

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra výchovy ke zdraví

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Václav Schwarz

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchovy ke zdraví

**Frekvence využití a sortiment nápojových a stravovacích automatů
na základních a středních školách**

Bakalářská práce

Autor: Václav Schwarz

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Výchova ke zdraví

Vedoucí práce: Mgr. Jan Schuster, PhD.

České Budějovice, duben 2013

University of South Bohemia in České Budějovice
Faculty of Education
Department of Health Education

**The frequency of using and the product range of drink dispensers and
food-vending machines at primary and secondary schools**

Bachelor Thesis

Author: Václav Schwarz

Study programme: Specialization in Education

Field of study: Health Education

Supervisor: Mgr. Jan Schuster, PhD.

České Budějovice, April 2013

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Václav Schwarz

Název bakalářské práce: Frekvence využití a sortiment nápojových a stravovacích automatů na základních a středních školách

Pracoviště: Katedra výchovy ke zdraví, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jan Schuster, PhD.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2013

Abstrakt:

Nárůst prevalence obezity u dětí a mladistvých v posledních několika desetiletích je alarmující. Bakalářská práce je zaměřena na jeden ze zdrojů příjmu potravy mládeže. Jedná se o stravování formou jídelních a nápojových automatů instalovaných na základních a středních školách.

Teoretická část bakalářské práce poukazuje na specifika problematiky výživy dětí a mládeže, přičemž jsou popsány hlavní složky výživy, poruchy příjmu potravy a potravinové doplňky. Další bod bakalářské práce je tvořen historií, rozdělením a využitím prodejních automatů ve školách.

Praktická část je věnována zjištění skutečného stavu instalace prodejních automatů ve školních zařízeních, frekvencí jejich využití a nabízeným sortimentem. Data jsou zjišťována formou elektronických dotazníků v rámci celé České republiky.

Cílem bakalářské práce je porovnání školních zařízení v Jižních Čechách s instalovanými a neinstalovanými prodejními automaty. Mezi další cíle patří zjištění nejoblíbenějších produktů nabízených formou automatového prodeje ve spojení s frekvencí jejich využití.

Klíčová slova: nabízené produkty, prodejní automaty, frekvence, výživa

Bibliographical identification

Name and Surname: Václav Schwarz

Title of Bachelor Thesis: The frequency of using and the product range of drink dispensers and food-vending machines at primary and secondary schools

Department: Health Education, Faculty of Education, University of South Bohemia in České Budějovice

Supervisor: Mgr. Jan Schuster, PhD.

The year of presentation: 2013

Abstract:

In recent decades, the growth of proportion of child and youth obesity is alarming. The focus of this study is on one of the possible sources of youth nutrients – food and drink vending machines in educational establishments of 6-15 years old's. (or schools or primary and secondary establishments.

The teoretical part of this study puts emphasis on specific issues of child and youth diet. It provides description of the main attributes of the nutrition, eating disorders and dietary supplements. The study also covers the history and taxonomy of vending machines.

The practical part of this study is devoted to investigation of real life scenarios regarding installations of vending machines, the frequency of use and the sortiment provided. The data is gathered in form of electronic questionnaires covering the whole Czech Republic.

The objective of this study is to compare educatinal establishments in the South Czechia that do or do not have installed vending machines. Secondary objective is to determine sortiment of the most popular products offered via vending mechines based on the frequency of purchase.

Keywords: Featured products, vending machines, frekquency, nutrition

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci „Frekvence využití a sortiment nápojových a stravovacích automatů na základních a středních školách“ vypracoval samostatně pod odborným vedením Mgr. Jana Schustra, PhD., pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č.111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 18. dubna 2013

.....
Václav Schwarz

Poděkování:

Děkuji Mgr. Janu Schusterovi, PhD., za odborné vedení, cenné rady a ochotu při vypracování mé bakalářské práce.

