

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY

Evidenčné číslo:103005/B/2020/421000162310

AKO SPRÁVNE VYHODNOCOVAŤ
ÚDAJE ZÍSKANÉ DOTAZNÍKOVÝM
VÝSKUMOM

Bakalárska práca

2020

Patrik Horňák

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY

AKO SPRÁVNE VYHODNOCOVAŤ
ÚDAJE ZÍSKANÉ DOTAZNÍKOVÝM
VÝSKUMOM

Bakalárska práca

Študijný program: Hospodárska informatika

Študijný odbor: Informatika

Školiace pracovisko: Katedra štatistiky FHI

Vedúci záverečnej práce: Ing. Ondrej Dúžik, PhD.



Ekonomická univerzita v Bratislave

Fakulta hospodárskej informatiky

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Patrik Hornák
Študijný program: hospodárska informatika (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., denná forma)
Študijný odbor: informatika
Typ záverečnej práce: Bakalárska záverečná práca
Jazyk záverečnej práce: slovenský
Sekundárny jazyk: anglický

Názov: Ako správne vyhodnocovať údaje získané dotazníkovým výskumom

Anotácia: Analýza dotazníkových údajov je často v praxi využívaná, najmä pri absencii primárnych dát. Cieľom práce je ukázať, ako správne zostaviť dotazník, aké otázky vyberať, ako zvoliť výskumnú vzorku a ako vyhodnotiť a interpretovať odpovede na jednotlivé otázky. V analytickej časti na príklade reálne zostaveného dotazníka ilustrovať kompletný postup ako pri podobných analýzach postupovať a na čo si treba dať pozor.

Vedúci: Ing. Ondrej Dúžik, PhD.

Katedra: KŠ FHI - Katedra štatistiky FHI

Vedúci katedry: doc. Ing. Mária Vojtková, PhD.

Dátum zadania: 20.03.2019

Dátum schválenia: 21.03.2019

doc. Ing. Mária Vojtková, PhD.
vedúci katedry

Pod'akovanie

Týmto spôsobom sa chcem úprimne pod'akovať môjmu školiteľovi – Ing. Ondrej Dúžik PhD., predovšetkým za jeho čas, ochotu, rady a usmernenia, vďaka ktorým som vypracoval bakalársku prácu.

Abstrakt

HORŇÁK, Patrik: *Ako správne vyhodnocovať údaje získané dotazníkovým výskumom*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta hospodárskej informatiky; Katedra štatistiky. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Ondrej Dúžik, PhD. – Bratislava: FHI, 2020, 52s.

Cieľom práce bolo ukázať, ako správne zostaviť dotazník, aké otázky vyberať, ako zvoliť výskumnú vzorku a ako vyhodnotiť a interpretovať odpovede na jednotlivé otázky. Prvá polovica práce patrí teoretickej časti, v ktorej sa rozoberajú všeobecné poznatky o vyhodnocovaní, údajoch, dotazníkoch a ďalších pojmoch, ktoré úzko súvisia so znením témy „*Ako správne vyhodnocovať údaje získane dotazníkovým výskumom*“. Druhá časť práce sa týka postupu pri tvorbe dotazníka, samotnej analýzy a vyhodnocovania odpovedí na otázky prostredníctvom absolútnych a relatívnych početností a zároveň graficky. Okrem toho aplikujeme metódu analýzy rozptylu na získanú vzorku respondentov pomocou jednej z otázok dotazníkového prieskumu s využitím zvoleného faktora. Na záver diskutujeme o splnení cieľa danej problematiky a ponúkame sumár výsledkov.

Kľúčové slová: dotazníkový výskum, analýza rozptylu, stravovacie návyky

Abstract

HORŇÁK, Patrik: *How to correctly evaluate the questionnaire data.* – University of Economics in Bratislava. Faculty of Economic Informatics; Department of Statistics. – Thesis leader: Ing. Ondrej Dúžik, PhD. – Bratislava: FHI, 2020, 52p.

The aim of the thesis was to show how to correctly compile a questionnaire, what questions to choose, how to decide for a research sample and how to evaluate and interpret the answers to individual questions.. The first half of the thesis deals with a theoretical part which analyses general knowledge about evaluation, data, questionnaires and other concepts that closely cohere to the wording of the topic „*How to correctly evaluate the questionnaire data*“. The second part of the thesis relates the procedure within a creation of questionnaire, the analysis itself and the evaluation of answers to questions by means of absolute and relative abundances and at the same time graphically. In addition we apply the method of analysis of variance to the derived sample of respondents using one of the questions of questionnaire survey and the selected factor. In conclusion we discuss the aim fulfillment about given issue and offer a summary of results.

Key words: questionnaire, analysis of variance, eating habits

Obsah

Úvod.....	7
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	8
1.1 Vývoj dotazníkového výskumu	8
1.2 Definícia základných pojmov	9
1.3 Formy otázok a odpovedí	9
1.4 Samostatne spravované dotazníky a štruktúrované rozhovory.....	10
1.5 Miera odozvy na prieskumy	10
1.6 Chyby vzorkovania	11
2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania.....	13
2.1 Cieľ práce	13
2.2 Metodika práce a metódy skúmania	13
2.3 Ako správne vyhodnocovať údaje	15
2.4 Tvorba otázok	16
2.5 Od otázok až po vytvorenie a použitie dotazníka	18
2.6 Výberové skúmanie.....	20
2.6.1 Etapy realizácie výberového skúmania	20
2.7 Metóda analýzy rozptylu	21
3 Výsledky práce a diskusia	24
3.1 Vyhodnotenie úvodnej časti – filtračné otázky	24
3.2 Vyhodnotenie hlavnej časti – základné návyky stravovania	26
3.3 Vyhodnotenie záverečnej časti – socio-demografické otázky.....	44
3.4 Analýza rozptylu.....	45
Záver.....	49
Zoznam použitej literatúry	50
Prílohy.....	52

Úvod

V novodobej histórii sa stal dotazník, resp. dotazníkový výskum štandardom, s ktorým sa stretávame čoraz častejšie v rôznych sférach života. Hovoríme o dotazníkoch v elektronickej podobe, telefonickej podobe – prieskum alebo v súčasnosti už menej častá forma – poštový prieskum. Vo väčšine prípadov je zámerom prieskumov zistiť mienku ľudí (respondentov) na skúmanú problematiku. Môžeme deklarovať, že cieľom takýchto prieskumov je zlepšiť a zefektívniť vývoj v danej problematike. Túto tému môžeme ľahko transponovať do bežného života. Môže sa jednať o zlepšenie dizajnu produktov, zefektívnenie procesu výroby daných produktov, presmerovanie sa na kreáciu značky produktov, ktoré majú vyššiu kúpyschopnosť a pod. To všetko a omnoho viac môžu výrobcovia zistiť pomocou spätnej väzby od zákazníkov. Na takýto typ spätnej väzby sa zvykne používať dotazník.

Na správne vyhodnocovanie údajov získaných z dotazníkového výskumu potrebujeme najprv zostaviť dotazník, ktorý bude spĺňať všetky požiadavky, aby bol funkčný. Neskôr nasleduje získavanie názorov a odpovedí na otázky, ktoré tvoria dotazníkový výskum. Po tomto kroku nasleduje analýza a samotné vyhodnocovanie odpovedí za pomoci softvéru, tabuliek, grafov a čísel.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Naučiť sa, ako navrhovať a používať štruktúrované rozhovory, dotazníky a nástroje na pozorovanie sú pre výskumníkov dôležitou zručnosťou. Takéto prieskumné nástroje možno použiť v mnohých druhoch výskumu, od prípadovej štúdie až po prierezový prieskum či experimentovanie. Štúdium tohto druhu môže zahŕňať hocičo od krátkeho formulára, na ktorý je potrebný len papier a pero, až po intenzívny osobný rozhovor s veľkým počtom otázok, na priame pozorovanie relevantného správania.

1.1 Vývoj dotazníkového výskumu

V nedávnej minulosti sa používali iba dve metódy zisťovania údajov: Osobný rozhovor a poštový dotazník. Prvý vedecký rozhovor siaha až do roku 1912, kedy bola vykonaná Bowleyho štúdia o podmienkach v robotníckych triedach v piatich britských mestách. Zatiaľ čo prvý poštový prieskum sa pripisuje Sir John Sinclairovi v roku 1788 za historický, prvá časť rozhovorov o osobnom prieskume z 20. storočia sa ďalej rozvíjala v Spojených štátoch a rozvinula sa z krátkych a jednoduchých otázok až do zložitých a vysoko flexibilných výskumných nástrojov. Zároveň boli vyvinuté štandardizované nástroje na meranie postojov a názorov, ale aj na meranie kapacít. Čoskoro sa samostatne spravované dotazníky a testy stali obľúbenou metódou zberu údajov vo vzdelávaní a psychológii. V prieskume sa však samostatne podávané poštové prieskumy považovali hlavne za núdzovú metódu až do uverejnenia Dillmanovej knihy v roku 1978, ktorej výsledkom bol nárast kvalitných poštových prieskumov.

Okolo roku 1970 sa stala tretia metóda zberu údajov serióznou možnosťou: telefonický rozhovor. Táto metóda bola rýchlo prijatá a telefónne prieskumy začali dominovať v USA okolo roku 1980. Od tej doby významný pokrok v oblasti výpočtovej techniky spustili počítačom podporované metódy zhromažďovanie údajov, z ktorých počítačom podporované telefonické rozhovory (CATI) sú najstaršie metódy a internetový a webový prieskum je najmladší. Rovnako ako v minulosti aj dnes sa používajú dve hlavné formy zberu údajov: formy zberu údajov, ktoré majú anketára alebo formy zberu údajov bez anketára. Alebo inými slovami štandardizované rozhovory a dotazníky podávané samostatne. V každej z nich je veľa variácií pre hlavný formulár. [1, s. 2-3]

1.2 Definícia základných pojmov

Údaje sú správy, ktoré vyjadrujú určité fakty o procesoch alebo prvkoch reálneho sveta. Údajmi môžu byť písmená, čísla, slová, znaky, prípadne ich kombinácie. Všetky údaje nesú určitý informačný obsah – informáciu. Ak nám daný údaj nepovie nič nového, hovoríme, že jeho informačný obsah je nulový. [2]

Dotazník je výskumný resp. prieskumný, vývojový a vyhodnocovací - najmä diagnostický nástroj na hromadné a pomerne rýchle zisťovanie informácií o znalostiach, názoroch alebo postojoch opytovaných osôb k aktuálnej alebo potenciálnej skutočnosti prostredníctvom písomného dopytovania sa.

Spôsob dotazníka, ako jeho názov naznačuje, je teda postavený na dotazoch. Je to podľa obsahových, logických a psychologických zásad zostavený súbor otázok, pomocou ktorého sa získavajú vyjadrenia vybraných osôb (respondentov) k problémom, ktoré sú predmetom skúmania. Dotazník môže vyplňať skúmaná osoba alebo ho podľa odpovedí respondentov vyplňa anketár. Dotazník sa skladá z prvkov nazývaných dotazníkové položky. Každá položka je zložená z podnetovej - najčastejšie otázkovej a odpoveďovej časti. Podnetová časť dotazníkovej položky môže mať viacero foriem opytovacej alebo oznamovacej vety (v 1. alebo 2. gramatickej osobe vykaním alebo tykaním).

Otázky z dotazníka sú respondentovi kladené buď priamo v písanej forme a bez zásahu opytujúceho (CAWI), alebo ústne prostredníctvom opytujúceho (CAPI, CATI). [3, s. 4]

Výskum je bádanie, skúmanie (obyčajne vedecké), v ktorom ide o poznanie doposiaľ nepoznaných skutočností na základe analýzy skutočností už známych. Vo vede sa zvykne rozlišovať základný výskum a aplikovaný výskum, experimentálny a teoretický, individuálny a tímový.

Prieskum je nižšia forma empirického skúmania, než je výskum. Jej cieľom je síce získať terénne dáta, ale nie budovať vedecké teórie. Taký je napríklad prieskum volebných preferencií voličov alebo prieskum trhu. [4]

1.3 Formy otázok a odpovedí

Každý dotazník obsahuje otázky. Poznáme teda rozličné **formy tvorby otázky**, ktoré môžu byť:

- a) opytovacia veta,
- b) oznamovacia veta s dopĺňanou alebo vpisovanou odpoveďou,
- c) tvrdenie s voľbou ponúkaných alternatív odpovede.

Odpovede sa v dotazníku tvoria nasledovnými spôsobmi:

- a) tzv. otvorená, voľná odpoveď, kedy nechávame vyznačené prázdne miesto na vytvorenie vlastnej odpovede respondenta,
- b) ponúknutá alternatíva výberovej odpovede, napr. zakrúžkovaním, ofajkovaním, prekrížikovaním, podčiarknutím alebo iným výberom z podnetovej informácie,
- c) kombinovaná, volená i tvorená odpoveď. [5, s.5]

1.4 Samostatne spravované dotazníky a štruktúrované rozhovory

Medzi samostatne spravovanými dotazníkmi a štruktúrovanými rozhovormi existujú dva hlavné rozdiely. Prvým je neprítomnosť verzus prítomnosť anketára a jeho dôsledky na implementáciu, neodpovedanie a kvalitu údajov. Anketári môžu presvedčiť neochotných respondentov, motivovať respondentov a poskytnúť ďalšie pokyny alebo vysvetlenia počas zberu údajov. Avšak súčasne, samotná prítomnosť anketára môže ovplyvniť odpovede a spôsobiť nežiaduce účinky anketára, obzvlášť keď sa diskutuje o citlivých otázkach. V inom slova zmysle, anketári môžu mať svoje výhody, ale aj nevýhody.

Druhý hlavný rozdiel je ten, že v samostatne spravovaných dotazníkoch vidia respondenti otázky, či už je to psychologický test, poštový prieskum alebo web dotazník. Počas štruktúrovaných rozhovorov respondenti zvyčajne nevidia otázky. Ako dôsledok - vizuálna prezentácia otázok a celkové usporiadanie dotazníka je ďaleko dôležitejšie v samostatne spravovaných dotazníkoch a tiež odlišné od tých, ktoré boli použité v štruktúrovaných rozhovoroch. [1, s. 3]

1.5 Miera odozvy na prieskumy

Reakcie a odpovede na prieskumy sa v posledných rokoch začali znižovať. Je to čiastočne spôsobené zvýšením v počte „nedovolaných“ alebo „nezastihnutých“ respondentov a zároveň kvôli čoraz častejšej ignorácii alebo odmietnutiu zodpovedania otázok daného prieskumu. Okrem neúspešného kontaktovania sa a odmietnutia existujú aj iné zdroje nezodpovedania ako je neschopnosť spolupracovať (napr. choroba, jazykové problémy). Všetky tieto faktory ovplyvňujú mieru odozvy a mali by byť jasne definované. Pri nezodpovedaní otázok sa však rozlišujú formy prieskumov a pole pôsobnosti danej

organizácie. V telefónnych prieskumoch je relatívne jednoduché nadviazať opätovný rozhovor s respondentom bez výrazne zvýšených nákladov, zatiaľ čo v rozhovoroch tvárou v tvár je obmedzený počet pokusov. Percentuálne vyjadrenie nezodpovedania otázok kvôli neúspešnému kontaktovaniu sa s daným respondentom je nízke oproti nezodpovedaniu otázok z dôvodu odmietnutia vykonania prieskumu.

