

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Cyrlometodějská teologická fakulta a Pedagogická fakulta

Katedra křesťanské výchovy a Ústav pedagogiky a sociálních studií

Studijní obor: Sociální pedagogika – specializace projektování a management



Obezita u dospělých jedinců

Diplomová práce

Autor: Bc. Karolína Bröcklová

Vedoucí práce: PhDr. Ing. Ludmila Siarda Trochtová

Olomouc 2024

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s využitím uvedených pramenů a literatury pod vedením PhDr. Ing. Ludmila Siarda Trochtová. Vznik práce byl podpořen z grantu IGA_CMFTF_2023_007 Edukace dětí i dospělých jako cesta rozvoje hodnot a osobnosti člověka.

V Olomouci dne 18. 6. 2024

.....

Bc. Karolína Bröcklová

Poděkování

Ráda bych touto cestou vyjádřila své upřímné poděkování vedoucí diplomové práce, paní PhDr. Ing. Ludmile Siardě Trochtové, za její odborné vedení, podporu, trpělivost a cenné rady. Dále bych ráda poděkovala své rodině za jejich nepřetržitou podporu a porozumění. Zejména bych chtěla poděkovat své mamince, jejíž neustálá motivace a láska mi pomohly překonat všechny výzvy a dosáhnout tohoto cíle. V neposlední řadě děkuji i svým kamarádům za jejich povzbuzení, přátelství a podporu během celého studia.

Anotace

Tato diplomová práce se zaměřuje na komplexní analýzu problémů spojených s podváhou, nadváhou a obezitou u mladých dospělých ve věku 15 až 26 let. Hlavním cílem výzkumu bylo identifikovat a analyzovat vliv několika klíčových faktorů – pohlaví, volnočasových aktivit, místa bydliště a konzumace energetických nápojů – na výskyt těchto hmotnostních problémů. Tento výzkum přináší důležité poznatky, které přispívají k hlubšímu porozumění faktorům ovlivňujícím hmotnostní problémy v této věkové skupině. Výsledky mohou být využity při tvorbě preventivních a intervenčních strategií zaměřených na zlepšení zdravotního stavu mladých lidí a snížení výskytu podváhy, nadváhy a obezity.

Klíčová slova: Obezita, nadváha, podváha, mladá dospělost, volnočasové aktivity, pohlaví, místo bydliště, energetické nápoje, hmotnostní problémy, zdravotní stav, prevence.

Annotation

This thesis focuses on a comprehensive analysis of issues related to underweight, overweight, and obesity among young adults aged 15 to 26 years. The primary aim of the research was to identify and analyze the impact of several key factors—gender, leisure activities, place of residence, and energy drink consumption—on the prevalence of these weight-related problems. This research provides significant insights that contribute to a deeper understanding of the factors influencing weight issues in this age group. The findings can be utilized in developing preventive and intervention strategies aimed at improving the health status of young individuals and reducing the incidence of underweight, overweight, and obesity.

Keywords:

Obesity, Overweight, Underweight Young adulthood, Leisure activities, Gender, Place of residence, Energy drinks, Weight issues, Health status, Prevention.

Obsah

Úvod.....	6
1 Podváha, nadváha a obezita.....	7
1.1 Definice pojmů.....	7
1.1.1 Historie	9
1.2 Podváha, nadváha a obezita v České republice	10
1.3 Podváha, nadváha a obezita ve světě.....	11
2 Příčiny, léčba a prevence podváhy, nadváhy a obezity.....	13
2.1 Příčiny a faktory.....	13
2.1.1 Genetické faktory	14
2.1.2 Životní styl a stravovací návyky	15
2.1.3 Psychologické faktory a stres	18
2.1.4 Sociální a ekonomické faktory	19
2.2 Zdravotní rizika podváhy a nadváhy	20
2.3 Prevence a životní styl.....	21
2.3.1 Zdravý životní styl.....	21
2.3.2 Fyzická aktivita	23
2.3.3 Psychická pohoda	23
3 Výzkum	25
3.1 Metodologie výzkumu	26
3.1.1 Kvantitativní výzkum	26
3.2 Cíl výzkumu	36
3.3 Výzkumné hypotézy	37
3.4 Metoda sběru dat.....	38
3.5 Výzkumný soubor	40
3.6 Metody ověřování hypotéz.....	40
3.7 Základní analýza získaných dat.....	44
3.8 Ověřování hypotéz a analýza zjištěných korelací.....	50
Diskuse.....	60
Závěr.....	64
Seznam použité literatury.....	66
Seznam, grafů, obrázků a tabulek	71
Seznam příloh	73

Úvod

Podváha, nadváha a obezita představují závažné zdravotní problémy, které mají významný dopad po celém světě. I přes dostupnost informací o zdravém životním stylu, jako je pravidelná konzumace ovoce a zeleniny, omezení zpracovaných potravin a fyzická aktivita, mnoho jedinců stále zápasí s úpravou svého životního stylu. Zvláště u mladých lidí jsou tyto problémy obzvláště významné a mohou mít dlouhodobé důsledky na jejich zdraví.

Tato diplomová práce se zaměřuje na problematiku volného času mladých lidí a specificky na podváhu, nadváhu a obezitu mezi jedinci ve věku 15 až 26 let, žijícími v Olomouckém kraji, Moravskoslezském kraji, Jihomoravském kraji a Zlínském kraji. Práce si klade za cíl detailně analyzovat, jak tito mladí lidé tráví svůj volný čas a jak často konzumují energetické nápoje. Důraz je kladen na zkoumání vlivu těchto faktorů na jejich zdravotní stav a jejich vztah k výskytu podváhy, nadváhy a obezity.

Cílem této práce je také analyzovat, jak pohlaví mladých lidí ve věku 15 až 26 let ovlivňuje jejich konzumaci energetických nápojů a výběr volnočasových aktivit. Dále se práce zaměřuje na zkoumání vlivu místa bydliště na preferované volnočasové aktivity. Na základě této problematiky byly formulovány tři hypotézy, které budou dále podrobně zkoumány a analyzovány.

Struktura diplomové práce se skládá ze tří hlavních kapitol. První kapitola definuje pojmy podváha, nadváha a obezita, jejich historický vývoj a současný stav v České republice i ve světovém kontextu. Druhá kapitola se zaměřuje na příčiny, léčbu a prevenci těchto zdravotních problémů, včetně faktorů jako genetické predispozice, životního stylu, stravovacích návyků, psychologických a sociálních faktorů. Třetí klíčová kapitola se věnuje samotnému výzkumu podváhy, nadváhy a obezity mezi mladými lidmi. Úvod této kapitoly detailně vymezuje metodologii kvantitativního výzkumu, stanovuje cíle výzkumu, hypotézy a popisuje metody sběru dat a analýzy. Na závěr kapitoly je provedena základní analýza získaných dat a ověření hypotéz s důrazem na identifikaci případných korelací. V závěrečné diskusi jsou výsledky porovnány s relevantními mezinárodními výzkumy, aby bylo možné lépe porozumět kontextu a dopadům těchto zdravotních problémů.

1 Podváha, nadváha a obezita

Společnost má vědomosti o zdravém životním stylu, který zahrnuje konzumaci dostatečného množství zeleniny a ovoce, omezení příjmu zpracovaných potravin a pravidelnou fyzickou aktivitu. Přesto někteří jedinci stále bojují s úpravou svého životního stylu a stravovacích návyků. Zvláště u mladých lidí ve věku od 15 do 26 let jsou podváha, nadváha a obezita významnými problémy, které vyžadují zvýšenou pozornost. Je nezbytné, aby vzdělávání a prevence byly zaměřeny na tuto specifickou věkovou skupinu, protože zdravotní návyky vytvořené v mládí mají tendenci přetrvávat do dospělosti. Prevence by měla zahrnovat nejen vyváženou stravu a pravidelnou fyzickou aktivitu, ale také poskytování psychologické podpory (Albers, 2013, s. 13).

Tělesná hmotnost, a zejména obezita, představuje významný problém v moderním civilizačním světě. Tento problém se neustále zhoršuje, i když si lidé stále více uvědomují, že by měli o své zdraví pečovat. Pro většinu lidí je normální tělesná hmotnost určována spíše subjektivním pocitem pohody než přesnými tabulkovými hodnotami, které vyjadřují ideální poměr hmotnosti k výšce člověka. Tyto tabulky slouží pouze jako vodítko a představují hrubý průměr, který nemusí nutně odrážet individuální rozdíly a potřeby. I když jsou tabulky jen orientační, udržení zdravé tělesné hmotnosti představuje pro mnoho lidí značnou výzvu. Mnozí se potýkají s problémem, jak dosáhnout a udržet váhu v rámci doporučených hodnot. Tento úkol je často komplikován faktory, jako jsou genetické predispozice, metabolické odlišnosti, životní styl a stravovací návyky. Navzdory vědomostem o významu péče o vlastní zdraví se mnohým nedaří dosáhnout trvalých změn v životním stylu, které by vedly k udržení optimální hmotnosti (Briffa, 2000, s. 62).

1.1 Definice pojmů

Pro správné pochopení souvislostí a hodnocených kritérií je klíčové důkladně vysvětlit význam všech důležitých pojmů spojených s podváhou, nadváhou a obezitou. Níže jsou tyto pojmy podrobně popsány:

BMI (Body Mass Index): Body Mass Index, zkráceně BMI, je numerický ukazatel, který vytvořil belgický matematik a statistik Lambert Adolph Quetelet v polovině 19. století (Václavík, 2024).

BMI je vypočítáno jako podíl tělesné hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny tělesné výšky v metrech. Výsledek klasifikuje jedince do kategorií podváhy, normální váhy, nadváhy a obezity (Halusková, 2024).

Podváha: Podváha je stav, kdy BMI jedince je nižší než 18,5. Tento stav indikuje nedostatečný příjem kalorií a živin, což může vést k různým zdravotním komplikacím, jako je oslabení imunitního systému, anémie, osteoporóza a v extrémních případech i selhání orgánů. Příčiny podváhy mohou zahrnovat genetickou predispozici, chronické nemoci nebo duševní poruchy jako anorexie nebo bulimie, stejně jako vysokou fyzickou aktivitu bez dostatečné výživy (Loukotová, 2012).

Nadváha: Naopak, nadváha je definována BMI v rozmezí 25 až 29,9. Tento stav je často důsledkem nadměrného příjmu kalorií a nedostatečné fyzické aktivity. Kromě toho mohou nadváhu ovlivňovat i genetické faktory. Nadváha představuje zvýšené riziko vývoje vážných zdravotních problémů, včetně kardiovaskulárních onemocnění, diabetes typu 2, hypertenze a některých typů rakoviny. Může také vést k nízkému sebevědomí a depresím (Loukotová, 2012).

Obezita: Obezita se dělí do několika stupňů podle BMI. Obezita 1. stupně je charakterizována BMI od 25 do 30 (lehká), 2. stupně od 30 do 40 (výrazná) a 3. stupně nad 40 (morbidní). Jedná se o vážný zdravotní stav, který nese vyšší riziko dalšího rozvoje chronických onemocnění stejně jako u nadváhy. Obezita vede k omezení pohyblivosti, což komplikuje snahy o úspěšné snížení hmotnosti a zlepšení celkového zdravotního stavu (Loukotová, 2012).

VÝPOČET BODY-MASS INDEXU		
Rizikové pásmo BMI se u žen a mužů liší. Máte-li podle uvedené tabulky hraniční BMI, vypočítejte si index přesně a ověřte si údaje v níže uvedených pokynech. Ženy většinou nadváhou více psychicky strádají než muži.		
BMI muži	Pásmo	BMI ženy
méně než 20	podváha	méně než 19
20-25	normál	19-24
26-30	nadváha	25-29
31-40	obezita	30-40
více než 41	extrémní obezita	více než 41

Obrázek 1: výpočet BODY-MASS INDEXU.

(Chráška, 2016, s. 72).

1.1.1 Historie

V průběhu lidské historie většina lidí musela jídlo shánět a bojovat o něj. Jedli tehdy, když bylo jídlo k dispozici, nikoliv když chtěli. Tento způsob stravování se dramaticky změnil v moderní době, kdy máme téměř neomezený přístup k potravinám. Tento nový fenomén umožňuje lidem jíst prakticky kdykoliv, což vede k tzv. emočnímu jedení. Emoční jedení se objevilo jako odpověď na současnou možnost vybírat si z bohaté nabídky potravin. Lidé tak často jedí ne z fyzického hladu, ale z emocionálních důvodů, jako je stres, nuda nebo smutek (Albers, 2013, s. 13).

Autor konceptu Body Mass Index (BMI), Lambert Adolphe Quetelet, nebyl lékařem, ale jeho vášeň pro statistiku a matematiku ho vedla k výzkumu lidského těla. V roce 1832 publikoval svou práci, ve které představil Queteletův index, dnes známý jako BMI. Původním účelem BMI bylo kvantifikovat růst a vývoj normálního člověka. Historický vývoj tohoto pojmu ukazuje, že se index rychle stal užitečným nástrojem pro lékaře, protože snadno umožňoval porovnávání tělesných proporcí jednotlivců. Původně šlo o statistický nástroj pro popis populace, nikoliv o diagnostický nástroj. Od 20. století se však koncept BMI začal stále více využívat v medicíně. Lékaři zjistili, že BMI může být účinným nástrojem pro identifikaci a sledování hmotnostních kategorií, jako jsou podváha, normální váha, nadváha a obezita. Tento posun ve využití BMI ukazuje, jak se vědecké a statistické nástroje mohou vyvíjet a přizpůsobovat novým potřebám v oblasti zdravotnictví a veřejného zdraví (Loukotová, 2012).

Dlouhodobé studie využívající BMI prokázaly, že rostoucí incidence obezity je úzce spojena s nárůstem chronických onemocnění. Tento poznatek vedl k významným změnám ve veřejné zdravotní politice. Klíčovým momentem byla identifikace tzv. „epidemie obezity“ na přelomu 20. a 21. století, což vyvolalo celosvětovou reakci na tento narůstající problém (Cajthamlová, 2022).

Studie, které monitorují BMI, dokumentují výrazný nárůst tělesné hmotnosti populace jako důsledek změn životního stylu. Tyto změny zahrnují především sedavý způsob života, zvýšenou konzumaci kaloricky bohatých, ale nutričně chudých potravin, a sníženou fyzickou aktivitu. Navíc vědecký výzkum využívající BMI odhalil vliv genetických faktorů na tělesnou hmotnost, což znamená, že některé geny mohou predisponovat jedince k vyššímu BMI. To vysvětluje, proč někteří lidé přibírají na váze snadněji než jiní. Na opačném konci spektra je případ anorexie, kde jedinec odmítá přibrat na váze vůbec (Nováková, 2021).

BMI rovněž sehrál klíčovou roli v pediatrii a výzkumu dětské obezity. Používání růstových křivek a BMI percentilů pro růst a vývoj dětí a adolescentů umožňuje lékařům identifikovat děti, které jsou ohroženy nadváhou či obezitou již v raném věku. Toto včasné rozpoznání je zásadní pro prevenci a léčbu dětské obezity. Význam BMI se rovněž projevuje ve farmakologickém výzkumu, kde se při testování nových léků a léčebných postupů často bere v úvahu BMI účastníků. To je důležité pro hodnocení, jak tělesné složení ovlivňuje účinnost a bezpečnost různých léčebných postupů. Konečně, BMI je důležitým nástrojem pro monitorování efektivnosti veřejných zdravotních programů zaměřených na snížení obezity. Pomáhá při plánování kampaní na podporu zdravého stravování a zvýšené fyzické aktivity ve školách i mimo ně. Tyto programy jsou klíčové pro dlouhodobé zlepšení veřejného zdraví a snížení nákladů na léčbu obezitou způsobených onemocnění (Kytnarová, 2022).

1.2 Podváha, nadváha a obezita v České republice

Otázka, jak zhubnout v Česku, je velmi aktuální a spojena s několika iniciativami, jako je Dietabus nebo Dietatour, které se snaží osvětově přispět k řešení tohoto problému. Řešení však není jednoduché a vyžaduje komplexní přístup. Podle provedených studií se Česká republika řadí mezi státy s nejvyšším podílem nadváhy a obezity, což představuje vážný zdravotní a společenský problém. Důvody pro vysoký výskyt nadváhy a obezity v Česku mohou být různorodé. Patří sem například změny ve stravovacích návycích obyvatelstva, nárůst konzumace průmyslově zpracovaných potravin bohatých na tuky a cukry, nedostatek fyzické aktivity kvůli moderním životním stylům či genetické a environmentální faktory. Abychom se těmto problémům úspěšně postavili, je nezbytné podporovat zdravé stravovací návyky a pravidelnou fyzickou aktivitu již od mládí. Vzdělávání veřejnosti a podpora iniciativ, jako je Dietabus a Dietatour, mohou hrát klíčovou roli při snižování výskytu nadváhy a obezity v Česku (Lamschová, 2011, s. 13).

Počet diabetiků a lidí s obezitou, kteří se dříve nebo později stanou diabetiky, u nás přibývá geometrickou řadou, zejména mezi mládeží. Problém spočívá v tom, že i když máme znalosti a prostředky, jak tento trend zvrátit, stále se nám to nedaří. Většina české populace totiž nevnímá své zdraví jako rostlinu, o kterou je potřeba pečovat. Místo toho se spoléhá na pilulky a doufá, že je uvedou do původního stavu. Aktuální statistiky v České republice ukazují alarmující trend ve všech třech oblastech: podváha, nadváha a obezita. Důsledky těchto extrémních váhových kategorií jsou nejen zdravotní, ale také sociální a ekonomické. Čtvrtina dospělých, zjevně obézní populace, řadí Čechy na přední příčky ve světě. Avšak dalších 10–15 %

je obézních skrytě, tedy bez zjevně zvýšené hmotnosti. Celkově je tak postižena více než třetina Čechů (Novotný, 2022).

Podle Statistického úřadu se počet lidí s nadváhou a obezitou v České republice za posledních 10 let zvýšil o 20 %. Zároveň se zvyšuje počet lidí s podváhou, zejména mezi mladými lidmi. Zpráva upozorňuje na zvyšující se zdravotní riziko a ekonomické náklady spojené s těmito jevy. Náklady na léčbu obezity v ČR dosahují 30 miliard Kč ročně. Podváha může vést k poruchám imunitního systému a narušit růst a vývoj dětí a mladých lidí (Tisková zpráva, 2024).

Přehled národních programů, zaměřených na řešení podváhy, nadváhy a obezity, ukazuje různé iniciativy a projekty, které mají za cíl zlepšit situaci. Děti a mladiství ve věkové kategorii 5 až 17 let by měli denně vykonávat fyzickou činnost v trvání nejméně 60 minut. V České republice se to týká přibližně 50 % chlapců a 40 % dívek. Proto byla 19. května 2023 založena platforma Aktivní Česko, která deklaruje význam pravidelného pohybu a jeho dopad na zdraví, a motivuje členské subjekty k zapojení do konkrétních aktivit (Autorský kolektiv, 2024).

Vznikají také celonárodní projekty zaměřené na pohyb a zdravé stravování, jako například Evropský týden sportu, Rozjedeme to na Žofině, Aktivní Firma (Úřad, Škola, Lidé) a další. Péče o stravování ve školách a nemocnicích je dlouhodobě široce diskutována. Iniciativy jako Aktivní září 2024, Nadační Fond Aktivní Česko, Národní program pro prevenci obezity BE FIT 24, ÚZIS ČR, Máme to na talíři, Státní zdravotní ústav, Zdravý talíř, PharmDr. Margit Slimáková, Pro Fit Institut, MUDr. Marie Skalská, STOB Klub a společnost STOB (Stop Obezitě) představují klíčové kroky k řešení tohoto problému (Autorský kolektiv, 2024).

1.3 Podváha, nadváha a obezita ve světě

Světové důvody problémů s podváhou, nadváhou a obezitou spočívají v nesprávných stravovacích návycích. Avšak tvrzení, že každý člověk s nadváhou je nenasyta, nemusí být vždy pravdivé. Lidé se sklonem k nadváze by se neměli srovnávat s těmi, kteří mají přirozeně štíhlou postavu. Je důležité si uvědomit, že problémy s hmotností jsou často výsledkem kombinace různých faktorů, včetně genetických predispozic, metabolických odlišností a životního stylu. Navíc lidé s problémy podváhy, nadváhy a obezity často čelí stigmatizaci a nespravedlivým soudům, které ignorují komplexnost tohoto problému. Je důležité přistupovat k těmto otázkám s pochopením a empatií, a ne se řídit zjednodušenými stereotypy. Správný přístup k řešení

problémů s hmotností by měl zahrnovat individualizované plány, které zohledňují specifické potřeby a okolnosti každého člověka. Stejně tak bychom měli rozpoznat, že genetické faktory mohou hrát významnou roli v tom, jak tělo ukládá tuk a reaguje na různé typy stravy a fyzické aktivity. Někteří lidé mohou mít přirozenou tendenci k přibírání na váze, což neznamená, že jsou méně disciplinovaní nebo nenasytí (Summ, 1994, s. 8).

Obezita je komplexní chronické onemocnění s dobře známými příčinami i intervencemi, které jsou nezbytné k zastavení této krize. Tyto intervence jsou podloženy silnými důkazy, avšak často nejsou implementovány v praxi. Na Světovém zdravotnickém shromáždění v roce 2022 přijaly členské státy akční plán WHO zaměřený na zastavení obezity na úrovni jednotlivých zemí do roku 2030. V současné době již 31 zemí tento plán implementovalo. Do některých projektů jsou zapojena také výzkumná pracoviště v České republice. Varující jsou údaje, které vidíme na serveru World Obesity Day – v roce 2035 bude na světě přes 400 milionů obézních dětí, což je dvojnásobek oproti roku 2020 (Autorský kolektiv, 2024).

Jedním z klíčových projektů zaměřených na tuto problematiku je “Tackling Adolescent Obesity” (Boj proti obezitě dospívajících), který byl zahájen v roce 2021 na školách v Řecku a Itálii a následně se rozšířil na další školy po celé Evropě (Autorský kolektiv, 2021).

World Obesity Federation se aktivně podílí na boji proti dětské obezitě prostřednictvím pěti významných projektů, které byly zahájeny v různých zemích a zaměřují se na prevenci a léčbu dětské obezity. Tyto iniciativy zahrnují vzdělávací programy, podporu zdravého stravování a fyzické aktivity, a spolupráci s rodiči a komunitami. Navzdory těmto snahám zůstává boj proti obezitě globální výzvou, která vyžaduje trvalé úsilí na všech úrovních společnosti. Výzkumné instituce, vlády a zdravotnické organizace musí spolupracovat, aby zajistily implementaci účinných strategií a programů, které mohou přispět k výraznému snížení výskytu obezity a zlepšení zdraví populace (Autorský kolektiv, 2023).

