajni avtomat s standardno ponudbo živil oz. izdelkov (grafikon 4.58).

Kateri prodajni avtomat ima po vašem mnenju primernejša živila oz. izdelke za prodajo v bolnišnici oz. zdravstveni ustanovi?



Grafikon 4.58: Primernost prodajnih avtomatov glede na ponudbo

Tudi to hipotezo smo preverili z binomskim testom. Postavili smo ničelno in alternativno hipotezo.

Ničelna hipoteza ( $H_0$ ): Delež kupcev, ki meni, da so avtomati z bolj zdravo izbiro primernejši, je enak ali manjši od 50 %.

Alternativna hipoteza ( $H_1$ ): Delež ljudi, ki meni, da so avtomati z bolj zdravo izbiro primernejši, je večji od 50 %.

Število uspehov oz. kupcev, ki meni, da so prodajni avtomati z bolj zdravo izbiro primernejši za nameščanje v zdravstvenih oz. socialnovarstvenih ustanovah je 60. Število kupcev, ki meni, da so za nameščanje v omenjenih ustanovah primernejši prodajni avtomati s standardno ponudbo živil, je 22. Skupno število poskusov je torej 82. Izračunana P-vrednost je enaka  $<0,0001$ . Izračunana vrednost je manjša od stopnje tveganja  $p = 0,05$ . Na podlagi tega zavrujemo ničelno hipotezo in sprejmemo alternativno hipotezo, kar dokazuje, da je delež kupcev, ki meni, da so prodajni avtomati s ponudbo bolj zdravih živil oz. izdelkov statistično značilno večji od 50 %.

## 5 SKLEPI

V raziskavo, ki smo izvajali leta 2021 in 2022 so bili vključeni 3 prodajni avtomati s standardno ponudbo živil in 3 pilotni prodajni avtomati z bolj zdravo ponudbo živil, ki so se nahajali v bolnišnici, zdravstvenem domu in v javnem socialnovarstvenem zavodu. Pilotni prodajni avtomati so bili napolnjeni v skladu s priporočili za polnjenje prodajnih avtomatov. Priporočila so bila izdana pod okriljem partnerjev v izvajanju Nacionalnega programa o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025, v okviru projekta Moja izbira = Veš, kaj ješ izbira! 2.0. Z anketnim vprašalnikom smo ob nakupu živil preučevali nakupne navade potrošnikov. Na podlagi pridobljenih rezultatov in s pomočjo statističnih analiz smo ovrgli oz. potrdili zastavljene hipoteze.

Glede na skupno količino prodanih živil v pilotnem prodajnem avtomatu in na prodajnem avtomatu s standardno ponudbo živil ugotavljamo, da je celokupna prodaja živil na prodajnih avtomatih z bolj zdravo izbiro manjša. Rezultate smo potrdili z binomskim testom. Hipotezo 1 potrdimo.

Ugotavljamo, da bi se 62,2 % sodelujočih odločilo za nakup bolj zdravih izdelkov, če bi bili ti na voljo. Rezultati binomskega testa kažejo, da bi se kupci zaradi bolj zdrave ponudbe živil statistično značilno večkrat odločili za nakup na prodajnem avtomatu. Hipotezo 2 potrdimo.

Ugotavljamo, da vsaj 73,2 % kupcev meni, da so avtomati z bolj zdravo izbiro bolj primerni za nameščanje v zdravstvenih in socialnovarstvenih ustanovah. Rezultati binomskega testa dokazujejo, da je delež kupcev, ki meni, da so prodajni avtomati s ponudbo bolj zdravih živil oz. izdelkov statistično značilno večji od 50 %. Hipotezo 3 potrdimo.