Obsah

1 ÚVOD	9
2 TEORETICKÁ ČÁST	10
2.1 Výživa dětí a mládeže.....	10
2.2 Výživové poruchy, obezita, závislosti na jídle (typy závislostí).....	11
2.2.1 Obezita.....	11
2.2.2 Anorexia nervosa (mentální anorexie).....	12
2.2.3 Bulimia nervosa (mentální bulimie).....	13
2.2.4 Orthorexia nervosa.....	13
2.2.5 Bigorexie (obrácená anorexie).....	14
2.2.6 Syndrom nočního jedlictví – NES.....	14
2.2.7 Syndrom poruchy spánku s nočním jedlictvím – NSRED.....	14
2.2.8 Marasmus.....	15
2.3 Základní výživové zdroje.....	16
2.3.1 Rozdělení živin do šesti základních skupin.....	16
2.3.1.1 Sacharidy.....	16
2.3.1.2 Lipidy.....	17
2.3.1.3 Proteiny.....	18
2.3.1.4 Vitamíny.....	19
2.3.1.5 Minerály.....	20
2.3.1.6 Voda.....	21
2.4 Potravinové doplňky.....	22
2.5 Přídavné látky.....	23
2.5.1 E22 – Lecitiny.....	26
2.5.2 E 500 – Uhličitan sodný.....	27
2.5.3 E 476 – Polyglycerolpolyricinoleát.....	27
2.5.4 E 300 – Kyselina L-askorbová.....	27
2.5.5 E451 – Trifosforečnany.....	27
2.5.6 E202 – Sorban draselný.....	28
2.5.7 E338 – Kyselina fosforečná.....	28
2.6 Prodejní automaty.....	29
2.6.1 Historie prodejních automatů.....	29

2.6.2 Rozdělení prodejních automatů.....	30
2.6.3 Automaty na základních a středních školách	32
2.6.4. Psychologické aspekty vedoucí probandy k nakupování v jídelních a nápojových automatech.	35
2.6.5 Provozování prodejních automatů ve školách v jiných státech.....	37
2.6.6 Automaty Happy Snack – krok správným směrem?	39
3 PRAKTICKÁ ČÁST.....	41
3.1. Metodika	42
3.1.1 Dotazník pro zjištění využití jídelních a nápojových automatů a preference produktů z nabízeného sortimentu.....	42
3.1.2 Průběh výzkumného šetření	43
3.1.3 Zjištěné výsledky v oblasti instalace jídelních a nápojových automatů ve školních zařízeních v Jihočeském kraji.	44
3.1.4 Charakteristika výzkumného souboru	45
4 VÝSLEDKY	48
4.1. Geografické údaje	48
4.2 Rozbor a vyhodnocení jednotlivých odpovědí majících přímý vztah k sortimentu a využití jídelních a nápojových automatů.	49
4.2.1 Kolikrát v týdnu nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole? ..	49
4.2.2 Jak často nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole během dne?	52
4.2.3 Jaké jídlo si ve škole nejčastěji kupuješ?	53
4.2.4 Jaký nápoj si nejčastěji kupuješ v nápojovém automatu?	55
4.2.5 Jaké produkty Ti v jídelním nebo nápojovém automatu chybí?	57
4.2.6 Cena nabízených produktů je?	59
4.2.7 V jídelním nebo nápojovém automatu nakupuješ protože?	61
4.2.8 Ovlivňují snídaně frekvenci nákupů v jídelních nebo potravinových automatech u studentů základních a středních škol?	63
4.3 Nutriční hodnoty vybraných produktů	64
5 DISKUSE	67
6 ZÁVĚR.....	71
7 SEZNAM UVEDENÝCH TABULEK A GRAFŮ	72
8 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	74
9 PŘÍLOHY	78

1 ÚVOD

Ve své bakalářské práci jsem se zabíral problematikou frekvence využití a nabídkou sortimentu v jídelních a nápojových automatech na základních a středních školách. Zvolené téma se přímo dotýká studovaného oboru, jelikož má vztah k stravování a stravovacím návykům dětí. Vzhledem ke skutečnosti, že se dětský organismus stále vyvíjí a má tedy v porovnání s dospělým organismem jiné nároky na výživu, rozhodl jsem se pro zjištění skutečného stavu v oblasti stravování žáků a studentů prostřednictvím jídelních a nápojových automatů instalovaných na základních a středních školách.