V poštových alebo mailových prieskumoch závisí počet nekontaktovaných osôb od spoľahlivosti poštového, resp. mailového systému. Vo všeobecnosti platí, že počet nekontaktovaných osôb z dôvodu pochybenia systému je nízky. Takisto platí, že nezodpovedanie prieskumu z dôvodu neschopnosti spolupracovať je nízka oproti odmietnutiam vykonať daný prieskum. Poštové prieskumy majú zvyčajne nižšiu mieru odpovedí ako porovnateľné osobné a telefónne prieskumy. Neexistujú však žiadne dôkazy ohľadom zníženia zodpovedania alebo odozvy na poštové resp. mailové prieskumy v časovom slede.

Vo všeobecnosti majú osobné prieskumy(face-to-face) tendenciu získať vyššiu mieru odozvy ako porovnateľné telefónne prieskumy, ale ukazuje sa, že obidve metódy zaznamenávajú zníženie odozvy v priebehu času. Nezodpovedanosť telefonických prieskumov klesla čiastočne kvôli technologickým zmenám, ako sú zariadenia na detekciu neželaných hovorov, ktoré zvyšujú neschopnosť skontaktovať sa s respondentom. Empirické porovnanie e-mailových prieskumov a prieskumov pomocou papierovej pošty naznačuje, že miera odpovedí v e-mailových prieskumoch je nižšia ako v porovnateľnom prieskume pomocou papierovej pošty.

Znížiť počet nezodpovedanosti je možné obmedzením prieskumov bez anketára. Ukazuje sa, že anketár zohráva dôležitú úlohu pri presviedčaní neochotných respondentov. [1, s. 3-4]

1.6 Chyby vzorkovania

V nedávnom pokuse o zjednotenie prevládajúcich pohľadov na chyby v prieskumoch, sa rôzne typy chýb klasifikovali nasledovne:

- **chyba pokrytia**

- je chyba vyplývajúca zo zlyhania zahrnúť niektoré zložky populácie, resp. obyvateľstva do vzorkovacieho rámca alebo do zoznamu populácie.

- **chyba vzorkovania**

- je chyba vyplývajúca z faktu, že podmnožina populácie sa používa na reprezentáciu populácie namiesto samotnej populácie.

- **chyba bez odpovede**

- je chyba vyplývajúca zo zlyhania získať údaje zo zložky celej populácie vybranej do vzorky.

- **chyba merania**

- je chyba, ktorá sa vyskytuje, keď je skúmaná hodnota odlišná od pravdivej hodnoty premennej.

Výskyt niektorej z týchto typov chýb, ktoré sa vyskytujú v prieskumoch môže ovplyvniť presnosť vytvorenej zo vzorky údajov a možnosť výskytu takýchto chýb použitím prieskumových metód udáva vysokú prioritu na to byť schopný očakávať ich následky. V najhoršom prípade, chyby môžu byť tak závažné, že to môže viesť až ku neplatnému záveru z údajov a informácií. Na druhej strane, v najlepšom prípade sú chyby minimalizované pomocou snáh mierených k ich redukcii a/alebo snáh na minimalizovanie ich následkov na výsledok, resp. záver, avšak v takomto prípade môžu byť vykonané značné zásahy do podstaty údajov a informácií. Chyby sa v dotazníkovom výskume objavujú vždy do určitého rozsahu a pre výskumníkov je dôležité uviesť si, že je takmer nemožné pracovať s prieskumom, ktorý by bol bezchybný. [6, s. 3-6]

2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania

2.1 Cieľ práce

Cieľom práce bolo ukázať, ako správne zostaviť dotazník, aké otázky vyberať, ako zvoliť výskumnú vzorku a ako vyhodnotiť a interpretovať odpovede na jednotlivé otázky. Prvým krokom k spracovaniu bakalárskej práce s názvom „*Ako správne vyhodnocovať údaje získané dotazníkovým výskumom*“ bola samotná tvorba dotazníka. Predtým som si však musel zadať, čo chcem vlastne skúmať. Rozhodli sme sa pre získanie prehľadu o základných stravovacích návykoch u ľudí, z ktorého budem následne vyhodnocovať jednotlivé údaje.

Štruktúru tejto témy sme zostavili z analýzy predpripravených kategórií otázok. Zaujímalo nás najmä to, či ľudia postia, resp. ako dlho postia, či pijú dostatok vody, či sa stravujú zdravo alebo to veľmi neriešia, či poznajú niektoré eliminačné diéty alebo s akou frekvenciou zaraďujú konkrétne potraviny do svojho stravovania. Tieto veličiny tvoria jadro štruktúry otázok, z ktorých sa následne vyvinuli ďalšie otázky.

2.2 Metodika práce a metódy skúmania

S tvorbou otázok zároveň súvisí aj vytváranie odpovedí. K tomu, aby sme boli schopní vytvárať vhodné odpovede je nevyhnutné študovať literatúru, ktorá sa zameriava na dotazníky, výskumy, prieskumy a odpovede na otázky. Po dôkladnom štúdiu zahraničnej literatúry na túto tému sme boli schopní porozumieť problematike tvorby odpovedí. Dospeli sme k záveru, že väčšina literatúry rozlišuje delenie otázok na otázky s otvorenými odpoveďami alebo otázky s uzavretými odpoveďami, resp. *open-ended* a *close-ended*. Hráčka zahraničnej literatúry však uvádza, že otvorené otázky tzv. *open-ended* otázky sa v špecifických prípadoch delia ešte ďalej aj na *open-response option*, čo znamená, že otázka môže obsahovať zároveň stanovené možnosti odpovedí, no okrem toho obsahuje aj možnosť pre otvorenú odpoveď. Všetky tri typy odpovedí, ktoré sa spomínajú vyššie sme zaradili aj do nášho dotazníka.

Vo všeobecnosti sa na otázky s uzavretými odpoveďami odpovedá „áno“, „nie“, „neviem“, poprípade otázka naznačuje jasnú odpoveď pre respondenta, resp. odpoveď vyplýva z otázky. Konkrétnou inštanciou otázky s uzavretými odpoveďami je otázka č. 13 z môjho dotazníka: „Konzumujete sladkosti a slané pochutiny, ktoré je bežné kúpiť v potravinách?“, ktorá ponúka dve uzavreté odpovede a to odpoveď „áno“ a odpoveď „nie“.

Otázky s otvorenými odpoveďami ponúkajú respondentovi možnosť vyjadriť svoj vlastný názor prostredníctvom vlastnej odpovede. Inštanciou tohto typu odpovede je aj otázka č. 4 z nášho dotazníka: „Koľko litrov vody vypijete priemerne za deň?“, ktorá poskytuje voľný riadok na odpoveď respondenta.

Poslednou alternatívou odpovedí na otázky sú tzv. open-response options, ktorých podstatou je ponúknuť respondentovi nie len uzavreté odpovede na výber, ale aj priestor na vlastnú odpoveď respondenta pre prípad, že respondentovi nevyhovujú uvedené odpovede. Priestor pre vlastnú, resp. otvorenú odpoveď sa zvykne označiť políčkou „iné“, kam má respondent možnosť uverejniť svoju odpoveď. Tento typ kombinovaných odpovedí sa zvykne používať vtedy, ak sa odhaduje, že respondent pravdepodobne nemá úplný prehľad o veci alebo mu nemusia napadnúť všetky dostupné možnosti. Inštanciou otázky s kombinovanými možnosťami odpovedí je otázka č. 19 z môjho dotazníka: "Na akom tuku pripravujete živočíšne produkty?", ktorá ponúka na výber tieto možnosti: „slnečnicovom/palmovom/repkovom“, „olivovom“, „bravčovej/kačacej/husacej masti“, „masle“ alebo práve možnosť „iné“, kam môže respondent uviesť inú odpoveď.

Ďalším krokom bolo vybrať správne poradie otázok, aby sa dodržal súvis a nadväznosť otázok z jednotlivých kategórií. Ako uvádza literatúra, prvá otázka v dotazníkovom prieskume by mala byť úplne jednoduchá. Ak sa jedná o dlhší dotazník, ktorý obsahuje otázky s otvorenými odpoveďami, tak respondent má najväčšiu zásobu pevnej vôle na začiatku a práve preto je žiaduce zahrnúť väčšinu otvorených otázok práve na začiatok dotazníkového prieskumu, resp. do jadra. Okrem toho sa v literatúre uvádza, že otvorené a uzavreté otázky by sa mali striedať a preto som implementoval do vlastného dotazníkového prieskumu aj tento fakt.

Správny dotazník by mal obsahovať stručné úvodné ustanovenie, resp. úvod, v ktorom sa respondent dozvie, o čom bude daný prieskum, a na aký účel sa použijú jeho odpovede. Pre môj dotazník som zvolil úvod s týmto predslovom: „Tento prieskum je určený pre vypracovanie bakalárskej práce a je zameraný na analýzu stravovacích návykov ľudí. Jeho vyplnenie vám nezaberie viac ako 5 minút. Vopred ďakujeme za jeho vyplnenie.“

Neoddeliteľnou súčasťou každého dotazníka, ktorý potrebuje na vyhodnocovanie vzorku oboch pohlaví – žien a mužov, je zahrnúť filtračné otázky. Filtračné otázky som oddelil do osobitnej sekcie, ktorú som nazval „Krátka o vás“. V mojom prípade sa jednalo o otázku „Vyberte pohlavie“, v ktorej sa respondentom ponúkli na výber dve možnosti

v uzatvorenom type otázky, a to žena, resp. muž. Ďalšou filtračnou otázkou bolo zistiť vek daného respondenta v otvorenom type otázky „Aký je váš vek?“ – t. j. dopisovanie presného veku respondenta.

Ak by sme chceli filtrovať pomocou uvedených demo otázok - idú na začiatok dotazníka, ostatné socio-demografické otázky idú na koniec. Respondenti sú ochotnejší odpovedať na osobné otázky, keď už vyplnili skoro celý dotazník, skôr ako na začiatku - častokrát ich môžu osobné otázky odradiť vo vyplňaní hlavnej časti dotazníka. Po týchto dvoch základných filtračných otázkach nasledovala hlavná časť dotazníka o základných návykoch stravovania. Hlavná časť dotazníka pozostávala z dvadsiatich otázok.

2.3 Ako správne vyhodnocovať údaje

Nasledujúce riadky demonštrujú postup spracovania a vyhodnocovania anonymného dotazníka:

- **očíslovanie dotazníkov**

Prvým krokom pri spracovaní dotazníkov je každému z dotazníkov priradiť jasný identifikátor. Najjednoduchším a pritom anonymným identifikátorom je poradové číslo. Pri zozbieraní všetkých dotazníkov (alebo postupnom zbieraní) každý dotazník dostane číslo od 1 po X, ktoré nebude mať žiadny iný dotazník. Počas číslovania dotazníkov je potrebné zaručiť anonymitu dotazníkov, t. j. v prípade, že respondent na dotazník napísal meno je potrebné dotazník buď vyradiť z ďalšieho spracovania alebo znemožniť jeho identifikáciu (zaškrtním, zabielením, úplným prepísaním na nový nepodpísaný dotazník a pod.).

- **spracovanie dotazníkov do elektronickej podoby**

Ďalší krok patrí k najprácejším pri spracovaní. Je potrebné všetky odpovede zapísať do tabuľky, kde v riadkoch sú zapísané odpovede patriace jednotlivým dotazníkom a stĺpce reprezentujú jednotlivé otázky/odpovede v dotazníku. Pretože je táto činnosť náročná na čas aj koncentráciu, je vhodné si rozdeliť spracovanie dotazníkov na viacero etáp a údaje zapisovať priebežne. Na tento krok sa odporúča zvoliť jednu kompetentnú osobu (pri väčšej vzorke skupinu), ktorá bude za celé elektronické spracovanie zodpovedná, aby nevznikal problém s číslovaním dotazníkov ani so zápisom údajov do elektronickej podoby. Osoby určené k spracovaniu nesmú byť prítomné pri vypisovaní dotazníkov, aby bola zaručená anonymita.

- **filtrovanie cieľovej skupiny**

Dotazník je možné vyhodnotiť viacerými spôsobmi s ohľadom nato, aké informácie chceme získať. Odporúča sa rozdeliť cieľovú skupinu podľa ročníkov/tried/pohlavia atď. Diverzifikáciou cieľovej skupiny získame oveľa presnejšie údaje ako jej posudzovaním ako celku. Dôležité však je získať dostatočný počet vyplnených dotazníkov (minimálne však 70 % z cieľovej skupiny). Filtrovať cieľovú skupinu možno podľa všetkých demografických otázok (čiastočne identifikujúcich jednotlivca cieľovej skupiny). V prípade, že sa rozhodneme nerozdeľovať cieľovú skupinu podľa žiadnych demografických filtrov, je potrebné na začiatku analýzy napísať dôvod (napríklad: z pohľadu cieľov Analýzy potrieb je to pre nás irelevantné a pod.) Rovnako je potrebné uviesť aj dôvod prečo sa cieľová skupina rozdelila (napríklad: z pohľadu cieľov Analýzy potrieb je vhodnejšie rozdeliť cieľovú skupinu na mužov/ženy prípadne vek, pretože ide o výrazne odlišných respondentov.).

- **grafické a sumárne vyhodnotenie dotazníka**

Následne je potrebné ku každej z otázok vytvoriť sumárne vyhodnotenia vo forme grafu (najlepšie percentuálny koláčový graf, nepoužívať však viac ako 3 typy grafického zobrazenia) a tabuľky s číslom otázky a počtom odpovedí pre každú z možností. K sumárnemu vyhodnoteniu patrí aj krátky objektívny popis (napríklad: Na otázku číslo 13. „Konzumujete sladkosti a slané pochutiny, ktoré je bežné kúpiť v potravinách?“, väčšina respondentov odpovedalo „áno“).

- **interpretácia výsledkov dotazníka**

Najdôležitejším krokom tejto časti Analýzy potrieb je spoločne interpretovať vyhodnotených údajov z dotazníkov s pohľadom na ciele projektu a cieľovú skupinu.

- **výstup časti Analýzy potrieb cieľovej skupiny**

Výsledkom vyhodnotenia a interpretácie dotazníkov by mal byť dokument, ktorý bude obsahovo aj rozsahovo zodpovedať časovej aj interpretačnej náročnosti tejto aktivity. [3, s. 8-11]

2.4 Tvorba otázok

Zber údajov pre vyhodnotenie funkčného dotazníka je kľúčový či už sa jedná o samostatne spracovaný dotazník alebo štruktúrovaný rozhovor. Otázky, ktoré sú stanovené

v dotazníku musia obsahovať predmet skúmania, inak môže dôjsť ku chybám a odchýlkam v samotnom vyhodnocovaní údajov. Chybu v skúmaní môžeme charakterizovať ako termín prieskumovej metodiky, ktorý nastane vtedy, keď sa ku otázke dotazníkového výskumu nepodarí zhromaždiť informácie, ktoré sú nevyhnutné pre zodpovedanie danej otázky. V spoločenských vedách to zvyčajne býva len „platnosť konštruktu“ – zmerajte, čo sa dá zmerať.