## 6 VIRI IN LITERATURA

1. Asano, M., Hong, G., Matsuyama, Y., Wang, W., Izumi, S., Izumi, M., Toda, T. in Kudo, T. A. (2016). Association of Oral Fat Sensitivity with Body Mass Index, Taste Preference, and Eating Habits in Healthy Japanese Young Adults. *Tohoku J Exp Med*, 238(2), 93–103. <https://doi.org/10.1620/tjem.238.93>
2. Bergen, D. in Yeh, M.-C. (2006). Effects of Energy-Content Labels and Motivational Posters on Sales of Sugar-Sweetened Beverages: Stimulating Sales of Diet Drinks among Adults Study. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(11), 1866–1869. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jada.2006.08.002>
3. Bernstein, A. M., Sun, Q., Hu, F. B., Stampfer, M. J., Manson, J. E. in Willett, W. C. (2010). Major dietary protein sources and risk of coronary heart disease in women. *Circulation*, 122(9), 876-883. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.109.915165>
4. Bernstein, A. M., Pan, A., Rexrode, K. M., Stampfer, M., Hu, F. B., Mozaffarian, D. in Willett, W. C. (2012). Dietary protein sources and the risk of stroke in men and women. *Stroke*, 43(3), 637-644. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.111.633404>
5. Boelsen-Robinson, T., Backholer, K., Corben, K., Blake, M. R., Palermo, C. in Peeters, A. (2017). The effect of a change to healthy vending in a major Australian health service on sales of healthy and unhealthy food and beverages. *Appetite*, 114, 73-81. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.03.026>
6. Bos, C., van der Lans, I. A., van Kleef, E. in van Trijp, H. C. M. (2018). Promoting healthy choices from vending machines: Effectiveness and consumer evaluations of four types of interventions. *Food Policy*, 79, 247-255. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2018.07.001>
7. Bray, G. A., Nielsen, S. J. in Popkin, B. M. (2004). Consumption of high-fructose corn syrup in beverages may play a role in the epidemic of obesity. *Am J Clin Nutr*, 79(4), 537-543. <https://doi.org/10.1093/ajcn/79.4.537>
8. Byrd-Bredbenner, C., Johnson, M., Quick, V. M., Walsh, J., Greene, G. W., Hoerr, S., Colby, S. M., Kattelman, K. K., Phillips, B. W., Kidd, T. in Horacek, T. M. (2012). Sweet and salty. An assessment of the snacks and beverages sold in vending machines on

- US post-secondary institution campuses. *Appetite*, 58(3), 1143-1151. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.02.055>
9. Cena, H. in Calder, P. C. (2020). Defining a Healthy Diet: Evidence for The Role of Contemporary Dietary Patterns in Health and Disease. *Nutrients*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/nu12020334>
  10. Chourdakis, M., Tzellos, T., Pourzitaki, C., Toulis, K. A., Papazisis, G. in Kouvelas, D. (2011). Evaluation of dietary habits and assessment of cardiovascular disease risk factors among Greek university students. *Appetite*, 57(2), 377-383. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.05.314>
  11. Clegg, M. E. in Williams, E. A. (2018). Optimizing nutrition in older people. *Maturitas*, 112, 34-38. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.04.001>
  12. Davy, B. M., Halliday, T. M. in Davy, K. P. (2015). Sodium intake and blood pressure: new controversies, new labels . . . new guidelines? *J Acad Nutr Diet*, 115(2), 200-204. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2014.10.013>
  13. Della Guardia, L., Roggi, C. in Cena, H. (2016). Diet-induced acidosis and alkali supplementation. *Int J Food Sci Nutr*, 67(7), 754-761. <https://doi.org/10.1080/09637486.2016.1198889>
  14. Dent, J., El-Serag, H. B., Wallander, M. A. in Johansson, S. (2005). Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut*, 54(5), 710-717. <https://doi.org/10.1136/gut.2004.051821>
  15. de Souza, R. J., Mente, A., Maroleanu, A., Cozma, A. I., Ha, V., Kishibe, T., Uleryk, E., Budyłowski, P., Schönemann, H., Beyene, J. in Anand, S. S. (2015). Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Bmj*, 351, h3978. <https://doi.org/10.1136/bmj.h3978>
  16. Demeyer, D., Mertens, B., De Smet, S. in Ulens, M. (2016). Mechanisms Linking Colorectal Cancer to the Consumption of (Processed) Red Meat: A Review. *Crit Rev Food Sci Nutr*, 56(16), 2747-2766. <https://doi.org/10.1080/10408398.2013.873886>