Práce je zaměřena na specifika dětské výživy ve spojení s kvalitou nabízených produktů prostřednictvím jídelních a nápojových automatů, frekvencí nákupů v prodejních automatech a dále na aspekty vedoucí mládež ke stravování se v prodejních automatech. Prodejní automaty jsou v dnešní době instalovány v mnohých institucích a firmách. Nejinak je tomu samozřejmě na základních a středních školách. Pro mladé lidi bývá častým pokušením samotný nákup v těchto přístrojích. Nezřídka bývají ovlivněni reklamou, a tudíž vybírají produkty drahé, nutričně nevyvážené. Proto v souvislosti s frekvencí jejich využití je jedním z cílů práce zjistit, v jaké míře jsou podporovány prodejní automaty školními zařízeními.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Výživa dětí a mládeže

Strava ovlivňuje člověka po celý život. Je základní složkou potřebnou pro růst a vývoj organismu. Je třeba si uvědomit, že dětský organismus není kopií dospělého člověka a proto má výživa dětí a mládeže svá specifika. Největší růstový progres v ontogenezi člověka je u kojenců a poté v období pubescence. Proto je v dětském věku mimořádně důležité věnovat složení stravy patřičné úsilí. Optimální strava podporuje nejen růst, ale také výkonnost, odolnost a celkový zdravotní stav jedince.

U dětí a mládeže je třeba brát zřetel na odlišnosti v různých věkových kategoriích. Strava a její složení by se mělo odvíjet od intensity růstu, rozvoje funkcí organismu, vývoje sekundárních pohlavních znaků a látkové výměny. Doporučené denní dávky přijatých živin pro jednotlivá období dětského věku jsou uváděny referenčními hodnotami obsaženými v tabulkách č. 1, 2 a 3. Interval stravování by u dětí neměl přesáhnout více jak 3 hodiny. Optimální je pět jídel denně, které zajistí potřebnou energii. V případě, že strava není pravidelná a dochází dlouhodobě k vynechávání některého z pěti jídel, tělo při příjmu potravy nevyužije všechnu energii, ale část ukládá v podobě tukových zásob. Optimální rozložení denního příjmu energie by mělo vypadat následovně: snídaně 20 %, přesnídávka 15 %, oběd 35 %, svačina 10 % a večeře 20 %. U adolescentů je přípustná druhá večeře, která by měla obsahovat lehce stravitelné jídlo. Druhá večeře by se neměla podávat po 21:00 hod.

Při sestavování jídelníčku dětem bychom se měli vyvarovat pokrmům s vysokým obsahem tuků, hlavně nasycených a trans mastných kyselin, pokrmům s vysokým podílem soli, a omezit přísun potravin s vysokým glykemickým indexem. Bohužel mezi oblíbené dětské pokrmy patří sladkosti, slané pochutiny a stravování formou fast foodů. Je smutné, že tento typ stravy proniká i do školních stravovacích zařízení. Tento stravovací trend v souvislosti s nedostatkem pohybu bývá označován za hlavního viníka v nárůstu prevalence dětské obezity.

Sestavit pro děti jídelníček takovým způsobem, aby odpovídal všem výživovým doporučením je téměř nereálné, neboť každé dítě je jiné a má tedy i jiné výživové potřeby a nároky. Hodnoty přijímaných živin ovlivňují vyjma věku takové faktory, jakými jsou například genetika, režim dne nebo předchozí zásoby v organismu. Proto je zcela patrné, že pestrá a pravidelná strava by měla být samozřejmostí. (MACHOVÁ, a další, 2009) (TROJAN, 2003)

2.2 Výživové poruchy, obezita, závislosti na jídle (typy závislostí)

Problematice kvality a množství přijaté stravy bychom se měli věnovat ve všech obdobích lidského života. Mimořádný význam má však výživa v dětském věku a v období dospívání. Výživa dětí a mládeže je rozdílná od výživy dospělého člověka, neboť neslouží pouze k udržení života, ale i ke stavbě a růstu mladého organismu. Optimální výživa jedince je tedy základním předpokladem jak pro tělesný, tak pro duševní vývoj, zdravotní stav, výkonnost a odolnost organismu. V období vývoje organismu je proto každá forma nesprávné výživy objektivním nebezpečím. Nejedná se pouze o hladovění, ale i období absence některých mikro a makronutrientů, čímž může docházet k částečné podvýživě. Opačným problémem je v dnešní době prevalence obezity v dětském věku související s nadměrným příjmem energeticky bohatých potravin a některých živin, zvláště vitamínových preparátů. (MACHOVÁ, a další, 2009) (KRCH, 1999)

2.2.1 Obezita

Obezita je chronické onemocnění charakterizované zmnožením tukové tkáně v důsledku pozitivní energetické bilance. Z toho je patrné, že slovo obezita neznamena nadměrnou hmotnost, ale nadměrné zastoupení tukové tkáně v lidském organismu. Stanovení množství a rozložení tuku v organismu se zjišťuje několika způsoby za pomoci antropometrických údajů, bioelektrické impedance a dalšími méně dostupnými metodami jakými jsou například hydrodenzitometrie, CT, NMR. Pro orientační zjištění hmotnostního indexu se používá systém nazvaný BMI (body mass index, $\text{kg} \times \text{výška} \text{ v m}^2$).