Otázky by mali byť naformulované zrozumiteľne a tak, aby bol respondent schopný na ne odpovedať. Pri tvorbe dotazníku je nutné začať so základnými pravidlami pre tvorbu všeobecného dotazníka. Zahŕňa to používať jednoduché slová, vyhnúť sa nejasnostiam a klásť otázky po jednej. V ďalšej etape je potrebné otestovať dané otázky. Ani odborníci si nedovolia vytvoriť dotazník bez testovania. Testovanie je jediná forma ubezpečenia sa, že otázky budú dávať zmysel a respondenti im budú rozumieť. Testovanie takisto ponúka možnosť odhalenia ďalších nedostatkov.

Systematické testovanie je nedávny vynález. V posledných troch dekádach výrazne ovplyvnila prieskumovú metodiku a vývoj dotazníku tzv. „kognitívna psychológia“. Medzi najviac vnímané aspekty efektu kognitívnej psychológie na prieskumy patria tzv. „náhľady“ do výtvorov prieskumov (napr. prečo sú respondenti spokojní resp. nespokojní, prečo poskytujú iba povrchné odpovede a pod.). Ďalším hlavným príspevom k modernejšiemu vývoju dotazníka sa zaraďuje vývoj intenzívnych metód v úzkom rozsahu na vyhodnotenie a testovanie otázok, často nazývaných „kognitívnym testovaním“, resp. „kognitívnymi laboratórnymi metódami“. Dostupná je široká ponuka metód, ktoré majú spoločnú malú skupinu respondentov, ktorí sú podobní určeným predmetom dôležitých charakteristík ako vek a vzdelanie a sú skúmaní do hĺbky na určenie, či rozumejú otázke a sú schopní a ochotní ju aj zodpovedať. Zvyčajne sa na to používa dôkladný rozhovor alebo „kognitívny“ rozhovor. Spoľahlivý sprievodca, či už pre tvorenie otázok alebo ich testovanie je proces nazývaný „otázka-odpoveď“, ktorý má 4 fázy:

- a) rozsah, úplnosť, chápanie a vysvetlenie otázok, na ktoré sa dotazník odkazuje,
- b) rozpomätanie sa na relevantné informácie,
- c) zosúladenie informácií do súvislej odpovede,
- d) zodpovedanie otázky na základe ponúkaných odpovedí.

Respondent najprv musí porozumieť otázke a zamyslieť sa nad tým, akú odpoveď žiada výskumník. V druhom kroku si respondenti potrebujú spomenúť na všetky relevantné

informácie, s ktorými sa kedy oboznámili a majú ich uchované v pamäti. Pokiaľ sa jedná o informácie, s ktorými sa respondent bežne stretáva, je ľahšie si na ne spomenúť naproti informáciám, s ktorými sa stretáva veľmi zriedkavo a či vôbec alebo tými, ktoré sa udiali už v dávnej minulosti. Vtedy sa musí respondent riadiť tzv. „heuristickými metódami“. Ak sa teda otázka vzťahuje na významnosti, ktoré má daný respondent silne ukotvené v pamäti, je jednoduché si spomenúť, ale pokiaľ sa otázka týka viac povrchných vecí a názorov, respondent len málokedy dokáže nájsť „ready-to-use“ odpoveď. Namiesto toho respondenti budú potrebovať naformulovať odpoveď ihneď na základe informácií, ktoré im ako prvé napadnú. Pri otvorených otázkach môžu respondenti formulovať svoje odpovede vo vlastnom štýle. V dotazníkoch sa však vo väčšine používajú uzavreté otázky, ktoré ponúkajú odpovede na výber pre respondentov a respondenti si tak musia premyslieť svoje odpovede, aby pasovali k ponúkaným možnostiam. V poslednej etape, niektorí respondenti zvyknú váhať či zodpovedať danú otázku kvôli sociálnej potrebe, vhodnosti a sebaaprezentácii. Ak sa už rozhodnú zodpovedať, zvyčajne použijú možnosť „neviem“ alebo v prípade uzavretých otázok môžu využiť aj akceptovateľnejšiu, nie vždy nevyhnutne pravdivú možnosť odpovede. [1, s. 4-5]

2.5 Od otázok až po vytvorenie a použitie dotazníka

Ako je uvedené v predchádzajúcej podkapitole „Tvorba otázok“, dôsledné spísanie a testovanie otázok je dôležité nie len pre štruktúrované rozhovory, ale aj pre samostatne spravované dotazníky. Avšak, dotazník nepozostáva iba z otázok, obsahuje totiž aj pokyny, nariadenia a texty, ktoré navigujú respondentov naprieč celým dotazníkom a ktoré pomáhajú udržiavať tok informácií v správnom poradí, ako aj motivovať respondentov dokončiť vyplnenie daného prieskumu. Zámerom je vyhnúť sa nepotrebným a zbytočným chybám smerovania, resp. navigovania respondentov a poskytnúť správny návod ku každej z otázok. Vizuálny dizajn cez použitie grafických nástrojov a usporiadaní je veľmi dôležitým prvkom pre úspešnú transformáciu zberu otázok na zostavenie kvalitne nadizajnovaného dotazníka. Dôležité je uvedomiť si, že štruktúrované rozhovory a samostatne spravované dotazníky sa líšia v usporiadaní, ako aj výslednou podobou. Používatelia sú rozdielni a majú aj rôzne potreby.

Štruktúrované rozhovory sú šité pre skúsených anketárov, ktorí sprevádzajú respondentov počas procesu vypracovávania otázok. Samostatne spravované dotazníky by mali byť navrhnuté tak, aby respondent nepotreboval žiadneho sprievodcu a aby poskytovali

všetky potrebné návody a inštrukcie, aby respondent rozumel každej otázke. Harmonogramy zostavené pre štruktúrované rozhovory – telefónne rozhovory a rozhovory tvárou v tvár, obsahujú okrem otázok aj nariadenia pre anketárov. Výsledkom je finálny harmonogram štruktúrovaného rozhovoru, ktorý obsahuje pokyny a otázky, ktoré musí anketár nahlas a zrozumiteľne prečítať, ďalej obsahuje aj textové informácie, ktoré je nutné prečítať iba v konkrétnych situáciách. Príklady pokynov a informácií, ktoré je anketár povinný prečítať nahlas, zrozumiteľne a v každej situácii sú otázky, na ktoré sa zisťujú odpovede (rád by som sa vás opýtal na...), text, ktorý oddeľuje jednotlivé sekcie prieskumu (v tejto sekcii chceme zistiť...) a pokyny pre respondentov (teraz vám prečítam zoznam tvrdení, pre každé tvrdenie prosím zvolte, či to podľa vás je dôležité/menej dôležité/nedôležité...). Príklady situácií, ktoré anketár nečíta sú špecifické pokyny a nariadenia pre anketára (respondent nezodpovedal danú otázku alebo ju preskočil...) alebo konkrétne odpovede a kategórie odpovedí (odmietol zodpovedať/žiadny názor). Príklad textu, ktorý anketár číta iba v konkrétnych prípadoch (ak si nie ste istý, prosím, odpovedzte čo najlepšou domnienkou). Aby sme sa vyhli prípadným chybám anketára a naopak mu uľahčili prečítať správny text, navrhuje sa použiť konzistentný grafický jazyk písma, akým je rozdielny font, resp. písmo. V príkladoch sa používa výrazné písmo pre všetky otázky naznačujúc, že všetok zvýraznený text má byť prečítaný nahlas.

Pre ďalšie typy informácií, ďalšie štýly sa používa:

- a) pre nariadenia alebo pokyny kurzíva,
- b) pre kategórie, ktoré sa nečítajú apostrofy,
- c) pre explicitné pokyny anketára zátvorky.

To všetko slúži pre podporu anketára a pre ľahšie a zrozumiteľnejšie odlišenie jednotlivých textov. Vidí to iba anketár. Výnimkou môžu byť karty odpovedí vytlačené s hlavnými kategóriami odpovedí, ktoré sú ukázané respondentom, pokiaľ sa jedná o dlhý zoznam kategórií odpovedí, v prípade rozhovoru tvárou v tvár.

Na rozdiel od štruktúrovaných rozhovorov, v samostatne spravovaných dotazníkoch musí byť všetko zrozumiteľné pre respondenta. V takomto prípade respondent nedisponuje žiadnym anketárom, ktorý by mu pomohol objasniť danú problematiku a preto samostatne spravovaný dotazník je navrhnutý tak, aby zastúpil anketára. Vizuálny dizajn dotazníka je v tomto prípade kľúčový. Čísla, symboly, grafické usporiadanie (medzery, umiestnenie, jas,

kontrast, textové či obrázkové usporiadanie) a všetky komunikačné prostriedky by mali byť použité pre optimalizáciu samostatne spravovaných dotazníkov. [1, s. 5-6]

2.6 Výberové skúmanie

Výberové skúmanie sa definuje ako množina štatistických nástrojov, ktoré skúmajú základný súbor na podstate analýzy výberového súboru, ktorý z neho bol vyselektovaný. Základný súbor sa definuje ako súhrn všetkých jednotiek, o ktorých sa uvažuje (jednotku môžeme zdefinovať ako niečo, čo je možné opísať a o čom sa rovnako dá aj uvažovať). Základný súbor tak pozostáva zo všetkých jednotiek, o ktorých sa uvažuje. Výberový súbor, resp. výber pozostáva minimálne z jednej alebo viacerých vybraných vzoriek, resp. vzorkovacích jednotiek, ktoré sa vyberajú priamo zo základného súboru a ktorých úlohou je poskytnúť presné informácie o skúmanom základnom súbore. Výberovým skúmaním označujeme všetky štúdie, podľa ktorých sa na základe výsledkov analýzy výberového súboru praktizujú závery o celom základnom súbore, z ktorého boli vybrané. Štúdia, v ktorej sa priamo analyzuje celý základný súbor nazývame vyčerpávajúce skúmanie.

2.6.1 Etapy realizácie výberového skúmania

Výberové skúmanie sa vo väčšine prípadov realizuje v nasledujúcich etapách:

- **skúmanie všetkých relevantných informácií o téme štúdie**

- týkajú sa priamo základného súboru, o ktorom prebieha skúmanie, ďalej všetky skúmané problémy alebo prieskumy z minulých-predchádzajúcich období sa môžu využiť pri formulácii plánu výberového skúmania a pri odhadovaní parametrov.

- **zadefinovanie predmetu skúmania**

- definovania premenných, ktoré sa budú skúmať, no okrem toho sa rovnako týka aj základného súboru.

- **zadefinovanie základného súboru a výberovej bázy, resp. základu výberu**

- táto etapa je často časovo súbežná s predchádzajúcou. V tejto etape treba na jednej strane správne definovať základný súbor z hľadiska koncepcie výskumu a na druhej strane naformulovať procedúru, ktorá ak je správne naformulovaná ďalej umožní prístup k všetkým jednotkám základného súboru. Základ výberu, resp. výberová báza je zoznam, ktorý je

zostavený so zámerom vytvoriť výber, ktorý označí všetky jednotky základného súboru tak, aby ich bolo možné vziať do úvahy pri ich skúmaní. Pre úspešnú realizáciu výberového skúmania nie je nevyhnutné disponovať zoznamom všetkých jednotiek základného súboru. Stačí napríklad definovať viacstupňovú procedúru výberu. Vo všeobecnosti nemusí výberová báza presne korešpondovať so základným súborom.

- **naformulovanie plánu výberového skúmania**

- znamená to určiť spôsob, podľa ktorého sa budú jednotlivé jednotky súboru vyberať. Konkrétny plán výberového skúmania priamo závisí od informácií o základnom súbore.

- **zhromažďovanie informácií**

- prieskumy a ankety je možné vykonávať priamo prostredníctvom určených osôb, elektronicky, telefonicky, ba dokonca aj poštou. Táto etapa je mimoriadne dôležitá a treba ju prísne kontrolovať.

- **zpracovanie nadobudnutých informácií do súborov**

- **estimácia, resp. odhadovanie jednotlivých parametrov**

[7, s. 9-10]

2.7 Metóda analýzy rozptylu

Medzi jednu z bežne používaných metód, ktoré sa využívajú pri vyhodnocovaní vzťahov odpovedí dotazníka sa využíva metóda analýzy rozptylu.

Metóda analýzy rozptylu umožňuje porovnávať stredné hodnoty viacerých ako dvoch základných súborov. Jej použitím môžeme dostať odpoveď na otázku, či na zvolenej hladine významnosti môžeme prijať nulovú hypotézu $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots \mu_k$ pre $k > 2$ alebo ju zamietneme a prijmeme alternatívnu hypotézu H_1 : aspoň dve stredné hodnoty sa nerovnajú.

Základné súbory, ktorých stredné hodnoty porovnáваме, v praxi často vzniknú rozdelením jedného základného súboru podľa k úrovní určitého faktora, pričom $k > 2$.

Celková variabilita (súčet štvorcov SST) výberových údajov sa rovná súčtu variability medzi skupinami (SSA) vytvorenými rôznymi úrovňami sledovaného faktora

A a variability vnútri týchto skupín (SSE) spôsobenej inými (nesledovanými) činiteľmi E, nie uvažovaným faktorom.

Sledovaný faktor má zrejme tým väčší vplyv na rozdiely počtu hodín, teda na celkovú variabilitu SST, čím je podiel celkovej variability SSA medzi skupinami v porovnaní s podielom variability SSE vnútri skupín na variabilite SST vyšší. Pre tento podiel zrejme platí

$$0 \leq \frac{SSA}{SST} \leq 1$$

Zamyslime sa nad tým, kedy sa tento podiel rovná nule. Zrejme platí:

$$\frac{SSA}{SST} = 0 \rightarrow SSA = 0 \rightarrow \bar{y}_i - \bar{y} = 0 \rightarrow \bar{y}_i = \bar{y}$$

Teda ak sa tento podiel rovná nule, každý skupinový priemer $\bar{y}$ sa rovná celkovému priemeru $\bar{y}$. V našom príklade je priemerný počet hodín medzi posledným jedlom predchádzajúceho dňa a prvým jedlom súčasného dňa v každej vzdelanostnej kategórii rovnaký ako priemerný počet hodín medzi posledným jedlom predchádzajúceho dňa a prvým jedlom súčasného dňa všetkých vybraných bytov. Vzdelanostná kategória v takom prípade nie je významným faktorom spôsobujúcim rozdiely medzi počtom hodín uchádzačov a treba prijať hypotézu $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$.

Pretože $\frac{SSA}{SST}$ je výberová charakteristika, jej hodnota je ovplyvnená aj náhodnosťou výberu. Nulovú hypotézu by sme preto mohli prijať aj v prípade malej odchýlky $\frac{SSA}{SST}$ od hodnoty nula. Ak chceme na zvolenej hladine významnosti α nájsť hranice oblasti prijatia a oblasti zamietnutia H_0 , potrebujeme výberovú charakteristiku, ktorá bude funkciou $\frac{SSA}{SST}$ a bude mať známe rozdelenie pravdepodobnosti.

V nasledujúcom vzťahu máme tri rôzne súčty štvorcov odchýlok od nejakého aritmetického priemeru. Počet nezávislých sčítancov v každom z týchto súčtov nazveme počet stupňov voľnosti. Dostaneme ho tak, ak od počtu všetkých sčítancov v každom z nich odpočítame počet aritmetických priemerov, od ktorých štvorcovú odchýlku v danom súčte používame. Všetky súčty štvorcov odchýlok, ich počty stupňov voľnosti a postup vytvorenia testovacej charakteristiky na test nulovej hypotézy oproti alternatívnej hypotéze sú v nasledujúcej tabuľke č. 4, ktorú nazývame tabuľka analýzy rozptylu.