17. DiMeglio, D. P. in Mattes, R. D. (2000). Liquid versus solid carbohydrate: effects on food intake and body weight. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 24(6), 794-800. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801229>
18. El-Serag, H. B., Ergun, G. A., Pandolfino, J., Fitzgerald, S., Tran, T. in Kramer, J. R. (2007). Obesity increases oesophageal acid exposure. *Gut*, 56(6), 749-755. <https://doi.org/10.1136/gut.2006.100263>
19. French, S. A., Jeffery, R. W., Story, M., Hannan, P. in Snyder, M. P. (1997). A pricing strategy to promote low-fat snack choices through vending machines. *Am J Public Health*, 87(5), 849-851. <https://doi.org/10.2105/ajph.87.5.849>
20. French, S. A., Jeffery, R. W., Story, M., Breitlow, K. K., Baxter, J. S., Hannan, P. in Snyder, M. P. (2001). Pricing and promotion effects on low-fat vending snack purchases: the CHIPS Study. *Am J Public Health*, 91(1), 112-117. <https://doi.org/10.2105/ajph.91.1.112>
21. French, S. A., Hannan, P. J., Harnack, L. J., Mitchell, N. R., Toomey, T. L. in Gerlach, A. (2010). Pricing and availability intervention in vending machines at four bus garages. *J Occup Environ Med*, 52 Suppl 1(Suppl 1), S29-33. <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e3181c5c476>
22. Gay, H. C., Rao, S. G., Vaccarino, V. in Ali, M. K. (2016). Effects of Different Dietary Interventions on Blood Pressure: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Hypertension*, 67(4), 733-739. <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.115.06853>
23. Genton, L., Karsegard, V. L., Chevalley, T., Kossovsky, M. P., Darmon, P. in Pichard, C. (2011). Body composition changes over 9 years in healthy elderly subjects and impact of physical activity. *Clinical Nutrition*, 30(4), 436-442. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.clnu.2011.01.009>
24. Glanz, K. in Mullis, R. M. (1988). Environmental interventions to promote healthy eating: a review of models, programs, and evidence. *Health Educ Q*, 15(4), 395-415. <https://doi.org/10.1177/109019818801500403>
25. Global, B. M. I. M. C., Di Angelantonio, E., Bhupathiraju Sh, N., Wormser, D., Gao, P., Kaptoge, S., Berrington de Gonzalez, A., Cairns, B. J., Huxley, R., Jackson Ch, L., Joshy,

- G., Lewington, S., Manson, J. E., Murphy, N., Patel, A. V., Samet, J. M., Woodward, M., Zheng, W., Zhou, M., . . . Hu, F. B. (2016). Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. *Lancet*, 388(10046), 776-786. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)30175-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)30175-1)
26. González-Muniesa, P., Martínez-González, M. A., Hu, F. B., Després, J. P., Matsuzawa, Y., Loos, R. J. F., Moreno, L. A., Bray, G. A. in Martinez, J. A. (2017). Obesity. *Nat Rev Dis Primers*, 3, 17034. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.34>
27. Grech, A. in Allman-Farinelli, M. (2015). A systematic literature review of nutrition interventions in vending machines that encourage consumers to make healthier choices. *Obes Rev*, 16(12), 1030-1041. <https://doi.org/10.1111/obr.12311>
28. Griffiths, M. L., Powell, E., Usher, L., Boivin, J. in Bott, L. (2020). The health benefits and cost-effectiveness of complete healthy vending. *PLoS One*, 15(9), e0239483. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239483>
29. Guthrie, J. F. in Morton, J. F. (2000). Food Sources of Added Sweeteners in the Diets of Americans. *Journal of the American Dietetic Association*, 100(1), 43-51. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(00\)00018-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0002-8223(00)00018-3)
30. Hedley, A. A., Ogden, C. L., Johnson, C. L., Carroll, M. D., Curtin, L. R. in Flegal, K. M. (2004). Prevalence of Overweight and Obesity Among US Children, Adolescents, and Adults, 1999-2002. *JAMA*, 291(23), 2847-2850. <https://doi.org/10.1001/jama.291.23.2847>
31. Hetherington, M. M., Schwartz, C., Madrelle, J., Croden, F., Nekitsing, C., Vereijken, C. M. in Weenen, H. (2015). A step-by-step introduction to vegetables at the beginning of complementary feeding. The effects of early and repeated exposure. *Appetite*, 84, 280-290. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.10.014>
32. Horacek, T. M., Erdman, M. B., Byrd-Bredbenner, C., Carey, G., Colby, S. M., Greene, G. W., Guo, W., Kattelman, K. K., Olfert, M., Walsh, J. in White, A. B. (2013). Assessment of the dining environment on and near the campuses of fifteen post-