2 Příčiny, léčba a prevence podváhy, nadváhy a obezity

Podváha, nadváha a obezita je komplexní chronické onemocnění. Příčiny tohoto stavu jsou dobře známé a podloženy silnými důkazy. Navzdory tomu však nejsou dostatečně eliminovány, popřípadě vůbec. Lidé obecně vědí, které potraviny jsou vhodné a zdravé, ale problém často spočívá v množství jídla a jeho složení. Velmi vážná je obezita a ta vzniká kombinací několika faktorů, včetně nadměrného příjmu kalorií, nedostatečné fyzické aktivity a genetických predispozic. I když existuje široké povědomí o tom, co je zdravé a co ne, mnoho lidí má problém s kontrolou velikosti porcí a s volbou nutričně vyvážené stravy. Dalším problémem je moderní životní styl, který často zahrnuje sedavé zaměstnání a nedostatek času na přípravu zdravých jídel. To vede k častější konzumaci rychlého občerstvení a polotovarů, které mají vysoký obsah tuků, cukrů a soli. Tento nevhodný způsob stravování pak přispívá k nárůstu tělesné hmotnosti a následně k obezitě. Obezita není jen estetický problém, ale má závažné zdravotní důsledky. Zvýšená tělesná hmotnost je spojena s vyšším rizikem vzniku kardiovaskulárních chorob, cukrovky typu 2 a některých typů rakoviny. Proto je důležité, aby se lidé zaměřili na prevenci a léčbu obezity prostřednictvím zdravého životního stylu, což zahrnuje vyváženou stravu a pravidelnou fyzickou aktivitu (Albers, 2013, s. 7).

2.1 Příčiny a faktory

Obezita, charakterizovaná nadměrnou tělesnou hmotností, a podvýživa, spojená s nedostatkem živin, jsou výsledkem nerovnováhy ve stravování a životním stylu. Příčiny podváhy jsou mnohočetné, avšak mají společným znakem to, že tělo přijímá méně energie, než kolik spotřebuje. Tento stav může být způsoben nedostatečným příjmem potravy nebo ztrátou chuti k jídlu (nechutenství, anorexie). Mezi příčiny mohou patřit deprese, bolestivé stavy, stres, užívání určitých léků, onemocnění žaludku, jater, žlučníku, vážné úrazy či rozsáhlé operace, a také poranění nebo onemocnění ústní dutiny, hltanu nebo čelisti, či poruchy polykání. Nesprávná výživa, zejména u sportovců, nebo podvýživa nenarozeného dítěte, způsobená například podvýživou matky, nedostatečným prokrvením placenty nebo jejím poškozením, také mohou hrát významnou roli. Zanedbávání péče o děti, staré nebo nemocné lidi ze strany pečovatелů, a poruchy příjmu potravy (anorexie, bulimie) jsou dalšími faktory, které mohou vést k podváze (Národní zdravotnický informační portál, 2024).

Příčiny nadváhy a obezity jsou také nespočetné. Nadváha vzniká v případě, kdy příjem energie dlouhodobě převyšuje její výdej, což je odborně označováno jako pozitivní energetická bilance. Tento stav ovlivňuje mnoho faktorů včetně biologických, psychosociálních a environmentálních. Mezi hlavní faktory patří životní styl (například nedostatek pohybu, špatné stravování), genetické predispozice, snadná dostupnost potravin, nedostatek spánku, chronický stres, depresivní poruchy, poruchy příjmu potravy (jako je záchvatovité přejídání, syndrom nočního přejídání), hormonální nerovnováha, užívání některých léků (například antidepressiv), těhotenství a nadváha či obezita v dětství (Národní zdravotnický informační portál, 2024).

2.1.1 Genetické faktory

Genetika se zabývá studiem genů a jejich vlivem na živé organismy. Tento obor zkoumá, jak dědičné informace ovlivňují různé aspekty biologie a fyziologie jedinců. Geny hrají klíčovou roli nejen v určování fyzických vlastností, ale také v predispozicích k různým zdravotním stavům, včetně sklonu k obezitě. Někteří jedinci mají genetickou predispozici k rychlejší akumulaci tělesné hmotnosti, zatímco jiní zůstávají štíhlí bez ohledu na množství přijaté potravy. Tato genetická predispozice může zahrnovat různé faktory, jako je rychlost metabolismu, schopnost těla ukládat tuky, hladina hormonů regulujících chuť k jídlu a pocit sytosti. Například některé geny mohou ovlivnit produkci hormonů jako leptin a ghrelin, které regulují hlad a pocit nasycení. Variace v těchto genech mohou způsobit, že někteří lidé pocítují hlad častěji nebo mají potíže s pocitem sytosti, což může vést k nadměrnému příjmu kalorií a následné akumulaci hmotnosti. Navíc genetické faktory mohou ovlivnit, jak tělo reaguje na různé typy diet a cvičení. Někteří jedinci mohou například snadněji zhubnout nebo přibrat na váze v závislosti na typu stravy, kterou konzumují, nebo na druhu fyzické aktivity, které se věnují. Toto znamená, že i když dva lidé dodržují stejný dietní a cvičební režim, jejich výsledky mohou být velmi odlišné kvůli genetickým rozdílům (Autorský kolektiv, 2023).

Na vzniku obezity se tedy podílí jak naše genetické predispozice, tak i vhodné podmínky okolního prostředí. Existují geny, které mohou přispívat k náchylnosti k obezitě (obezitogenní geny), zatímco jiné geny naopak mohou bránit jejímu rozvoji (leptogenní geny). Tento genetický vliv je nejvíce patrný během dospívání, ačkoliv s přibývajícím věkem jeho význam obvykle klesá. Genetické faktory ovlivňují energetickou rovnováhu tím, že ovlivňují, kolik jídla konzumujeme a jakou energii naše tělo spálí. Je důležité si uvědomit, že naše hmotnost je výsledkem kombinace genetických dispozic a vnějších vlivů našeho života. Odhaduje se, že

genetické faktory mohou hrát roli asi ve 40 % rozdílů v naší hmotnosti, zatímco zbylých 60 % je ovlivněno faktory jako je strava, fyzická aktivita a další okolní podmínky. Tento složitý vztah mezi genetikou a životním stylem ukazuje, že i když máme genetickou predispozici ke zvyšování hmotnosti, stále můžeme tím, jak žijeme, ovlivnit své zdraví a fyzickou kondici (Babyweb, 2024).

2.1.2 Životní styl a stravovací návyky

Pevné zdraví je pro jedince bezesporu nejcennějším pokladem. Klíčové je cítit se dobře jak duševně, tak tělesně, což je úzce spojeno se zdravým životním stylem a stravovacími návyky. Bohužel, mnoho lidí si pravou hodnotu zdraví uvědomí až tehdy, když onemocní. Zdravý životní styl je klíčovým faktorem pro dosažení pocitu spokojenosti a je důležité dodržovat správnou životosprávu. Statistiky naznačují, že životospráva má zhruba 50 % vliv na naše zdraví. Zejména výběr potravin hraje stále větší roli, jak ukazují studie (Briffa, 2000, s. 5).

Stravovací návyky hrají zásadní roli nejen v prevenci onemocnění, ale také při regeneraci a hojení. Lidské tělo je neustále v procesu obnovy, protože základní hmota těla se časem opotřebovává a musí se průběžně regenerovat. Každoročně se obnoví přibližně 98 % tělesných tkání. K tomuto procesu obnovy tělo potřebuje kvalitní suroviny, které získává ze stravy. V podstatě je tedy lidské tělo složeno z toho, co člověk během roku sní (Briffa, 2000, s. 6).

Životní styl zahrnuje souhrn návyků, chování a zvyklostí, které jedince charakterizují, včetně jejich fyzické aktivity, přístupu k životu, spánkového režimu a sociální interakce. Stravovací návyky jsou klíčovým prvkem životního stylu, který určuje způsob, jakým jedinec konzumuje potraviny a nápoje, volbu potravin, způsob jejich přípravy a celkový přístup k výživě. Způsob životního stylu má významný dopad na zdravotní stav jedince. Civilizační choroby jako je obezita, cukrovka, kardiovaskulární onemocnění, trávicí problémy, onkologická onemocnění nebo psychické potíže, jsou důsledkem nezdravého životního stylu a patří mezi hlavní výzvy současné společnosti. Dalším klíčovým faktorem mohou být stravovací návyky přenášené v rámci rodiny z rodičů na jejich potomky. (Zdravý život, 2024).

Výživa a zdravé tělo spolu velmi souvisí, což je téma, které bylo zmíněno již dříve. Jedním z nejvýznamnějších zdravotních rizik spojených s nezdravými stravovacími návyky je srdeční onemocnění, které je jednou z nejčastějších příčin úmrtí. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) je v západním světě srdeční onemocnění příčinou přibližně 25 % všech

úmrtí. Tento alarmující statistický údaj zdůrazňuje důležitost prevence a zdravého životního stylu. Dobrou zprávou je však to, že riziko srdečních problémů lze výrazně snížit úpravou stravovacích návyků. Konzumace vyvážené stravy, která zahrnuje dostatek ovoce, zeleniny, celozrnných produktů, bílkovin a zdravých tuků, může výrazně přispět ke zlepšení srdečního zdraví. Pravidelná fyzická aktivita a udržování zdravé tělesné hmotnosti rovněž hrají klíčovou roli v prevenci srdečních onemocnění (Briffa, 2000, s. 27).

Úprava stravy u podváhy a nadváhy je klíčové zaměřit se na zvýšení kalorického příjmu, ale dbát na to, aby pocházel z nutričně bohatých zdrojů. To znamená konzumaci potravin bohatých na bílkoviny a zdravé tuky. U nadváhy je naopak důležité snížit kalorický příjem a zvýšit energetický výdej prostřednictvím fyzické aktivity. Víme, že bez jídla nelze žít, a proto má v životě každého jedince prvořadý význam. Jídlo charakterizuje nejen jednotlivce, ale také národy a rodiny. Na základě stravovacích návyků lze odhadnout náš zdravotní stav, vzdělanost, a dokonce i naše povahové rysy, jako je klid nebo nervozita, štedrost či sobeckost. Strava je tedy neoddelitelnou součástí našeho života a ani umělá výživa nemůže jídlo trvale nahradit. Z tohoto důvodu je velmi důležité věnovat pozornost úpravě stravy a dbát na její kvalitu (Štolbová, 2000, s. 81).

To, jak by měla být strava upravena, je pro každého jedince velmi individuální, a závisí na tom, zda má problémy s podváhou, nadváhou nebo obezitou. V dnešní době se můžeme všude dočíst o nespočtých variantách úpravy stravy a různých dietách. Pro správnou životosprávu je důležité vědět, kde nakupovat potraviny, mít základní stravovací plán a rozumět specifickým tématům, jako je sůl, ovoce a zelenina. Otto Warburg, nositel Nobelovy ceny za medicínu v roce 1920, tvrdil, že se stravou přijímáte struktury a vibrace toho, co sníte. Pokud lidé jedí divoce rostoucí rostliny, jsou podle něj v souladu s matkou Zemí. Naopak, když lidé jedí maso týraných zvířat, přijímají jedy potravinářského průmyslu. Důležité je také chápat, že úprava stravy by měla být přizpůsobena individuálním potřebám a zdravotnímu stavu každého člověka. Základem správné výživy je nejen vyvážený příjem kalorií, ale také kvalitní výběr potravin, které podporují zdraví. Vědomé nakupování a plánování jídel mohou výrazně ovlivnit kvalitu stravy a celkovou pohodu. Dále je nezbytné mít povědomí o tom, jak různé potraviny ovlivňují tělo a mysl. Například konzumace čerstvého ovoce a zeleniny dodává tělu potřebné vitamíny a minerály, zatímco nadměrná konzumace soli může mít negativní dopady na zdraví. Rovněž je důležité omezit příjem průmyslově zpracovaných potravin, které často obsahují škodlivé látky. Ve světle těchto poznatků je zřejmé, že informovanost o stravování a pečlivý

výběr potravin mohou hrát klíčovou roli v prevenci nemocí a podpoře dlouhodobého zdraví. Přístup k jídlu by měl být vědomý a respektující individuální potřeby (Alix, 2017, s. 14).

2.1.2.1 Energetické nápoje

V neposlední řadě je pro tuto práci velmi důležité zmínit energetické nápoje a jejich konzumaci ve vztahu k nadváze a obezitě. Při nadměrném pití energetických nápojů tělo přijímá příliš mnoho energie, což může vést k rozvoji různých nemocí, včetně nadváhy a obezity. Ačkoli energetické nápoje obsahují kofein a nejsou vhodné pro děti, jsou mezi nimi, zejména mezi dospívajícími, velmi oblíbené. Konzumace těchto nápojů je však spojena s řadou problémů a zdravotních rizik. Energetické nápoje jsou stručně řečeno sycené nealkoholické nápoje, jejichž hlavní složky tvoří voda, kofein a cukr, případně umělá sladidla. Dále obsahují látky jako taurin, rostlinné extrakty, například z guarany a ženšenu, a další stimulanty. Mohou být také obohaceny o vitamíny, obvykle skupiny B. Závažné však je, že tyto nápoje mají vysoký obsah kofeinu, na který je dětský organismus velmi citlivý. Stimulanty, jako je kofein, mohou narušit zdravý spánek, způsobit úzkosti, podrážděnost a celkové změny chování. V krajních případech mohou vést i k poruchám srdečního rytmu (Národní zdravotnický informační portál, 2024).

Mezinárodní výzkum zaměřený na zdraví a životní styl dětí a školáků ukázal, že energetické nápoje se stávají stále populárnějšími a že více než každý desátý mladý člověk do 18 let má tendenci je konzumovat rizikovým způsobem. Je důležité si uvědomit, že kromě kofeinu energetické nápoje často obsahují vysoké množství cukru, což dále přispívá k energetickému nadbytku a riziku nadváhy a obezity. Nadměrná konzumace cukru je spojena s dalšími zdravotními problémy, jako jsou zubní kaz, inzulínová rezistence a diabetes 2. typu. Proto je nezbytné zvýšit povědomí o rizicích spojených s konzumací energetických nápojů, zejména mezi mladými lidmi, a podporovat zdravější alternativy pro zvýšení energie a soustředění. Rodiče, učitelé a zdravotníci by měli být informováni o potenciálních rizicích spojených s energetickými nápoji a měli by se aktivně snažit omezit jejich dostupnost a konzumaci mezi dětmi a dospívajícími. Je také důležité, aby mladí lidé byli vzděláváni o zdravých návycích a byli motivováni k volbě zdravějších nápojů, které přispívají k jejich celkovému zdraví a pohodě (Národní zdravotnický informační portál, 2024).

Národní zdravotnický informační portál (2024) ve svém článku uvádí, že odborníci ze Státního zdravotního ústavu doporučují, aby informace o obsahu kofeinu, cukru, sladidel a dalších stimulantů byly dostupné na etiketě energetických nápojů. Odborníci zdůrazňují, že

děti, dospívající i dospělí by neměli překračovat maximální dávky kofeinu, stanovené na 3 mg/kg tělesné hmotnosti, a že příjem přidaného cukru by měl být co nejnižší. Portál také klade velký důraz na rodiče, aby s dětmi mluvili o rizicích spojených s konzumací energetických nápojů. Upozorňuje na nutnost vzdělávání a informovanosti, která může výrazně přispět ke snížení rizik spojených s nadměrnou konzumací těchto nápojů. Doporučení odborníků zahrnuje také zvýšenou pozornost k označení výrobků a důkladné čtení etiket, aby se spotřebitelé mohli informovaně rozhodovat. Kromě toho odborníci apelují na potřebu osvěty a preventivních programů, které by měly zahrnovat i školy, kde by se děti a dospívající dozvíдалy o možných zdravotních rizicích spojených s energetickými nápoji. Je rovněž důležité zdůraznit, že kromě kofeinu a cukru mohou energetické nápoje obsahovat i jiné stimulanty a látky, které mohou mít negativní dopad na zdraví, zejména u mladších jedinců. Vzhledem k těmto rizikům je zásadní, aby rodiče, pedagogové a zdravotníci aktivně pracovali na zvýšení povědomí a podporovali zdravé návyky v oblasti výživy a pitného režimu (Národní zdravotnický informační portál, 2024).

2.1.3 Psychologické faktory a stres

Každé sousto jídla začíná rozhodnutím, které často vychází z emocí a je spojeno s intenzitou a délkou těchto emocí. Emoční jedení často vzniká jako reakce na nedostatek emočních dovedností, místo aby se emoce řešily vytěšňováním, zmírněním nebo jejich předcházením. Lidé často hledají útěchu v jídle při prožívání depresí, úzkosti, stresu nebo nízkého sebevědomí (Albers, 2013, s. 13).

Tento únik do jídla může vést k nadměrnému příjmu kalorií a následné obezitě. Stres ovlivňuje také spánkový cyklus prostřednictvím hormonů Leptin a Ghrelin, které regulují pocit hladu a sytosti. Lidé s nedostatkem spánku mají tendenci konzumovat více kaloricky bohatých potravin (Liji, 2021).

To, že původ podváhy, nadváhy a obezity může mít kořeny v psychicko-duševní oblasti, je stále málo známé. Mnoho lidí s těmito problémy se ke svému tělu staví velmi negativně a často sami sebe odmítají. Například se jim mohou zdát jejich nohy příliš tlusté, nebo mají jiné výhrady ke svému vzhledu. Myšlenky, které máme o svém těle, mají velkou sílu a energie těchto myšlenek může ovlivnit naši podobu i naše slabosti. Z toho pak vznikají různé trápení a psychické obtíže. Negativní postoj k vlastnímu tělu může vést k nízkému sebevědomí, úzkostem a depresím, což může dále komplikovat problémy s váhou. Lidé, kteří jsou neustále nespokojeni se svým tělem, často volí nezdravé diety nebo extrémní cvičební režimy, které

mohou vést k dalším zdravotním problémům. Naopak přijetí sebe sama a pozitivní přístup k vlastnímu tělu může být klíčovým faktorem při dosahování a udržování zdravé váhy. Je také důležité si uvědomit, že psychické zdraví a fyzické zdraví jsou úzce propojeny. Stres, úzkost a deprese mohou vést k nezdravým stravovacím návykům a ovlivnit metabolismus, což může přispět k problémům s váhou. Na druhou stranu, zdravé stravovací návyky a pravidelná fyzická aktivita mohou pozitivně ovlivnit psychické zdraví a pomoci snížit stres a úzkost. Proto je při řešení problémů s podváhou, nadváhou a obezitou důležité zaměřit se nejen na fyzické aspekty, ale také na psychicko-duševní zdraví. Terapie, podpora od rodiny a přátel a sebezpřijetí jsou klíčovými faktory, které mohou pomoci jednotlivcům překonat negativní myšlenky o svém těle a dosáhnout zdravějšího a šťastnějšího života (Summ, 1994, s. 11).

2.1.4 Sociální a ekonomické faktory

Problematika podváhy, nadváhy a obezity je komplexní a zahrnuje širokou škálu sociálních a ekonomických faktorů, které ovlivňují jejich výskyt a rozvoj. Mezi klíčové socio-ekonomické faktory vedoucí k obezitě patří zejména cenově dostupné, avšak nutričně chudé potraviny. Fastfoody jsou jasnou volbou pro mnoho dětí na základních a středních školách, což negativně ovlivňuje jejich stravovací návyky a zdraví. Struktura trhu potravinářských výrobků hraje v oblasti ekonomiky klíčovou roli. Změny ve složení výrobků a jejich dostupnost mají významný vliv na spotřebitelské chování. Současná výroba potravin často slouží spíše jako nástroj pro řízení konzumace než jako podpora zdravého stravování, což reflektuje také marketingové strategie potravinářských společností. Dalším faktorem je vzdělání. Lidé s vyšším vzděláním více respektují zásady zdravé výživy a rozhodují se pro nákup kvalitnějších potravin. Sedavé zaměstnání a dlouhé přesčasy pak přímo předurčují k růstu hmotnosti, neboť vedou ke snížené fyzické aktivitě a zvýšenému příjmu kalorií. Důležitým aspektem je také školní stravování a vzdělávání o výživě. Zdravotní stav pracujících, změny ve stravovacích návycích a urbanizace přispívají k tomu, že obecně stoupá počet lidí s nadváhou a obezitou. Urbanistika hraje rovněž důležitou roli ve vytváření prostředí, které podporuje či naopak brání fyzické aktivitě. Důležitost územních plánů, dostupnost venkovních sportovišť a bezpečné prostředí pro pohyb jsou klíčové pro boj proti obezitě. Materiální determinanty obezity zahrnují nadměrný příjem energie v podobě "levných" kalorií a preferenci potravin s vysokým obsahem tuku a cukrů. Nedostatečná podpora pro zdravé potraviny pro všechny sociální skupiny a sociální vnímání obezity jsou dalšími důležitými faktory. Reklama cílená na děti a nedostatečná výchova ke zdravému stravování mohou vést k nadměrné konzumaci

nezdravých potravin a následnému nárůstu obezity. V závěru lze konstatovat, že boj proti obezitě vyžaduje komplexní přístup, který zahrnuje změny ve struktuře trhu, podporu zdravých životních stylů v komunitách a vzdělávání o výživě a zdravém životním stylu. Tento přístup by měl zahrnovat i materiální podporu aktivního životního stylu a změny v urbanistických plánech, které by podporovaly fyzickou aktivitu (Derflerová, Brázdová, 2024).

2.2 Zdravotní rizika podváhy a nadváhy

Každá z těchto dvou extrémních situací – podváha a nadváha – nese s sebou řadu zdravotních komplikací a sociálních důsledků, které mohou výrazně ovlivnit kvalitu života jedince. Jedním z hlavních rizik spojených s podváhou je oslabení imunitního systému (Pavlová, 2016).

Je důležité zmínit, že na problémy s podváhou a nadváhou přispívají také každodenní negativní vlivy moderní civilizace, přestože mnoho vynálezů má naši kvalitu života zlepšovat. Je rovněž nezbytné, aby společnost jako celek uznala význam těchto problémů a vytvořila prostředí, které podporuje zdravý životní styl. To zahrnuje podporu zdravějších možností stravování ve školách a na pracovištích, vytváření příležitostí pro fyzickou aktivitu a zvyšování povědomí o významu duševního zdraví (Jonáš, 1997, s. 33).

Zdravotní rizika spojená s podváhou, nadváhou a obezitou mohou být způsobena také nedostatkem minerálních látek a vitamínů. Mnoho lidí totiž není dostatečně zásobeno životně důležitými vitamíny, minerálními látkami a stopovými prvky. Ze stopových látek se vytvářejí enzymy, které jsou nepostradatelnou součástí detoxikačních a metabolických procesů v těle. Složení průmyslově zpracovaných potravin obvykle neobsahuje všechny nezbytné látky. Nedostatek těchto základních živin může vést k řadě zdravotních problémů. Například nedostatek vitamínu D může způsobit osteoporózu, zatímco nedostatek železa může vést k anémii. Podobně nedostatek hořčíku může ovlivnit funkci nervového systému a svalů. Když tělu chybí základní stavební kameny pro enzymy a jiné biologicky aktivní molekuly, dochází k narušení mnoha fyziologických procesů, což může mít dlouhodobé negativní dopady na zdraví (Jonáš, 1997, s. 38).

Hlavním rizikem jsou kardiovaskulární onemocnění, hypertenze, ateroskleróza a srdeční infarkt či mrtvice, rakovina, diabetes, kloubní problémy a psychické obtíže (Donnelly, Laura, 2024).