Zdroj variability	Súčet štvorcov odchýlok	Počet stupňov voľnosti	Priemer štvorcov odchýlok	Hodnota F
Faktor A	SSA	$k - 1$	$MSA = \frac{SSA}{k-1}$	$F = \frac{MSA}{MSE}$
Náhoda E	SSE	$n - k$	$MSE = \frac{SSE}{n-k}$	
Spolu	SST	$n - 1$		

Tabuľka č. 1 Zdroj: vlastné spracovanie

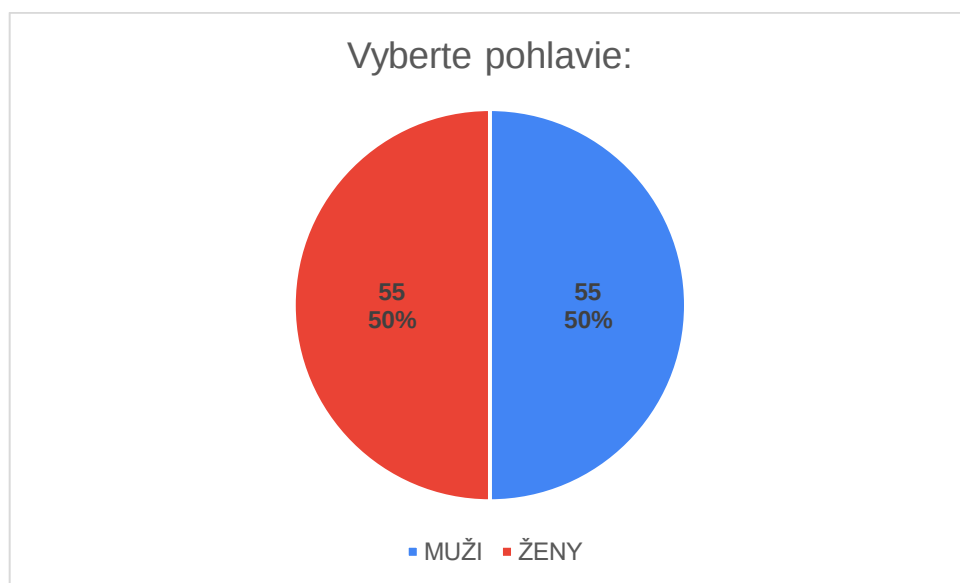
[8, s. 165-174)

3 Výsledky práce a diskusia

Táto kapitola sumarizuje všetky vyhodnotenú otázky z dotazníkového výskumu, ktorý bol zameraný na zistenie základného prehľadu o stravovacích návykoch u ľudí. Súčasťou vyhodnotenia každej otázky je grafické znázornenie, percentuálne vyjadrenie odpovedí a krátky komentár. Kapitola zahŕňa aj výpočet analýzy rozptylu na získanú vzorku respondentov.

3.1 Vyhodnotenie úvodnej časti – filtračné otázky

Názov otázky: Vyberte pohlavie:. Počet odpovedí: 110



Graf č. 1 Zdroj: vlastné spracovanie

Počet všetkých respondentov, ktorí dokončili celý dotazník bol 110. Pomer medzi mužmi a ženami, ktorí vyplnili dotazník bol 1:1. Získali sme preto vzorku od 55 mužov a 55 žien. V percentuálnom vyjadrení to je 50 % mužov a 50 % žien. Graf č. 1 demonštruje túto úvahu.

Názov otázky: Aký je váš vek?. Počet odpovedí: 110



Graf č. 2 Zdroj: vlastné spracovanie

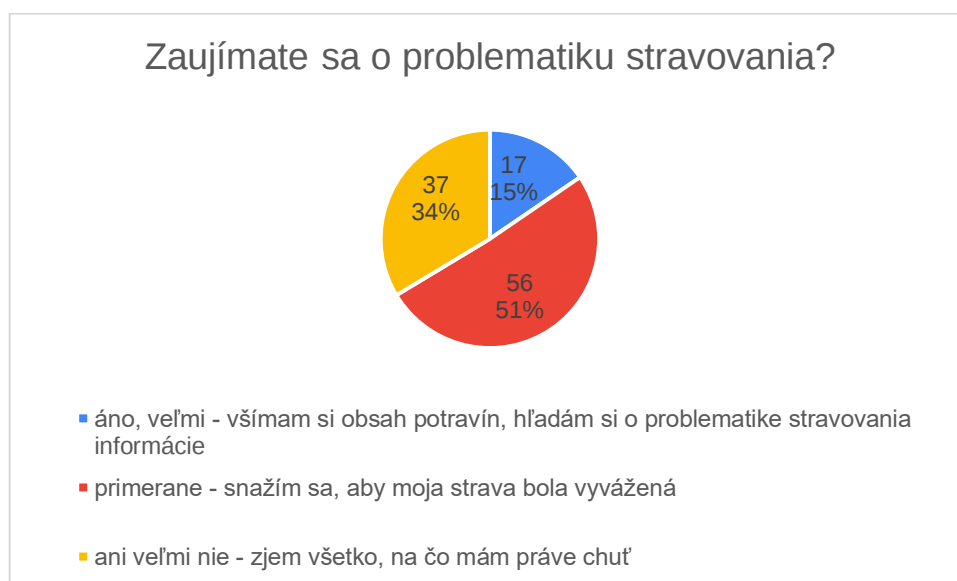
Dotazníkovým výskumom sme získali odpovede od 16 rôznych vekových skupín. V prieskume boli zastúpené nasledujúce vekové kategórie (v rokoch): 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 38, 40, 49. Nasledujúca tabuľka vyjadruje vzťah medzi vekom respondentov, počtom respondentov, percentuálnym vyjadrením medzi počtom respondentov a vekom respondentov a poskytuje nám aj prehľad v počte mužov a žien v jednotlivých vekových kategóriách.

VEK	POČET	% POČET	MUŽI	ŽENY
18	1	0,91 %	-	1
19	4	3,64 %	2	2
20	8	7,27 %	3	5
21	29	26,36 %	12	17
22	36	32,73 %	18	18
23	14	12,73 %	7	7
24	4	3,64 %	4	-
25	3	2,73 %	2	1
26	2	1,82 %	2	-
27	3	2,73 %	2	1
29	1	0,91 %	-	1
30	1	0,91 %	-	1
32	1	0,91 %	1	-
38	1	0,91 %	1	-
40	1	0,91 %	1	-
49	1	0,91 %	-	1
-	110	100,00 %	55	55

Tabuľka č.2 Zdroj: vlastné spracovanie

3.2 Vyhodnotenie hlavnej časti – základné návyky stravovania

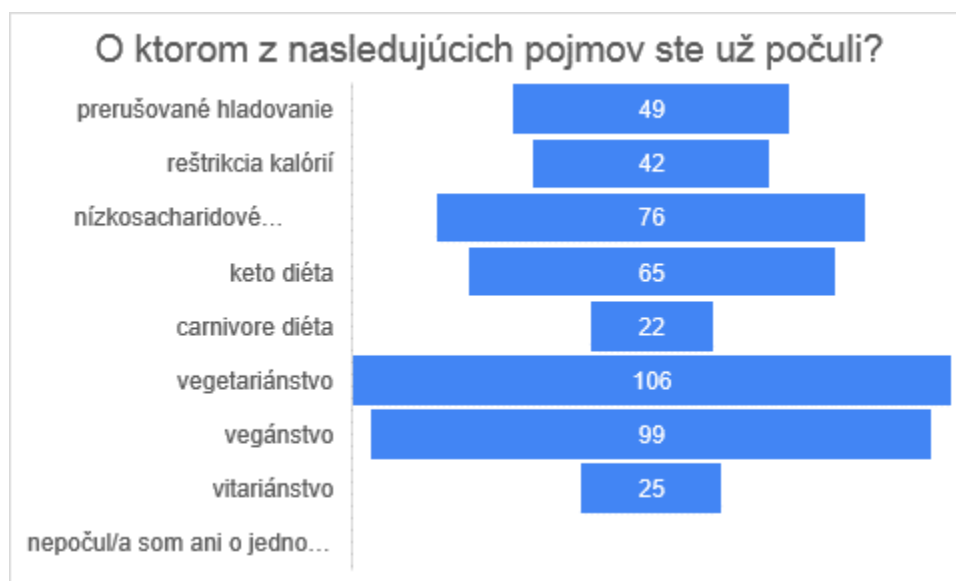
Názov otázky č. 1: Zaujímate sa o problematiku stravovania?. Počet odpovedí: 110



Graf č. 3 Zdroj: vlastné spracovanie

Z otázky č. 1 vyplynulo, že počet respondentov, ktorí si všímajú obsah potravín a hľadajú si o problematiku stravovania informácie predstavuje 17 vzoriek, čo v percentuálnom vyjadrení znamená 15,45 %. Z celkového počtu 110 respondentov sme zistili, že viac ako polovica respondentov, konkrétne 56 respondentov, čo z celkovej vzorky predstavuje 50,91 % rieši stravovanie primerane a snažia sa, aby ich strava bola vyvážená. Zvyšných 37 respondentov priznalo, že stravovanie veľmi nerieši a zjedia všetko, na čo majú práve chuť. Ich podiel predstavuje 33,64 % zo vzorky.

Názov otázky č. 2: O ktorom z nasledujúcich pojmov ste už počuli?. Počet odpovedí: 110



Graf č. 4 Zdroj: vlastné spracovanie

Otázka č. 2 potvrdzuje fakt, že ľudia sa o stravovanie zaujímajú. Základné pojmy, na ktoré sme sa opýtali im neboli cudzie. Potvrdzuje to aj možnosť odpovede „nepočul/a som ani o jednom z uvedených“ – táto možnosť nebola zaškrtnutá ani raz. Ako už vyplýva z odpovedí, o prerušovanom hladovaní počulo 49 ľudí, pojem reštrikcia kalórií je známa 42 ľuďom, nízkosacharidové stravovanie vzbudilo povedomie až u 76 ľudí, keto diéta u 65 ľudí, carnivore diéta iba u 22 ľudí. Takmer každý respondent už počul o vegetariánstve. Tento pojem zaškrtnulo až 106 respondentov z celkového počtu 110, čo predstavuje 96 % zo vzorky. To znamená, že vegetariánstvo patrí ku najznámejším pojmom v stravovaní. Vegánstvo ostalo iba v tesnom závесе s počtom hlasov 99. Pojem „vitariánstvo“ je známe iba 25 respondentom.

Celkový počet odpovedí na otázku č. 2 je 484, čo znamená, že zo vzorky 110 respondentov počul každý jeden v priemere o 4,4 z 8 uvedených pojmov.

Názov otázky č. 3: Stravujete sa podľa niektorého z týchto prístupov?. Počet odpovedí: 110

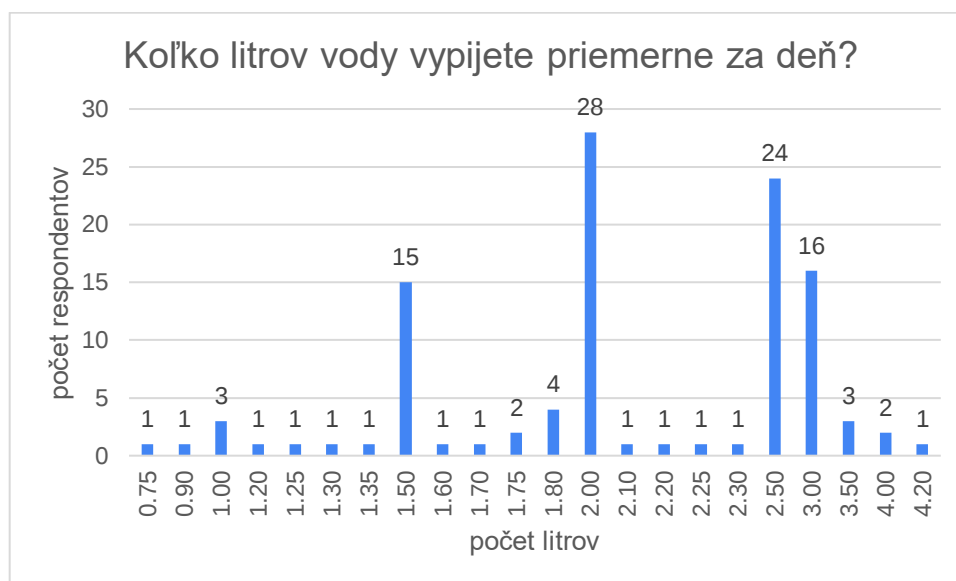


Graf č. 5 Zdroj: vlastné spracovanie

Ako sme už zistili z odpovedí na otázku č. 2, pojmy ako prerušované hladovanie, reštrikcia kalórií, nízkosacharidové stravovanie, keto diéta, carnivore diéta, vegetariánstvo, vegánstvo a vitariánstvo sú ľuďom známe. Zámerom otázky č. 3 bolo zistiť, či sa ľudia vo všeobecnosti stravujú podľa niektorého z vyššie uvedených prístupov. Zistili sme, že prerušované hladovanie praktizuje 14 opýtaných respondentov, reštrikciu kalórií aplikuje do svojho stravovania 13 respondentov, nízkosacharidové stravovanie vykonáva 20 respondentov. Veľmi nízkosacharidové smery, resp. bezsacharidové – keto diétu a carnivore diétu praktizuje dokopy iba 8 ľudí, u keto diéty to je 6 respondentov, carnivore diétu 2 respondenti. Vegetariánstvu sú verní 8 opýtaní, vegánstvu 4 respondenti. Vitariánstvo, a teda čisto surovo-rastlinnú stravu praktizuje jediný respondent. Takmer polovica respondentov, konkrétne 54 ľudí priznalo, že sa nestravuje ani podľa jedného z uvedených prístupov.

Otázka č. 3 ponúkla na výber okrem zaškrtavania odpovedí aj odpoveď „iné“, kam mohli respondenti vpísať iný – menej známy prístup k stravovaniu, ktorý aplikujú. Túto možnosť využili 2 respondenti. Prvý respondent uviedol, že sa zameriava na stravu s elimináciou lepku. Druhý napísal, že praktizuje antihistamínovú diétu. Otázka č. 3 tak potvrdzuje skutočnosť, že ľudia sa príliš nešpecializujú na konkrétne prístupy stravovania.