- secondary institutions. *Public Health Nutrition*, 16(7), 1186-1196.  
<https://doi.org/10.1017/S1368980012004454>
33. Höhn, A., Weber, D., Jung, T., Ott, C., Hugo, M., Kochlik, B., Kehm, R., König, J., Grune, T. in Castro, J. P. (2017). Happily (n)ever after: Aging in the context of oxidative stress, proteostasis loss and cellular senescence. *Redox Biology*, 11, 482-501.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.redox.2016.12.001>
34. Jensen, M. D., Ryan, D. H., Apovian, C. M., Ard, J. D., Comuzzie, A. G., Donato, K. A., Hu, F. B., Hubbard, V. S., Jakicic, J. M., Kushner, R. F., Loria, C. M., Millen, B. E., Nonas, C. A., Pi-Sunyer, F. X., Stevens, J., Stevens, V. J., Wadden, T. A., Wolfe, B. M., Yanovski, S. Z., . . . Tomaselli, G. F. (2014). 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *Circulation*, 129(25 Suppl 2), S102-138.  
<https://doi.org/10.1161/01.cir.0000437739.71477.ee>
35. Keys, A., Fidanza, F., Karvonen, M. J., Kimura, N. in Taylor, H. L. (1972). Indices of relative weight and obesity. *Journal of Chronic Diseases*, 25(6), 329-343.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0021-9681\(72\)90027-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0021-9681(72)90027-6)
36. Khera, A. V., Emdin, C. A., Drake, I., Natarajan, P., Bick, A. G., Cook, N. R., Chasman, D. I., Baber, U., Mehran, R., Rader, D. J., Fuster, V., Boerwinkle, E., Melander, O., Orho-Melander, M., Ridker, P. M. in Kathiresan, S. (2016). Genetic Risk, Adherence to a Healthy Lifestyle, and Coronary Disease. *N Engl J Med*, 375(24), 2349-2358.  
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa1605086>
37. Lane, C., Naylor, P.-J., Tomlin, D., Kirk, S., Hanning, R., Masse, L., Olstad, D. L., Prowse, R., Caswell, S., Jarvis, S., Milford, T. in Raine, K. (2019). Healthy vending contracts: Do localized policy approaches improve the nutrition environment in publicly funded recreation and sport facilities? *Preventive Medicine Reports*, 16, 100967.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2019.100967>
38. Lonnie, M., Hooker, E., Brunstrom, J. M., Corfe, B. M., Green, M. A., Watson, A. W., Williams, E. A., Stevenson, E. J., Penson, S. in Johnstone, A. M. (2018). Protein for



- Life: Review of Optimal Protein Intake, Sustainable Dietary Sources and the Effect on Appetite in Ageing Adults. *Nutrients*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/nu10030360>
39. Ludwig, D. S., Peterson, K. E. in Gortmaker, S. L. (2001). Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet*, 357(9255), 505-508. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(00\)04041-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(00)04041-1)
40. Mattes, R. D. (1996). Dietary compensation by humans for supplemental energy provided as ethanol or carbohydrate in fluids. *Physiol Behav*, 59(1), 179-187. [https://doi.org/10.1016/0031-9384\(95\)02007-1](https://doi.org/10.1016/0031-9384(95)02007-1)
41. Mayoral, L. P., Andrade, G. M., Mayoral, E. P., Huerta, T. H., Canseco, S. P., Rodal Canales, F. J., Cabrera-Fuentes, H. A., Cruz, M. M., Pérez Santiago, A. D., Alpuche, J. J., Zenteno, E., Ruíz, H. M., Cruz, R. M., Jeronimo, J. H. in Perez-Campos, E. (2020). Obesity subtypes, related biomarkers & heterogeneity. *Indian J Med Res*, 151(1), 11-21. [https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR\\_1768\\_17](https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_1768_17)
42. McLaren, L., Sumar, N., Barberio, A. M., Trieu, K., Lorenzetti, D. L., Tarasuk, V., Webster, J. in Campbell, N. R. (2016). Population-level interventions in government jurisdictions for dietary sodium reduction. *Cochrane Database Syst Rev*, 9(9), Cd010166. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010166.pub2>
43. McRorie, J. W., Jr. in McKeown, N. M. (2017). Understanding the Physics of Functional Fibers in the Gastrointestinal Tract: An Evidence-Based Approach to Resolving Enduring Misconceptions about Insoluble and Soluble Fiber. *J Acad Nutr Diet*, 117(2), 251-264. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.09.021>
44. Micha, R., Wallace, S. K. in Mozaffarian, D. (2010). Red and processed meat consumption and risk of incident coronary heart disease, stroke, and diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Circulation*, 121(21), 2271-2283. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.109.924977>
45. Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije. (2016). *Nacionalni program o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015-2025 – Dober tek Slovenija*. <https://www.dobertekslovenija.si/nacionalni-program-2015-2025>