Průmyslově zpracované potraviny, které jsou často bohaté na kalorie, ale chudé na výživné látky, přispívají k tomuto problému. Tyto potraviny často obsahují vysoké množství cukrů, nezdravých tuků a soli, ale postrádají vitamíny, minerály a další důležité živiny. Lidé, kteří konzumují převážně tyto potraviny, mohou snadno trpět podvýživou, i když jejich kalorický příjem je dostatečný nebo dokonce nadbytečný (Jonáš, 1997, s. 38).

Pro snížení nebezpečných zdravotních rizik spojených s podváhou a nadváhou je klíčová správná strava a posílená imunita. Prevence těchto rizik by měla zahrnovat výběr potravin s nižším obsahem škodlivin. Důležité je také nezapomínat na dostatečný příjem vlákniny a minerálních látek, které jsou nezbytné pro správné fungování organismu. Zdravá strava bohatá na vitamíny, minerály a vlákninu by měla být základem každodenního stravování. Podpora informovaného výběru potravin a vzdělávání o výživě jsou klíčové pro prevenci a řešení zdravotních problémů spojených s výživou. Investice do zdravého stravování a podpora zdravých životních stylů mohou vést ke snížení zdravotních nákladů a zlepšení celkového zdraví populace (Jonáš, 1997, s. 91-92).

2.3 Prevence a životní styl

Prevence podváhy, nadváhy a obezity zahrnuje různé aktivity, od výchovy ke zdravé stravě až po programy fyzické aktivity ve školách a komunitách. Klíčové jsou informační kampaně, které zdůrazňují význam vyvážené stravy bohaté na vitamíny, minerály a další živiny oproti tzv. prázdným kaloriím. Stravovací potřeby se liší podle životního stylu jednotlivce, ať už jde o sportovce nebo osoby s preferencemi výživy, jako jsou vegetariánské či veganské diety. Prevence je důležitá například právě i pro vegetariány a vegany, kteří vynechali maso z jídelníčku. Tito jedinci musí najít alternativní zdroje bílkovin a železa, například luštěniny, ořechy, tofu, tempeh a různé obiloviny, stejně jako zeleninu bohatou na železo (Nejedlá, 2021). Dále pak například sportovci mají zvýšené nutriční potřeby, zejména kalorie a makronutrienty, které podporují jejich režim a regeneraci (Jackowská, 2011).

2.3.1 Zdravý životní styl

Zdravý životní styl zahrnuje řadu prvků, které pomáhají eliminovat stres, nedostatek spánku a emocionální problémy, jež často vedou k nezdravým stravovacím návykům. Tento způsob života je základem primární prevence a významně přispívá k předcházení různým zdravotním problémům. Podle Jandlové, Bischofové a Rupricha (2021) lze shrnout základní desatero kroků ke zdravému životnímu stylu následujícím způsobem:

Pokud kouříte, přestaňte. Tím výrazně snížíte riziko rozvoje rakoviny plic, srdečních chorob a mozkové mrtvice. Kouření je hlavním rizikovým faktorem pro mnoho závažných onemocnění a jeho eliminace je klíčovým krokem ke zlepšení celkového zdraví. Pravidelná fyzická aktivita je nezbytná pro udržení dobrého zdraví. Cvičení pomáhá snižovat riziko infarktu, deprese, cukrovky, rakoviny a osteoporózy. Fyzická aktivita také podporuje správnou funkci srdce, zvyšuje svalovou sílu a zlepšuje metabolismus. Správná výživa je dalším důležitým prvkem zdravého životního stylu. Strava bohatá na vitamíny, minerály a další důležité živiny je klíčem k udržení optimálního zdraví. Vyvážená strava napomáhá udržovat optimální tělesnou hmotnost, což je důležité pro prevenci mnoha chronických onemocnění. Udržování optimální tělesné hmotnosti je nezbytné pro celkové zdraví. Nadváha a obezita jsou spojeny s mnoha zdravotními problémy, včetně kardiovaskulárních onemocnění, cukrovky a některých typů rakoviny. Pravidelný pohyb a vyvážená strava jsou klíčovými faktory pro dosažení a udržení zdravé hmotnosti. Konzumace alkoholu by měla být střídavá. Nadměrná konzumace alkoholu může vést k řadě zdravotních komplikací, včetně onemocnění jater, srdečních chorob a zvýšeného rizika některých druhů rakoviny. Střídavá konzumace alkoholu přispívá k udržení dobrého zdraví. Kvalitní a dostatečný spánek je klíčový pro regeneraci těla a udržení psychické pohody. Nedostatek spánku může vést k řadě zdravotních problémů, včetně oslabení imunitního systému, zvýšeného rizika chronických onemocnění a zhoršení mentálního zdraví. Pravidelné preventivní prohlídky u lékaře jsou klíčové pro včasné odhalení a léčbu mnoha onemocnění. Pravidelná lékařská péče pomáhá monitorovat zdravotní stav a předcházet potenciálním problémům. Společenská aktivita je důležitá pro psychickou pohodu. Zapojení do společenských aktivit přispívá k lepší mentální pohodě a snižuje riziko depresí a úzkostí. Vyhýbání se dlouhodobému stresu je důležité pro udržení dobrého zdraví. Chronický stres může negativně ovlivnit fyzické i mentální zdraví. Naučit se zvládat stres a vyhýbat se stresovým situacím je klíčové pro celkovou pohodu. Při výběru doplňků stravy je důležité postupovat uvážlivě a zodpovědně. Doplňky stravy mohou být užitečné pro doplnění potřebných živin, ale je důležité je vybírat s ohledem na individuální potřeby a konzultovat jejich užívání s odborníkem. Tímto způsobem lze dosáhnout a udržet zdravý životní styl, který minimalizuje rizika spojená s podváhou, nadváhou a obezitou, a přispívá k celkovému fyzickému a psychickému zdraví (Jandlová, Bischofová, Ruprich, 2021).

2.3.2 Fyzická aktivita

Fyzická aktivita pod odborným vedením je pro zdravý životní styl nesmírně důležitá. U osob s nadváhou pomáhá zvýšit energetický výdej a spalovat kalorie, což přispívá k úbytku hmotnosti. Pravidelné cvičení posiluje srdce a svaly a podporuje metabolismus. Pro osoby trpící podváhou je fyzická aktivita také přínosná, protože pomáhá budovat svalovou hmotu a posilovat kosti. Motivace lidí k pohybovým aktivitám je klíčová. Fyzická aktivita nejenže přispívá ke zdravému životnímu stylu, ale také pomáhá předcházet nemocem a snižuje riziko předčasné smrti. Přední český kardiolog prof. M. Asherman potvrzuje, že první srdeční infarkt zasahuje stále mladší lidi. Za posledních patnáct let se průměrný věk první srdeční příhody snížil z 63 na 49 let. Prevence však musí začít už v rodině. Základem je nekouření, úprava životosprávy a dostatek pohybových aktivit. Cílem motivace k pohybovým aktivitám je změna celkového životního stylu tak, aby se fyzická aktivita stala jeho nedílnou součástí. Jedinec by měl být veden k tomu, aby překonával překážky, pohodlnost a zvyky, které brání zdravému způsobu života. Celkově je důležité zdůraznit, že pravidelná fyzická aktivita má mnohostranné přínosy. Zvyšuje fyzickou kondici, zlepšuje psychickou pohodu, a výrazně snižuje riziko rozvoje chronických onemocnění, jako jsou kardiovaskulární choroby, diabetes či obezita. Proto je klíčové podporovat a motivovat jedince ke zdravému a aktivnímu způsobu života (Marcus, Forsyth, 2010, s. 13-14).

2.3.3 Psychická pohoda

Prvním krokem je identifikace stresových faktorů a jejich řízení. Meditace, jóga a pravidelné cvičení významně redukuje stres a zlepšují mentální pohodu. Kromě toho je klíčová i kvalita spánku, která má vliv na celkové zdraví a psychickou pohodu jedince. Pozitivní rodinné a společenské prostředí podporuje zdravý životní styl, zatímco negativní vlivy mohou vést k přetížení a vyhoření. Pro mnoho lidí je udržení psychické pohody v moderním životě výzvou. Technologický pokrok a vysoké tempo života často brání lidem v tom, aby si našli čas na klid a odpočinek. Stále více se stírá hranice mezi pracovními a odpočinkovými časy, což může vést k chronickému stresu a únavě, a to i následně k popisovaným problémům jako podváha, nadváha a obezita. I přes tyto výzvy existují metody, jako jsou mindfulness techniky, které mohou pomoci jednotlivcům uvědomit si přítomnost, zvýšit svou pozornost a lépe se soustředit na každodenní životní radosti. Vývoj moderních technologií a změny v pracovním životě vyžadují nové přístupy k udržení duševní a fyzické pohody. Vzdělávání a podpora veřejnosti v oblasti zdravého životního stylu a řízení stresu jsou klíčové pro budoucí generace,

aby mohly efektivněji zvládat výzvy moderní doby a dosahovat vyváženého životního stylu (Griffey, 2017, s. 7-8).

Důležité je věnovat pozornost spojení těla a mysli, protože naše tělo reaguje na tělesnou i duševní bolest podobně intenzivně. Tento úzký vztah umožňuje ducha přemoci hmotu a využít ho ve prospěch našeho celkového blahobytu. Například pohyb podporuje produkci endorfinů, hormonů, které zlepšují náladu. I krátká procházka tak může výrazně zvýšit naši pohodu a psychický stav. Tento přístup k propojení tělesných a duševních procesů je klíčový pro efektivní zvládnutí stresu a péči o psychické zdraví. Uvědomění si této interakce nám umožňuje lépe porozumět tomu, jak naše fyzické aktivity a duševní stav ovlivňují jeden druhého. To může vést k vyšší životní spokojenosti a lepšímu zvládnutí každodenních výzev. Investice do podpory fyzické aktivity, mentálního zdraví a vzdělávání o propojení těla a mysli je klíčová pro budování odolnosti vůči stresu a zlepšení celkové kvality života jednotlivců (Griffey, 2017, s. 21-25).

Důležité je také cvičit s rozumem. Není vhodné cvičit nárazově nebo příliš intenzivně, ale ani zanedbávat pohyb úplně. Pravidelný pohyb by měl být součástí života každého jednotlivce, protože představuje výborný prostředek k relaxaci. Pomáhá uvolnit svalové napětí a zároveň odreagovat mysl. Pohyb má mnoho pozitivních účinků na zdraví, jako je zlepšení fyzické kondice, podpora správného držení těla a zvýšení celkové energie. Pravidelná fyzická aktivita je klíčová pro udržení optimálního stavu tělesného i duševního zdraví. Je proto důležité vybírat si cvičební aktivity, které nejenže posilují tělo, ale také přinášejí radost a uvolnění (Griffey, 2017, s. 57).

Další důležitou věcí, kterou je potřeba zmínit pro dosažení dobré psychické pohody, je právě stravování. Pokud se člověk cítí nervózní nebo vyčerpaný, pravděpodobně má hlad. Pravidelné jídlo v pravidelných intervalech je klíčem k udržení stabilní hladiny krevního cukru. Nestabilní hladina cukru v krvi může vést k uvolňování stresového hormonu kortizolu, který má za úkol uvolňovat uložené sacharidy z buněk a jeho nadbytek může způsobovat pocit nervozity. Správná strava, která obsahuje vyvážený poměr živin, je klíčem k udržení stabilního energetického metabolismu a psychické pohody. Pravidelné stravování pomáhá udržovat optimální funkci mozku a podporuje celkové zdraví. Je proto důležité dbát na pravidelné a vyvážené jídlo jako součást zdravého životního stylu (Griffey, 2017, s. 81).

3 Výzkum

Metody lidského poznávání mohou probíhat různými způsoby a postupy, jak uvádí Charles Peirce, významný americký filozof. Peirce rozlišuje čtyři základní metody poznání: metodu tradice, metodu autority, metodu a priori a metodu vědy. Metoda tradice se zakládá na tom, co je pokládáno za pravdivé na základě historických zkušeností. Při používání metody tradice se lidé drží názorů a „pravd“ jen proto, že je za pravdy pokládali i lidé před nimi. Při opakování těchto „pravd“ se jejich platnost zdánlivě zesiluje. Metoda tradice často působí na společnost tím, že poskytuje stabilitu a kontinuitu, avšak může bránit inovacím a pokroku. Metoda autority spočívá v přijímání poznatků jen proto, že je pronesla osobnost s autoritou. Autorita může být institucí, jedincem nebo knihou. Tato metoda je ve vědě sice důležitá, protože respektované autority mohou poskytovat cenné informace a vedení, ale neměla by se stát rozhodující. Metoda autority může vést k dogmatismu, pokud není doplněna kritickým myšlením a nezávislým ověřováním. Metoda a priori je založena na kritériu pravdivosti, které je „shoda s rozumem“. Tato metoda vychází z předpokladu, že přirozené sklony a intuice vedou lidi k pravdě. Problémem této metody je, že nelze přesně definovat, co znamená „shoda s rozumem“, což může vést k subjektivním a nesystematickým závěrům. Přesto má tato metoda význam v oblasti filozofie a teoretických věd, kde intuice a rozumové úvahy hrají klíčovou roli. Metoda vědy je považována za nejspolehlivější způsob poznávání. Při této metodě lidé používají vědecký přístup, který zahrnuje systematické pozorování, experimentování a kritické hodnocení. Vědecká metoda je charakterizována objektivitou, opakovatelností a nezávislostí na názorech jednotlivých badatelů. Výsledky vědeckého bádání jsou podrobovány přísné kontrole a kritice, což minimalizuje vliv osobních předsudků a chyb. Věda je tedy soubor metod a postupů určených ke zkoumání světa, nás samých, různých výsledků, poznatků, obecných principů a zákonitostí (Chráška, 2016, s. 10; Hartl, 1993 s. 229).

Vědu můžeme dále definovat jako soustavu organizovaných znalostí a úsilí o poznání pravdivosti. Zahrnuje hledání hypotéz, jejich ověřování a vyvracení jednotlivých důsledků. Věda je systematický způsob poznání skutečnosti, jehož objektem mohou být předměty, události nebo lidé. Její cílem je dospět k objektivním, empiricky ověřeným poznatkům, které mohou být opakovaně testovány a ověřovány (Cikhaj, 2014).

3.1 Metodologie výzkumu

Metodologii výzkumu používáme k řešení výzkumného problému pomocí metod, které korespondují s cílem výzkumu. Metodika výzkumu zahrnuje klíčové otázky: co, proč a jak, a hledá na ně odpovědi (Mind the Graph, 2023).

Součástí metodologie výzkumu je také výzkumná strategie, která se dělí na kvantitativní a kvalitativní, extenzivní a intenzivní, podle typu prováděného výzkumu (Buriánek, 2018).

Vedle kvantitativního výzkumu se v celosvětovém i lokálním kontextu stále více rozvíjejí i kvalitativně orientované výzkumy. Základní rozdíl mezi těmito přístupy spočívá ve filozofických základech, které každý z nich zastává (Chráska, 2016, s. 29).

Kvalita se definuje jako jakost a hodnota, která může být primární (např. velikost, objem) nebo sekundární (např. barva, vůně, chuť). Naopak kvantita znamená množství, počet nebo velikost, tedy aspekty, které lze objektivně měřit (Hartl, 1993, s. 95).

Podle P. Gavory (2000) existují klíčové rozdíly mezi kvalitativním a kvantitativním výzkumem, které reflektují jejich filozofické pozadí. Kvantitativní přístup je spojen s pozitivismem a zaměřuje se na jednu objektivní realitu, zobecnění a velké množství dat, zatímco kvalitativní výzkum se orientuje na porozumění smyslu, jedinečnost a hlubší vcítění se do malých skupin osob (Chráska, 2016, s. 29).

3.1.1 Kvantitativní výzkum

Základem kvantitativně orientovaného pedagogického výzkumu je pozitivismus nebo novopozitivismus. F. N. Kerlinger (1972) tento druh výzkumu definuje jako “vědecké systematické, kontrolované a kritické zkoumání hypotetických výroků o vztazích mezi přirozenými jevy.” Tato definice platí univerzálně pro vědecké výzkumy v jakékoliv oblasti vědy. Výzkum je záměrnou a systematickou činností, při níž se pomocí empirických metod zkoumají formulované hypotézy. V pedagogickém výzkumu je možné řešit jeden či více problémů, jejichž řešení často vyžaduje postupné a vzájemně provázané kroky. Klasické fáze pedagogického výzkumu zahrnují stanovení problému, formulaci hypotéz, testování (verifikaci, ověřování) hypotéz a vyvození závěrů, které jsou následně prezentovány (Chráska, 2016, s. 11).

3.1.1.1 Stanovení problému a jeho formulace

Výzkum začíná klíčovým krokem vymezení výzkumného problému. Tento proces zahrnuje pečlivou formulaci otázek, které chceme prostřednictvím výzkumu objasnit, a identifikaci konkrétních problémů, jež plánujeme řešit. Volba, proč jsme se rozhodli právě pro tento výzkumný problém, by měla vycházet z našich předpokladů a hlubší znalosti dané problematiky získané ze studia relevantní literatury (Sebera, 2012).

Vymezení výzkumného problému vyžaduje systematický přístup a pečlivé zvažování, jaký směr bude mít náš výzkum. Správný výběr problému je klíčový pro úspěšné dosažení výzkumných cílů a jejich řešení. Tento proces obvykle začíná analýzou dostupných informací a studií, které nám pomáhají lépe porozumět kontextu a relevanci našeho výzkumu (Sebera, 2012).

Proces definice výzkumného problému je zásadním krokem v každém výzkumném projektu, neboť představuje základ pro systematické hledání odpovědí na klíčové otázky. Existuje několik doporučení, která napomáhají k jeho správné formulaci. Prvním krokem je jednoznačné a konkrétní formulování problému tak, aby bylo jasné, co přesně chceme zkoumat. Dále je důležité problém formulovat ve formě otázky, čímž se zpřesní směr a cíl našeho bádání. Klíčové je také, aby byl výzkumný problém empiricky ověřitelný, což znamená, že je možné ho zkoumat a analyzovat na základě empirických dat (Chráška, 2016, s. 13).

Problém v kontextu výzkumu představuje spornou otázku nebo cíl, ke kterému směřujeme, a jeho splnění vyžaduje nalézání správných metod a přístupů. Na rozdíl od úkolu, jehož řešení má známé cesty k dosažení cíle, výzkumný problém často vyžaduje inovativní myšlení a hledání nových perspektiv (Hartl, 1993, s. 154).

Prvním krokem při stanovení výzkumného problému je provést předběžnou teoretickou analýzu relevantních poznatků v dané oblasti. Cílem této analýzy je získání hlubšího porozumění současnému stavu poznání v oblasti zájmu a získání nezbytných informací. Informace lze získat studiem odborné literatury, konzultacemi s odborníky, rozhovory nebo prostřednictvím empirického výzkumu pedagogické reality. Je nezbytné zaznamenat každý použitý informační zdroj v bibliografickém záznamu (Chráška, 2016, s. 12).

Dalším krokem je formulace konkrétního problému, který bude předmětem výzkumu. Důležité je zjednodušit pojmy a definice, s nimiž pracujeme, aby bylo možné systematicky analyzovat vztahy mezi různými jevy. Jevy, které zkoumáme v kontextu výzkumu, nazýváme

proměnnými. Ty lze rozdělit na nezávislé proměnné, které jsou příčinou vzniku jiných jevů, a závislé proměnné, které jsou důsledkem působení nezávislých proměnných (Chráška, 2016, s. 13).

Měření v pedagogickém výzkumu podle charakteru prováděného přiřazování čísel rozlišujeme čtyři typy proměnných, poté stanovujeme metodu zpracování dat. Typy proměnných jsou:

1. Nominální proměnné: Používají se pro označení specifických charakteristik, kde čísla nemají kvantitativní význam, ale slouží k identifikaci kategorií. Typicky se používají v pedagogických výzkumech založených na dotaznících. Můžeme počítat četnosti jednotlivých kategorií a určit modus, míru variability a frekvenční statistiku, jako je chí-kvadrát, Fisherův test, a další (Chráška, 2016, s. 42).

2. Ordinální proměnné: Objektům jsou přiřazena čísla, která vyjadřují jejich pořadí podle určitého kritéria. Tento typ proměnné umožňuje výpočet mediánu a různé míry variability, jako je: Kendallův koeficient shody, Spearmanův koeficient pořadové korelace, Wilcoxonův test, U-test, Kolmogorovův-Smirnovův test apod. Medián je prostřední hodnota v řadě seřazených dat, která rozděluje soubor na dvě stejně velké části (Chráška, 2016, s. 42).

3. Intervalové proměnné: Přiřazujeme čísla vyjadřující rozdíly mezi měřenými objekty, ale tento typ proměnné nemá přirozený nulový bod a čísla jsou určena libovolně. U intervalových proměnných se používají numerické operace a statistické metody, jako je Studentův t-test, F-test, párový t-test, analýza rozptylu, Pearsonův koeficient korelace apod.

4. Poměrové proměnné: Hodnoty přiřazujeme tak, aby vyjadřovaly množství vlastností a mají přirozenou nulu. Poměrové proměnné umožňují použití všech matematických operací, jako je sčítání, odčítání, násobení a dělení. Výsledky můžeme porovnávat pomocí otázek "o kolik" a "kolikrát". U tohoto typu proměnných lze použít všechny statistické postupy používané u ostatních typů proměnných, včetně ordinálních a nominálních (Chráška, 2016, s. 31).

3.1.1.2 Formulace hypotézy

Hypotézy představují základní stavební kámen kvantitativního výzkumu a jejich význam byl zvýrazněn díky kritickému racionalismu a filozofickému směru, který představil Karl R. Popper. Popperovo dílo zdůraznilo, že obecně formulované hypotézy nelze jednoduše potvrdit, ale můžeme je testovat a falzifikovat pomocí empirických důkazů, což je klíčový princip vědeckého postupu (Chráska, 2016, s. 14).

Při formulaci hypotéz je nezbytné dodržovat několik základních pravidel. První pravidlo stanovuje, že hypotéza musí být formulována jako jasná oznamovací věta, která předpokládá určitý stav věci. Druhé pravidlo zdůrazňuje, že hypotéza musí jasně vyjadřovat vztah mezi dvěma nebo více zkoumanými proměnnými a musí být formulována tak, aby umožňovala ověřit rozdíly, vztahy nebo důsledky. Třetí pravidlo vyžaduje, aby byla hypotéza empiricky ověřitelná, což znamená, že musí být možné provést experiment nebo sběr dat, které by potvrdily nebo vyvrátily její platnost (Chráska, 2016, s. 14).

Hypotézy slouží jako předpovědi o vztazích mezi proměnnými. Pokud platí, že při nastání jevu A dochází k jevu B, můžeme tento vztah matematicky vyjádřit pomocí funkce $Y = f(X)$, kde Y je závislá proměnná a X je nezávislá proměnná. Někdy můžeme potřebovat zahrnout více než jednu proměnnou do vztahu, například $Y = f(X, W, Z, \dots)$, aby bylo možné lépe popsat složité interakce mezi různými faktory. Důležitým krokem je dedukce, kdy se snažíme odvodit možné důsledky hypotéz a identifikovat další problémy nebo otázky, které vyplývají z jejich potenciálního ověření. Tento proces je klíčový pro vytváření a testování teoretických modelů v rámci kvantitativního výzkumu, který si klade za cíl systematicky objevovat a vysvětlovat různé jevy ve světě pedagogiky a dalších vědních oblastí (Chráska, 2016, s. 15).