Názov otázky č. 4: Koľko litrov vody vypijete priemerne za deň?. Počet odpovedí: 110

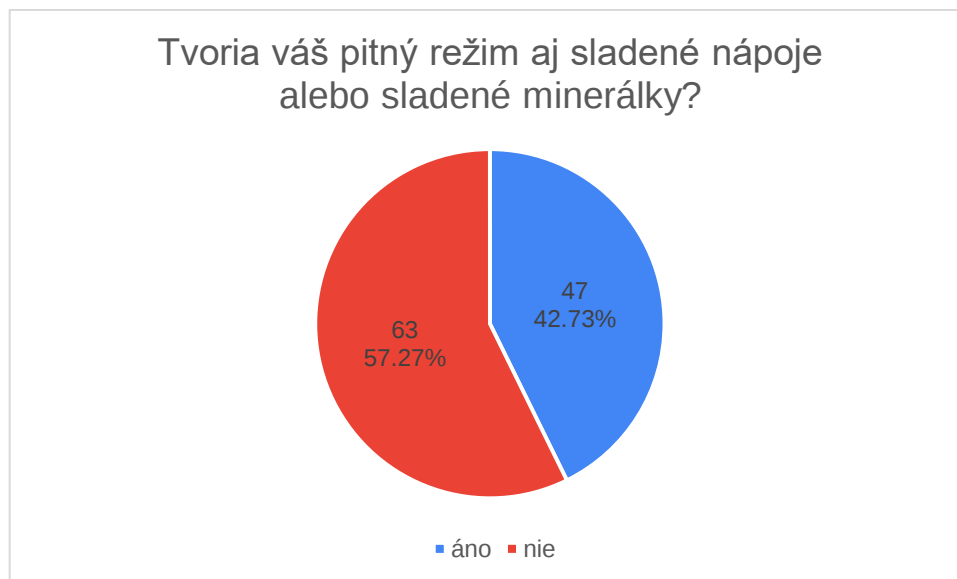


Graf č. 6 Zdroj: vlastné spracovanie

Graf č. 6 zobrazuje priemerné hodnoty pitného režimu v litroch vody za deň, uvedené od všetkých respondentov. Menej ako 1 liter vody vypijú v priemere 2 respondenti. U prvého z nich to je dokonca iba 0,75 litra. Druhý z nich uverejnil hodnotu 0,90 litra. Presne 1 liter vypijú denne 3 respondenti. Po 1 respondentovi majú zastúpenie aj kategórie 1,20 litra, 1,25 litra, 1,30 litra a 1,35 litra. Približne 1,5 litra vody vypije priemerne za deň 15 z opýtaných respondentov. Kategórie 1,60 litra a 1,70 litra vody majú jednočlenné zastúpenie. Priemerne 1,75 litra vody vypijú denne 2 respondenti a 1,80 litra vody zase 4 respondenti. Najvyššie zastúpenie respondentov s celkovým počtom 28 hlasov získala kategória s priemernou hodnotou 2 litre. Nasledujúce 4 kategórie – 2,10 litra, 2,20 litra, 2,25 litra, 2,30 litra majú po 1 respondentovi každá. Druhé najvyššie zastúpenie má kategória 2,5 litra vody, ktorú uviedlo 24 opýtaných. Počet respondentov, ktorí vypijú v priemere 3 litre je 16. Po 3,50 litra vypijú zvyčajne 3 respondenti, 4 litre vypijú 2 respondenti.

Najvyššiu hodnotu v prieskume uviedol jediný respondent, ktorý vypije aj 4,2 litra vody. Zaujímavosťou vyhodnotenia tejto otázky je, že z 55 člennej vzorky žien nevypije ani jedna žena nad 3 litre vody za deň.

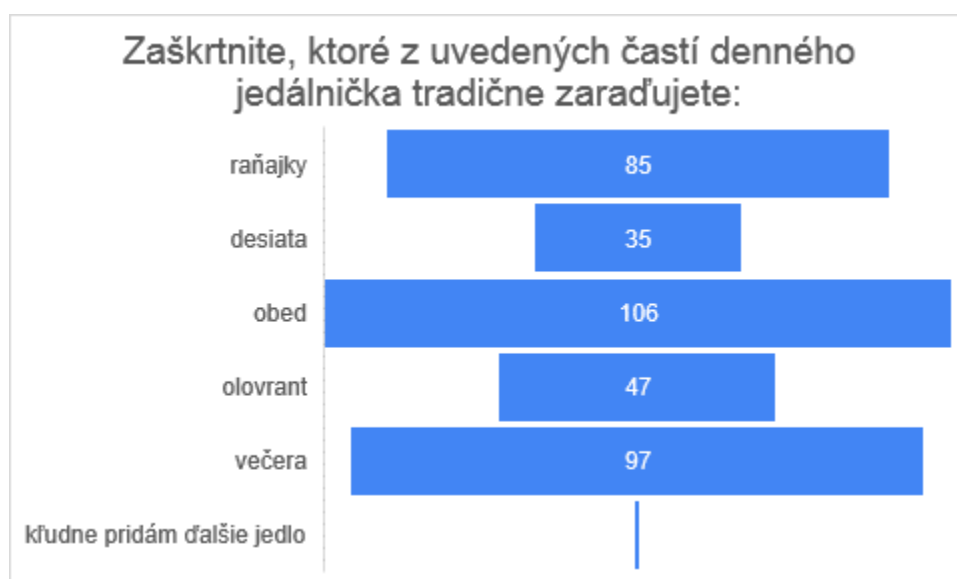
Názov otázky č. 5: Tvorí váš pitný režim aj sladené nápoje alebo sladené minerálky?. Počet odpovedí: 110



Graf č. 7 Zdroj: vlastné spracovanie

Sladené nápoje alebo sladené minerálky majú v dnešnej dobe vysoký odbyt. Zo 110 opýtaných uviedlo 47 respondentov, čo predstavuje 42,73 % vzorky, že ich pitný režim pozostáva z týchto sladených vôd. Naopak zvyšných 63 respondentov (57,27 % vzorky) uviedlo, že ich pitný režim nepozostáva zo sladených nápojov.

Názov otázky č. 6: Zaškrtnite, ktoré z uvedených častí denného jedálnička tradične zaraďujete:. Počet odpovedí: 110



Graf č. 8 Zdroj: vlastné spracovanie

Z odpovedí na otázku č. 6 vyplýva, že ľudia zaraďujú najčastejšie 3 základné jedlá dňa – raňajky, obed a večeru. Doplnkové jedlá – desiatu a olovrant zaraďuje menšie percento respondentov. Ako znázorňuje graf č. 8, raňajky konzumuje 85 opýtaných. Najviac respondentov, konkrétne 106 zaraďuje do svojho jedálneho obeda. Večeru konzumuje o zlomok menej opýtaných. Jedná sa o 97 respondentov. Doplnkové jedlá – desiatu a olovrant zaraďuje spolu 82 opýtaných. Desiatu konzumuje 35 respondentov, olovrant 47 respondentov. Otázka č. 6 ponúkla respondentom okrem zaškrtnutia odpovedí aj možnosť vlastnej odpovede, ktorú využil 1 respondent. Ten uviedol, že kľudne pridá ďalšie jedlo.

Názov otázky č. 7: Ktoré z nasledujúcich častí denného jedálneho u vás bežne pozostávajú z polotovarov? (napr. instantná polievka, halušky z prášku, a pod.). Počet odpovedí: 110



Graf č. 9 Zdroj: vlastné spracovanie

Porovnaním grafov č. 8 a č. 9 je zrejmé, že ľudia preferujú varenú stravu. Na otázku č. 6 uviedlo 110 respondentov, že zaraďuje spolu 371 jedál. Odpovede otázky č. 7, ktorej cieľom je zistiť, či ľudia konzumujú polotovary dokazujú, že „iba“ 93 jedál z celkového počtu 371 je zložené z polotovarov. V percentuálnom vyjadrení predstavuje táto odpoveď 25 %. Na otázku č. 7 bolo možné reagovať aj vlastnou odpoveďou. Túto alternatívu využilo 36 respondentov. Počet respondentov, ktorí uviedli, že žiadne časti ich denného jedálneho nepozostávajú z polotovarov je 28. Medzi zvyšné vlastné odpovede patria aj „takmer vôbec“, „zriedkavo“, „väčšinou polotovary nejem“ a „bez polotovarov“. Alternatívnu odpoveď „takmer vôbec“ uviedli 2 respondenti, vo vlastnej odpovedi „zriedkavo“ sa zhodli 3 opýtaní, 2 respondenti uviedli odpoveď „väčšinou polotovary nejem“ a jediný respondent uviedol alternatívu „bez polotovarov“.

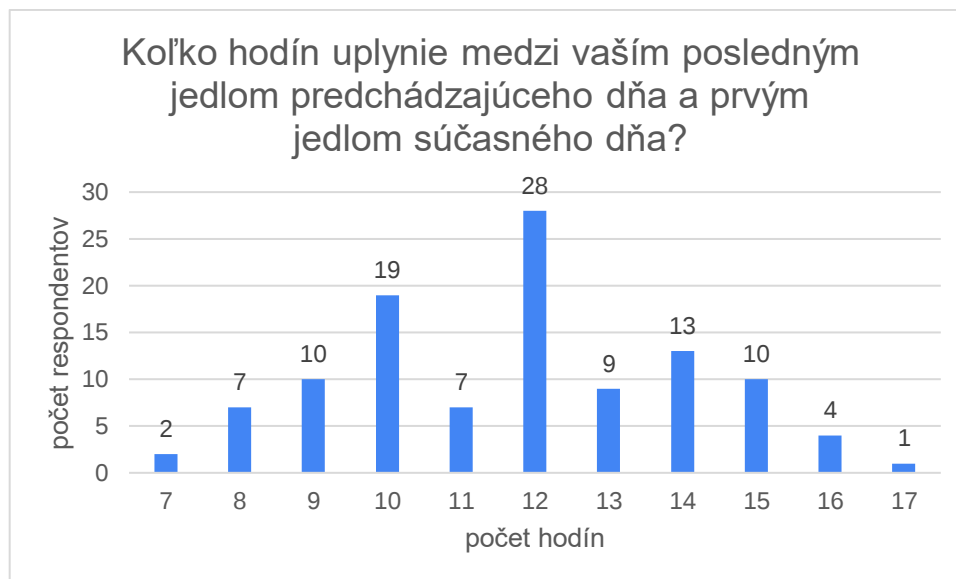
Názov otázky č. 8: Aké dlhé prestávky mávate medzi jednotlivými jedlami?. Počet odpovedí: 110



Graf č. 10 Zdroj: vlastné spracovanie

Po získaní prehľadu frekvencie zaradovania jednotlivých jedál z odpovedí na otázku č. 6 sa otázka č. 8 opiera o dĺžku prestávok medzi jednotlivými časťami denného jedálnička. Iba 2 respondenti majú odstup medzi jedlami do 1 hodiny. Časový odstup 2 hodiny medzi jedlami má 13 respondentov. Počet respondentov, ktorí preferujú prestávku 3 hodiny, kým sa vrhnú na ďalšie jedlo je 37. Uvedenú možnosť „4 hodiny“ zvolilo 42 opýtaných. Zároveň to je možnosť s najvyšším počtom hlasov. Hranicu 5 hodín medzi jedlami preferuje 9 respondentov. Iba 5 respondentov uviedlo, že ich pauza sa pohybuje okolo 6 hodín. Žiadny respondent neuviedol, že by sa jeho prestávka medzi jednotlivými časťami denného jedálnička pohybovala v intervale 7 hodín. Zvyšní 2 respondenti si zvyknú dopriať dlhšiu prestávku predtým, než opäť niečo skonzumujú. U jedného z nich to je 8 hodín, u druhého dokonca viac ako 8 hodín.

Názov otázky č. 9: Koľko hodín uplynie medzi vašim posledným jedlom predchádzajúceho dňa a prvým jedlom súčasného dňa?. Počet odpovedí: 110



Graf č. 11 Zdroj: vlastné spracovanie

Otázka č. 9 nadväzuje na otázku č. 8. Rovnako sa týka dĺžky prestávky medzi jedlami, avšak, medzi posledným jedlom predchádzajúceho dňa a prvým jedlom súčasného dňa. Graf č. 11 znázorňuje všetky odpovede, ktoré uviedli opýtaní respondenti. Jedná sa o úseky s časovým odstupom 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, a 17 hodín. Prestávku o dĺžke 7 hodín uviedli 2 respondenti. Časové okno 8 hodín priznalo 7 opýtaných. Ďalších 10 respondentov uviedlo, že dĺžka prestávky medzi posledným jedlom predchádzajúceho dňa a prvým jedlom súčasného dňa je 9 hodín. Počet respondentov, ktorí si doprajú 10 hodinový časový odstup je 19. Iba u 7 respondentov je to 11 hodín. Priemerných 12 hodín prestávky je tento odstup až u 28 opýtaných respondentov. Ako môžeme vidieť na grafe č. 11, 12 hodinové časové okno medzi koncovým jedlom predchádzajúceho dňa a začiatočným jedlom ďalšieho dňa má najvyššie zastúpenie medzi opýtanými. O hodinu viac a teda 13 hodinový časový odstup uviedlo 9 respondentov. Počet respondentov, ktorí majú spomínaný odstup vo výške 14 hodín je 13. Ďalších 10 respondentov uviedlo, že ich prestávka medzi posledným jedlom súčasného dňa a prvým jedlom nasledujúceho dňa je 15 hodín. Zvyšných 5 respondentov uznáva dlhšie časové odstupy. Z nich 4 sú za 16 hodinové prestávky a 1 respondent uviedol 17 hodinové časové okno.

Názov otázky č. 10: Ktorý z uvedených doplnkov stravovania používate?. Počet odpovedí: 110



Graf č. 12 Zdroj: vlastné spracovanie

Otázka č. 10 ponúkla respondentom 5 fixných možností – proteín, kreatín, vitamín D3, kolostrum a žiadny. Okrem spomínaných 5 možností mali respondenti na výber aj ďalšiu alternatívnu možnosť – „iné“, kam mohli dopísať doplnok, ktorý sa nenachádzal v uvedenom zozname a ktorý zároveň suplementujú.

Z odpovedí sme zistili, že proteín suplementuje 38 opýtaných. Kreatín je suplementovaný menšou časťou vzorky. Kreatín zaraďuje presne 13 respondentov. Známy vitamín D3 používa 27 zo 110 opýtaných respondentov. Menej známe kolostrum však stále suplementujú 4 respondenti. Možnosť „žiadne“ zaškrtilo 48 opýtaných. K ďalším doplnkom, ktoré uviedli jednotliví respondenti patrí kolagén, ktorý konzumuje 1 respondent, rybí olej, ktorý si z našej vzorky zvolil rovnako 1 respondent, omega 3-6-9, ktorý suplementujú 2 opýtaní, magnézium používajú 3 respondenti. Vitamín A a vitamín B používa ako doplnok stravovania 1 respondent. Možno o trochu viac známy vitamín, ktorý ľudia častejšie suplementujú je vitamín C. V našom prieskume to priznalo 5 opýtaných. Suplementáciu vitamínu K2 uviedol 1 respondent. Zinok používajú 3 respondenti. Biotín a multivitamín zaraďujú 2 respondenti. Posledný z uvedených alternatívnych doplnkov je multiminerál, k používaniu ktorému sa priznal 1 opýtaný.