46. Mozaffarian, D., Benjamin, E. J., Go, A. S., Arnett, D. K., Blaha, M. J., Cushman, M., de Ferranti, S., Després, J. P., Fullerton, H. J., Howard, V. J., Huffman, M. D., Judd, S. E., Kissela, B. M., Lackland, D. T., Lichtman, J. H., Lisabeth, L. D., Liu, S., Mackey, R. H., Matchar, D. B., . . . Turner, M. B. (2015). Heart disease and stroke statistics--2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, *131*(4), e29-322. <https://doi.org/10.1161/cir.000000000000152>
47. Mozaffarian, D., Fahimi, S., Singh, G. M., Micha, R., Khatibzadeh, S., Engell, R. E., Lim, S., Danaei, G., Ezzati, M. in Powles, J. (2014). Global sodium consumption and death from cardiovascular causes. *N Engl J Med*, *371*(7), 624-634. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1304127>
48. Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2016a). *Telesna dejavnost in debelost*. <https://obcine.nijz.si/vsebine/izbrane-vsebine/telesna-dejavnost-in-debelost-117>
49. Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2016b). Prekomerna prehranjenost in debelost pri otrocih in mladostnikih v Sloveniji II. [https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/debelost\\_pri\\_o-m\\_daljsa\\_spletna\\_avg2016\\_final\\_01082016.pdf](https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/debelost_pri_o-m_daljsa_spletna_avg2016_final_01082016.pdf)
50. Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2023). *Prekomerna prehranjenost odraslih, občine, Slovenija, leti 2019 in 2022*. <https://rb.gy/Osn0f>
51. Ozemek, C., Laddu, D. R., Arena, R. in Lavie, C. J. (2018). The role of diet for prevention and management of hypertension. *Curr Opin Cardiol*, *33*(4), 388-393. <https://doi.org/10.1097/hco.0000000000000532>
52. Pan, A., Sun, Q., Bernstein, A. M., Schulze, M. B., Manson, J. E., Willett, W. C. in Hu, F. B. (2011). Red meat consumption and risk of type 2 diabetes: 3 cohorts of US adults and an updated meta-analysis<sup>123</sup>. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *94*(4), 1088-1096. <https://doi.org/https://doi.org/10.3945/ajcn.111.018978>
53. Pan, A., Sun, Q., Bernstein, A. M., Schulze, M. B., Manson, J. E., Stampfer, M. J., Willett, W. C. in Hu, F. B. (2012). Red meat consumption and mortality: results from

- 2 prospective cohort studies. *Arch Intern Med*, 172(7), 555-563.  
<https://doi.org/10.1001/archinternmed.2011.2287>
54. Papier, K., Ahmed, F., Lee, P. in Wiseman, J. (2015). Stress and dietary behaviour among first-year university students in Australia: sex differences. *Nutrition*, 31(2), 324-330. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2014.08.004>
55. Richardson, S., McSweeney, L. in Spence, S. (2022). Availability of Healthy Food and Beverages in Hospital Outlets and Interventions in the UK and USA to Improve the Hospital Food Environment: A Systematic Narrative Literature Review. *Nutrients*, 14(8). <https://doi.org/10.3390/nu14081566>
56. Riley, L. K., Rupert, J. in Boucher, O. (2018). Nutrition in Toddlers. *Am Fam Physician*, 98(4), 227-233. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2018/0815/p227.html>
57. Rosi, A., Zerbini, C., Pellegrini, N., Scazzina, F., Brighenti, F. in Lugli, G. (2017). How to improve food choices through vending machines: The importance of healthy food availability and consumers' awareness. *Food Quality and Preference*, 62, 262-269.
58. Rozman, U., Strauss, M., Kocbek, P. in Šostar Turk, S. (2019). Healthy diet offers from vending machines in health and social care institutions in Slovenia = Ponudba zdrave prehrane v prodajnih avtomatih v zdravstvenih in socialno varstvenih ustanovah v Sloveniji. *Book of abstracts. International Scientific Conference "Research and Education in Nursing"*, 38.  
<https://press.um.si/index.php/ump/catalog/view/417/490/751-1>
59. Rozman, U., Pravst, I., Kupirovič, U. P., Blaznik, U., Kocbek, P. in Turk, S. Š. (2020). Sweet, Fat and Salty: Snacks in Vending Machines in Health and Social Care Institutions in Slovenia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph17197059>
60. Roy, R., Hebden, L., Kelly, B., De Gois, T., Ferrone, E. M., Samrout, M., Vermont, S. in Allman-Farinelli, M. (2016). Description, measurement and evaluation of tertiary-education food environments. *Br J Nutr*, 115(9), 1598-1606.  
<https://doi.org/10.1017/s0007114516000568>
61. Russell, C. G. in Worsley, A. (2013). Why don't they like that? And can I do anything about it? The nature and correlates of parents' attributions and self-efficacy beliefs