Obezita se v poslední době stává problémem nejen u dospělé populace, ale také u dětí. Již od prvního roku života jsou děti vystaveny překrmování. Následně děti vycházejí ze vzoru rodičů a okolí. Přizpůsobují se sedavému způsobu života, kdy často dochází k nepoměru mezi příjmem a výdejem energie. Bohužel většina dětí obézních v mládí zůstává obézními i v dospělém období života.

Obezita zapříčiňuje špatné zdravotní následky nejen v období dospělosti, ale také v dětství. Hmotnost nad rámec normálu působí jako nadměrná zátěž pro rozvíjející se kostru, obzvláště páteř a dolní končetiny. Způsobuje lordózu, skoliózu, vbočená kolena a ploché nohy. Vyšší hmotnost již v dětství negativně ovlivňuje hodnoty cholesterolu v krvi, které následně mohou vést k ateroskleróze. Může dojít ke vzniku cukrovky na inzulínu nezávislé. Proto by společnost měla dětské obezité předcházet formou vhodné prevence, případně vzniklou obezitu léčit. (MACHOVÁ, a další, 2009) (KRCH, 1999)

2.2.2 Anorexia nervosa (mentální anorexie)

Jedná se o snižování hmotnosti, případně o udržování podváhy. Vždy se jedná o úmyslné jednání, kdy se nemocný snaží redukovat hmotnost formou diet, vyprovokovaným zvracením, neúměrným cvičením nebo pomocí medikamentů, jakými jsou různá anorektika, laxativa, diuretika. Vodítkem pro diagnostikování anorexie je BMI index 17,5 a méně. Dále pokud reálná hmotnost osoby je 15 % pod předpokládanou hmotností. Nemocní nejsou schopni střízlivě vnímat své tělo především ze strachu z tloušťky, a to i v případech výrazné podváhy. U žen ve fertilním věku se považuje za znak choroby nepřítomnost alespoň tří po sobě jdoucích menstruačních cyklů.

Neléčená, trvající porucha může přinést mnohé zdravotní a vývojové komplikace. Dochází k postupnému rozvratu metabolismu. Pokud onemocnění začne před pubertou či v jejím průběhu, může být puberta i úplně zastavena.

Americká psychiatrická asociace v Diagnostickém a statistickém manuálu duševních poruch IV (DSM-IV) dělí anorexii na typ purgativní, který se vyznačuje omezením příjmu potravy s využitím kompenzačních mechanismů (nadměrné cvičení, hladovky, diuretika). Tento typ se zdá být zdravotně nejvíce ohrožující, bývá častějším. Druhým typem je typ restriktivní s omezením potravy bez kompenzačních mechanismů. (NAVRÁTILOVÁ, a další, 2000) (KRCH, 1999)

2.2.3 Bulimia nervosa (mentální bulimie)

Bulimie je charakterizována patologickou kontrolou hmotnosti s opakovanými záchvaty přejídání. Bulimii často předcházejí různá dietní období, nezřídka se vyvíjí z anorexie. Typickým chováním nemocného je neustálé zabývání se jídlem a konzumace velkých dávek kaloricky bohatých pokrmů v krátké době. Jídla konzumovaná při záchvatech přejídání si zpravidla bulimici při dietách odepírají. Toto chování se nazývá „binge eating“.

Po přejedení následuje zbavování se zkonsumovaných kalorií vyvoláním zvracení, pomocí anorektik, hladověním. (KRCH, 1999) (KRCH, 2003)

2.2.4 Orthorexia nervosa

Orthorexii charakterizuje obsese zdravým životním stylem. Na rozdíl od lidí postižených bulimií nebo anorexií se orthorexici zaměřují na kvalitativní aspekt výživy. K rozvoji orthorexie vedou často patologické příčiny, kterými jsou například zvýšení sebeúcty nebo únik před strachem. Jako primární příčina vzniku poruchy je však nejčastěji uváděna potřeba „být zdravý“. Sklony k orthorexii mohou vykazovat lidé hlásící se k ortodoxním způsobům stravování, zastánci biopotravin a dále osoby mediálně známé. Hranici mezi orthorexií a přirozenou touhou po zdravém životním stylu je těžké určit. Využívá se proto Bratmanův test nebo dotazník ORTO-15. Obecně lze říci, že Ti, kteří se cítí vinni při porušení stravovacích zásad a zdravému stravování věnují většinu svého času, již podleli orthorexii. (MARKYTÁNOVÁ, a další, 2010)