Názov otázky č. 11: Skúšali ste sa niekedy stravovať ako vegetariáni? Myslíte si, že je to udržateľný koncept zdravého stravovania?. Počet odpovedí: 110

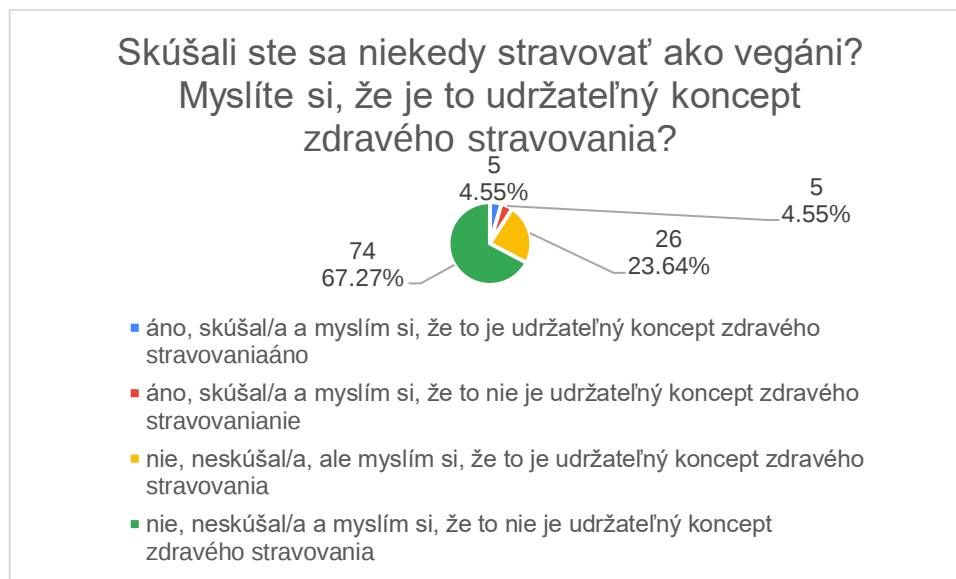


Graf č. 13 Zdroj: vlastné spracovanie

Termín vegetariánstvo zaraďujeme medzi najznámejšie pojmy v oblasti výživy. Svedčí o tom aj fakt, že až 106 respondentov z celkového počtu 110 opýtaných už počulo o tomto pojme. Otázka č. 11 sa skladá z dvoch podotázok. Cieľom prvej z nich je zistiť, či sa opýtaní respondenti niekedy skúšali stravovať týmto spôsobom. Druhá podotázka sa týka udržateľnosti tohto stravovacieho štýlu.

Celkovo 30 respondentov priznalo, že už vyskúšalo vegetariánstvo. Z nich si až 27 myslí, že vegetariánstvo je udržateľný koncept zdravého stravovania. Zvyšní 3 respondenti sú opačného názoru a tvrdia, že podľa nich vegetariánstvo nepatrí medzi udržateľný koncept zdravého stravovania. Celkovo 80 respondentov si nikdy nevyskúšalo vegetariánske stravovanie. Na otázku ohľadom udržateľnosti tohto prístupu sa rozdelili približne na polovicu. Počet respondentov, ktorí si nikdy nevyskúšali vegetariánstvo, ale zároveň si myslia, že je to udržateľný koncept zdravého stravovania je 42. Naopak zvyšných 38 opýtaných si myslí, že vegetariánstvo nie je udržateľný koncept zdravého stravovania.

Názov otázky č. 12: Skúšali ste sa niekedy stravovať ako vegáni? Myslíte si, že je to udržateľný koncept zdravého stravovania?. Počet odpovedí: 110



Graf č. 14 Zdroj: vlastné spracovanie

Pojem vegánstvo patrí opäť medzi tie známejšie pojmy medzi ľuďmi vo všeobecnosti. V našom prieskume uviedlo 99 respondentov, že už počulo o vegánstve. Otázka č. 12 je veľmi podobná otázke č. 11. Zámerom tejto otázky bolo opäť zistiť, či sa opýtaní skúšali stravovať týmto štýlom a čo si myslia ohľadom udržateľnosti tohto stravovania. Iba 10 respondentov uviedlo, že vegánstvo už vyskúšali, z toho polovica z nich si zároveň myslí, že to je udržateľný koncept zdravého stravovania. Zvyšní 5 respondenti, ktorí si vyskúšali vegánske stravovanie si ale myslí, že to nie je udržateľný koncept zdravého stravovania. Celkovo 100 opýtaných si nikdy nevyskúšalo vegánstvo. Z nich si 26 % myslí, že vegánstvo je udržateľný koncept zdravého stravovania. Zvyšných 74 % a teda 74 respondentov je toho názoru, že vegánstvo nie je udržateľný koncept zdravého stravovania.

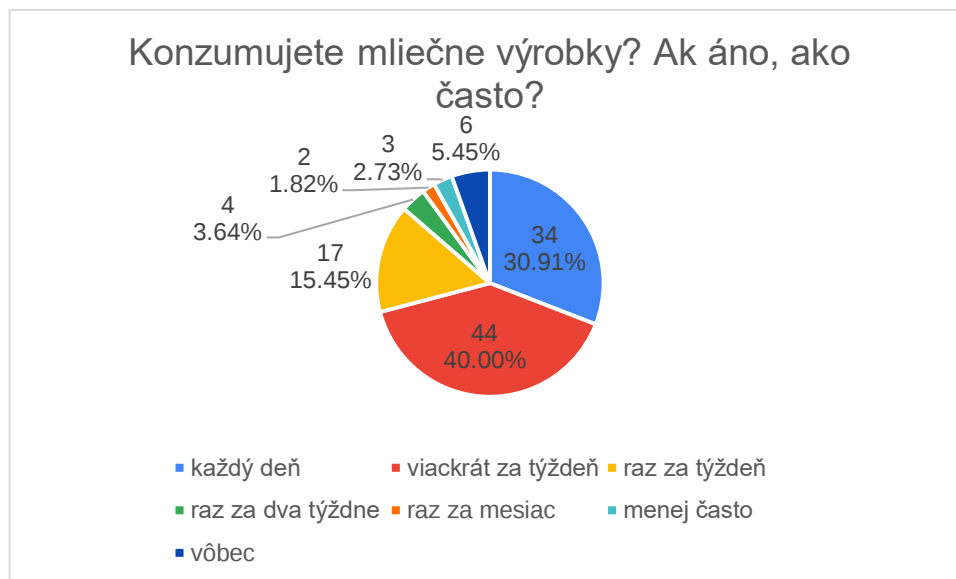
Názov otázky č. 13: Konzumujete sladkosti a slané pochutiny, ktoré je bežné kúpiť v potravinách?. Počet odpovedí: 110



Graf č. 15 Zdroj: vlastné spracovanie

Sladkosti a slané pochutiny sú potraviny, ktorým je veľmi ťažko odolať. Svedčí o tom aj 110 odpovedí z nášho prieskumu na otázku: „Konzumujete sladkosti a slané pochutiny, ktoré je bežné kúpiť v potravinách?“ Až 91 opýtaných z celkového počtu 110 uviedlo, že konzumuje sladkosti a slané pochutiny, ktoré je bežné kúpiť v potravinách. Jedná sa tak o 82,73 % respondentov. Zvyšných 19 respondentov, čo predstavuje 17,27 % takéto pochutiny nekonzumuje.

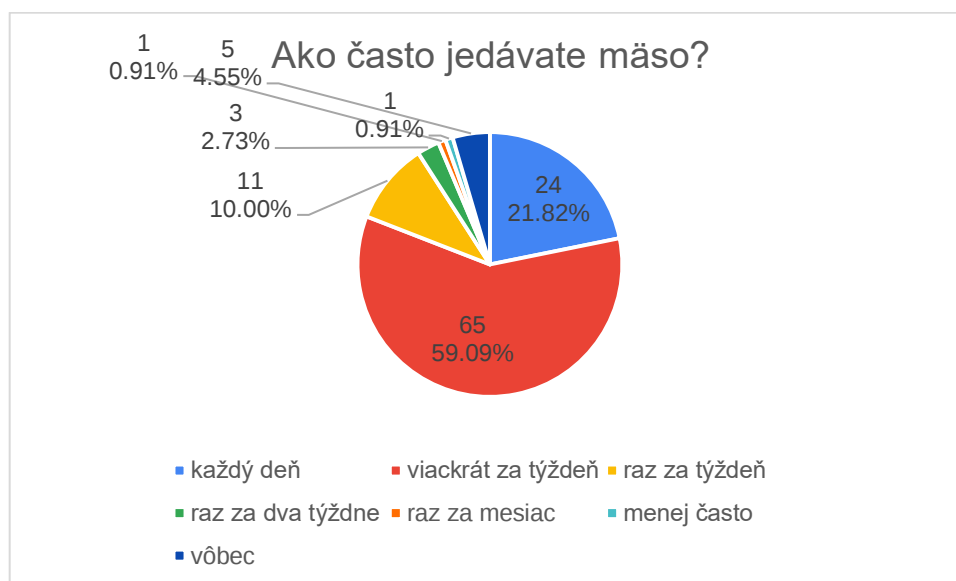
Názov otázky č. 14: Konzumujete mliečne výrobky? Ak áno, ako často?. Počet odpovedí: 110



Graf č. 16 Zdroj: vlastné spracovanie

Mliečne výrobky zaplňajú police v každom obchodnom dome. Niet teda divu, že tvoria súčasť jedálňička mnohých ľudí. Vyhodnotením otázky č. 14 sa nám to iba potvrdilo. Minimálne raz týždenne konzumuje mliečne výrobky až 95 opýtaných. Až 34 respondentov, čo predstavuje 30,91 % vzorky uviedlo, že mliečne výrobky konzumuje každý deň. Rovných 40 % zúčastnených konzumuje mliečne výrobky viackrát za týždeň. Jedná sa o 44 respondentov. Ďalších 17 respondentov – 15,45 % vzorky uviedlo, že mliečne výrobky konzumuje raz za týždeň. Raz za dva týždne konzumujú mliečne výrobky 4 respondenti (3,64 %). Raz za mesiac konzumujú mliečne výrobky iba 2 respondenti (1,82 %). Menej častú konzumáciu mliečnych výrobkov priznali 3 opýtaní (2,73 %). Zvyšných 6 respondentov nekonzumuje mliečne výrobky vôbec. Respondenti, ktorí vôbec nekonzumujú mliečne výrobky pridávajú 5,45% do vzorky.

Názov otázky č. 15: Ako často jedávate mäso?. Počet odpovedí: 110



Graf č. 17 Zdroj: vlastné spracovanie

Minimálne raz týždenne konzumuje mäso 100 opýtaných. Až 24 respondentov, čo predstavuje 21,82 % vzorky uviedlo, že mäso konzumuje každý deň. Počet respondentov, ktorí konzumujú mäso viackrát za týždeň je 65. Jedná sa o 59,09 % vzorky. Rovných 10 % vzorky uviedlo, že mäso konzumuje raz za týždeň. Jedná sa o 11 respondentov. Raz za dva týždne konzumujú mäso 3 respondenti (2,73 %). Raz za mesiac konzumuje mäso iba 1 respondent (0,91 %). Menej častú konzumáciu mäsa priznal rovnako 1 opýtaný. Zvyšní 5 respondenti (4,55 %) nekonzumujú mäso vôbec.

Názov otázky č. 16: Ako často jedávate živočíšne orgány? (napr. pečeň, srdcia, a pod.). Počet odpovedí: 110

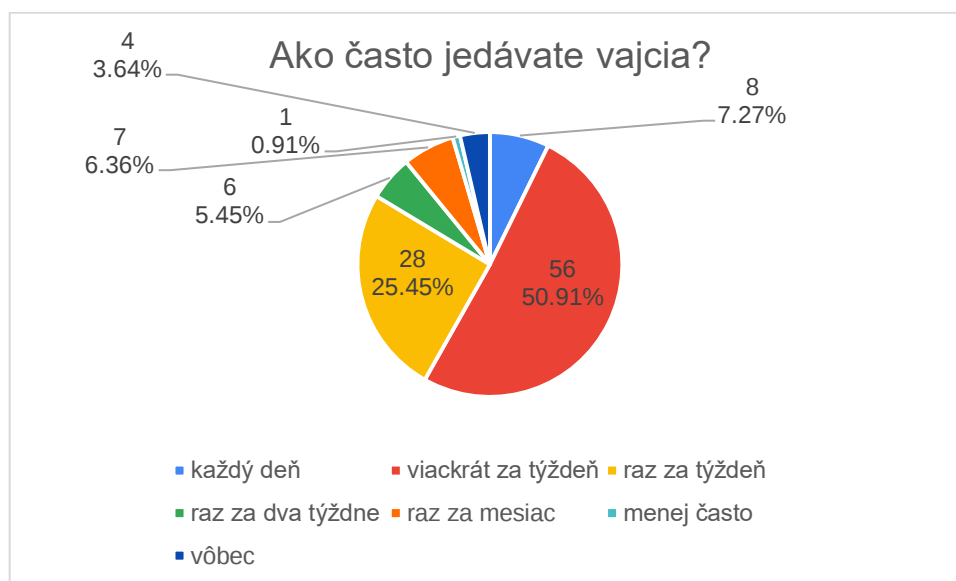


Graf č. 18 Zdroj: vlastné spracovanie

Živočíšne orgány tvoria súčasť jedálneho lístka u ľudí iba zriedkavo. Potvrdil to aj tento prieskum a konkrétne odpovede na otázku č. 16.

Iba 1 zúčastnený potvrdil, že živočíšne orgány konzumuje každý deň (0,91 %). Viackrát za týždeň konzumujú živočíšne orgány 2 respondenti (1,82 %). Počet respondentov, ktorí konzumujú živočíšne orgány priemerne raz za týždeň je 11. Predstavuje to rovných 10 % vzorky. Raz za dva týždne konzumuje živočíšne orgány 9 respondentov (8,18 %). Iba raz za mesiac zaraďuje do svojho jedálneho lístka živočíšne orgány 15 respondentov, čo predstavuje 13,64 % vzorky. Odpoveď „menej často“ uviedlo 24 opýtaných (21,82 %). Najviac respondentov uviedlo, že nekonzumuje živočíšne orgány vôbec. Priznalo to 48 opýtaných, teda 43,64 % z celej vzorky.

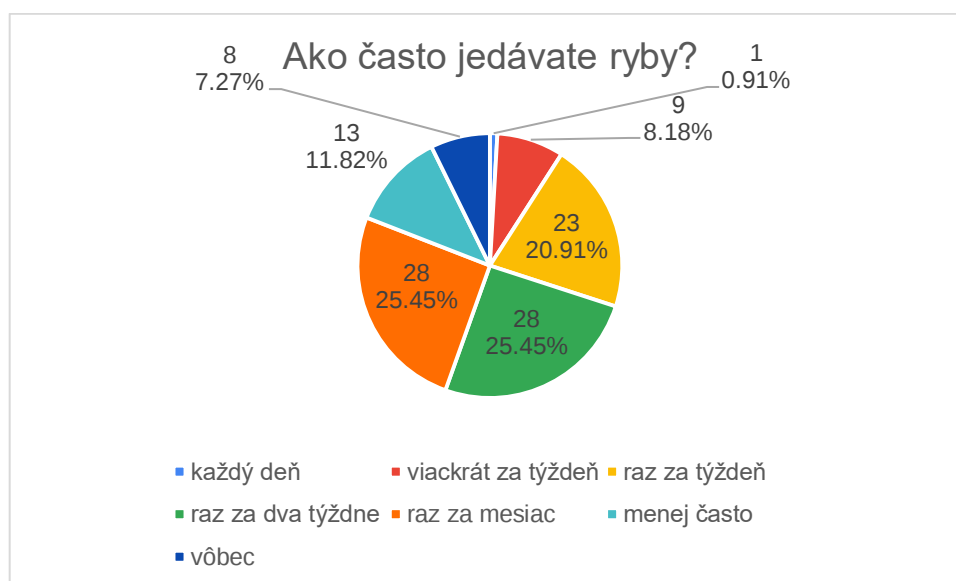
Názov otázky č. 17: Ako často jedávate vajcia?. Počet odpovedí: 110



Graf č. 19 Zdroj: vlastné spracovanie

Minimálne raz týždenne konzumuje vajcia až 92 opýtaných. Počet respondentov, ktorí konzumujú vajcia každý deň je 8 (7,27 %). Až 56 respondentov, čo predstavuje 50,91 % vzorky uviedlo, že vajcia konzumuje viackrát za týždeň. Ďalších 28 respondentov – 25,45 % vzorky uviedlo, že vajcia konzumuje raz za týždeň. Raz za dva týždne konzumujú vajcia 6 respondenti (5,45 %). Raz za mesiac konzumuje vajcia 7 respondentov (6,36 %). Menej častú konzumáciu vajec priznal iba 1 respondent (0,91 %). Zvyšní 4 respondenti nekonzumujú vajcia vôbec. Predstavuje to 3,64 % vzorky.