- about preschool children's food preferences. *Appetite*, 66, 34-43.  
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.02.020>
62. Savage, J. S., Fisher, J. O. in Birch, L. L. (2007). Parental influence on eating behavior: conception to adolescence. *J Law Med Ethics*, 35(1), 22-34.  
<https://doi.org/10.1111/j.1748-720X.2007.00111.x>
63. Schulze, M. B., Manson, J. E., Ludwig, D. S., Colditz, G. A., Stampfer, M. J., Willett, W. C. in Hu, F. B. (2004). Sugar-sweetened beverages, weight gain, and incidence of type 2 diabetes in young and middle-aged women. *JAMA*, 292(8), 927-934.  
<https://doi.org/10.1001/jama.292.8.927>
64. Shlisky, J., Bloom, D. E., Beaudreault, A. R., Tucker, K. L., Keller, H. H., Freund-Levi, Y., Fielding, R. A., Cheng, F. W., Jensen, G. L., Wu, D. in Meydani, S. N. (2017). Nutritional Considerations for Healthy Aging and Reduction in Age-Related Chronic Disease  
*Advances in Nutrition*, 8(1), 17-26.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.3945/an.116.013474>
65. Sinha, R., Cross, A. J., Graubard, B. I., Leitzmann, M. F. in Schatzkin, A. (2009). Meat Intake and Mortality: A Prospective Study of Over Half a Million People. *Archives of Internal Medicine*, 169(6), 562-571. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.6>
66. Snowdon, D. A., Phillips, R. L. in Fraser, G. E. (1984). Meat consumption and fatal ischemic heart disease. *Preventive Medicine*, 13(5), 490-500.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0091-7435\(84\)90017-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0091-7435(84)90017-3)
67. Stark, C. (2006). *Guidelines for food and nutrient intake*. Biochemistry, Physiology and Molecular Aspects of Human Nutrition, 3rd ed.; Stipanuk, MH, Caudill, MA, Eds, 34-47.
68. Stipanuk, M. in Caudill, M. (2013). The Vitamins. Biochemistry, Physiology and Molecular Aspects of Human Nutrition, 3rd ed.; Stipanuk, MH, Caudill, MA, Eds, 537-539

69. Tada, H., Fujino, N., Nomura, A., Nakanishi, C., Hayashi, K., Takamura, M. in Kawashiri, M. A. (2021). Personalized medicine for cardiovascular diseases. *J Hum Genet*, 66(1), 67-74. <https://doi.org/10.1038/s10038-020-0818-7>
70. Tada, H., Fujino, N., Hayashi, K., Kawashiri, M. A. in Takamura, M. (2022). Human genetics and its impact on cardiovascular disease. *J Cardiol*, 79(2), 233-239. <https://doi.org/10.1016/j.jicc.2021.09.005>
71. Taraszewska, A. (2021). Risk factors for gastroesophageal reflux disease symptoms related to lifestyle and diet. *Rocz Panstw Zakl Hig*, 72(1), 21-28. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2021.0145>
72. Tordoff, M. G. in Alleva, A. M. (1990). Effect of drinking soda sweetened with aspartame or high-fructose corn syrup on food intake and body weight. *Am J Clin Nutr*, 51(6), 963-969. <https://doi.org/10.1093/ajcn/51.6.963>
73. Trevisan, M., Krogh, V., Freudenheim, J. L., Blake, A., Muti, P., Panico, S., Farinaro, E., Mancini, M., Menotti, A. in Ricci, G. (1990). Diet and coronary heart disease risk factors in a population with varied intake. The Research Group ATS-RF2 of The Italian National Research Council. *Prev Med*, 19(3), 231-241. [https://doi.org/10.1016/0091-7435\(90\)90024-e](https://doi.org/10.1016/0091-7435(90)90024-e)
74. UNESCO. (2013). *Mediterranean diet*. <https://ich.unesco.org/en/RL/mediterranean-diet-00884>
75. Utter, J. in McCray, S. (2021). Vending Machines in Australian Hospitals: Are They Meeting the Needs of the Consumer? *J Nutr Educ Behav*, 53(2), 183-186. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2020.11.013>
76. Van Horn, L. (2015). Dietary Sodium and Blood Pressure: How Low Should We Go? *Prog Cardiovasc Dis*, 58(1), 61-68. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2015.05.008>
77. Veš, kaj ješ?. (2020). *Priporočila za polnjenje prodajnih avtomatov s hrano*. [https://veskajes.si/images/stories/Avtomati/Priporocila-za-polnjenje-prodajnih-avtomatov\\_september2020.pdf](https://veskajes.si/images/stories/Avtomati/Priporocila-za-polnjenje-prodajnih-avtomatov_september2020.pdf)