3.1.1.3 Testování hypotéz

Hypotéza, domněnka nebo předpoklad představuje výchozí bod ve vědeckém výzkumu, definovaný jako vztah mezi proměnnými, který platí do chvíle, než bude tento vztah vyvrácen. Tento koncept je klíčovým prvkem pro formulaci teorií a rozvoj vědeckého poznání (Hartl, 1993, s. 67-68).

Proces testování, ověřování a verifikace hypotéz ve vědeckém výzkumu je rozhodujícím krokem, který následně určuje, zda můžeme danou hypotézu přijmout. V kvantitativních výzkumech toto rozhodnutí o přijetí hypotézy závisí výhradně na rozsáhlém sběru a analýze dat

získaných prostřednictvím empirických metod, jako jsou dotazníky, rozhovory, škály a další. Matematická statistika, která se zabývá metodami sběru a analýzy rozsáhlých datových souborů, hraje v tomto procesu klíčovou roli. Její prvním úkolem je popisná statistika, která slouží k co nejpřesnějšímu a objektivnímu popisu shromážděných dat. Druhým úkolem matematické statistiky je poskytovat nástroje a metody, které pomáhají rozhodnout, zda mezi sledovanými jevy existuje statisticky významný vztah či korelace. Celkovým cílem kvantitativního výzkumu je systematické zkoumání a objevování vztahů mezi proměnnými, což přispívá k hlubšímu porozumění a vysvětlení jevů ve specifických oblastech studia, jako je pedagogika a další vědní disciplíny (Chráska, 2016, s. 16-17).

3.1.1.3.1 Metody sběru dat v kvantitativně orientovaných pedagogických výzkumech

Ve výzkumu získáváme data pomocí empirických metod. V kvantitativním výzkumu se využívá celkem osmi hlavních metod. První z nich je pedagogické pozorování, které je nejstarší a nejrozšířenější metodou. Tato metoda definuje sledování smyslově vnímatelných jevů, jako je chování a jeho průběh. Mezi klíčové vlastnosti dobrého pozorování patří specifikace objektu zkoumání, zaměření na definovaný cíl, organizační struktura a přesný záznam (Chráska, 2016, s. 146-147).

Druhou metodou je interview v pedagogickém výzkumu, které se zabývá bezprostřední verbální komunikací mezi výzkumníkem a respondentem. Interview může být strukturované (s předem definovanými otázkami), nestrukturované (volná a přirozená konverzace), polostrukturované (kombinace obou přístupů) nebo skupinové (prováděné se skupinou respondentů) (Chráska, 2016, s. 176-177).

Třetí metodou jsou testy v pedagogickém výzkumu, které se dělí na testy schopností a testy osobnosti. Testy schopností slouží k posouzení, jaké dovednosti jedinec má pro řešení úkolů, zatímco testy osobnosti se zaměřují na různé aspekty osobnosti, temperamentu, motivace a charakterových vlastností (Chráska, 2016, s. 178).

Čtvrtou metodou je sociometrie v pedagogickém výzkumu, která se zabývá specifickými výzkumnými soubory používanými k popisu mezilidských vztahů v malých sociálních skupinách (Chráska, 2016, s. 202).

Pátou metodou je sémantický diferenciál, který slouží k měření osobních psychologických významů různých objektů (Chráska, 2016, s. 215).

Šestou metodou je měření obtížnosti učebního textu, které se využívá v pedagogických výzkumech zaměřených na vzdělávání. Obtížnost učebního textu lze posoudit buď subjektivně nebo na základě objektivních parametrů textu (Chráška, 2016, s. 223).

Sedmou metodou je Q-metodologie, která se aplikuje při zkoumání, jak určitá skupina respondentů hodnotí určitou množinu objektů, kterých je velké množství (Chráška, 2016, s. 225).

Poslední, osmou metodou je dotazník v pedagogickém výzkumu, který je podrobněji popsán a používá se pro sběr širokého spektra informací od respondentů. Tyto metody poskytují vědeckým výzkumníkům nástroje pro systematické sběr, analýzu a interpretaci dat, což je klíčové pro objektivní a důkladné zkoumání v různých oblastech pedagogiky a dalších disciplín (Chráška, 2016, s. 225).

3.1.1.3.2 Dotazník v pedagogickém výzkumu

P. Gavora vymezuje dotazník jako prostředek k písemnému kladení otázek a získávání písemných odpovědí. Pro účinné využití dotazníku je klíčové připravit otázky předem, důkladně je formulovat a promyšleně uspořádat. Tato metoda rychle a levně získává data od mnoha respondentů, ale výsledky jsou podmíněné a vyžadují přesnou analýzu pro odlišení objektivních zjištění od subjektivních názorů. (Chráška, 2016, s. 158-160).

Dotazník může obsahovat několik typů otázek (položek), které splňují různé funkční účely. Mezi tyto typy položek patří kontaktní položky, které usnadňují komunikaci mezi výzkumníkem a respondentem. Tyto otázky jsou obvykle snadné, jednoduché a nenáročné, a slouží k zavedení respondentů do tématu šetření. Je však důležité, aby demografické otázky byly umístěny až na závěr dotazníku, aby se předešlo možné nedůvěře respondentů (Chráška, 2016, s. 158-160).

Položky funkcionálně psychologické mají za úkol odstranit napětí u respondentů po zodpovězení náročných otázek. Tyto otázky jsou navrženy tak, aby odvedly pozornost respondentů od potenciálních stereotypů a umožnily jim vrátit se k hlavnímu tématu dotazníku (Chráška, 2016, s. 158-160).

Kontrolní položky slouží k ověření věrohodnosti získaných dat. Často se opakují, ale s různým formulováním otázky, nebo se používají otázky, na které je známá odpověď. Je klíčové, aby tyto položky nebyly umístěny vedle otázek, které kontrolujeme, aby nedošlo k ovlivnění odpovědí respondentů (Chráska, 2016, s. 158-160).

Filtrační položky jsou zaměřeny na selekci respondentů a umisťují se před hlavními otázkami dotazníku. Slouží k eliminaci jedinců, kteří nemají relevanci pro daný výzkum. Dotazník tak představuje flexibilní nástroj pro sběr a analýzu dat v rámci kvantitativního výzkumu, poskytující důležité informace pro další interpretaci a vyhodnocení výsledků výzkumného šetření (Chráska, 2016, s. 158-160).

Formy požadovaných odpovědí v dotaznících hrají klíčovou roli v efektivitě a přesnosti sběru dat. Rozdělení otázek na otevřené a uzavřené je základním kritériem, které ovlivňuje jak samotný proces vyplňování dotazníku, tak následné zpracování a interpretaci získaných informací. Otevřené (nestructurované) otázky umožňují respondentům volně vyjádřit své názory a postoje bez omezení na předem definované možnosti odpovědí. Tento typ otázek je vhodný pro situace, kdy chceme získat hlubší pochopení respondentových myšlenek a pocitů. Avšak jejich nevýhodou je jejich subjektivní charakter, individuální přístup a časová náročnost, jakou představuje jejich vyhodnocování. Naopak, uzavřené (strukturované) otázky nabízejí respondenti předem připravený výběr odpovědí, ze kterého mohou vybrat. Tento typ otázek usnadňuje rychlé a snadné vyhodnocení dat, což je výhodné při velkém počtu respondentů. Respondenti mají jasně definované možnosti odpovědí, což může zvýšit ochotu k účasti na šetření. Nevýhodou je možnost, že odpovědi respondentů nebudou plně reflektovat jejich skutečné názory, protože jsou omezeny na předem dané možnosti (Chráska, 2016, s. 160-161).

Obsah, který je položkami dotazníku zjišťován, lze rozdělit do tří hlavních kategorií: fakta, mínění, znalosti a vědomosti, motivy a postoje. Každá z těchto kategorií vyžaduje specifické přístupy k formulaci otázek a jejich zpracování, aby bylo možné dosáhnout co nejpresnějších a relevantních dat. Pro konstrukci účinného dotazníku jsou klíčové některé zásadní požadavky. Dotazníkové položky musí být jasné, srozumitelné a přesné. Dotazník by měl obsahovat jasná instrukce k vyplnění, které usnadňují respondentům orientaci a správné vyplnění dotazníku. Je důležité zjišťovat pouze nezbytné informace, aby se minimalizovala zátěž na respondenty a zjednodušil proces jejich odpovídání. Formulace otázek by měla být nezavádějící a umožňovat jednoznačné porozumění. Zároveň je důležité vyvarovat se otázkám typu "proč", které mohou být pro respondenty obtížně zodpověditelné a komplikovat jejich interpretaci. Získané údaje by měly být snadno tříditelné a zpracovatelné, což přispívá k celkové

praktičnosti dotazníkové metody. Vlastnosti dobrého dotazníku, jako je validita, reliabilita a praktičnost, jsou klíčové pro úspěšný výzkum a správné využití získaných dat v procesu analýzy a interpretace výsledků (Chráska, 2016, s. 162-165).

Validní měření je takové, které skutečně měří to, co jsme zamýšleli měřit, a je tedy v souladu s našimi výzkumnými cíli. Reliabilní měření, na druhou stranu, poskytuje při opakovaném měření za stejných podmínek stejné výsledky, čímž zajišťuje konzistenci a spolehlivost dat (Hrbáčková, 2024).

Provedení dotazníkového šetření může být realizováno různými způsoby, včetně rozesílání dotazníků poštou, osobního předání nebo prostřednictvím dalších osob. Osobní předání dotazníků je považováno za nejvýhodnější metodu, protože umožňuje respondentům vyplnit dotazníky okamžitě a zajistit jejich bezprostřední sběr. Tím se minimalizuje riziko ztráty nebo poškození dotazníků a zvyšuje se pravděpodobnost jejich kompletního vyplnění (Chráska, 2016, s. 169).

Třídění materiálu získaného dotazníkem je klíčovým krokem v procesu analýzy dat. Prvním krokem je důkladná kontrola materiálu, během níž by měly být vyřazeny dotazníky, které jsou zjevně vyplněny špatně nebo neúplně. Tento krok je nezbytný pro zajištění kvality a spolehlivosti dat. Pokud se ve výzkumu zjišťuje jedna vlastnost pomocí více otázek, lze použít tzv. indexy, které umožňují vyjádřit celkovou míru zjišťované vlastnosti. Indexy slouží k vytvoření souhrnných skóre, která usnadňují interpretaci a analýzu dat. Každá otázka v dotazníku reprezentuje různé znaky neboli proměnné. Nominální znaky označují, do které kategorie respondent patří, například podle pohlaví nebo povolání. Ordinální znaky určují pořadí respondentů na základě určitého kritéria, například úrovně vzdělání nebo spokojenosti. Znaky intervalové vyjadřují rozdíly mezi vlastnostmi respondentů, například věkové skupiny nebo výsledky testů. Znaky poměrové poskytují plnou informaci o kvantitě měřeného jevu, například počet dětí v rodině nebo délka praxe v oboru. Tyto různé typy znaků umožňují detailní a přesnou analýzu dat, což je nezbytné pro dosažení validních závěrů (Chráska, 2016, s. 169-170).

Je velmi důležité věnovat pozornost reprezentativnosti při výběru vzorku respondentů. Existuje několik způsobů, jak vybrat jedince a situace tak, aby danou skupinu či situaci dobře reprezentovali, což je klíčové pro získání spolehlivých a platných výsledků (Chráska, 2016, s. 16-17).

Prostý náhodný výběr: Prostý náhodný výběr je charakteristický tím, že každý prvek základního souboru má stejnou pravděpodobnost být vybrán, a to nezávisle na ostatních prvcích. Tento výběr je plně náhodný pouze tehdy, pokud se jedná o výběr s vrácením, což znamená, že každý vybraný prvek je po výběru vrácen zpět do souboru. V praxi se však častěji používá výběr bez vrácení, kde vybrané prvky zůstávají mimo základní soubor (Chráska, 2016, s. 17).

Skupinový výběr: Skupinový výběr se používá, když je základní soubor utříděn do určitých skupin. Pokud jsou tyto skupiny stejně početné, vybírá se pomocí losování tak, aby každá skupina měla stejnou pravděpodobnost být vybrána. Pokud skupiny nemají stejný počet členů, lze vybírat s pravděpodobností odpovídající velikosti jednotlivých skupin. Tento typ výběru je oblíbený pro svoji snadnou proveditelnost a často se používá ve výzkumech (Chráska, 2016, s. 18).

Stratifikovaný výběr: Stratifikovaný výběr se provádí u základních souborů, které jsou rozděleny do dalších podskupin. Pro získání reprezentativního vzorku se vybírá pomocí náhodného výběru z těchto podskupin. Počet vybraných prvků z podskupin nemusí být přesně poměrný ke složení základního souboru, což zajišťuje, že vzorek lépe reflektuje strukturu populace (Chráska, 2016, s. 18).

Kontrolovaný výběr: Kontrolovaný výběr zaručuje, že počet prvků vybraných z podskupin odpovídá jejich podílu v celkovém souboru. Takové výběry jsou často označovány jako reprezentativní a mohou být kontrolovány na základě několika klíčových charakteristik současně. I při nevelkém rozsahu poskytují věrohodné výsledky (Chráska, 2016, s. 18-19).

Vícenásobný výběr: Vícenásobný výběr je charakteristický tím, že začíná výběrem skupin vyššího řádu, nikoliv jednotlivých jednotek. Proces probíhá ve dvou až třech fázích, dokud se nedostaneme k základním jednotkám. Tento výběr je výhodný, protože vybrané prvky jsou zpravidla více koncentrovány než u ostatních typů výběrů (Chráska, 2016, s. 19).

Záměrný výběr: Záměrný výběr nezávisí na náhodě, ale na úsudku výzkumníka nebo zkoumané osoby. Existují tři způsoby, jak může záměrný výběr vzniknout: anketním výběrem, výběrem „průměrných jednotek“ a kvótním výběrem. Anketní výběr umožňuje jedincům se sami rozhodnout, zda se zúčastní. Výběr „průměrných jednotek“ vyžaduje vysokou kvalifikaci výzkumníka, který musí rozlišovat mezi jedinečnými, zvláštními a obecnými jevy. Kvótní výběr zahrnuje zvolení určitých kontrolních znaků, podle kterých se výběr orientuje, a často se

používá tzv. panel, kde se reprezentativní skupina osob používá opakovaně k různým výzkumům (Chráska, 2016, s. 19).

Mechanický výběr: Mechanický výběr je užitečný, pokud chceme zkoumat určité procento prvků z hlavního souboru. Každému prvku přiřadíme pořadové číslo a náhodným výběrem určíme počáteční prvek. Poté postupně přičítáme konstantu odpovídající požadovanému procentu (Chráska, 2016, s. 20).

Spárované výběry: Spárované výběry spočívají v získání dvou nebo více podobně kontrolovaných vzorků z celkového souboru. Tato metoda umožňuje srovnávat různé skupiny a získávat komplexnější údaje (Chráska, 2016, s. 20).

Úrovně pedagogického výzkumu: Při kvantitativním výzkumu probíhají tři hlavní úrovně: pilotáž, předvýzkum a vlastní výzkum. Cílem pilotáže je získat předběžné informace o dané oblasti, což umožňuje zpřesnit formulaci problému a hypotéz. Na pilotáž navazuje předvýzkum, což je menší model vlastního výzkumu, prováděný na malém vzorku osob. Tento předvýzkum však neumožňuje dělat závěry. Důležité je, aby výzkum byl originální a přinesl nové poznatky, které doposud nebyly objeveny (Chráska, 2016, s. 23; Eco, 1997, s. 21).

3.1.1.4 Vyvození závěrů a jejich prezentace

Zpracované výzkumné údaje jsou ve výsledku pouze čísla, která sama o sobě mnoho neznamenají. Proto je potřeba jejich interpretace, vysvětlení a vyhodnocení. Tento proces však vyžaduje jiný přístup než pouhé zpracování údajů. Je nutné nejprve získat určitý nadhled a zamyslet se nad kontextem, ve kterém byla data získána. Interpretace výzkumných dat může probíhat různými způsoby. V první řadě je nutné konfrontovat údaje se stanovenými hypotézami a komentovat tato zjištění. Tento krok se opírá o pedagogickou teorii a zkušenosti výzkumníka. Na základě získaných dat může výzkumník hypotézy přehodnotit, rozvinout nebo případně odmítnout. Dále je nutné vyjádřit podmínky a rozsah platnosti hypotéz, tedy zda se závěry dají zevšeobecnit, nebo platí pouze pro určitou omezenou populaci. Proces interpretace vyžaduje na jedné straně důkladné pochopení číselných údajů získaných na základě matematicko-statistických metod, a na druhé straně hluboké znalosti a dobrou orientaci v dané problematice. Výzkumník musí být schopen posoudit, zda jsou výsledky v souladu s existující teorií a jinými výzkumy, či nikoliv, a v případě rozporů nabídnout možné vysvětlení. Začátečníci mohou mít při interpretaci výsledků značné problémy. Často jim chybí dostatečné odborné znalosti a rozhled, což může být způsobeno nedostatečným studiem problematiky na

začátku výzkumu. Pokud jsou výzkumné hypotézy postaveny špatně, je jejich interpretace přirozeně obtížná. Je tedy zásadní, aby výzkumník před samotnou interpretací věnoval dostatek času důkladnému studiu relevantní literatury a teorie, což mu umožní získat potřebný kontext a nadhled pro správnou interpretaci výsledků. Celkově lze říci, že interpretace výzkumných údajů je komplexní proces, který vyžaduje nejen technické dovednosti, ale také kritické myšlení a hluboké porozumění dané problematice (Gavora, 2000, s. 136).

3.2 Cíl výzkumu

Cílem tohoto výzkumu je komplexně analyzovat problémy s podváhou, nadváhou a obezitou u jedinců ve věku od 15 do 26 let. Výzkum se zaměřuje na vliv různých faktorů, jako je místo, kde jedinci žijí, jejich výběr volnočasových aktivit a konzumace energetických nápojů.

Dílčí cíl č. 1: Zjistit, zda existuje vztah mezi pohlavím a výběrem volnočasových aktivit jedinců ve věku 15 až 26 let a jejich problémy s podváhou, nadváhou a obezitou. Tento cíl se snaží odhalit, zda určité volnočasové aktivity jsou více spojovány s problémy s hmotností v závislosti na pohlaví.

Dílčí cíl č. 2: Zjistit, zda kraj, ve kterém jedinci ve věku 15 až 26 let žijí, a jejich výběr volnočasových aktivit ovlivňují problémy s podváhou, nadváhou a obezitou. Tento cíl se zaměřuje na geografické rozdíly a hledá možné vzorce mezi místem bydliště, volnočasovými aktivitami a hmotnostními problémy.

Dílčí cíl č. 3: Zjistit, zda existuje vztah mezi pohlavím a konzumací energetických nápojů u jedinců ve věku 15 až 26 let a jejich problémy s podváhou, nadváhou a obezitou. Tento cíl zkoumá, zda pití energetických nápojů má různý dopad na hmotnostní problémy u mužů a žen v dané věkové skupině.

Výzkum tedy poskytuje ucelený pohled na to, jak různé aspekty života mladých lidí ovlivňují jejich hmotnostní stav a popisuje potenciální opatření, která by mohla pomoci v prevenci a řešení těchto problémů.

3.3 Výzkumné hypotézy

Na základě výzkumného cíle a jednotlivých dílčích cílů byly formulovány následující hypotézy, které se snaží přesněji určit a ověřit vztahy mezi zkoumanými proměnnými. Tyto hypotézy byly pečlivě vybrány tak, aby umožnily hlubší pochopení toho, jak pohlaví, místo bydliště, volnočasové aktivity a konzumace energetických nápojů ovlivňují problémy s podváhou, nadváhou a obezitou u jedinců ve věku 15 až 26 let. Hypotézy slouží, jako základ pro strukturované testování a analýzu dat, což umožňuje vědecky ověřit předpokládané souvislosti a lépe porozumět komplexním faktorům, které přispívají k těmto zdravotním problémům.

Hypotéza č. 1

H1₀: Mezi pohlavím jedinců ve věku 15 až 26 let, s problémy podváhy, nadváhy, obezity a výběrem volnočasových aktivit, není statisticky významný vztah.

H1_A: Mezi pohlavím jedinců ve věku 15 až 26 let, s problémy podváhy, nadváhy, obezity a výběrem volnočasových aktivit, je statisticky významný vztah.

Hypotéza č. 2

H2₀: Mezi kraji, kde žijí jedinci ve věku 15 až 26 let, s problémy podváhy, nadváhy, obezity a výběrem volnočasových aktivit, není statisticky významný vztah.

H2_A: Mezi kraji, kde žijí jedinci ve věku 15 až 26 let, s problémy podváhy, nadváhy, obezity a výběrem volnočasových aktivit, je statisticky významný vztah.

Hypotéza č. 3

H3₀: Mezi pohlavím jedinců ve věku 15 až 26 let, s problémy podváhy, nadváhy, obezity a pitím energetických nápojů, není statisticky významný vztah.

H3_A: Mezi pohlavím jedinců ve věku 15 až 26 let, s problémy podváhy, nadváhy, obezity a pitím energetických nápojů, je statisticky významný vztah.

3.4 Metoda sběru dat

Pro provedení tohoto výzkumu byla zvolena metoda sběru dat prostřednictvím dotazníkového šetření, které se ukázalo jako efektivní nástroj pro získání širokého spektra odpovědí od respondentů napříč všemi věkovými skupinami v České republice. Šetření probíhalo v rozmezí let 2018 až 2021. V tomto výzkumu jsou však soustředěny informace ze čtyř klíčových regionů: Olomouckého, Moravskoslezského, Jihomoravského a Zlínského kraje. Dotazníky byly rozdělovány převážně elektronickou formou, což umožnilo rychlý a efektivní sběr dat. Avšak část respondentů obdržela dotazníky ve formě tištěné, které po vyplnění byly pečlivě přepisovány do elektronické podoby výzkumným týmem, aby byla zachována maximální přesnost a spolehlivost dat. Tento dotazník je poskytnut v příloze (Pospíšil, Pospíšilová, Trochtová, Špatenková, Kokosińska, 2018).

Na začátku každého dotazníku byl úvodní text pečlivě strukturován a detailně popsán, aby bylo zajištěno, že respondenti plně rozuměli účelu a významu dotazníkového šetření. V tomto úvodu bylo podrobně vysvětleno, jaké konkrétní otázky dotazník pokrývá a jakým způsobem přispěje k hlubšímu pochopení tématu. Důležitou součástí úvodu bylo také ujištění respondentů o zajištění anonymity jejich osobních údajů. To bylo klíčové pro budování důvěry a zajištění, že jejich odpovědi budou zacházeny s maximálním respektem k jejich soukromí. Poděkování za jejich čas a úsilí, které věnovali vyplnění dotazníku, bylo vřele sděleno, aby si respondenti byli vědomi hodnoty jejich příspěvku. Nakonec, respondentům bylo garantováno, že data z dotazníku budou využita k hlubšímu zkoumání a reflexi jejich prožívání volného času, což mělo podnítit jejich motivaci k co nejupřímnějším odpovědím. Tento komplexní úvodní text byl navržen tak, aby zajistil nejen kvalitní a přesný sběr dat, ale také aby podpořil angažovanost respondentů a jejich důvěru v celý výzkumný proces (Pospíšil, Pospíšilová, Trochtová, Špatenková, Kokosińska, 2018).