2.2.5 Bigorexie (obrácená anorexie)

Touto poruchou trpí především muži, neboť se jedná o poruchu charakterizující se tím, že jedinec má pocit nedostatečného svalového vývinu. Postižení jedinci tráví mnoho času ve fitcentrech a posilovnách. Striktně a přísně se drží diety založené na vysokém obsahu proteinů a nízkém obsahu tuků. Paradoxně však může docházet i ke konzumování nadměrného množství stravy. Nezřídka dochází k používání anabolických steroidů. Vše je podřízeno tvorbě svaloviny. Pro časovou náročnost zvolených tréninků, vysoké finanční náklady a jednostranné zaujetí dochází k narušení sociálních vazeb. (MARKYTÁNOVÁ, a další, 2010)

2.2.6 Syndrom nočního jedlictví – NES

Syndrom nočního jedlictví je porucha, při které se pacient několikrát během noci probudí a není schopen usnout, dokud něco nezkonsumuje. Porce jídla jsou zpravidla značně kalorické a jejich složení nezdravé. Záchvaty nočního jedlictví není pacient schopen svou vůlí ovládnout. V symptomatologii NES jsou přítomny ranní anorexie a zvýšená konzumace jídla v pozdním odpoledni a večer. Nemocní obtížně usínají, často se probouzejí a jedí hlavně pokrmy s vysokým obsahem sacharidů. Toto chování přetrvává minimálně dva měsíce. Jídlo nevyvolává potěšení, ale tenzi, úzkosti, stud, znechucení a pocity viny během konzumace. NES má úzký vztah ke stresu a je často doprovázen depresemi. Záchvaty jsou obvykle utajovány a nebývají okolí nápadné. Nemusí vždy zapříčiňovat hmotnostní přírůstek. Většinou však nemocní konzumují jídlo ve večerních hodinách a během noci, a to 50 až 70 % denní dávky v průměru o 500 kalorií vyšší než zdraví jedinci, takže tloustnou. Jsou nespokojeni se svou hmotností, ale její nárůst nejsou schopni ovládnout. (FALTUS, 2007)

2.2.7 Syndrom poruchy spánku s nočním jedlictvím – NSRED

Odehrává se ve stavu porušeného vědomí, kdy pacient si není svého chování vědom nebo jen částečně. Noční jedlictví se vymyká kontrole a je doprovázeno jinými psychickými poruchami a četnými hormonálními změnami. NSRED je poruchou vědomí. K jedlictví dochází během epizod pomalých spánkových vln. Nemocní

si nejsou svého jednání vědomi. Ráno se nesnadno probouzejí a chybí jim vzpomínky na noční chování nebo jsou tyto jen útržkovité. Proto bývají udiveni nad tím, co v lednici nebo ve spíži ubylo, proč je tolik zbytků jídla na stole, na podlaze, proč jsou umazaní od čokolády, proč mají v lůžku plno drobků či jiných zbytků jídla a podobně. U mnohých pacientů nacházíme v anamnéze abúzus drog a alkoholu, somnambulismus, syndrom neklidných nohou, spánkovou apnoei. Vyskytuje se rovněž častěji u mladých žen a má značnou tendenci ke chronifikaci. Porucha trvá v průměru 11 až 15 let. Většina epizod začíná 60 – 90 minut po usnutí a doba jedliectví trvá 10 – 15 minut. Ve stavu porušeného vědomí se může nemocný při přípravě jídla snadno poranit nebo vypít zdraví či životu nebezpečnou tekutinu anebo sníst potraviny, na které je alergický. Komplikacemi mohou být hmotnostní přírůstek až obezita, diabetes, hypercholesterolémie, hypertriglycidémie. (FALTUS, 2007)

2.2.8 Marasmus

Z celosvětového pohledu je malnutrice jedna z hlavních příčin morbidity a mortality v dětském věku. Je důsledkem buď nedostatečného příjmu živin (kvalitativně i kvantitativně) nebo důsledkem neadekvátního využití. Diagnóza malnutrice je založena na přesném rozboru příjmu potravy, antropometrických parametrech, změření obvodu paže a kožní řasy, pečlivém fyzikálním vyšetření a laboratorních testech. Malnutrice může být akutní nebo chronická, reverzibilní nebo ireverzibilní. Akutní poruchy výživy představují většinou odchylky v metabolismu vody a minerálů (průjmy apod.). Chronické poruchy výživy jsou většinou spojeny s odchylkami více než jedné živiny.