78. WHO. (2023). *Diabetes*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
79. WHO. (2013). *Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013–2020*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236>
80. Whatnall, M. C., Patterson, A. J. in Hutchesson, M. J. (2020). Effectiveness of Nutrition Interventions in Vending Machines to Encourage the Purchase and Consumption of Healthier Food and Drinks in the University Setting: A Systematic Review. *Nutrients*, 12(3), 876. <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/3/876>
81. WHO Expert Consultation. (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*, 363(9403), 157-163. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(03\)15268-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(03)15268-3)
82. WHO Regional Office for Europe. (2022). *WHO European Regional Obesity Report 2022*. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289057738>
83. Zveza potrošnikov Slovenije, program Moja Izbira = Veš, kaj ješ izbira. (2021). *Priporočila za polnjenje prodajnih avtomatov*. [https://veskajjes.si/images/stories/Avtomati/Priporocila-za-polnjenje-prodajnih-avtomatov\\_september2020.pdf](https://veskajjes.si/images/stories/Avtomati/Priporocila-za-polnjenje-prodajnih-avtomatov_september2020.pdf)

## PRILOGA A – Izjava o avtorstvu zaključnega dela

### Priloga 7 – IZJAVA O AVTORSTVU \_ ZAKLJUČNEGA DELA

UNIVERZA V MARIBORU  
FAKULTETA ZA KMETIJSTVO IN BIOSISTEMSKO VEDE

#### IZJAVA O AVTORSTVU ZAKLJUČNEGA DELA

Ime in priimek študent-a/-ke: Anja Kac  
Študijski program: Varnost hrane v prehrabeni verigi  
Naslov zaključnega dela: Pilotni prodajni avtomati z živili v bolnišnici, zdravstvenem domu in v javnem socialno varstvenem zavodu  
Mentor: red. prof. dr. Sonja Šostar Turk  
Somentor: doc. dr. Urška Rozman

Podpisan-i/-a študent/-ka Anja Kac

- izjavljam, da je zaključno delo rezultat mojega samostojnega dela, ki sem ga izdelal/-a ob pomoči mentor-ja/-ice oz. somentor-ja/-ice;
- izjavljam, da sem pridobil/-a vsa potrebna soglasja za uporabo podatkov in avtorskih del v zaključnem delu in jih v zaključnem delu jasno in ustrezno označil/-a;
- na Univerzo v Mariboru neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve avtorskega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico ponuditi zaključno delo javnosti na svetovnem spletu preko DKUM; sem seznanjen/-a, da bodo dela deponirana/objavljena v DKUM dostopna široki javnosti pod pogoji licence Creative Commons BY-NC-ND, kar vključuje tudi avtomatizirano indeksiranje preko spleta in obdelavo besedil za potrebe tekstovnega in podatkovnega rudarjenja in ekstrakcije znanja iz vsebin; uporabnikom se dovoli reproduciranje brez predelave avtorskega dela, distribuiranje, dajanje v najem in priobčitev javnosti samega izvirnega avtorskega dela, in sicer pod pogojem, da navedejo avtorja in da ne gre za komercialno uporabo;
- dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v zaključnem delu in tej izjavi, skupaj z objavo zaključnega dela;

Uveljavljam permisivnejšo obliko licence Creative Commons: CC-BY-NC-ND

(navedite obliko)

Kraj in datum:

Maribor, 30. 11. 2023

Podpis študenta/-ke:

Anja Kac

## **PRILOGA B – Anketa vezana na ponudbo v obstoječih prodajnih avtomatih**

Na Univerzi v Mariboru, Fakulteti za zdravstvene vede v sodelovanju z Zvezo potrošnikov Slovenije in Društvom za zdravje srca in ožilja Slovenije izvajamo projekt z naslovom »MOJA IZBIRA = VEŠ, KAJ JEŠ IZBIRA! Zagotavljanje zdrave izbire na avtomatih«. Projekt sofinancira Ministrstvo za zdravje RS v okviru Programov na področju prehrane in telesne dejavnosti za zdravje do leta 2022.

V okviru projekta želimo z anketo preveriti nakupovalne navade kupcev ter odnos do nameščanja avtomatov z bolj zdravo ponudbo.