V rámci dotazníkového šetření byla použita kombinace uzavřených otázek s jednou možností odpovědi a škálových otázek, které využívaly různé typy škál. Uzavřené otázky s jednou možností odpovědi poskytovaly strukturovaný rámec pro rychlou a jasnou zpětnou vazbu od respondentů. Na druhou stranu, škálové otázky byly rozšířeny o posuzovací, intervalové a likertové škály, což umožnilo podrobnější měření respondentových názorů, preferencí a zkušeností. Posuzovací škály umožnily respondenty vyjádřit svůj názor na různé aspekty pomocí relativního hodnocení, zatímco intervalové škály umožnily kvantifikovat rozsah odpovědí na určité otázky. Likertové škály poskytovaly možnost respondentům vyjádřit

svůj stupeň souhlasu nebo nesouhlasu s různými tvrzeními či tvrzeními o jejich názorech a preferencích. Tato variabilita ve způsobu položení otázek a jejich zodpovězení poskytla výzkumníkům bohatý soubor dat, který umožnil hlubší analýzu a porozumění respondentům a jejich postojům (Pospíšil, Pospíšilová, Trochtová, Špatenková, Kokosińska, 2018).

Dotazník se skládal z šesti částí: 1. Zběhlost v užívání informačních technologií, 2. Prožívání volného času, 3. Preference hodnot, 4. Světový názor, 5. Ekonomická situace znalosti v oblasti financí, 6. Základní údaje o respondentovi (Pospíšil, Pospíšilová, Trochtová, Špatenková, Kokosińska, 2018).

Jak už bylo zmíněno, v tomto výzkumu byla zaměřena analýza dat jedinců ve věkovém rozpětí 15 až 26 let, kteří žijí v Olomouckém, Moravskoslezském, Jihomoravském a Zlínském kraji. Respondenti byli vybráni na základě jejich zkušenosti s problémy spojenými jak s podváhou, tak nadváhou či obezitou. Respondenti byli požádáni, aby popsali, jak tráví svůj volný čas, a to jakými aktivitami se zabývají a jak často se těmto aktivitám věnují a také jak moc pijí energetické nápoje. Tento přístup umožnil detailní pohled na jejich způsoby trávení volného času a frekvenci, s jakou se těmto aktivitám věnují, což poskytlo ucelený obraz jejich životního stylu a aktivity. Zde byly kategorie: Humanitní aktivity; Příroda (věda), lékařství, technika, hobby a domácnost; Informace, IT, komunikace a obecnosti; Sport a hry; Umění; Literatura a jazyky; Sociální aktivity; Virtuální realita; Osobní aktivity, turismus, cestování a geografie. Ty dále zahrnovaly: Kategorie Humanitní aktivity zahrnuje filozofii, historii a studium okultismu a magie. Kategorie Příroda (věda), lékařství, technika, hobby a domácnost zahrnuje přírodní vědy, techniku, zemědělství a domácí aktivity. Kategorie Informace, IT, komunikace a obecnosti zahrnuje knihy, internet, IT práci a webové aplikace. Kategorie Sport a hry zahrnuje sporty, sledování sportovních událostí a zábavu. Kategorie Umění zahrnuje architekturu, výtvarné umění, hudbu a literaturu. Kategorie Sociální aktivity zahrnuje rodinu, dobrovolnictví a společenské aktivity. Kategorie Virtuální realita zahrnuje hraní počítačových her a komunikaci ve virtuálním světě. Kategorie Osobní aktivity, turismus, cestování a geografie zahrnuje osobní péči, cestování a pobyt v přírodě. Dále pak byla respondentům i položená otázka (otázka č. 169): Pijete nebo jste pil/a energetické nápoje? Na kterou mohli odpovědět: Ano, denně dvě a více plechovek/lahví | Ano, denně maximálně jednu plechovku/láhev | Ano, příležitostně (maximálně jednu plechovku/láhev) | V současné době již ne, ale v minulosti jsem pil/a | Ne, nikdy (Pospíšil, Pospíšilová, Trochtová, Špatenková, Kokosińska, 2018).

3.5 Výzkumný soubor

Výzkumným souborem tohoto výzkumu jsou jedinci ve věku od 15 do 26 let s podváhou, nadváhou nebo obezitou, kteří žijí v Olomouckém, Zlínském, Moravskoslezském a Jihomoravském kraji. Shromažďování dat probíhalo v období 2018 až 2021, během kterého se do výzkumu zapojilo celkem 1422 respondentů. Z nich 859 byly ženy a 563 muži. Na otázku týkající se uvedení, zdali máte podváhu, nadváhu nebo obezitu, alespoň přibližně podle indexu tělesné hmotnosti (BMI), žádnou odpověď uvedlo 1066 respondentů.

Ve výzkumu se proto zaměříme na respondenty, kteří mají problémem a to:

- Problém s podváhou (BMI méně než 18) uvedlo 63 respondentů
- Problém s nadváhou (BMI 25–30) uvedlo 213 respondentů.
- Problém s obezitou I. stupně (BMI 30–35) uvedlo 57 respondentů.
- Problém s obezitou II. stupně (BMI 35–40) uvedlo 20 respondentů.
- Problém s obezitou III. stupně (BMI nad 40) uvedli 3 respondenti.

V rámci tohoto výzkumu se zaměříme na respondenty, kteří trpí podváhou, nadváhou nebo obezitou. Celkem se bude analyzovat 356 respondentů s tímto zdravotním problémem.

3.6 Metody ověřování hypotéz

Hypotéza hraje klíčovou roli ve výzkumu, protože představuje předpoklad, který výzkumník formuluje na základě svého názoru či předchozího studia daného problému. Je nezbytná pro poskytování jasného směru výzkumu, je konkrétní a umožňuje přímé testování. Po shromáždění dat výzkumník testuje hypotézu a rozhoduje se, zda ji potvrdí, nebo zamítne (alternativní nebo nulová hypotéza). Tento proces zahrnuje použití statistických metod ke stanovení významnosti výsledků, což umožňuje objektivní vyhodnocení toho, zda zjištěné údaje podporují původní předpoklad. Hypotéza tímto způsobem nutí výzkumníka hluboce přemýšlet o výzkumném problému, zvažovat možné výsledky a pečlivě plánovat, jak získané údaje analyzovat a interpretovat (Gavora, Peter a kol. 2010).

V kvantitativním výzkumu ověřujeme hypotézy týkající se vztahů mezi různými jevy. Hypotézy jsou nejdříve formulovány jako věcné hypotézy, které představují konkrétní tvrzení o vztazích mezi proměnnými. Proměnné, které jsou součástí věcných hypotéz, musí být nejprve operacionalizovány, což znamená, že musí být definovány způsobem, který umožňuje jejich měření. Statistická hypotéza, která vychází z věcné hypotézy, není ověřována přímo. Namísto

toho je ověřována ve vztahu k jinému tvrzení, známému jako nulová hypotéza. Nulová hypotéza je základním výchozím bodem statistického testování a tvrdí, že mezi zkoumanými proměnnými neexistuje žádný vztah nebo rozdíl. Pokud se na základě statistické analýzy ukáže, že existuje dostatek důkazů k zamítnutí nulové hypotézy, přijímáme alternativní hypotézu. Alternativní hypotéza je opakem nulové hypotézy a tvrdí, že mezi proměnnými skutečně existuje vztah. Proces testování hypotéz je klíčový, protože nám umožňuje na základě shromážděných dat rozhodnout, zda lze určité tvrzení považovat za pravdivé. Pro ověření hypotéz se často používají různé statistické testy, které zkoumají, zda jsou pozorované rozdíly nebo vztahy mezi proměnnými statisticky významné. Statistická významnost znamená, že pravděpodobnost, že pozorované výsledky jsou dílem náhody, je velmi malá. Celý tento proces je detailně popsán v literatuře, například Chráska (2016) uvádí, že nulová hypotéza se obvykle formuluje jako výchozí předpoklad, který předpokládá absenci vztahu mezi proměnnými. Pokud statistická analýza poskytne dostatečné důkazy, které tento předpoklad vyvracejí, pak je nulová hypotéza odmítnuta ve prospěch hypotézy alternativní, která naznačuje existenci skutečného vztahu mezi zkoumanými jevy (Chráska, 2016, s. 69).

V tomto výzkumu byl použit chí-kvadrát test nezávislosti pro analýzu kontingenční tabulky. Tento statistický test byl aplikován k určení, zda existuje vztah mezi několika proměnnými: pohlavím, místem bydliště (kraj), pitím energetických nápojů a výběrem volnočasových aktivit. Test nezávislosti chí-kvadrát je obvykle používán k zjištění, zda je rozdíl mezi pozorovanými a očekávanými četnostmi v kontingenční tabulce dostatečně velký na to, aby mohl být považován za statisticky významný. V našem případě jsme zkoumali, zda pohlaví ovlivňuje výběr volnočasových aktivit a pití energetických nápojů a zda u výběru volnočasových aktivit a místem kde jedinci žijí existuje nějaký vzájemný vztah mezi těmito proměnnými. Použitím tohoto testu jsme byli schopni určit, zda jsou rozdíly mezi pozorovanými hodnotami (např. kolik mužů a žen pije energetické nápoje) a očekávanými hodnotami (co bychom očekávali, pokud by neexistovala žádná souvislost mezi proměnnými) statisticky významné. Tento analytický přístup nám umožnil lépe pochopit dynamiku mezi zkoumanými faktory a přispěl k našemu celkovému porozumění vlivům, které mohou ovlivňovat volnočasové aktivity a konzumaci energetických nápojů v závislosti na pohlaví a místě bydliště. Tímto způsobem jsme byli schopni poskytnout důkladnější analýzu a interpretaci shromážděných dat.

V tomto výzkumu byly analyzovány výsledky odpovědí jedinců ve věku od 15 do 26 let, kteří žijí v Olomouckém, Moravskoslezském, Jihomoravském a Zlínském kraji, a trpí problémy

s podváhou, nadváhou nebo obezitou. Tyto výsledky byly zaznamenány do kontingenční tabulky. Kontingenční tabulka byla sestavena tak, aby zahrnovala četnosti odpovědí v jednotlivých kategoriích, a na jejím konci byl vždy uveden součet všech četností. Následně byl proveden výpočet očekávaných četností (O), které odpovídají nulové hypotéze (H_0). Očekávaná četnost pro každé pole v kontingenční tabulce byla vypočítána vynásobením marginálních četností příslušných řádků a sloupců. Tento součin byl pak podělen celkovou četností (n) v tabulce. Tento postup je nezbytný pro zjištění, zda rozdíly mezi pozorovanými a očekávanými četnostmi jsou statisticky významné. Použitím těchto statistických metod jsme mohli důkladněji analyzovat a interpretovat data, což nám poskytlo lepší přehled o vztazích mezi geografickým umístěním, věkem respondentů a jejich problémy s váhou. Tento přístup nám umožnil identifikovat potenciální statisticky významné rozdíly a poskytnout hlubší vhled do problematiky váhových problémů v různých krajích.

Testováním H_0 se rozhodne o přijetí nebo odmítnutí hypotéz pomocí výpočtu testového kritéria χ^2 . Platnost nulové hypotézy se určí srovnáním vypočítané hodnoty testového kritéria s kritickou hodnotou ze statistických tabulek. Pokud je vypočítaná hodnota vyšší než kritická hodnota, nulová hypotéza se odmítne a přijme se alternativní hypotéza (Chráška, 2016, s. 72).

$$\chi^2 = \sum \frac{(P-O)^2}{O}$$

Obrázek 2: výpočet testového kritéria χ^2 .

(Chráška, 2016, s. 72).

Hladina významnosti byla zvolena 0,05 (5 %), což je běžné ve většině výzkumů. Statisticky významný vztah v kontingenční tabulce lze interpretovat pomocí znaménkového schématu, často s využitím z (z -skóre). Doporučuje se počítat z -skóre podle vzorce:

Testové kritérium je možno vypočítat např. ze vztahu

$$z = \frac{P_{\%} - O_{\%}}{\sqrt{O_{\%} \cdot (100 - O_{\%})}} \cdot \sqrt{n}$$

kde $P_{\%}$ je pozorovaná četnost v určitém poli vyjádřená v % z celkové četnosti, $O_{\%}$ je očekávaná četnost v tomto poli vyjádřená v % z celkové četnosti a n je celková četnost v kontingenční tabulce.
Někteří autoři (Řehák; Řeháková, 1986) doporučují počítat hodnoty z -skóre podle vzorce

$$z = \frac{n \cdot n_p - n_r \cdot n_s}{\sqrt{n_r \cdot n_s \cdot (n - n_r) \cdot (n - n_s)}} \cdot \sqrt{n}$$

Obrázek 3: testové kritérium z (z -skóre).

(Chráška, 2016, s. 79).

Podle výsledků přiřazujeme vypočítaným hodnotám z znaménka, která se zapisují do znaménkového schématu. Znaménko + nebo – přidělujeme, pokud je rozdíl mezi pozorovanou a očekávanou četností statisticky významný na hladině 0,05 (Chráska, 2016, s. 80).

Význam znamének ve schématu lze shrnout následujícím způsobem:

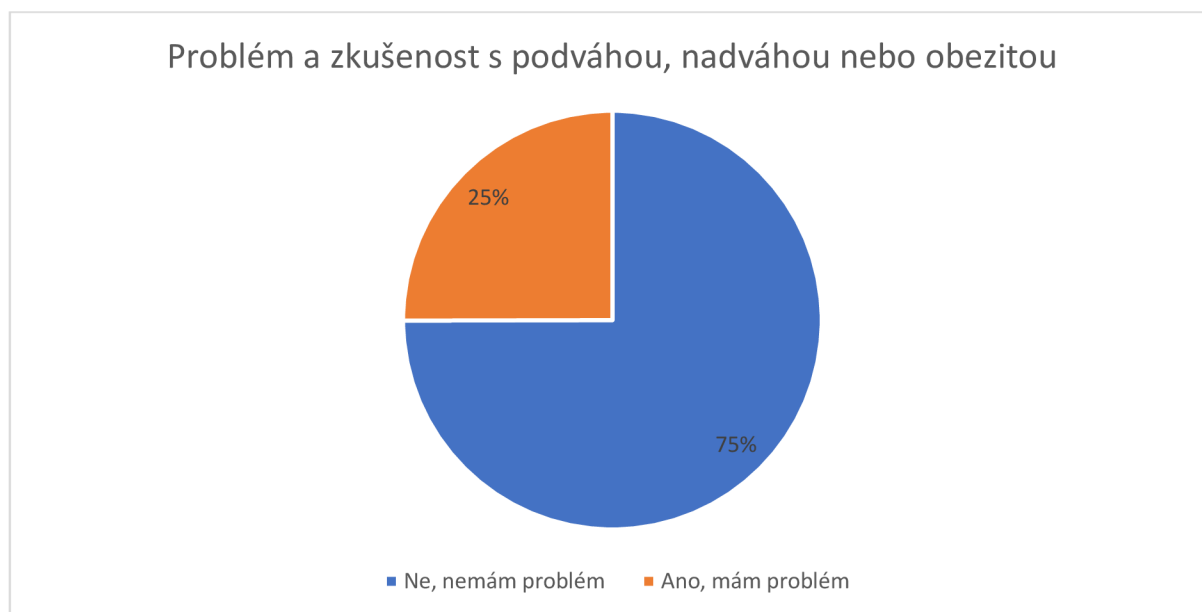
+++	pozorovaná četnost je významně větší než četnost očekávaná na hladině významnosti 0,001 (tzn. pozorovaná četnost je značně vyšší než četnost očekávaná)
---	pozorovaná četnost je významně menší než četnost očekávaná na hladině významnosti 0,001 (tzn. pozorovaná četnost je značně menší než četnost očekávaná)
++	pozorovaná četnost je významně větší než četnost očekávaná na hladině významnosti 0,01
--	pozorovaná četnost je významně menší než četnost očekávaná na hladině významnosti 0,01
+	pozorovaná četnost je významně větší než četnost očekávaná na hladině významnosti 0,05
-	pozorovaná četnost je významně menší než četnost očekávaná na hladině významnosti 0,05
0	mezi pozorovanou četností a četností očekávanou není statisticky významný rozdíl

Obrázek 4: Význam znamének ve schématu.

(Chráska, 2016, s. 80).

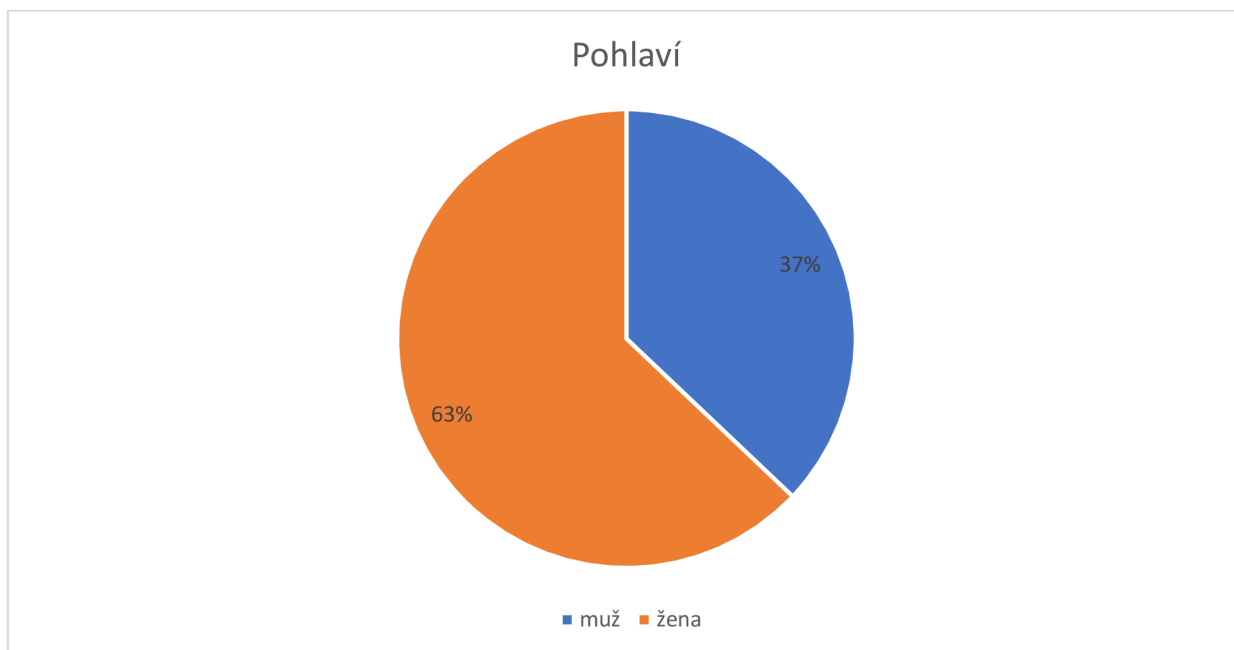
3.7 Základní analýza získaných dat

Základní analýza dat je v této části podrobně popsána a převedena do grafů, přičemž důležité informace jsou rozepsány a vysvětleny. Do výzkumu byla zahrnuta data respondentů, kteří uvedli, zda mají podváhu, nadváhu nebo obezitu, a zároveň splňovali kritéria věkové skupiny a místa bydliště. Tato data byla pečlivě zpracována a analyzována, aby bylo možné odhalit vzorce a trendy, které mohou být v populaci přítomny. Grafy slouží jako vizuální nástroje, které usnadňují srovnání a poskytují jasnější přehled o tom, jak jsou jednotlivé skupiny respondentů rozloženy podle jejich tělesné hmotnosti, věku a regionu, ve kterém žijí (Olomoucký, Moravskoslezský, Jihomoravský, Zlínský). Důkladné rozepsání důležitých informací zahrnuje nejen popis metodologie sběru dat a jejich analýzy, ale také interpretaci výsledků. Tímto způsobem můžeme získat hlubší pochopení faktorů, které přispívají k podváze, nadváze a obezitě v různých částech populace.



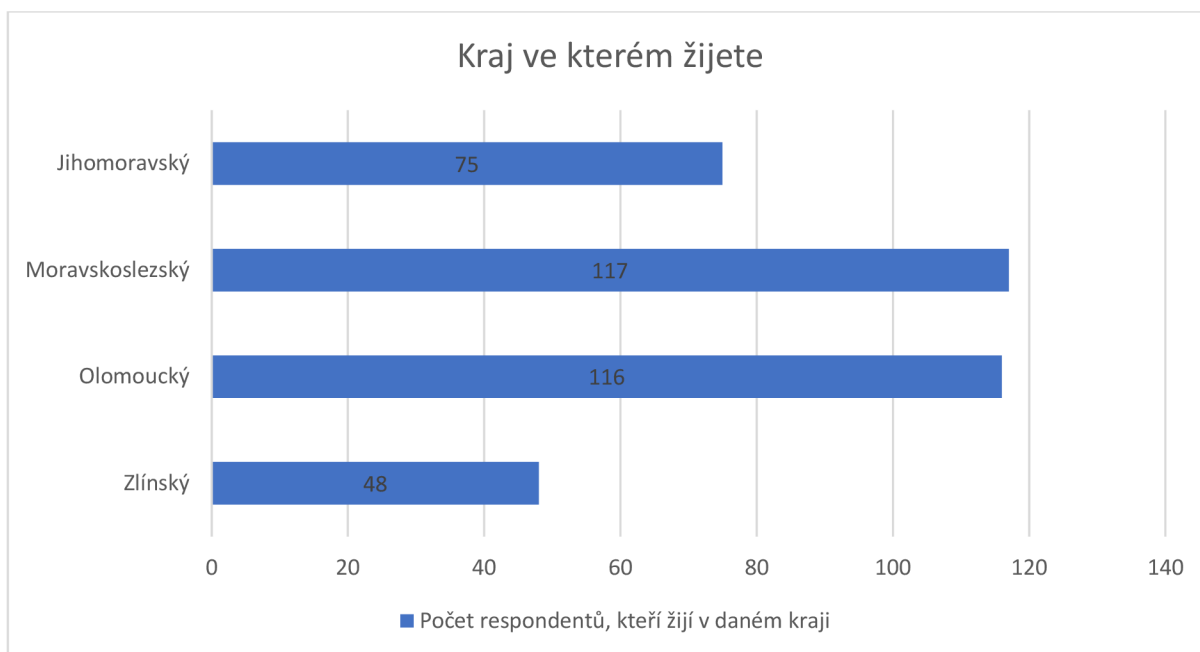
Graf č. 1: Problém s podváhou, nadváhou a obezitou.

Graf č. 1: ukazuje kolik respondentů má problém a zkušenost s podváhou, nadváhou nebo obezitou. Z celkového počtu respondentů 1422 odpovědělo ano, s tímto problémem mám zkušenost 356 respondentů (25,04 %) a ne, tento problém se mě netýká a nikdy netýkal 1066 respondentů (74,96 %).