(http://www.wikiskripta.eu/index.php/Chronick%C3%A9_poruchy_v%C3%BD%C5%BEivy, 2013)

2.3 Základní výživové zdroje

Jídlo je jedním z požitků života. Avšak jídlo není pouze palivem odstraňujícím pocit hladu. Potrava je nezbytná pro zásobení organismu živinami nezbytnými pro udržení zdraví a výkonnosti. Každý organismus je jedinečný. Optimální množství přijímaných živin a energie je u každého jedince individuální. Nelze proto přesně říci, kolik je optimální množství pro určitou věkovou skupinu. Hodnoty doporučených dávek živin jsou průměrné. Jedná se o hodnoty, které by měli zaručit, že u dětí nedojde k podvýživě. (CLARKOVÁ, 2000)

2.3.1 Rozdělení živin do šesti základních skupin

2.3.1.1 Sacharidy

Sacharidy též zvané glycidy, nesprávně nazývané uhlovodany nebo karbohydráty, jsou organické sloučeniny. Sacharidy dělíme na škroby neboli polysacharidy a cukry (monosacharidy a oligosacharidy). Sacharidy patří k základním látkám v živých organismech, a to především v rostlinách, které je dokáží vyrábět pomocí slunečné energie, z vody a oxidu uhličitého procesem zvaným fotosyntéza. Ostatní organismy jsou závislé na jejich příjmu v potravě. Mezi sacharidy živočišného původu patří například glykogen obsažený v játrech živočichů. Přestože trávicí ústrojí člověka není schopno vlákninu strávit, je vláknina důležitým faktorem podporujícím střevní peristaltiku. Vyšší obsah vlákniny v potravě působí jako prevence proti nádorovým onemocněním tlustého střeva. Dále je dokázáno, že má vláknina příznivý vliv proti vzniku předčasných kardiovaskulárních onemocnění. U dospělých jsou sacharidy primárním zdrojem energie, kdy kryjí asi 55 % denního energetického příjmu, přičemž by větší část v příjmu měly tvořit škroboviny. Podíl čistého cukru, myšleno sacharózy, by měl být výrazně nižší. Množství přijatých sacharidů je závislé na věku jedince a fyzické aktivitě. (TROJAN, 2003)

Tabulka 01: Doporučené denní dávky (DDD) sacharidů pro děti od 4 do 19 let

Věk	Skupina	Sacharidy v (g)
4 až 19	děti 4-7	170-188
	děti 7-10	209-232
	děti 10 - 13	250-276
	děti 13 - 15	276-329
	děti 15 - 19	308-382

(BLATNÁ, a další, 2005)

2.3.1.2 Lipidy

Pod termínem tuk vnímáme jak oleje, tak tuky pevné konsistence. Tuky patří k základním živinám našeho organismu. Slouží jako první a bohatý zdroj energie. Pro špatnou vodivost tepla jsou tuky využívány organismem jako tepelná izolace. Fungují jako mechanická ochrana orgánů. Tuky jsou nezbytné pro správné využívání vitamínů rozpustných v tucích a dále třeba jako základní složka buněčných membrán.

Tuky by měly tvořit v denním příjmu energie mezi 25 – 30 % z celkového příjmu energie, přičemž by 1/3 měly tvořit tuky živočišného původu a 2/3 tuky rostlinného původu. V České republice je příjem tuků vyšší, přičemž převažuje konzumace tuků živočišného původu.

Pro člověka mají zásadní význam nenasycené mastné kyseliny, které se do těla dostávají potravou. Nenasycené mastné kyseliny jsou pro člověka naprosto nezbytné. Při jejich nedostatku trpí organismus celou řadou poruch, jakými jsou například poruchy růstu, vývoje, dále dochází k poruchám imunitního systému, zvyšuje se náklonnost k poruchám metabolismu. Vyšší obsah nenasycených mastných kyselin v potravě má příznivý vliv na zamezení vzniku kardiovaskulárních onemocnění. (TROJAN, 2003)

Tabulka 02: Doporučené denní dávky (DDD) tuků pro děti od 3 do 18 let

Věk	Skupina	Tuky v (g)
3 až 18	děti 3-6	50
	děti 7-10	60
	děti 11-14	70 - 75
	děti 15-18	75 - 80