### **1. Katere izdelke najpogosteje kupujete na prodajnem avtomatu?**

- a) Sladke prigrizke
- b) Slane prigrizke
- c) Sendviče
- d) Sladke pijače
- e) Vodo
- f) Oreške
- g) Energijske pijače
- h) Kavo
- h) Drugo: \_\_\_\_\_

### **2. Kaj je vaš najpogostejši razlog za nakup na prodajnem avtomatu?**

- a) Lakota
- b) Žeja
- c) Želja po sladkem
- d) Želja po slanem
- e) Dolgčas
- f) Pomanjkanje časa za obisk trgovine
- g) Drugo: \_\_\_\_\_

### **3. Ali katero živilo pogrešate v trenutni ponudbi prodajnega avtomata?**

- a) Da
- b) Ne

#### **3a. Če da, katero?**

---



**4. Kako pogosto kupujete na prodajnem avtomatu?**

- a) Nikoli
- b) Manj kot enkrat na mesec
- c) Enkrat do trikrat na mesec
- d) Vsak teden
- e) Večkrat na teden
- f) Vsak dan

**5. V katerih ustanovah najpogosteje kupujete na prodajnih avtomatih?**

- a) Bolnišnica
- b) Dom za ostarele
- c) Zdravstveni dom
- d) Fakulteta
- e) Služba
- f) Drugo: \_\_\_\_\_

**Demografski podatki**

**Spol:** M Ž

**Letnica rojstva:** \_\_\_\_\_

**Status:** upokojenec/ka zaposlen/a brezposeln/a študent/ka dijak/inja

## **PRILOGA C – Anketa, vezana na ponudbo v pilotnih prodajnih avtomatih**

Na Univerzi v Mariboru, Fakulteti za zdravstvene vede v sodelovanju z Zvezo potrošnikov Slovenije in Društvom za zdravje srca in ožilja Slovenije izvajamo projekt z naslovom »MOJA IZBIRA = VEŠ, KAJ JEŠ IZBIRA! Zagotavljanje zdrave izbire na avtomatih«. Projekt sofinancira Ministrstvo za zdravje RS v okviru Programov na področju prehrane in telesne dejavnosti za zdravje do leta 2022.

V okviru projekta želimo z anketo preveriti nakupovalne navade kupcev ter odnos do nameščanja avtomatov z bolj zdravo ponudbo.

### **1. Kateri prodajni avtomat ima po vašem mnenju primernejša živila oz. izdelke za prodajo v bolnišnici oz. zdravstveni ustanovi?**

- a) Prodajni avtomat z ponudbo bolj zdravih živil oz. izdelkov.
- b) Prodajni avtomat z standardno ponudbo živil oz. izdelkov.

### **2. Označite dejavnike, ki so po vašem mnenju pomembni, kadar se odločate za nakup na prodajnem avtomatu?**

- a) Cena
- b) Kalorična in energijska vrednost
- c) Porcija oz. količina živila/izdelka
- d) Blagovna znamka
- e) Sestavine
- f) Drugo: \_\_\_\_\_

### **3. Kateri tip izdelkov vam je najljubši na prodajnem avtomatu z bolj zdravo izbiro?**

- a) Pijače - voda, mineralna voda, sok, pijače brez sladkorja oz. energijske vrednosti, drugi napitki.
- b) Kruh in pecivo - keksi, napolitanke, rogljički, kolački, rženi kruhki.
- c) Žitarice in žitni izdelki - žitne ploščice, kosmiči.
- d) Slaščice - sadne ploščice, temna čokolada, žvečilni gumiji, itd.
- e) Pripravljena hrana - sendviči, juhe, solate.
- f) Mlečni izdelki - mleko, jogurti, siri, mlečni riž, rastlinski napitki, itd.
- g) Sadje in zelenjava - sveže sadje, sveža zelenjava, oreški.
- h) Prigrizki - čips in prigrizki.

**4. Bi se v prihodnje zaradi bolj zdrave ponudbe živil večkrat odločili za nakup na prodajnem avtomatu?**

- a) Da
- b) Ne
- c) Vseeno mi je za ponudbo.

**5. Ali katero živilo pogrešate v trenutni ponudbi prodajnega avtomata?**

- a) Da
- b) Ne

**6. Če da, katero?**

a) \_\_\_\_\_

**Demografski podatki**

**Spol:** M Ž

**Letnica rojstva:** \_\_\_\_\_

**Status:** upokojenec/ka zaposlen/a brezposeln/a študent/ka dijak/inja

## **ZAHVALA**

Iskreno se zahvaljujem mentorici, red. prof. dr. Sonji Šostar Turk, in somentorici, doc. dr. Urški Rozman, za vso pomoč, strokovnost in prijaznost, ki sta mi jo namenili v okviru izdelave magistrske naloge.

Zahvaljujem se tudi Primožu Kocbeku, univ. dipl. mat., za vso pomoč pri praktični izvedbi raziskave.

Iskreno se zahvaljujem svoji družini in najbližjim. Hvala vam, da ste me skozi celotni študij podpirali in me bodrili.