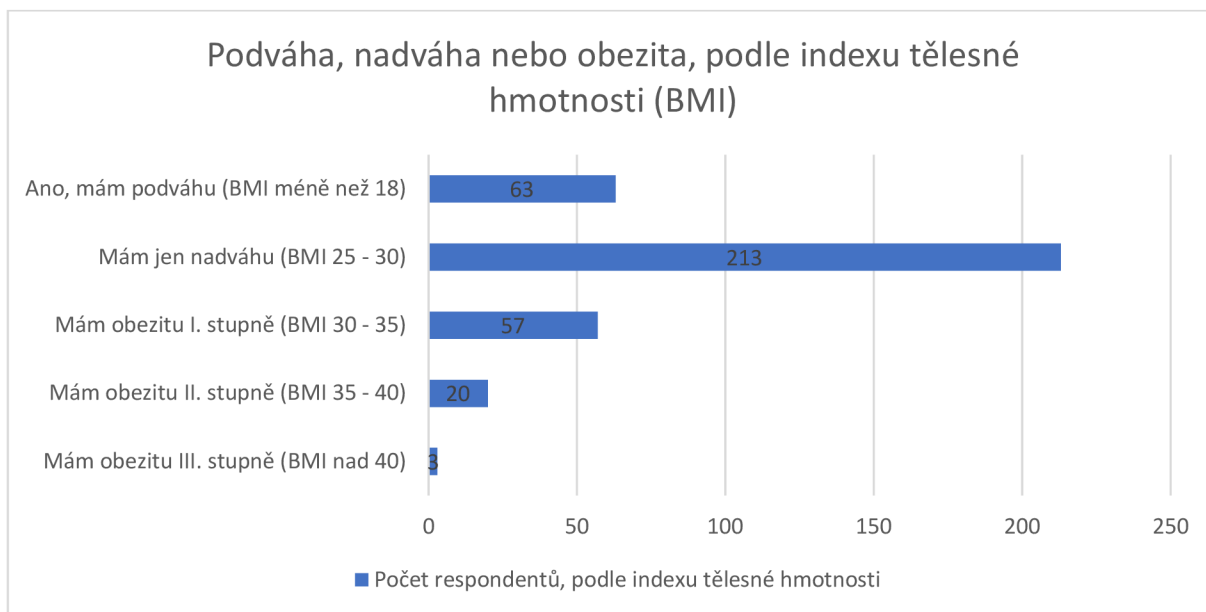
Graf č. 2: Zastoupení pohlaví.

Graf č. 2: ukazuje zastoupení pohlaví v dotazníkovém šetření, celkem z 356 respondentů. Mužů, co mají problém s podváhou, nadváhou nebo obezitou se účastnilo 132 (37,08 %). Žen, co mají problém s podváhou, nadváhou nebo obezitou se účastnilo 224 (62,92 %).



Graf č. 3: Kraj, ve kterém žijete.

Graf č. 3: Nejvíce respondentů (32,87 %) pocházelo z Moravskoslezského kraje: 117 a velmi podobně z Olomouckého kraje: 116 (32,58 %). Z Jihomoravského: 75 (21,07 %). Nejméně respondentů: 48 bylo ze Zlínského kraje (13,48 %).



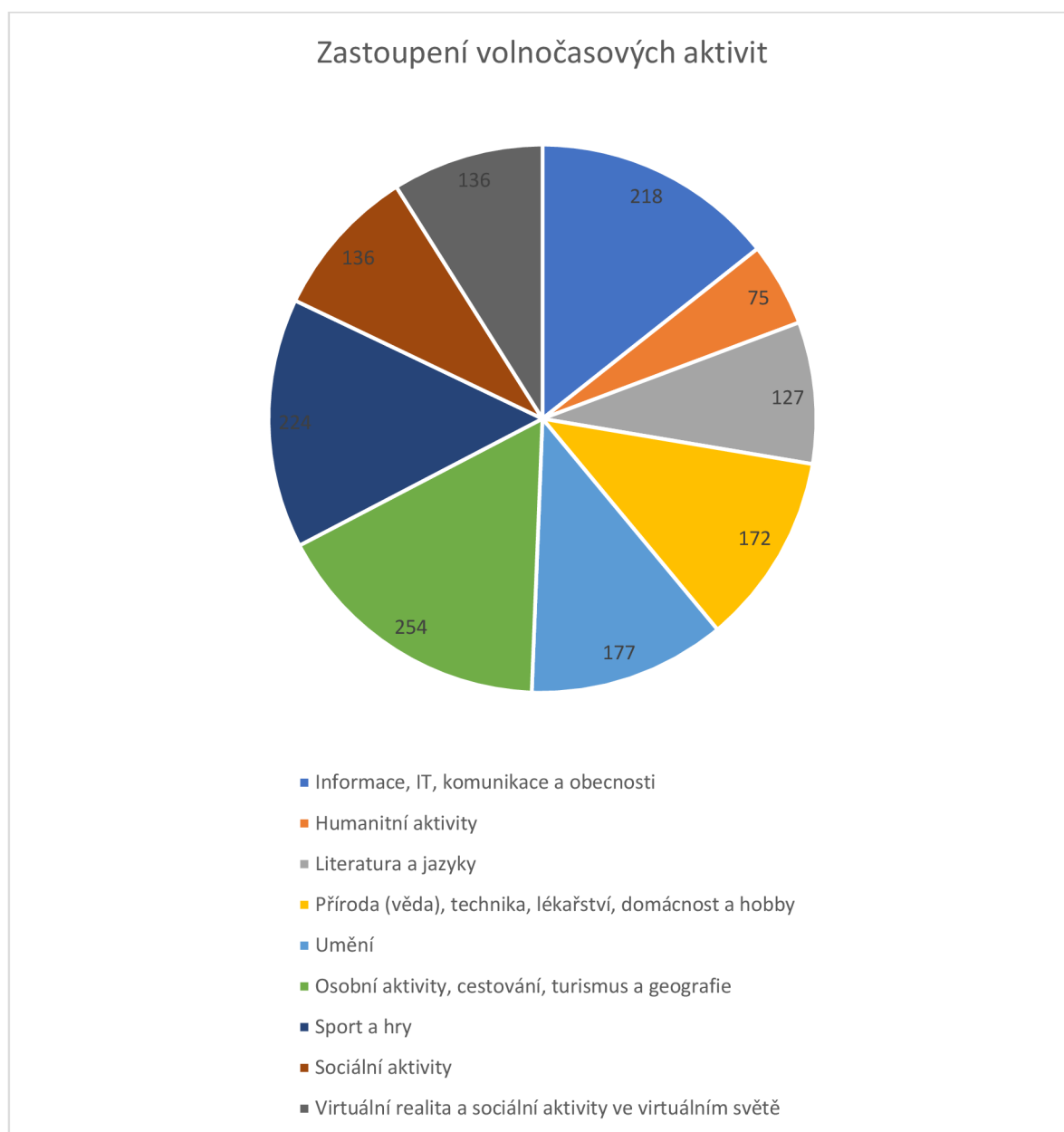
Graf č. 4: Podváža, nadváha nebo obezita podle BMI.

Graf č. 4: Výzkumu se účastnilo nejvíce respondentů s nadváhou: 213 (59,83 %), dále pak s podvážou: 63 (17,70 %). S obezitou I. stupně bylo: 57 respondentů (16,01 %), dále s obezitou II. stupně bylo: 20 respondentů (5,62 %) a nejméně s obezitou III. stupně: 3 (0,84 %).



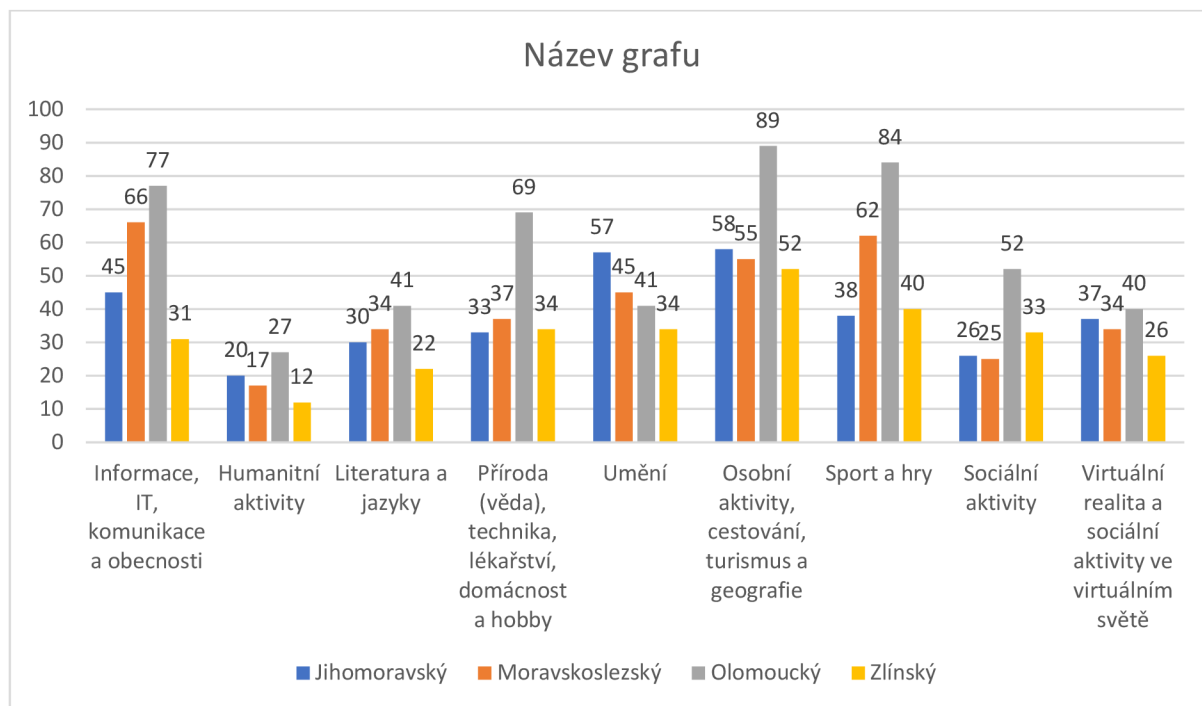
Graf č. 5: Věkové skupiny mladých do 26 let.

Graf č. 5: Nejvíce respondentů (21,35 %) bylo ve věku 21 až 22 let: 76 a se stejným počtem 76 respondentů také ve věku 23 až 24 let: (21,35 %). Ve věku 15 až 16 let: 55 (15,45 %), ve věku 17 až 18 let: 44 (12,36 %). Dále ve věku 19 až 20: 51 (14,33 %) a ve věku 25 až 26 let: 54 respondentů (15,17 %).



Graf č. 6: Zastoupení volnočasových aktivit.

V grafu č. 6 je zaznamenáno, kolik mladých do 26 let zvolilo danou oblast za svou volnočasovou aktivitu. Největší četnost byla naměřena u kategorie Osobní aktivity, cestování, turismus a geografie s počtem 254 (16,72 %), po ní byla nejpočetnější kategorie Sport a hry 224 (14,75 %). Dále 218 mladých zvolilo Informace, IT, komunikace a obecnosti (14,35 %), Umění: 177 dotazovaných (11,65 %), Příroda (věda), technika, lékařství, domácnost a hobby: 172 (11,32 %), Sociální aktivity: 136 (8,95 %) a Virtuální realita a sociální aktivity ve virtuálním světě: 136 (8,95 %). Nejmenší četnost: 127 byla naměřena u kategorie Literatura a jazyky (8,36 %) a u kategorie Humanitní aktivity v počtu 75 (4,94 %).



Graf č. 7: Výběr aktivit dle kraje.

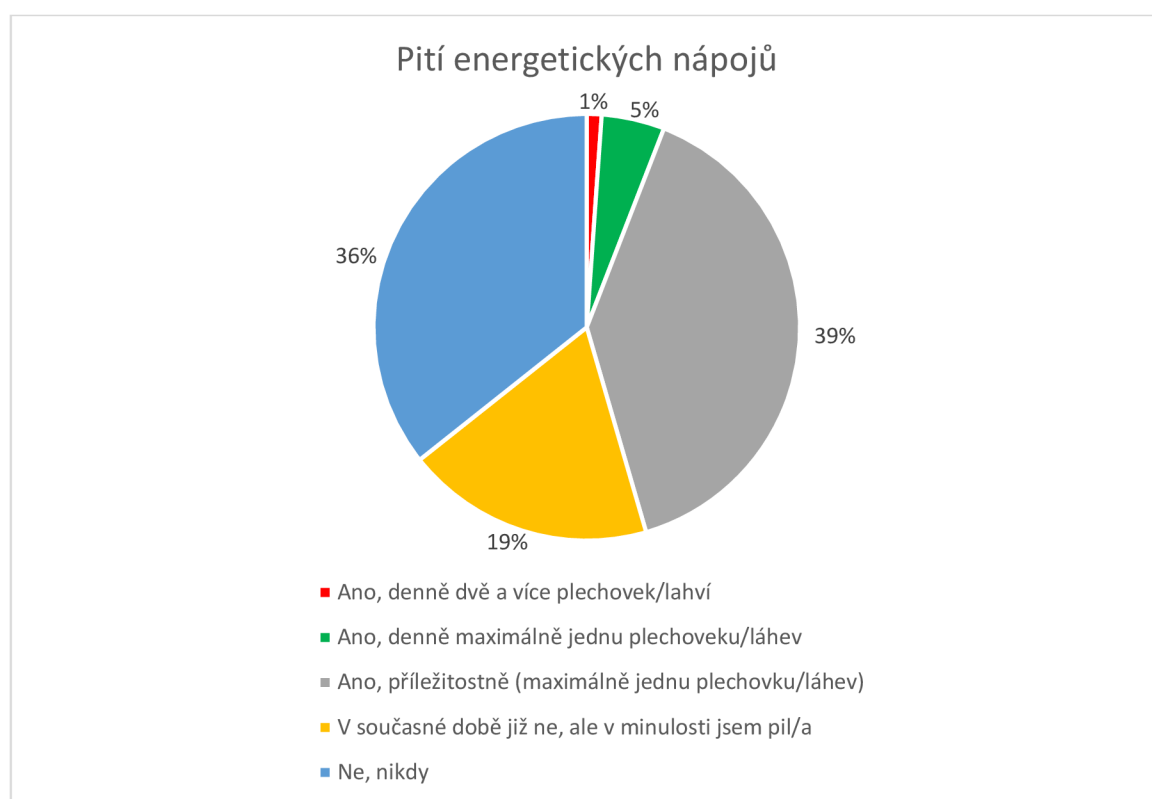
Graf č. 7 ukazuje, jaké nejčastější aktivity volili mladí lidé do 26 let v závislosti na kraji, ve které žijí. V Olomouckém kraji byly oblasti volnočasových aktivit výrazněji zastoupené než v ostatních krajích. Nejpřednější volnočasovou oblastí v Olomouckém kraji byla: Osobní aktivity, cestování, turismus a geografie – tuto oblast zvolilo 89 respondentů (5,84 %), poté Sport a hry: 84 (5,52 %), Informace, IT, komunikace a obecnosti: 77 (5,06 %), Příroda, technika, lékařství, domácnost a hobby 69 (4,53 %), Sociální aktivity: 52 (3,41 %), Literatura a jazyky: 41 (2,69 %), Umění: 41 (2,69 %), Virtuální realita a sociální aktivity ve virtuálním světě: 40 (2,63 %) a Humanitní aktivity: 27 (1,77 %).

V Jihomoravském kraji respondenti nejvíce vybírali kategorie: Osobní aktivity, cestování, turismus a geografie: 58 (3,81 %), poté, Umění 57 (3,74 %), Informace, IT, komunikace a obecnosti: 45 (2,95 %), Sport a hry: 38 (2,50 %), Virtuální realita a sociální aktivity ve virtuálním světě: 37 (2,43 %), Příroda, technika, lékařství, domácnost a hobby v počtu: 33 (2,17 %), Literatura a jazyky: 30 (1,97 %), Sociální aktivity v počtu 26 (1,71 %) a nejméně volené byly Humanitní aktivity v počtu: 20 (1,31 %).

V Moravskoslezském kraji respondenti nejvíce vybírali kategorie: Informace, IT, komunikace a obecnosti: 66 (4,33 %), Sport a hry: 62 (4,07 %), Osobní aktivity, cestování, turismus a geografie: 55 (3,61 %), Umění 45 (2,95 %), poté, Příroda, technika, lékařství, domácnost a hobby v počtu: 37 (2,43 %), Virtuální realita a sociální aktivity ve virtuálním světě:

34 (2,23 %), Literatura a jazyky: 34 (2,23 %), Sociální aktivity v počtu 25 (1,64 %) a nejméně volené byly Humanitní aktivity v počtu: 17 (1,12 %).

Ve Zlínském kraji respondenti nejvíce vybírali kategorie: Osobní aktivity, cestování, turismus a geografie: 52 (3,41 %), Sport a hry: 40 (2,63 %), Umění 34 (2,23 %), poté, Příroda, technika, lékařství, domácnost a hobby také v počtu: 34 (2,23 %), Sociální aktivity v počtu 33 (2,17 %), Informace, IT, komunikace a obecnosti: 31 (2,04 %), Virtuální realita a sociální aktivity ve virtuálním světě: 26 (1,71 %), Literatura a jazyky: 22 (1,44 %) a nejméně volené byly Humanitní aktivity v počtu: 12 (0,79 %).



Graf č. 8: Pití energetických nápojů.

V grafu č. 8 je zaznamenáno, kolik mladých, konkrétně už s problémy podváhy, nadváhy a obezity od 15 do 26 let pije energetické nápoje. Největší četnost byla naměřena u kategorie Ano, příležitostně (maximálně jednu plechovku/láhev) s počtem 141 (39,61 %), po ní byla nejpočetnější kategorie Ne, nikdy 127 (35,67 %). Dále 67 mladých zvolilo V současné době již ne, ale v minulosti jsem pil/a (18,82 %), Ano, denně maximálně jednu plechovku/láhev: 17 dotazovaných (4,78 %) a nejmenší četnost: 4 byla naměřena u kategorie Ano, denně dvě a více plechovek/lahví (1,12 %).

3.8 Ověřování hypotéz a analýza zjištěných korelací

Tato podkapitola se zaměřuje na ověření stanovených hypotéz. Proces ověřování probíhal pomocí testování nulové hypotézy, což je standardní statistický postup pro určení, zda existuje dostatečný důkaz k odmítnutí hypotézy, která předpokládá, že mezi zkoumanými proměnnými není žádný skutečný vztah. Pro tento účel byl použit test chí-kvadrát, který je vhodný pro analýzu vztahů mezi kategoriálními proměnnými. Test chí-kvadrát byl aplikován na kontingenční tabulky, což umožnilo zkoumat, zda rozdíly mezi pozorovanými a očekávanými frekvencemi jsou statisticky významné.

Hypotéza č. 1

H₁₀: Mezi pohlavím jedinců ve věku 15 až 26 let, s problémy podváhy, nadváhy, obezity a výběrem volnočasových aktivit, není statisticky významný vztah.

H_{1A}: Mezi pohlavím jedinců ve věku 15 až 26 let, s problémy podváhy, nadváhy, obezity a výběrem volnočasových aktivit, je statisticky významný vztah.

Jak již bylo popsáno výše v metodách ověřování hypotéz, rozhodnutí o přijetí či nepřijetí těchto hypotéz se uskutečnilo na základě testu nezávislosti pro kontingenční tabulku na hladině významnosti 0,05. Například se jednalo o hypotézy: „Mezi pohlavím jedinců ve věku 15 až 26 let s problémy podváhy, nadváhy, obezity a výběrem volnočasových aktivit, není statisticky významný vztah“ a „Mezi pohlavím jedinců ve věku 15 až 26 let s problémy podváhy, nadváhy, obezity a výběrem volnočasových aktivit, je statisticky významný vztah“. Test nezávislosti analyzuje, zda existuje souvislost mezi pohlavím a výběrem volnočasových aktivit u jedinců s uvedenými zdravotními problémy. Součástí analýzy je také znaménkové schéma, které ukazuje zjištěné hodnoty z . Toto znaménkové schéma slouží k identifikaci, zda je rozdíl mezi pozorovanou a očekávanou četností statisticky významný. Pokud je hodnota z dostatečně vysoká, lze nulovou hypotézu odmítnout a přijmout alternativní hypotézu, která naznačuje existenci statisticky významného vztahu mezi proměnnými. Vzhledem k těmto postupům lze výsledky výzkumu interpretovat s ohledem na to, zda existuje nebo neexistuje významný vztah mezi pohlavím jedinců a jejich volnočasovými aktivitami v kontextu jejich váhových problémů. Tímto způsobem test nezávislosti poskytuje spolehlivý rámec pro ověření formulovaných hypotéz.

Tabulka č. 1: kontingenční tabulka se znaménkovým schéma pro výzkumnou otázku č. 1.

	Muž	Žena	Celkem
1 Informace, IT, komunikace a obecnosti	$P = 73$ $O = 54,11$ $x^2 = 6,5984$ $z = 3,20$ ++	$P = 145$ $O = 163,89$ $x^2 = 2,1783$ $z = -3,20$ --	218 14,35 %
2 Humanitní aktivity	$P = 14$ $O = 18,61$ $x^2 = 1,1438$ $z = -1,27$ 0	$P = 61$ $O = 56,39$ $x^2 = 0,3776$ $z = 1,27$ 0	75 4,94 %
3 Literatura a jazyky	$P = 21$ $O = 31,52$ $x^2 = 3,5112$ $z = -2,26$ -	$P = 106$ $O = 95,48$ $x^2 = 1,1591$ $z = 2,26$ +	127 8,36 %
4 Příroda (věda), technika, lékařství, domácnost a hobby	$P = 35$ $O = 42,69$ $x^2 = 1,3848$ $z = -1,44$ 0	$P = 137$ $O = 129,31$ $x^2 = 0,4571$ $z = 1,44$ 0	172 11,32 %
5 Umění	$P = 28$ $O = 43,93$ $x^2 = 5,7763$ $z = -2,95$ --	$P = 149$ $O = 133,07$ $x^2 = 1,9069$ $z = 2,95$ ++	177 11,65 %
6 Osobní aktivity, cestování, turismus a geografie	$P = 53$ $O = 63,04$ $x^2 = 1,5991$ $z = -1,60$ 0	$P = 201$ $O = 190,96$ $x^2 = 0,5279$ $z = 1,60$ 0	254 16,72 %
7 Sport a hry	$P = 80$ $O = 55,59$ $x^2 = 10,7138$ $z = 4,09$ +++	$P = 144$ $O = 168,41$ $x^2 = 3,5369$ $z = -4,09$ --	224 14,75 %
8 Sociální aktivity	$P = 27$ $O = 33,75$ $x^2 = 1,3514$ $z = -1,41$ 0	$P = 109$ $O = 102,25$ $x^2 = 0,4461$ $z = 1,41$ 0	136 8,95 %
9 Virtuální realita a sociální aktivity ve virtuálním světě	$P = 46$ $O = 33,75$ $x^2 = 4,4430$ $z = 2,55$ +	$P = 90$ $O = 102,25$ $x^2 = 1,4667$ $z = -2,55$ -	136 8,95 %
Celkem	377 24,82 %	1142 75,18 %	1519 100,00 %

Tabulka č. 2: Výpočet chí-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 1 data muži.