Názov otázky č. 18: Ako často jedávate ryby?. Počet odpovedí: 110

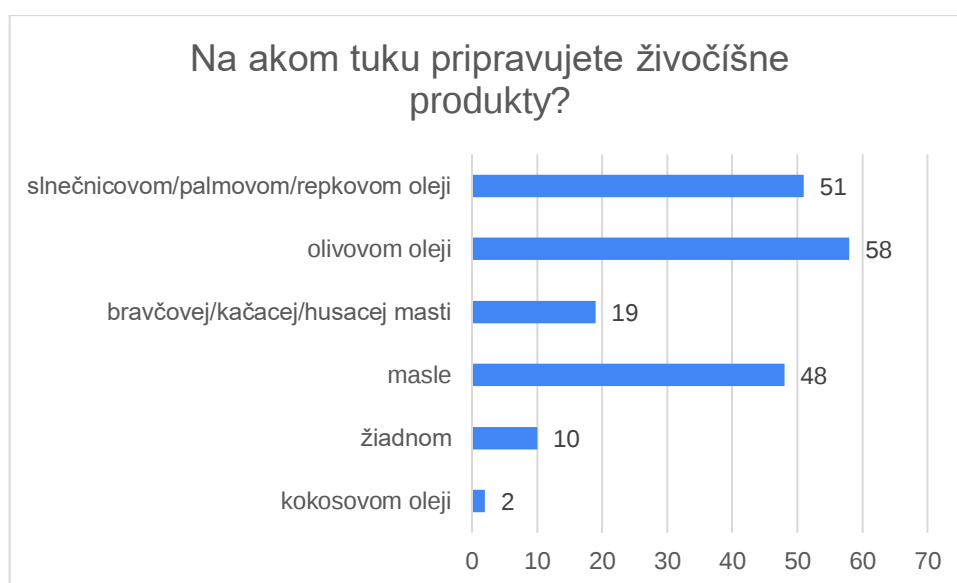


Graf č. 20 Zdroj: vlastné spracovanie

To, že ryby vo všeobecnosti väčšina ľudí nekonzumuje veľmi často potvrdila aj naša vzorka 110 respondentov.

Našiel sa iba 1 respondent (0,9 1%), ktorý ich konzumuje každý deň. Viackrát za týždeň konzumuje ryby 9 opýtaných. Táto časť predstavuje 8,18 %. Priemerne raz týždenne zvykne konzumovať ryby 23 opýtaných (20,91 %). Raz za dva týždne tomu je u 28 ľudí (25,45 %). Rovnaký počet respondentov (28) konzumuje ryby raz za mesiac. Menej častú konzumáciu rýb priznalo 13 respondentov, teda 11,82 % zo vzorky. Zvyšných 8 opýtaných (7,27 %) uviedlo, že ryby nekonzumujú vôbec.

Názov otázky č. 19: Na akom tuku pripravujete živočíšne produkty?. Počet odpovedí: 110



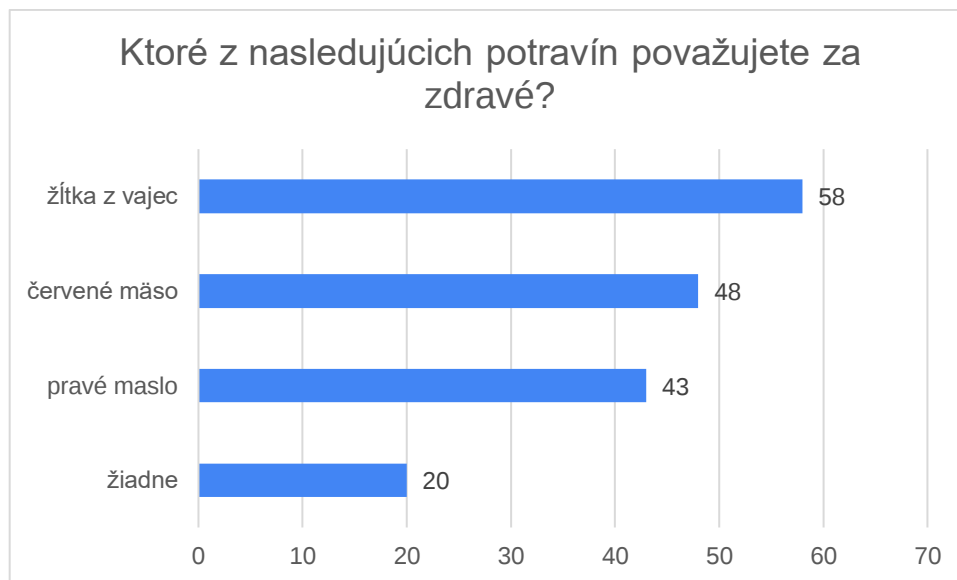
Graf č. 21 Zdroj: vlastné spracovanie

Konzumácia živočíšnych produktov patrí k neodlučiteľnej súčasť životasprávy u väčšiny ľudí. Zámerom otázky č. 19 bolo zistiť, či ľudia vo všeobecnosti používajú na prípravu tohto druhu potraviny tuk a ak áno, aký.

Ako znázorňuje graf č. 21, na slnečnicovom, palmovom alebo repkovom oleji pripravuje živočíšne produkty až 51 ľudí. Olivový olej si získal u respondentov dokonca vyšší počet hlasov. Pripravovanie živočíšnych produktov na olivovom oleji uviedlo 58 respondentov. Menej populárny tuk na prípravu živočíšnej produkcie bola bravčová, kačacia, resp. husacia masť. Masť používa na prípravu iba 19 opýtaných z celkového počtu 110. Ďalších 48 respondentov uviedlo, že na prípravu používajú aj maslo. Poslednú ponúknutú možnosť „žiadny tuk“ si zvolilo 10 ľudí. Okrem vyššie spomenutých možností odpovedí mali respondenti ponúknutú aj alternatívnu vlastnú odpoveď „iné“, kam mali

možnosť pridať tuk, ktorý sa v odpovediach nespomína. Túto možnosť odpovede využili 2 respondenti, ktorí sa zhodli v tom, že na prípravu živočíšnych produktov používajú kokosový olej.

Názov otázky č. 20: Ktoré z nasledujúcich potravín považujete za zdravé?. Počet odpovedí: 110

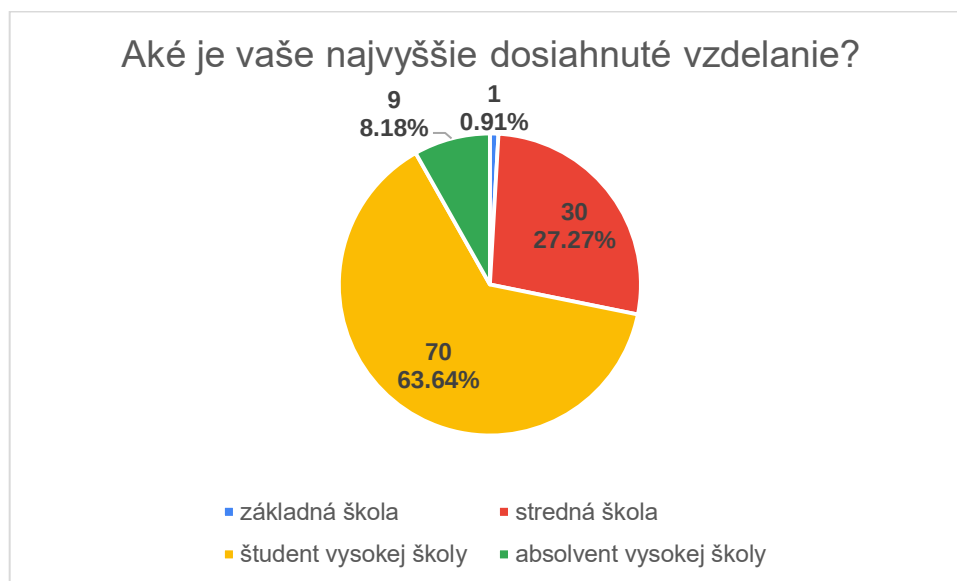


Graf č. 22 Zdroj: vlastné spracovanie

Ako sme už spomenuli v úvodnej časti, tuk v potravinách je naďalej kontroverzný. Cieľom otázky č. 20 bolo zistiť, čo si o tom myslia ľudia vo všeobecnosti. Zamerali sme sa na potraviny, ktoré obsahujú vyššie množstvo živočíšneho tuku. Až 58 respondentov považuje žĺtka z vajec za zdravé. Červené mäso považuje za zdravé 48 respondentov. Počet opýtaných, ktorí si myslia, že pravé maslo je tiež zdravá potravina je 43. Zo 110 početnej vzorky uviedlo 20 respondentov, že za zdravú potravinu nepovažuje ani jednu z možností.

3.3 Vyhodnotenie záverečnej časti – socio-demografické otázky

Názov otázky: Aké je vaše najvyššie dosiahnuté vzdelanie?. Počet odpovedí: 110



Graf č. 23 Zdroj: vlastné spracovanie

Z odpovedí na otázku vyplynulo, že základná škola je najvyšším dosiahnutým vzdelaním pre 1 respondenta (0,91 %). Najvyššie dosiahnuté vzdelanie 30 respondentov je stredná škola. Ako môžeme vidieť na grafe č. 23, jedná sa o 27,27 % účastníkov. Rovných 70 respondentov, čo predstavuje 63,64 % vzorky je študentom vysokej školy. Zvyšných 9 respondentov (8,18 %) uviedlo, že sú absolventmi vysokej školy.

Názov otázky: V ktorom kraji bývate?. Počet odpovedí: 110



Graf č. 24 Zdroj: vlastné spracovanie

K zodpovedaniu dotazníkového výskumu prispeli respondenti zo všetkých samosprávnych krajov na Slovensku. Na grafe č. 24 je vidieť zastúpenie jednotlivých krajov. Najvyššie zastúpenie respondentov spomedzi všetkých krajov má Košický kraj. Dotazníkový výskum dokončilo 53 respondentov, ktorí bývajú v Košickom kraji. Tento počet predstavuje 48,18 % vzorky. Druhé najvyššie zastúpenie spomedzi jednotlivých krajov mal kraj Bratislavský. Obyvatelia Bratislavského kraja prispeli 15 odpoveďami a celkovo 13,64 % účasťou. Tretie najvyššie zastúpenie patrí Trnavskému kraju. Z tohto kraju nám do prieskumu prispelo 10 respondentov (9,09 %). V Prešovskom kraji tomu bolo 8 respondentov (7,27 %). Po 7 hlasov (6,36 %) pridali účastníci z Banskobystrického kraja a rovnako aj z Trenčianskeho kraja. Zvyšných 10 respondentov pochádza z kraja Žilinského a Nitrianskeho. Rovnako 5 respondentov (4,55 %) býva v Žilinskom aj Nitrianskom kraji.

3.4 Analýza rozptylu

Ak najvyššie dosiahnuté vzdelanie daného respondenta nemá vplyv na počet hodín medzi jeho posledným jedlom predchádzajúceho dňa a prvým jedlom súčasného dňa, teda všetky vzdelanostné kategórie sú na tom rovnako, tak priemerný počet hodín u respondentov medzi posledným jedlom predchádzajúceho dňa a prvým jedlom súčasného dňa by mal byť rovnaký pre všetky vzdelanostné kategórie. V takom prípade by mala platiť nulová hypotéza $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$

Chceme ju overiť na základe výberových údajov v tabuľke č. 2. Počet hodín vybraných respondentov v tabuľke č. 2 sú rôzne, kolíšu medzi minimálnym počtom hodín 8 a maximálnym počtom hodín 16. Aké činitele, resp. faktory môžu spôsobovať túto odlišnosť, resp. variabilitu počtu hodín medzi týmito jedlami? Jedným z významných faktorov môže byť faktor vzdelanie (ďalej faktor A), no môžu to byť zrejme aj iné činitele, napr. vek, pohlavie a pod.

Ak sme údaje o počte hodín roztriedili podľa úrovni faktora A, ako to je uvedené v tabuľke č. 2, tento faktor zrejme spôsobuje variabilitu počtu hodín medzi riadkami tabuľky. Ostatné uvedené a ďalšie neznáme činitele sú príčinou variability v riadkoch tabuľky. Faktor A nemôže ovplyvňovať variabilitu v riadkoch tabuľky, lebo všetky počty hodín v rovnakom riadku sú počty hodín v tej istej vzdelanostnej kategórii, teda na rovnakej úrovni faktora A. Doplňme tabuľku č. 2 o ďalšie výpočtové stĺpce, uvedené v tabuľke č. 3.

i	n_i	y_{ij}	$\bar{y}_i$	$\sum_j (y_{ij} - \bar{y}_i)^2$	$(\bar{y}_i - \bar{y})^2 n_i$
1	1	16	16,000	0	9,573
2	30	15 12 10 9 10 12 14 15 14 14 13 12 12 12 12 11 10 10 10 10 10 10 10 10 9 9 9 8 8 8	10,933	121,852	116,782
3	70	12 10 15 8 14 10 15 11 15 17 16 16 16 15 15 15 14 14 14 14 14 14 14 13 13 13 13 13 13 13 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 11 11 11 11 10 10 10 10 10 10 10 9 9 9 9 9 8 8 8 7 7	11,914	365,479	68,884
4	9	13 11 14 14 15 15 12 12 9	12,778	31,553	0,147
Σ	110	x	$\bar{y} = 12,906$	518,84	195,386

Tabuľka č. 4 Zdroj: vlastné spracovanie

V stĺpci označenom n_i sú počty výberových údajov o počte hodín medzi posledným jedlom predchádzajúceho dňa a prvým jedlom súčasného dňa v každej vzdelanostnej kategórii, teda rozsahy štyroch nezávislých výberových súborov. Priemerný počet hodín vybraných uchádzačov v každej vzdelanostnej kategórii je v stĺpci označenom $\bar{y}_i$. Rozdiely medzi priemerným počtom hodín v rôznych vzdelanostných kategóriách mohli byť spôsobené náhodnosťou výberu alebo vplyvom faktora vzdelanie. Metódami štatistickej indukcie zistíme, ktorú z týchto dvoch možností prijmeme. Ak faktor A nemá významný vplyv na rozdiely medzi počtami hodín, zrejme prijmeme nulovú hypotézu $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$. Pravdepodobnosť prijatia tejto hypotézy je zrejme tým väčšia, čím menšie sú rozdiely medzi výberovými priemermi $\bar{y}_i$.