(BLATNÁ, a další, 2005)

2.3.1.3 Proteiny

Proteiny jsou vnímané jako základní stavební jednotka organismu, kdy patří mezi stavební součásti buněk, krve, hormonů, enzymů, ale také protilátek. Jako zdroj energie jsou proteiny využívány minimálně, a to v případech potravinových poruch, jako je anorexie, případně hladovění. V dlouhodobém hledisku je podíl proteinů na energetické bilanci člověka dosti stabilní. Na rozdíl od sacharidů a tuků, kde dochází ke zvýšení. Proteiny by měly tvořit 10 – 15 % z celkového příjmu energie. Některé aminokyseliny není organismus schopen syntetizovat. Nedokáže ani ukládat proteiny do zásoby, proto je třeba proteiny získávat stravou. Proteiny se v trávicím ústrojí dále štěpí na aminokyseliny. Za základní považujeme 20 aminokyselin, které se vyskytují v živočišné i rostlinné stravě. Z tohoto důvodu je třeba vyhledávat vyváženou a pestrou stravu. Nároky na spotřebu proteinů jsou u běžné populace minimálně 0,8 – 1,0 g/kg/den. Nároky na množství bílkovinné složky ve stravě se může zvednout až na 1,5 – 2,0 g/kg/den u kojících žen nebo těžce fyzicky pracujících osob. U dětí může být množství přijatých bílkovin i vyšší. Příjem bílkovin s plným spektrem aminokyselin je nezbytným předpokladem pro zdravý vývoj organismu. Nadbytek bílkovin je zátěží pro játra a ledviny. (TROJAN, 2003)

Tabulka 03: Doporučené denní dávky (DDD) bílkovin pro děti od 3 do 18 let

Věk	Skupina	Bílkoviny v (g)
3 až 18	děti 3-6	35
	děti 7-10	45
	děti 11-14	53 - 55
	děti 15-18	60 - 68

(BLATNÁ, a další, 2005)

2.3.1.4 Vitamíny

Vitamíny jsou organické látky, které si tělo neumí samo vytvořit (výjimečně si vytvoří vitamin K). Nejsou zdrojem energie a v organismu neslouží ani jako stavební látky. Vitamíny jsou metabolické katalyzátory, které usměrňují chemické reakce v těle. Vitamíny je nejvhodnější doplňovat každodenně stravou. U potravinových doplňků je důležité dodržovat doporučená dávkování, aby nedošlo k hypervitaminose. Úplný nedostatek vitamínů se nazývá avitaminóza. Nižší příjem vitamínů se projevuje jako hypovitaminosa.

Základní dělení vitamínů

Vitamíny rozpustné v tucích, neboli lipofilní vitamíny. Tyto vitamíny je organismus schopen vstřebat pouze za předpokladu, že jsou v potravě obsaženy i tuky. Výhodou vitamínů rozpustných v tucích je, že si tělo dokáže vytvořit jejich zásoby (především v játrech), proto se nemusí doplňovat denně. Lipofilní vitamíny jsou vitamíny A, D, E, K.

- Vitamín A (retinol) – nezbytný pro dobrý zrak, růst organismu, správnou funkci krycích buněk. Dále funguje jako ochrana před účinky volných radikálů. Mezi hlavní zdroje vitamínu A patří mléko, vnitřnosti, maso, žloutky, rybí tuk, zelená zelenina, rajská jablka.
- Vitamín D (kalciferol) – ovlivňuje regulaci vápníku a fosforu v organismu. Je nezbytný pro růst kostí a funguje jako ochrana před svalovou slabostí. Podporuje srdeční činnost. Při kritickém nedostatku vitamínů D dochází u dospělých k osteomalacii, u dětí způsobuje křivici. Vitamín D je tvořen v kůži vlivem slunečního záření. Dalšími zdroji jsou tučné mořské ryby, játra, vejce, máslo.
- Vitamín E (tokoferol) – patří mezi antioxidační vitamíny, podporuje využití vitamínu A. Je schopen samostatné oxidace, kdy je do aktivní formy navrácen vitamínem C. Vitamín E je hojně rozšířen v běžně používaných potravinách. Nedostatek tohoto vitamínu se vyskytuje zřídka a zpravidla není způsoben nedostatkem ve stravě. Mezi největší zdroje vitamínu E patří ořechy, obilné klíčky, kvalitní rostlinné oleje.