Preferovaná oblast mužů	Pozorovaná četnost P	Očekávaná četnost O	P-O	(P-O)²	Σ(P-O)2O
1	73	54,11	18,89	356,8321	6,5946
2	14	18,61	-4,61	21,2521	1,1420
3	21	31,52	-10,52	110,6704	3,5111
4	35	42,69	-7,69	59,1361	1,3852
5	28	43,93	-15,93	253,7649	5,7766
6	53	63,04	-10,04	100,8016	1,5990
7	80	55,59	24,41	595,8481	10,7186
8	27	33,75	-6,75	45,5625	1,3500
9	46	33,75	12,25	150,0625	4,4463
Celkem	377	377			36,5234

Tabulka č. 3: Výpočet chí-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 1 data ženy.

Preferovaná oblast žen	Pozorovaná četnost P	Očekávaná četnost O	P-O	(P-O)²	Σ(P-O)2O
1	145	163,89	-18,89	356,8321	2,1773
2	61	56,39	4,61	21,2521	0,3769
3	106	95,48	10,52	110,6704	1,1591
4	137	129,31	7,69	59,1361	0,4573
5	149	133,07	15,93	253,7649	1,9070
6	201	190,96	10,04	100,8016	0,5279
7	144	168,41	-24,41	595,8481	3,5381
8	109	102,25	6,75	45,5625	0,4456
9	90	102,25	-12,25	150,0625	1,4676
Celkem	1142	1142			12,0567

Po sečtení výsledků chí-kvadrát z dat mužů $\chi^2 = 36,5234$ a žen $\chi^2 = 12,0567$ se dospělo k celkovému výsledku testového kritéria $\chi^2_{(sv=8)} = 48,5801$. Ve statistických tabulkách pro hladinu významnosti 0,05 a počet stupňů volnosti $f = (9-1) \cdot (2-1) = 8$ je kritická hodnota

testového kritéria $\chi^2_{0,05}(8) = 15,507$ (Chráska, 2016, s. 234). Vypočítaná hodnota testového kritéria je větší než hodnota kritická, proto byla přijata platnost alternativní hypotézy a platnost hypotézy nulové odmítnuta. Mezi pohlavím mladých dospělých s podváhou, nadváhou a obezitou, a výběrem volnočasových aktivit je statisticky významný vztah. Pohlaví tedy má vliv na výběr volnočasových aktivit mladých dospělých s podváhou, nadváhou a obezitou.

Ve znaménkovém schématu jsou patrné kladné i záporné závislosti. U mužů není mezi pozorovanou a očekávanou četností v kategoriích “Humanitní aktivity”, “Příroda (věda), technika, lékařství, domácnost a hobby”, “Osobní aktivity, cestování, turismus a geografie” a “Sociální aktivity” významný rozdíl. V kategoriích “Literatura a jazyky”, “Umění”, je zájem nižší než očekávaný. Naopak v kategorii “Informace, IT, komunikace a obecnosti”, “Sport a hry” a “Virtuální realita a sociální aktivity ve virtuálním světě” je zájem vyšší než očekávaný. U žen není mezi pozorovanou a očekávanou četností v kategoriích “Humanitní aktivity”, “Příroda (věda), technika, lékařství, domácnost a hobby”, “Osobní aktivity, cestování, turismus a geografie” a “Sociální aktivity” významný rozdíl. V kategoriích “Informace, IT, komunikace a obecnosti”, “Sport a hry” a “Virtuální realita a sociální aktivity ve virtuálním světě”, je zájem nižší než očekávaný. Naopak v kategorii “Literatura a jazyky”, “Umění”, je zájem vyšší než očekávaný.

Hypotéza č. 2

H2₀: Mezi kraji, kde žijí jedinci ve věku 15 až 26 let, s problémy podváhy, nadváhy, obezity a výběrem volnočasových aktivit, není statisticky významný vztah.

H2_A: Mezi kraji, kde žijí jedinci ve věku 15 až 26 let, s problémy podváhy, nadváhy, obezity a výběrem volnočasových aktivit, je statisticky významný vztah.

Znaménka ve znaménkovém schématu označují významnost rozdílů mezi pozorovanou a očekávanou četností: + znamená významně vyšší pozorovanou četnost než očekávanou při hladině významnosti 0,05; ++ indikuje významně vyšší pozorovanou četnost při hladině významnosti 0,01 (silný rozdíl); – – ukazuje na významně nižší pozorovanou četnost než očekávanou při hladině významnosti 0,01 (výrazný rozdíl); – – – označuje významně nižší pozorovanou četnost než očekávanou při hladině významnosti 0,001 (velmi výrazný rozdíl) (Chráska, 2014, s. 50).

Tabulka č. 4: kontingenční tabulka se znaménkovým schéma pro výzkumnou otázku č. 2.

	Jihomoravský	Moravskoslezský	Olomoucký	Zlínský	Celkem
1 Informace, IT, komunikace a občeství	$P = 45$ $O = 49,47$ $x^2 = 0,4031$ $z = -0,78$ 0	$P = 66$ $O = 53,92$ $x^2 = 2,7048$ $z = 2,05$ $+$	$P = 77$ $O = 74,77$ $x^2 = 0,0663$ $z = 0,34$ 0	$P = 31$ $O = 40,84$ $x^2 = 2,3699$ $z = -1,84$ $-$	219 14,38 %
2 Humanitní aktivity	$P = 20$ $O = 17,17$ $x^2 = 0,4678$ $z = 0,80$ 0	$P = 17$ $O = 18,71$ $x^2 = 0,1568$ $z = -0,47$ 0	$P = 27$ $O = 25,95$ $x^2 = 0,0426$ $z = 0,26$ 0	$P = 12$ $O = 14,17$ $x^2 = 0,3329$ $z = -0,66$ 0	76 4,99 %
3 Literatura a jazyky	$P = 30$ $O = 28,69$ $x^2 = 0,0602$ $z = 0,29$ 0	$P = 34$ $O = 31,27$ $x^2 = 0,2382$ $z = 0,59$ 0	$P = 41$ $O = 43,36$ $x^2 = 0,1286$ $z = -0,46$ 0	$P = 22$ $O = 23,68$ $x^2 = 0,1195$ $z = -0,40$ 0	127 8,36 %
4 Příroda (věda), technika, lékařství, domácnost a hobby	$P = 33$ $O = 39,08$ $x^2 = 0,9446$ $z = -1,17$ 0	$P = 37$ $O = 42,60$ $x^2 = 0,7354$ $z = -1,05$ 0	$P = 69$ $O = 59,07$ $x^2 = 1,6702$ $z = 1,69$ $++$	$P = 34$ $O = 32,26$ $x^2 = 0,0938$ $z = 0,36$ 0	173 11,36 %
5 Umění	$P = 57$ $O = 39,98$ $x^2 = 7,2467$ $z = 3,25$ $++$	$P = 45$ $O = 43,58$ $x^2 = 0,0462$ $z = 0,26$ 0	$P = 41$ $O = 60,43$ $x^2 = 6,2491$ $z = -3,28$ $--$	$P = 34$ $O = 33,01$ $x^2 = 0,0299$ $z = 0,20$ 0	177 11,62 %
6 Osobní aktivity, cestování, turismus a geografie	$P = 58$ $O = 57,37$ $x^2 = 0,0069$ $z = 0,10$ 0	$P = 55$ $O = 62,54$ $x^2 = 0,9093$ $z = -1,20$ 0	$P = 89$ $O = 86,72$ $x^2 = 0,0598$ $z = 0,33$ 0	$P = 52$ $O = 47,36$ $x^2 = 0,4537$ $z = 0,82$ 0	254 16,68 %
7 Sport a hry	$P = 38$ $O = 50,59$ $x^2 = 3,1353$ $z = -2,18$ $--$	$P = 62$ $O = 55,15$ $x^2 = 0,8497$ $z = 1,15$ 0	$P = 84$ $O = 76,48$ $x^2 = 0,7393$ $z = 1,15$ 0	$P = 40$ $O = 41,77$ $x^2 = 0,0750$ $z = -0,33$ 0	224 14,71 %
8 Sociální aktivity	$P = 26$ $O = 30,72$ $x^2 = 0,7247$ $z = -1,01$ 0	$P = 25$ $O = 33,49$ $x^2 = 2,1507$ $z = -1,77$ $-$	$P = 52$ $O = 46,43$ $x^2 = 0,6670$ $z = 1,05$ 0	$P = 33$ $O = 25,36$ $x^2 = 2,3013$ $z = 1,76$ 0	136 8,93 %
9 Virtuální realita a sociální aktivity ve virtuálním světě	$P = 37$ $O = 30,94$ $x^2 = 1,1851$ $z = 1,30$ 0	$P = 34$ $O = 33,73$ $x^2 = 0,0021$ $z = 0,06$ 0	$P = 40$ $O = 46,78$ $x^2 = 0,9816$ $z = -1,28$ 0	$P = 26$ $O = 25,55$ $x^2 = 0,0080$ $z = 0,10$ 0	137 9,00 %
celkem	344 22,59 %	375 24,62 %	520 34,14 %	284 18,65 %	1523 100,00 %

Tabulka č. 5: Výpočet chi-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 2

Jihomoravský kraj.

Preferovaná oblast mužů	Pozorovaná četnost P	Očekávaná četnost O	$P-O$	$(P-O)^2$	$\Sigma(P-O)2O$
1	45	49,47	-4,47	19,9809	0,4039
2	20	17,17	2,83	8,0089	0,4664
3	30	28,69	1,31	1,7161	0,0598
4	33	39,08	-6,08	36,9664	0,9459
5	57	39,98	17,02	289,6804	7,2456
6	58	57,37	0,63	0,3969	0,0069
7	38	50,59	-12,59	158,5081	3,1332
8	26	30,72	-4,72	22,2784	0,7252
9	37	30,94	6,06	36,7236	1,1869
Celkem	344	344			14,1740

Tabulka č. 6: Výpočet chi-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 2

Moravskoslezský kraj.

Preferovaná oblast žen	Pozorovaná četnost P	Očekávaná četnost O	$P-O$	$(P-O)^2$	$\Sigma(P-O)2O$
1	66	53,92	12,08	145,9264	2,7064
2	17	18,71	-1,71	2,9241	0,1563
3	34	31,27	2,73	7,4529	0,2383
4	37	42,60	-5,6	31,36	0,7362
5	45	43,58	1,42	2,0164	0,0463
6	55	62,54	-7,54	56,8516	0,9090
7	62	55,15	6,85	46,9225	0,8508
8	25	33,49	-8,49	72,0801	2,1523
9	34	33,73	0,27	0,0729	0,0022
Celkem	375	375			7,7977

Tabulka č. 7: Výpočet chi-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 2

Olomoucký kraj.

Preferovaná oblast mužů	Pozorovaná četnost P	Očekávaná četnost O	$P-O$	$(P-O)^2$	$\Sigma(P-O)2O$
1	77	74,77	2,23	4,9729	0,0665
2	27	25,95	1,05	1,1025	0,0425
3	41	43,36	-2,36	5,5696	0,1285
4	69	59,07	9,93	98,6049	1,6693
5	41	60,43	-19,43	377,5249	6,2473
6	89	86,72	2,28	5,1984	0,0599
7	84	76,48	7,52	56,5504	0,7394
8	52	46,43	5,57	31,0249	0,6682
9	40	46,78	-6,78	45,9684	0,9827
Celkem	520	520			10,6043

Tabulka č. 8: Výpočet chi-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 2

Zlínský kraj.

Preferovaná oblast žen	Pozorovaná četnost P	Očekávaná četnost O	$P-O$	$(P-O)^2$	$\Sigma(P-O)2O$
1	31	40,84	-9,84	96,8256	2,3709
2	12	14,17	-2,17	4,7089	0,3323
3	22	23,68	-1,68	2,8224	0,1192
4	34	32,26	1,74	3,0276	0,0938
5	34	33,01	0,99	0,9801	0,0297
6	52	47,36	4,64	21,5296	0,4546
7	40	41,77	-1,77	3,1329	0,0750
8	33	25,36	7,64	58,3696	2,3016
9	26	25,55	0,45	0,2025	0,0079
Celkem	284	284			5,7851

Výsledkem testu pro otázku č. 2 je hodnota $\chi^2_{(sv=24)} = 38,3611$. Kritická hodnota $\chi^2_{0,05}(24) = 36,415$. Hodnota testového kritéria je vyšší než kritická hodnota, tzn. platnost nulové hypotézy je odmítnuta a platnost alternativní hypotézy je přijata. Signifikace $p = 0,031866$ potvrzuje, že H_0 je odmítnuta a alternativní hypotéza H_A je přijata. Mezi kraji, kde žijí jedinci ve věku 15 až 26 let s problémy podváhy, nadváhy a obezity, a výběrem volnočasových aktivit, je statisticky významný vztah. Místo, kde mladí dospělí žijí, má vliv na výběr volnočasových aktivit mladých s problémy podváhy, nadváhy a obezity.

Ve znaménkovém schématu jsou patrné kladné i záporné závislosti. U všech kromě níže popsaných kategorií není mezi pozorovanou a očekávanou četností významný rozdíl. V Jihomoravském kraji v kategorii “Sport a hry” je zájem nižší než očekávaný, a naopak v kategorii “Umění”, je zájem vyšší než očekávaný. V Moravskoslezském kraji v kategorii “Umění” je zájem nižší než očekávaný, a naopak v kategorii “Informace, IT, komunikace a obecnosti”, je zájem vyšší než očekávaný. V Olomouckém kraji v kategorii “Umění” je zájem nižší než očekávaný, a naopak v kategorii “Příroda (věda), technika, lékařství, domácnost a hobby”, je zájem vyšší než očekávaný. Ve Zlínském kraji v kategorii “Informace, IT, komunikace a obecnosti” je zájem nižší než očekávaný.

Hypotéza č. 3

H₃₀: Mezi pohlavím jedinců ve věku 15 až 26 let, s problémy podváhy, nadváhy, obezity a pitím energetických nápojů, není statisticky významný vztah.

H_{3A}: Mezi pohlavím jedinců ve věku 15 až 26 let, s problémy podváhy, nadváhy, obezity a pitím energetických nápojů, je statisticky významný vztah.

Tabulka č. 9: kontingenční tabulka se znaménkovým schéma pro výzkumnou otázku č. 3.

	Muž	Žena	Celkem
1 Ano, denně dvě a více plechovek/lahví	$P = 1$ $O = 1,48$ $x^2 = 0,1574$ $z = -0,50$ 0	$P = 3$ $O = 2,52$ $x^2 = 0,0927$ $z = 0,50$ 0	4 1,12 %
2 Ano, denně maximálně jednu plechovku/lahev	$P = 12$ $O = 6,30$ $x^2 = 5,1482$ $z = 2,93$ $++$	$P = 5$ $O = 10,70$ $x^2 = 3,0338$ $z = -2,93$ $--$	17 4,78 %
3 Ano, příležitostně (maximálně jednu plechovku/láhev)	$P = 62$ $O = 52,28$ $x^2 = 1,8068$ $z = 2,18$ $+$	$P = 79$ $O = 88,72$ $x^2 = 1,0647$ $z = -2,18$ $-$	141 39,61 %
4 V současné době již ne, ale v minulosti jsem pil/a	$P = 27$ $O = 24,84$ $x^2 = 0,1873$ $z = 0,61$ 0	$P = 40$ $O = 42,16$ $x^2 = 0,1104$ $z = -0,61$ 0	67 18,82 %
5 Ne, nikdy	$P = 30$ $O = 47,09$ $x^2 = 6,2023$ $z = -3,91$ $---$	$P = 97$ $O = 79,91$ $x^2 = 3,6549$ $z = 3,91$ $+++$	127 35,67 %
celkem	132 37,08 %	224 62,92 %	356 100,00 %

Tabulka č. 10: Výpočet chí-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 3 data muži.

Preferovaná oblast mužů	Pozorovaná četnost P	Očekávaná četnost O	P-O	(P-O)²	$\Sigma \frac{(P-O)^2}{O}$
1	<i>1</i>	<i>1,48</i>	<i>-0,48</i>	<i>0,2304</i>	<i>0,1557</i>
2	<i>12</i>	<i>6,30</i>	<i>5,7</i>	<i>32,49</i>	<i>5,1571</i>
3	<i>62</i>	<i>52,28</i>	<i>9,72</i>	<i>94,4784</i>	<i>1,8072</i>
4	<i>27</i>	<i>24,84</i>	<i>2,16</i>	<i>4,6656</i>	<i>0,1878</i>
5	<i>30</i>	<i>47,09</i>	<i>-17,09</i>	<i>292,0681</i>	<i>6,2023</i>
Celkem	132	132			13,5101

Tabulka č. 11: Výpočet chí-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 3 data ženy.

Preferovaná oblast žen	Pozorovaná četnost P	Očekávaná četnost O	P-O	(P-O)²	Σ(P-O)²O
1	3	2,52	0,48	0,2304	0,0914
2	5	10,70	-5,7	32,49	3,0364
3	79	88,72	-9,72	94,4784	1,0649
4	40	42,16	-2,16	4,6656	0,1107
5	97	79,91	17,09	292,0681	3,6550
Celkem	224	224			7,9584

Výsledkem testu pro otázku č. 3 je hodnota $\chi^2_{(sv=4)} = 21,4685$, které odpovídá kritická hodnota $\chi^2_{0,05(4)} = 7,815$. Hodnota testového kritéria χ^2 je vyšší než hodnota kritická, proto byla odmítnuta platnost nulové hypotézy a přijata platnost alternativní hypotézy. Hodnota $p = 0,000257$, která je menší než 0,05, potvrzuje, že H_0 je odmítnuta a H_A je přijata. Mezi pohlavím jedinců ve věku 15 až 26 let s problémy podváhy, nadváhy a obezity a pitím energetických nápojů je statisticky významný vztah. Pití energetických nápojů má vliv na problémy s podváhou, nadváhou a obezitou u jedinců ve věku 15 až 26 let.

Ve znaménkovém schématu jsou patrné kladné i záporné závislosti. U všech kromě níže popsaných kategorií není mezi pozorovanou a očekávanou četností významný rozdíl. U mužů v kategorii “Ne, nikdy” je zájem nižší, než očekávaný naopak v kategorii “Ano, denně maximálně jednu plechovku/lahev” a “Ano, příležitostně (maximálně jednu plechovku/láhev)” je zájem vyšší než očekávaný. U žen v kategoriích “Ano, denně maximálně jednu plechovku/lahev” a “Ano, příležitostně (maximálně jednu plechovku/láhev)” je zájem nižší, než očekávaný naopak v kategorii “Ne, nikdy” je zájem vyšší než očekávaný.

Diskuse

Diplomová práce se orientovala na problematiku podváhy, nadváhy a obezity u mladých dospělých ve věku 15 až 26 let, kteří žijí v Olomouckém, Moravskoslezském, Jihomoravském a Zlínském kraji. Cílem bylo analyzovat vliv pohlaví mladých dospělých, pití energetických nápojů, výběru volnočasových aktivit a místa bydliště, ve kterých žijí, na problémy s podváhou, nadváhou a obezitou. Pro každý aspekt – pohlaví, pití energetických nápojů, volnočasové aktivity a místo bydliště byly stanoveny dvě hypotézy – nulová a alternativní hypotéza.

Ověřováním hypotéz byla alternativní hypotéza přijata ve všech třech případech. Hypotéza č. 1 potvrdila, že mezi pohlavím mladých dospělých a jejich problémy s podváhou, nadváhou a obezitou existuje statisticky významný vztah k výběru volnočasových aktivit. Výzkum ukázal, že muži preferují “Informace, IT, komunikace a obecnosti”, “Sport a hry” a “Virtuální realita a sociální aktivity ve virtuálním světě”, zatímco ženy preferují “Literatura a jazyky” a “Umění”. Hypotéza č. 2 prokázala, že mezi kraji, kde mladí dospělí žijí, a jejich problémy s podváhou, nadváhou a obezitou existuje statisticky významný vztah k volnočasovým aktivitám. Například v Jihomoravském kraji je vyšší zájem o “Umění”, zatímco v Moravskoslezském kraji o “Informace, IT, komunikace a obecnosti”. Hypotéza č. 3 ukázala, že mezi pohlavím mladých dospělých a pitím energetických nápojů existuje statisticky významný vztah k problémům s podváhou, nadváhou a obezitou. Muži častěji pijí energetické nápoje denně nebo příležitostně, zatímco ženy je většinou nepijí.

Z nabízeného seznamu volnočasových aktivit mladí dospělí ve věku 15 až 26 let z Olomouckého, Moravskoslezského, Jihomoravského a Zlínského kraje tráví volný čas nejvíce v kategoriích “Informace, IT, komunikace a obecnosti” (25 %). Na druhém místě se věnují “Sportu a hrám” (20 %). Třetí nejčastější volbou je “Virtuální realita a sociální aktivity ve virtuálním světě” (15 %). Čtvrté místo zaujímá “Literatura a jazyky” (12 %). Na pátém místě se nachází “Umění” (10 %). Šestou nejčastější aktivitou jsou “Osobní aktivity, cestování a turismus” (8 %). Méně časté volby zahrnují “Sociální aktivity” (6 %) a “Humanitní aktivity” (4 %). Nejméně populární kategorií je “Domácnost a hobby”, kterou si zvolilo pouze 2 % respondentů. Z nabízeného seznamu volnočasových aktivit mladí dospělí ve věku 15 až 26 let tráví volný čas nejvíce v těchto kategoriích podle krajů:

- Olomoucký kraj: Nejvíce se věnují aktivitám v kategorii “Informace, IT, komunikace a obecnosti” (25 %). Tato preference ukazuje na velký zájem o technologie, informační vědy a komunikační dovednosti, což může být ovlivněno jak dostupností vzdělávacích programů, tak i pracovních příležitostí v těchto oblastech.
- Moravskoslezský kraj: Mladí dospělí zde tráví nejvíce času “Sportem a hrami” (22 %). Tento regionální zájem o sportovní aktivity může být spojen s dostupností sportovních zařízení a místních iniciativ na podporu zdravého životního stylu.
- Jihomoravský kraj: V tomto kraji je nejčastější volnočasovou aktivitou “Literatura a jazyky” (23 %). Vysoký zájem o literární a jazykové aktivity může být důsledkem kulturního a akademického prostředí regionu, které podporuje vzdělání a čtenářské aktivity.
- Zlínský kraj: Nejvíce se věnují aktivitám v kategorii “Virtuální realita a sociální aktivity ve virtuálním světě” (22 %). Tento trend může odrážet rostoucí popularitu digitálních technologií a virtuálních komunit mezi mladými lidmi v regionu.

Zájem o pití energetických nápojů mezi mladými dospělými ve věku 15 až 26 let se významně liší podle pohlaví. U mužů je vyšší zájem o denní a příležitostnou konzumaci energetických nápojů, než se očekávalo, zatímco u žen je vyšší zájem nepít energetické nápoje vůbec. Konkrétně: Muži: Nižší zájem v kategorii “Ne, nikdy” (20 %). Vyšší zájem v kategoriích “Ano, denně maximálně jednu plechovku/lahev” (30 %) a “Ano, příležitostně (maximálně jednu plechovku/lahev)” (35 %). Ženy: Nižší zájem v kategoriích “Ano, denně maximálně jednu plechovku/lahev” (15 %) a “Ano, příležitostně (maximálně jednu plechovku/lahev)” (25 %). Vyšší zájem v kategorii “Ne, nikdy” (50 %).