V stĺpci označenom $\sum_j (y_{ij} - \bar{y}_i)^2$ je pre každé i , $i = 1, 2, 3$, teda pre každú vzdelanostnú kategóriu vypočítaný súčet štvorcov odchýlok počtu hodín vybraných uchádzačov od priemerného počtu hodín $\bar{y}_i$ týchto respondentov v príslušnej vzdelanostnej kategórii. Každá z týchto hodnôt charakterizuje variabilitu vnútri skupín, vytvorených

rôznymi úrovňami sledovaného faktora. Príčinou tejto variability sú zrejme iné činitele, nie sledovaný faktor. Stĺpec označený $(\bar{y}_i - \bar{y})^2 n_i$ obsahuje vážené štvorcové odchýlky priemerného počtu hodín $\bar{y}_i$ na každej úrovni sledovaného faktora od priemerného počtu hodín $\bar{y}$ všetkých vybraných uchádzačov. Charakterizuje teda variabilitu medzi skupinami, vytvorenými rôznymi úrovňami faktora. V našom prípade charakterizuje variabilitu spôsobenú odchýlkami priemerných počtov hodín v rôznych vzdelanostných kategóriách od celkového priemeru počtu hodín všetkých vybraných uchádzačov.

Priemerný počet hodín všetkých vybraných uchádzačov sa rovná:

$$\bar{y} = \frac{\sum_i \sum_j y_{ij}}{n} = \frac{\sum_i \bar{y}_i n_i}{n} = 12,906 \text{ hodín}$$

Variabilitu vnútri skupín charakterizuje súčet štvorcov odchýlok

$$SSE = \sum_i \sum_j (y_{ij} - \bar{y}_i)^2 = 518,84$$

a **variabilitu medzi skupinami** súčet štvorcov

$$SSA = \sum_i (\bar{y}_i - \bar{y})^2 n_i = 195,386$$

Celkovú (totálnu) **variabilitu** počtu hodín všetkých vybraných uchádzačov charakterizuje celkový súčet štvorcov odchýlok ich hodnôt od priemerného počtu hodín $\bar{y}$ všetkých vybraných uchádzačov, ktorý vyjadruje vzťah

$$SST = \sum_i \sum_j (y_{ij} - \bar{y})^2 = 714,226$$

Možno dokázať, že platí rovnosť

$$\sum_i \sum_j (y_{ij} - \bar{y})^2 = \sum_i (\bar{y}_i - \bar{y})^2 n_i + \sum_i \sum_j (y_{ij} - \bar{y}_i)^2$$

alebo pri symbolickom označení

$$SST = SSA + SSE$$

Testovacia charakteristika F má Fisherovo F -rozdelenie s počtom stupňov voľnosti $v_1 = k - 1$ a $v_2 = n - k$, kde n je rozsah výberového súboru a k je počet úrovní faktora A. Nulovú hypotézu na hladine významnosti α prijmeme pre hodnoty F blízke hodnote nula a zamietneme ju vtedy, ak hodnota F testovacieho kritéria prekročí kritickú hodnotu, ktorou je kvantil $F_{1-\alpha}$ Fisherovho rozdelenia s $v_1 = k - 1$ a $v_2 = n - k$ stupňami voľnosti.

V našom prípade dostaneme hodnotu testovacieho kritéria:

$$F = \frac{\frac{195,386}{3}}{\frac{518,840}{96}} = 12,051$$

ktorá na hladine významnosti $\alpha = 0,05$ prekročila kritickú hodnotu $F_{0,95} = 2,696$ určenú ako kvantil F -rozdelenia s počtom stupňov voľnosti $v_1 = 3$ a $v_2 = 96$.

Na hladine významnosti $\alpha = 0,05$ zamietame nulovú hypotézu $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ a prijímame alternatívnu hypotézu. Faktor A – vzdelanie má teda významný vplyv na počet hodín, ktoré uplynú medzi posledným jedlom predchádzajúceho dňa a prvým jedlom súčasného dňa u respondentov a počet hodín sa aspoň vo dvoch vzdelanostných kategóriách významne líši.

[8, s. 165-174]

Záver

Analýza dotazníkových údajov je často v praxi využívaná, najmä pri absencii primárnych dát. Cieľom práce bolo ukázať, ako správne zostaviť dotazník, aké otázky vyberať, ako zvoliť výskumnú vzorku a ako vyhodnotiť a interpretovať odpovede na jednotlivé otázky.

V dotazníku sme sa zamerali na oblasť stravovania. V analytickej časti sme na príklade reálne zostaveného dotazníka ukázali kompletný postup ako pri podobných analýzach postupovať. Dotazník vypracovalo 110 respondentov, z čoho bola polovica žien a polovica mužov. Vyhodnotenie filtračnej otázky ohľadne veku respondentov nám odhalilo, že prieskum vyplnili respondenti predovšetkým z vekovej kategórie od 21 do 22 rokov. Z tejto vekovej kategórie študuje na vysokej škole až 95 % respondentov. Prieskumom sme rovnako zistili, že ľudia vo všeobecnosti neprikladajú stravovaniu vysoký dôraz a radi si doprajú to, na čo majú práve chuť. Dozvedeli sme sa aj to, s akou frekvenciou sa ľudia stravujú, či to, aké dlhé prestávky mávajú medzi jedlami. Respondenti vyjadrili svoj názor aj na rastlinné stravovanie a nevyvrátili fakt, že určité potraviny konzumujú na dennej báze. To všetko a omnoho viac sme zhrnuli do kapitoly č. 3 – „Výsledky a diskusia“, v ktorej nájdete 20 dôležitých otázok v oblasti výživy a odpovede na tieto otázky. Každá otázka je vyhodnotená absolútne a relatívne, prípadne s využitím grafického zobrazenia jednotlivých možností odpovedí a doplnená o stručnú interpretáciu.

Zoznam použitej literatúry

- [1] DE LEEUW, Edith. Self-Administered Questionnaires and Standardized Interviews [online]. In: ResearchGate: The Sage Handbook of Social Research Methods. Utrecht University: Sage Publications Inc., January 2008, roč. 16, č. 22, 2-12 [15.4.2020]. 5846-6408. Dostupné na:
https://www.researchgate.net/profile/Edith_De_leeuw/publication/44161959_Self-administered_questionnaires_and_standardized_interviews/links/5846c64d08ae2d2175702c8f.pdf
- [2] Slovník pojmov. [online]. Dostupné na: <https://www.survio.com/sk/slovník-pojmov>
- [3] CHAJDIAK, Jozef. *Analýza dotazníkových údajov*. 1. vyd. Bratislava: Statistika, 2013. 108 s. ISBN 978-80-85659-76-4.
- [4] Elektronická učebnica pedagogického výskumu. [online]. Dostupné na: <http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/index.php/kapitoly/veda-a-vyskum/vyskum.php?id=i1p1>
- [5] REJA, Urša et.al. Open-ended vs. Close-ended Questions in Web Questionnaires. [online]. In: ResearchGate: Open-ended vs. Close-ended Questions in Web Questionnaires. Ljubljana: Metodološki zvezki 19, January 2003, roč. 18, č. 246, 4-7 [15.4.2020]. 5846-6408. Dostupné na:
https://www.researchgate.net/profile/Valentina_Hlebec/publication/242672718_Open-ended_vs_Close-ended_Questions_in_Web_Questionnaires/links/53f481c10cf2fceacc6e85ee/Open-ended-vs-Close-ended-Questions-in-Web-Questionnaires.pdf
- [6] ALWIN, Duane. Research on Survey Quality [online]. In: Sociological Methods & Research. University of Michigan: Sage Publications Inc., August 1991, roč. 20, č. 1, 3-6 [21.4.2020]. 1177-0049. Dostupné na:
https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/68853/10.1177_0049124191020001001.pdf?sequence=2
- [7] TEREK, Milan - Hrnčiarová, Ľubica. *Výberové skúmanie*. 1. vyd. Bratislava: Ekonóm, 2008. 114 s. ISBN 978-80-225-2440-7.
- [8] PACÁKOVÁ, Viera a kol. *Štatistické metódy pre ekonómov*. 1. vyd. Bratislava: Iura Edition, 2009. 405 s. ISBN 978-80-8078-284-9.

[9] KVĚTON, Petr et.al. Data Collection on the Internet: Evaluation of Web-based Questionnaires. [online]. In: Studia Psychologica. Brno, January 2007, roč. 1, č. 49, 1-3 [11.2.2020]. AV0Z700250504. Dostupné na:
https://www.studiapsychologica.com/uploads/KVETON_01_vol.49_2007_pp.81-88.pdf

Prílohy

DOTAZNÍK

Úvodná sekcia, ktorá dostala pomenovanie „Krátko o vás“ obsahuje dve krátke filtračné otázky.

Otázka č. 1: „Vyberte pohlavie:“

- a) žena
- b) muž

Otázka č. 2: „Aký je váš vek?“

Hlavná sekcia, ktorá dostala pomenovanie „Základné návyky stravovania“ obsahuje dvadsať otázok.

Otázka č. 1: „Zaujímate sa o problematiku stravovania?“

- a) áno, veľmi - všímam si obsah potravín, hľadám si o problematike stravovania informácie
- b) primerane - snažím sa, aby moja strava bola vyvážená
- c) ani veľmi nie - zjem všetko, na čo mám práve chuť

Otázka č. 2: „O ktorom z nasledujúcich pojmov ste už počuli?“

- a) prerušované hladovanie
- b) reštrikcia kalórií
- c) nízkosacharidové stravovanie
- d) keto diéta
- e) carnivore diéta
- f) vegetariánstvo
- g) vegánstvo
- h) vitariánstvo
- i) nepočul/a som ani o jednom z uvedených

Otázka č. 3: „Stravujete sa podľa niektorého z týchto prístupov?“

- a) prerušované hladovanie
- b) reštrikcia kalórií
- c) nízkosacharidové stravovanie
- d) keto diéta
- e) carnivore diéta
- f) vegetariánstvo
- g) vegánstvo
- h) vitariánstvo
- i) iné

Otázka č. 4: „Koľko litrov vody vypijete priemerne za deň?“ V tejto otázke sa požaduje od respondentov uviesť čo najpresnejšie číslo v desatinnom tvare.

Otázka č. 5: „Tvoria váš pitný režim aj sladené nápoje alebo sladené minerálky?“

- a) áno
- b) nie

Otázka č. 6: „Zaškrtnite, ktoré z uvedených častí denného jedálneho lístka tradične zaradíte?“

- a) raňajky
- b) desiata
- c) obed
- d) olovrant
- e) večera
- f) iné

Otázka č. 7: „Ktoré z nasledujúcich častí denného jedálneho lístka u vás bežne pozostávajú z polotovarov? (napr. instantná polievka, halušky z prášku, a pod.)“

- a) raňajky
- b) desiata
- c) obed
- d) olovrant

- e) večera
- f) iné

Otázka č. 8: „Aké dlhé prestávky mávate medzi jednotlivými jedlami?“

- a) do 1 hodiny
- b) 2 hodiny
- c) 3 hodiny
- d) 4 hodiny
- e) 5 hodín
- f) 6 hodín
- g) 7 hodín
- h) 8 hodín
- i) viac ako 8 hodín

Otázka č. 9: „Koľko hodín uplynie medzi vašim posledným jedlom predchádzajúceho dňa a prvým jedlom súčasného dňa?“

Otázka č. 10: „Ktorý z uvedených doplnkov stravovania používate?“

- a) proteín
- b) kreatín
- c) vitamín D3
- d) kolostrum
- e) iné

Otázka č. 11: „Skúšali ste sa niekedy stravovať ako vegetariáni? Myslíte si, že je to udržateľný koncept zdravého stravovania?“

- a) áno, skúšal/a a myslím si, že to je udržateľný koncept zdravého stravovania
- b) áno, skúšal/a a myslím si, že to nie je udržateľný koncept zdravého stravovania
- c) nie, neskúšal/a, ale myslím si, že to je udržateľný koncept zdravého stravovania
- d) nie, neskúšal/a a myslím si, že to nie je udržateľný koncept zdravého stravovania

Otázka č. 12: „Skúšali ste sa niekedy stravovať ako vegáni? Myslíte si, že je to udržateľný koncept zdravého stravovania?“

- a) áno, skúšal/a a myslím si, že to je udržateľný koncept zdravého stravovania
- b) áno, skúšal/a a myslím si, že to nie je udržateľný koncept zdravého stravovania
- c) nie, neskúšal/a, ale myslím si, že to je udržateľný koncept zdravého stravovania
- d) nie, neskúšal/a a myslím si, že to nie je udržateľný koncept zdravého stravovania

Otázka č. 13: „Konzumujete sladkosti a slané pochutiny, ktoré je bežné kúpiť v potravinách?“

- a) áno
- b) nie

Otázka č. 14: „Konzumujete mliečne výrobky? Ak áno, ako často?“

- a) každý deň
- b) viackrát za týždeň
- c) raz za týždeň
- d) raz za dva týždne
- e) raz za mesiac
- f) menej často
- g) vôbec

Otázka č. 15: „Ako často jedávate mäso?“

- a) každý deň
- b) viackrát za týždeň
- c) raz za týždeň
- d) raz za dva týždne
- e) raz za mesiac
- f) menej často
- g) vôbec

Otázka č. 16: „Ako často jedávate živočíšne orgány? (napr. pečeň, srdcia, a pod.)“

- a) každý deň
- b) viackrát za týždeň
- c) raz za týždeň

- d) raz za dva týždne
- e) raz za mesiac
- f) menej často
- g) vôbec

Otázka č. 17: „Ako často jedávate vajcia?“

- a) každý deň
- b) viackrát za týždeň
- c) raz za týždeň
- d) raz za dva týždne
- e) raz za mesiac
- f) menej často
- g) vôbec

Otázka č. 18: „Ako často jedávate ryby?“

- a) každý deň
- b) viackrát za týždeň
- c) raz za týždeň
- d) raz za dva týždne
- e) raz za mesiac
- f) menej často
- g) vôbec

Otázka č. 19: „Na akom tuku pripravujete živočíšne produkty?“

- a) slnečnicovom/palmovom/repkovom oleji
- b) olivovom oleji
- c) bravčovej/kačacej/husacej masti
- d) masle
- e) žiadnom
- f) iné (respondent mohol vpísať vlastnú odpoveď)

Otázka č. 20: „Ktoré z nasledujúcich potravín považujete za zdravé?“

- a) žĺtka z vajec
- b) červené mäso

- c) pravé maslo
- d) žiadne

Záverečná sekcia, ktorá dostala pomenovanie „Na záver by sme vás radi ešte trochu viac spoznali“ obsahuje dve krátke socio-demografické otázky.

Otázka č. 1: „Aké je vaše najvyššie dosiahnuté vzdelanie?“

- a) základná škola
- b) stredná škola
- c) študent vysokej školy
- d) absolvent vysokej školy

Otázka č. 2: „V akom kraji bývate?“

- a) Košický
- b) Prešovský
- c) Banskobystrický
- d) Žilinský
- e) Nitriansky
- f) Trenčiansky
- g) Trnavský
- h) Bratislavský