S tímto výzkumem byly najity podobné výzkumy a byly přiloženy a srovnány. V rámci analýzy výsledků byly porovnány naše závěry s klíčovými zahraničními studii, které se zabývaly podobnou problematikou. Dílčí cíl č. 1 se zaměřil na vztah mezi pohlavím a výběrem volnočasových aktivit a jejich vlivem na hmotnostní problémy. Výsledky našeho výzkumu potvrzují, že pohlaví má významný vliv na volnočasové aktivity, což následně ovlivňuje výskyt podváhy, nadváhy a obezity. Podobné závěry byly dosaženy ve studiích jako PolSenior Project a nizozemské studie, kde byly rovněž identifikovány rozdíly ve volnočasových aktivitách podle pohlaví.

Dílčí cíl č. 2 analyzoval vliv regionálních rozdílů na volnočasové aktivity a jejich dopad na hmotnostní problémy. Naše výsledky ukazují, že geografické rozdíly skutečně ovlivňují volbu volnočasových aktivit a následně i hmotnostní problémy. Srovnání s čínskými a malajskými studii ukázalo obdobné regionální vlivy na volnočasové aktivity a zdravotní stav populace. Například studie *Leisure Life in Later Years: Differences between Rural and Urban Elderly Residents in China*

a *Sociodemographic Determinants of Leisure Participation Among Elderly in Malaysia* poskytují podobné výsledky ohledně vlivu regionálních rozdílů.

Dílčí cíl č. 3 zkoumal vztah mezi konzumací energetických nápojů a hmotnostními problémy s ohledem na pohlaví. Výsledky našeho výzkumu odhalily, že muži a ženy se liší v konzumaci energetických nápojů, což má různé dopady na jejich hmotnostní problémy. Tento trend byl také pozorován ve studiích, jako je *Project EAT-III (Eating and Activity in Teens and Young Adults)* v USA a švédská studie, které zdůrazňují potřebu osvěty o rizicích spojených s konzumací energetických nápojů.

Naše výzkumné hypotézy byly potvrzeny a srovnání s předchozími studii ukázalo shodu ve vlivech pohlaví, regionálních rozdílů a konzumace energetických nápojů na hmotnostní problémy. Výsledky našeho výzkumu zdůrazňují důležitost pohlaví a místa bydliště v kontextu volnočasových aktivit a jejich vlivu na hmotnostní stav mladých dospělých. Na základě těchto zjištění lze formulovat doporučení pro praxi, zaměřená na redukci sedavých aktivit a zvýšení fyzické aktivity, zvyšování povědomí o rizicích spojených s konzumací energetických nápojů a přizpůsobení programů specifickým potřebám jednotlivých regionů a skupin podle pohlaví a věku. Tento výzkum přináší cenné poznatky, které mohou přispět k lepšímu porozumění faktorům ovlivňujícím hmotnostní problémy u mladých dospělých a nabídnout efektivní preventivní a intervenční strategie zaměřené na zlepšení zdravotního stavu této věkové skupiny.

Původní název práce “Obezita u dospělých jedinců” nezohledňuje skutečný rozsah výzkumu, který zahrnuje podváhu, nadváhu a obezitu u mladých dospělých ve věku 15 až 26 let. Širší záběr pro komplexní pohled: Výzkum ukázal, že je důležité zahrnout i podváhu a nadváhu pro úplné pochopení hmotnostních problémů. Zaměření na specifickou věkovou skupinu: Mladí dospělí procházejí klíčovými změnami, které ovlivňují jejich hmotnostní stav. Toto zaměření poskytuje cenné poznatky specifické pro tuto skupinu. Také bych chtěla zmínit, že jsem při zpracování této práce využila asistenci nástroje ChatGPT, což je jazykový model

vytvořený společností OpenAI. Tento nástroj mi poskytl podporu při formulaci a organizaci textu, vyhledávání informací a tvorbě obsahu.

Jako poslední bych chtěla shrnout limity diplomové práce.

Výběr vzorku a jeho reprezentativnost: Výběr respondentů může ovlivnit reprezentativnost výsledků. Vzhledem k omezenému počtu účastníků a jejich geografickému rozložení nemusí být výsledky plně generalizovatelné na celou populaci mladých dospělých v České republice. Budoucí výzkumy by měly zahrnovat větší a rozmanitější vzorek populace.

Metodologické omezení: Použití dotazníkového šetření může vést k zkreslení výsledků v důsledku subjektivních odpovědí respondentů. Přestože byla zajištěna anonymita, někteří respondenti mohli poskytnout odpovědi, které neodrážejí jejich skutečné chování nebo preference. Doporučuje se kombinovat dotazníkové šetření s objektivními měřeními, jako jsou fyzické testy nebo sledování aktivit.

Konzumace energetických nápojů: Sběr dat týkajících se konzumace energetických nápojů byl založen na sebereportování, což může vést k podhodnocení nebo nadhodnocení skutečné konzumace. Přesnější údaje by mohly být získány prostřednictvím sledování nákupních zvyklostí nebo biochemických měření.

Vliv regionálních rozdílů: I když byla analyzována data z různých regionů, mohou existovat další faktory specifické pro jednotlivé regiony, které nebyly zahrnuty do analýzy. Budoucí výzkumy by měly zohlednit širší spektrum regionálních charakteristik, jako jsou socioekonomické podmínky a dostupnost volnočasových aktivit.

Dlouhodobé sledování: Výzkum se zaměřil na aktuální stav a krátkodobé vztahy mezi zkoumanými proměnnými. Pro lepší porozumění vlivu volnočasových aktivit a konzumace energetických nápojů na hmotnostní problémy by bylo vhodné provádět dlouhodobé longitudinální studie, které mohou odhalit dlouhodobé trendy a kauzální vztahy.

Intervenční programy: I když byla formulována doporučení pro praxi, jejich účinnost nebyla v rámci této studie testována. Budoucí výzkumy by měly zahrnovat experimentální studie, které hodnotí účinnost navržených intervencí zaměřených na redukci sedavých aktivit a zvýšení fyzické aktivity. Všechny zmíněné limity je třeba brát v úvahu při interpretaci výsledků a při plánování budoucích výzkumů.

Závěr

Diplomová práce, zaměřená na problematiku podváhy, nadváhy a obezity u mladých dospělých ve věku 15 až 26 let, kteří žijí v Olomouckém, Moravskoslezském, Jihomoravském a Zlínském kraji, se v první kapitole teoretické části podrobně zabývá historií podváhy, nadváhy a obezity jak v České republice, tak v globálním kontextu. Druhá kapitola se zaměřuje na metody léčby, prevenci a hlavní příčiny těchto zdravotních problémů. Ve třetí kapitole je proveden popis kvantitativního výzkumu, kterého se zúčastnilo celkem 356 respondentů. Jsou analyzována data získaná prostřednictvím dotazníkového šetření, které mapuje současnou situaci v oblasti podváhy, nadváhy a obezity u mladých dospělých v uvedených krajích.

Cílem výzkumu bylo analyzovat vliv pohlaví mladých dospělých, pití energetických nápojů, výběr volnočasových aktivit a místa bydliště, ve kterých žijí, na problémy s podváhou, nadváhou a obezitou. Byly stanoveny tři hypotézy, jejichž ověřováním byla ve všech případech potvrzena platnost alternativní hypotézy. Výsledkem výzkumu je, že mezi pohlavím mladých dospělých a jejich problémy s podváhou, nadváhou a obezitou existuje statisticky významný vztah k výběru volnočasových aktivit. Také bylo zjištěno, že mezi kraji, kde mladí dospělí žijí, a jejich problémy s podváhou, nadváhou a obezitou existuje statisticky významný vztah k volnočasovým aktivitám. Navíc se ukázalo, že mezi pohlavím mladých dospělých a pitím energetických nápojů existuje statisticky významný vztah k problémům s podváhou, nadváhou a obezitou.

Výsledky výzkumu ukazují, že u mužů byl vyšší zájem o kategorie “Informace, IT, komunikace a obecnosti”, “Sport a hry” a “Virtuální realita a sociální aktivity ve virtuálním světě”. Naopak nižší zájem byl zaznamenán u kategorií “Literatura a jazyky” a “Umění”. U žen byl vyšší zájem o kategorie “Literatura a jazyky” a “Umění”, zatímco nižší zájem byl u kategorií “Informace, IT, komunikace a obecnosti”, “Sport a hry” a “Virtuální realita a sociální aktivity ve virtuálním světě”.

V různých krajích se zájem také lišil. Například v Jihomoravském kraji byl nižší zájem o “Sport a hry”, ale vyšší o “Umění”. V Moravskoslezském kraji byl zájem vyšší o “Informace, IT, komunikace a obecnosti” a nižší o “Umění”. Pokud jde o pití energetických nápojů, muži častěji pili denně nebo příležitostně, zatímco ženy více uváděly, že energetické nápoje nepijí nikdy. Tyto výsledky ukazují na specifické rozdíly v zájmech a chování mezi pohlavími a

regiony v souvislosti s volnočasovými aktivitami a pitím energetických nápojů, což má vliv na problémy s podváhou, nadváhou a obezitou.

Výsledky tohoto výzkumu mohou poskytnout cenné poznatky pro problematiku podváhy, nadváhy a obezity nejen u mladých dospělých, ale i ve všech věkových kategoriích, jak v České republice, tak i v zahraničí. Získaná data mají potenciál přispět k obohacení znalostí v oblasti sociální pedagogiky a mohou být využita při plánování a realizaci projektů zaměřených na problematiku podváhy, nadváhy a obezity u dětí, mladých dospělých, dospělých i seniorů.

Výzkum zahrnoval účast respondentů z celého Moravského regionu – kraje Jihomoravského, Moravskoslezského, Olomouckého a Zlínského. Budoucí výzkumy by mohly navázat na tyto poznatky prostřednictvím dalších kvantitativních studií, a to buď v jiných částech České republiky nebo dokonce ve sousedních státech, a mohly by se zaměřit i na další věkové skupiny.

Důkladné pochopení vlivů pohlaví, místa bydliště, volnočasových aktivit a pití energetických nápojů na podváhu, nadváhu a obezitu může přispět k efektivnějším preventivním a intervenčním strategiím. Tímto způsobem mohou výsledky tohoto výzkumu přispět ke zlepšení veřejného zdraví a kvality života mladých dospělých nejen v uvedených krajích, ale i širším měřítku.

Seznam použité literatury

1. ALBERS, Susan, 2013. *Jezte chytře, aneb, Eat.Q.: odhalte moc emoční inteligence při hubnutí*. Přeložil Andrea BAČOVÁ. Olomouc: ANAG. ISBN 978-80-7554-073-7.
2. ALIX, Jean-Claude, 2017. *Jde o vaši stravu: nejlepší lékař je kuchař*. Přeložil Doris HRUŠOVÁ. Liberec: Dialog, knižní velkoobchod a nakladatelství. ISBN 978-80-7424-104-8.
3. AUTORSKÝ kolektiv, 2021. *Tackling Adolescent Obesity Project*. [online]. [cit. 13.4.2024]. Dostupné z: <https://www.safefoodadvocacy.eu/projects/tao-project/>
4. AUTORSKÝ kolektiv, 2023. *Problémy s trávicími enzymy: Jak zvládnout nedostatek a podpořit trávení*. [online]. [cit. 10.5.2024]. Dostupné z: <https://www.masks.cz/le-vie-herbally/problemy-travici-enzymy-nedostatek-podpora-traveni/>
5. AUTORSKÝ kolektiv, 2023. *World Obesity Day*. [online]. [cit. 13.4.2024]. Dostupné z: <https://www.worldobesity.org/what-we-do/world-obesity-day>
6. AUTORSKÝ kolektiv, 2024. *Let's talk about obesity and... Youth*. [online]. [cit. 13.4.2024]. Dostupné z: <https://www.worldobesityday.org/youth>
7. BABYWEB, 2024. *Genetika, obezita*. [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: https://www.babyweb.cz/genetika_obezita
8. BRIFFA, John, 2000. *Zdravě jíst. Pro zdraví a krásu*. Praha: Ikar. ISBN 80-7202-598-8.
9. BURIÁNEK, Jiří, 2018. *Strategie výzkumná. Sociologická encyklopedie – Sociologický ústav AV ČR, v.v.i.* [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Strategie_v%C3%BDzkumn%C3%A1
10. CAJTHAMLOVÁ, Kateřina, 2022. *Epidemie obezity: medicína nezná prevenci a má velký problém s léčbou*. [online]. [cit. 10.5.2024]. Dostupné z: <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/magazin-epidemie-obezity-medicina-nezna-prevenci-a-ma-velky-problem-s-lecbou-203078>
11. CIKHAJ, Martin, 2014. *Co je to věda?* Masarykova univerzita. [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/sci/podzim2014/F3011/um/2014-Cikhaj-Co_je_to_veda.pdf
12. CHRÁSKA, Miroslav, 2016. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5326-3.

13. DERFLEROVÁ, Brázdová, Zuzana, 2024. *Preventabilní faktory ovlivňující výskyt obezity*. Masarykova univerzita, Brno. [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/med/podzim2020/MNKV0933p/105825147/Preventabilni_rizika_vzniku_a_vyvoje_obezity.pdf
14. DONNELLY, Laura, 2024. *Nearly half of all cancer cases are linked to obesity*. *The Telegraph* [online]. [cit. 10.5.2024]. Dostupné z: <https://www.telegraph.co.uk/news/2024/05/10/nearly-half-cancer-cases-linked-obesity/>
15. ECO, Umberto, 1997. *Jak napsat diplomovou práci*. Velká řada (Votobia). Olomouc: Votobia. ISBN 80-7198-173-7.
16. GAVORA, Peter, 2000. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Přeložil Vladimír JÚVA. Brno: Paido, 207 s. ISBN 8085931796.
17. GAVORA, Peter a kol., 2010. *Elektronická učebnice pedagogického výzkumu*. [online]. [cit. 10.5.2024]. Bratislava: Univerzita Komenského. Dostupné z: <http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/> ISBN 978–80–223–2951–4.
18. GRIFFEY, Harriet, 2017. *Chci žít bez stresu: jak vnést do svého života klid a necítit se přetížení*. Přeložil Kateřina KNIŠOVÁ. Esence. Praha: Euromedia. ISBN 978-80-7549-310-1.
19. HALUSKOVÁ, Veronika, 2024. *Co je BMI?* [online]. [cit. 13.4.2024]. Dostupné z: <https://www.brainmarket.cz/nase-novinky/bmi-body-mass-index/>
20. HARTL, Pavel, 1993. *Psychologický slovník*. Ilustroval Karel NEPRAŠ. Praha: Jiří Budka. ISBN 80-901549-0-5.
21. HRBÁČKOVÁ, Karla, 2024. *Výzkumný soubor: Validita a reliabilita* [Brožura]. II. ročník – PS. Metodologie pedagogického výzkumu. [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/med/podzim2017/BPVZ031p/um/10-Vyzk._soubor_validita_a_reliabilita.pdf?kod=BPVZ031p;predmet=966181
22. JACKOWSKÁ, Aneta, 2011. *Specifika výživy ve sportu u adolescentů*. Bakalářská práce, s. 25. [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/jc9sb/bakalarska__prace.pdf
23. JANDLOVÁ M., BISCHOFOVÁ S., RUPRICH J., 2021. *Zdravý životní styl aneb 10 kroků ke zdraví*. Státní zdravotní ústav–CZVP. [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: <https://archiv.szu.cz/uploads/CZVP/10kroku.pdf>
24. JONÁŠ, Josef, 1997. *Odolnost vůči nemocem: přírodní léčení*. Jonášova knihovna zdraví. Praha: Remat. ISBN 80-901519-1-4.

25. KYTNAROVÁ, Jitka, 2022. *Prevalence obezity*. Dětská obezita 2021. [online]. [cit. 13.5.2024]. In: Dětská obezita 2021. Praha, s. 20-23. Dostupné z: <https://www.ipvz.cz/seznam-souboru/7139-publikace-detska-obezita-2021.pdf>
26. LAMSCHOVÁ, Petra, 2011. *Jak se hubne v Čechách, aneb, 101 otázek z Dietatour*. Dieta (Mladá fronta). Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2521-8.
27. LIJI, Thomas, 2021. *Ghrelin and Leptin*. [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: <https://www.news-medical.net/health/Ghrelin-and-Leptin.aspx>
28. LOUKOTOVÁ, Anežka, 2012. *Metodika správné redukce váhy*. [online]. [cit. 13.5.2024]. Bakalářská práce. Plzeň: Západočeská univerzita, Pedagogická fakulta. Dostupné z: <https://otik.zcu.cz/bitstream/11025/3624/1/BP%20-%20Loukotova.pdf>
29. MARCUS, Bess H. a FORSYTH, LeighAnn H., 2010. *Psychologie aktivního způsobu života: motivace lidí k pohybovým aktivitám*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-654-4.
30. NEJEDLÁ, Adéla, 2021. *Nejlepší rostlinné zdroje bílkovin aneb TOP 6 alternativních potravin pro naše svaly*. [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: <https://aktin.cz/nejlepsi-rostlinne-zdroje-bilkovin-aneb-top-6-alternativnich-potravin-pro-nase-svaly>
31. NOVÁKOVÁ, Veronika, 2021. *Vliv sociální a ekonomické situace rodiny na vznik dětské obezity*. [online]. [cit. 13.5.2024]. Diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta. 2022. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/127391/120386243.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. NOVOTNÝ, Lukáš, 2022. *Obezita – příčiny, stupně a léčba*. [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: <https://www.drmax.cz/pece-o-zdravi/obezita>
33. NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL, 2024. *Jak vzniká nadváha a obezita*. [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [cit. 15.06.2024]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/1494-jak-vznika-nadvaha-a-obezita>. ISSN 2695-0340.
34. NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL, 2024. *Podvaha a podvýživa*. [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [cit. 15.06.2024]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/1498-podvaha-a-podvyziva>. ISSN 2695-0340.
35. NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL, 2024. *Riziková konzumace energetických nápojů u mladých lidí*. [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [cit. 15.06.2024]. Dostupné z:

- <https://www.nzip.cz/clanek/1736-rizikova-konzumace-energetickych-napoj-u-mladych-lidi>
36. PAVLOVÁ, Veronika, 2016. *V čem tkví nebezpečí podváhy – zdravotní rizika.* [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: <https://www.pribrat.cz/v-cem-tkvi-nebezpeci-podvahy-zdravotni-rizika/>
 37. POSPÍŠIL, Jiří, Helena POSPÍŠILOVÁ, Ludmila TROCHTOVÁ, Naděžda ŠPATENKOVÁ a Hana KOKOSIŇSKA, 2018. *Dotazník pro výzkum hodnot, základních světonázorových otázek, volného času, ekonomické situace a zběhlosti v užívání informačních technologií.* [online]. Olomouc. [cit. 2023-04-10]. Dostupné z: <https://www.socialsurvey.eu/leisure2018#firstpage>. Univerzita Palackého v Olomouci, Katedra křesťanské výchovy.
 38. PUBMED, 2015. Title: “*Global Prevalence of Adult Overweight and Obesity: A Systematic Review.*” [online]. [cit. 15.06.2024]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25995932/>
 39. PUBMED, 2012. Title: “*Sedentary Behavior and Obesity Development in Children and Adolescents.*” [online]. [cit. 15.06.2024]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22682045/>
 40. PUBMED, 2015. Title: “*Obesity and Risk of Chronic Diseases.*” [online]. [cit. 15.06.2024]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25794199/>
 41. PUBMED, 2015. Title: “*Impact of Obesity on Public Health.*” [online]. [cit. 15.06.2024]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25794199/>
 42. SEBERA, Martin, 2012. *Vybrané kapitoly z metodologie. Výzkumný problém a nejčastější nedostatky při jeho formulaci.* První vydání. Brno: Masarykova univerzita. [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: <https://www.fsps.muni.cz/emuni/data/reader/book-8/08.html>
 43. SUMM, Ursula, 1994. *Zdravě jíst, zdravě žít: dělená strava : hubneme úspěšně pomocí metody Dr. Hays.* Čes. vyd. 1. Přeložil Ingeborg ŠEBOROVÁ. Praha: Svojtka a Vašut. ISBN 80-85521-83-0.
 44. ŠTOLBOVÁ, Eva, 2000. *Život s nadváhou.* Zdraví (Grada). Praha: Grada. ISBN 80-7169-962-4.
 45. TISKOVÁ zpráva, 2024. *Více než 60 % Čechů má nadváhu, trpí jí až čtvrtina dětí.* [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: <https://szu.cz/aktuality/vice-nez-60-percent-cechu-ma-nadvahu-trpi-ji-az-ctvrtina-deti-obezita-zpusobuje-zavazne-zdravotni-komplikace/>

46. VÁCLAVÍK, Miroslav, 2024. *Výpočet BMI – co je to Body Mass Index a jak jej spočítat?* [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: <https://www.czc.cz/geek/vypocet-bmi-co-je-to-body-mass-index-a-jak-jej-spocitat/clanek>
47. ZDRAVÝŽIVOT, 2024. *Blog – Zdravý život.* [online]. [cit. 13.5.2024]. Dostupné z: <https://www.zdravyzivot.com/blog?itemsPerPage=6>

Seznam, grafů, obrázků a tabulek

Grafy:

Graf č. 1: Problém s podváhou, nadváhou a obezitou.

Graf č. 2: Zastoupení pohlaví.

Graf č. 3: Kraj, ve kterém žijete.

Graf č. 4: Podváha, nadváha nebo obezita podle BMI.

Graf č. 5: Věkové skupiny mladých do 26 let.

Graf č. 6: Zastoupení volnočasových aktivit.

Graf č. 7: Výběr aktivit dle kraje.

Graf č. 8: Pití energetických nápojů.

Obrázky:

Obrázek č. 1: výpočet BODY-MASS INDEX.

Obrázek č. 2: Výpočet testového kritéria χ^2 .

Obrázek č. 3: Testové kritérium z (z-skóre).

Obrázek č. 4: Význam znamének ve schématu.

Tabulky:

Tabulka č. 1: kontingenční tabulka se znaménkovým schéma pro výzkumnou otázku č. 1.

Tabulka č. 2: Výpočet chí-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 1 data muži.

Tabulka č. 3: Výpočet chí-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 1 data ženy.

Tabulka č. 4: kontingenční tabulka se znaménkovým schéma pro výzkumnou otázku č. 2.

Tabulka č. 5: Výpočet chí-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 2 Jihomoravský kraj.

Tabulka č. 6: Výpočet chí-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 2 Moravskoslezský kraj.

Tabulka č. 7: Výpočet chí-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 2 Olomoucký kraj.

Tabulka č. 8: Výpočet chí-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 2 Zlínský kraj.

Tabulka č. 9: kontingenční tabulka se znaménkovým schéma pro výzkumnou otázku č. 3.

Tabulka č. 10: Výpočet chí-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 3 data muži.

Tabulka č. 11: Výpočet chí-kvadrát pro kontingenční tabulku pro hypotézu č. 3 data ženy.

Seznam příloh

Dotazník pro výzkum hodnot, základních světonázorových otázek, volného času, ekonomické situace a zručnosti v užívání informačních technologií dostupný na:
<https://www.socialsurvey.eu/leisure2018#firstpage>