- Vitamín K (chinony) – hraje významnou roli v procesu správného srážení krve. Podílí se na správné stavbě kostí. Nedostatek vitamínu K se běžně nevyskytuje. Za nejdůležitější zdroje lze považovat listovou zeleninu a sóju. (BALCH, 1998) (MINDELL, 2000)

Vitamíny rozpustné ve vodě, neboli hydrofilní vitamíny, by měly být přijímány denně. Tělo si neumí vytvořit jejich zásoby. U této skupiny vitamínů nehrozí předávkování, jelikož případný přebytek je z těla vylučován močí. Mezi hydrofilní vitamíny patří komplex vitamínů B a vitamín C.

- Vitamíny skupiny B – jedná se o komplex vitamínů, které pozitivně působí především na zdraví nervové soustavy. Zdrojem vitamínů jsou kvasnice, obilné klíčky, vejce, zelenina. Při pestré a vyvážené stravě by nemělo dojít k nedostatku. (BALCH, 1998)
- Vitamín C (kyselina askorbová) – patří mezi významné antioxidanty, podporuje vstřebávání železa, je důležitý pro tvorbu kolagenu, napomáhá snižovat hladinu cholesterolu. Nedostatek vitamínu C negativně působí na růst kostí, nepříznivě ovlivňuje imunitu. Pokud je vitamínu C kritický nedostatek, vznikají otoky kloubů, záněty dásní, projeví se nemoc kurděje. (MINDELL, 2000 stránky 66-67)

2.3.1.5 Minerály

Minerály si tělo nedokáže samo vytvořit, a proto jsou do těla získávány stravou. Minerální látky zastávají důležité funkce v tělesných procesech. V oblasti výživy jsou minerální látky děleny na makroprvky a stopové prvky podle množství potřebného pro organismus.

- Vápník (kalcium): minerál nejhodnotněji zastoupen v lidském organismu, především v kostech a zubech. Nepostradatelný pro aktivaci bílkovin aktinu a myosinu. V případě nedostatečného příjmu vápníku vznik osteomalacie, osteoporózy. K hlavním zdrojům patří mléko a mléčné výrobky.

- Sodík (natrium), draslík (kalium): společně udržují v rovnováze hospodaření s vodou v organismu, a tím ovlivňují osmotický tlak. Podílí se na přenosu a vedení nervových vzruchů. Sodík je zpravidla přijímán potravou ve formě kuchyňské soli. Vysoké množství draslíku se nachází v potravinách rostlinného původu. V běžné stravě se nachází dostatečné množství obou minerálů. Trend stravování v posledních letech vede k nadměrnému příjmu sodíku, kdy následně dochází k zadržování tekutin v organismu, zvýšení krevního tlaku a k poškození ledvin.
- Fosfor: významný pro správnou strukturu kostí. Potřeba fosforu je srovnatelná s vápníkem. Nadbytek fosforu může způsobovat problémy s příjmem vápníku a železa. Zdrojem jsou potraviny živočišného původu, ořechy, luštěniny.
- Hořčík (magnesium): nezbytný pro funkci svalů. Působí protizánětlivě, protialergicky. Zastává důležitou úlohu při metabolismu enzymů. Hlavním zdrojem je zelená listová zelenina, ořechy.
- Železo: hlavní funkcí je přenos kyslíku. Deficit se projevuje anémií. Mezi zdroje patří ryby, drůbež. (BLATNÁ, a další, 2005) (BALCH, 1998)

2.3.1.6 Voda

Je nenahraditelnou složkou lidského těla, které je ze 60 – 75 % tvořeno vodou. Voda se nachází v každé buňce těla. Voda není zdrojem energie, ale v organismu má mnoho důležitých funkcí. Pomáhá regulovat a udržovat stálou tělesnou teplotu, napomáhá transportovat potřebné látky k buňkám, je nezbytná při vylučovacích procesech. (CLARKOVÁ, 2000) Obsah vody je v každé tkáni odlišný. Doporučené množství přijatých tekutin se v běžných podmínkách pohybuje v rozmezí 2 - 3 litrů denně. Množství přijatých tekutin se liší dle věku. Za optimální je uváděno u dětí od 2 do 3 let věku 1,3 l tekutin, od 4 do 8 let věku 1,6 l tekutin, ve věku od 9 do 13 let věku 1,9 - 2,1 litru tekutin. Starší děti jsou již považovány za dospělé. Při nedostatečném příjmu tekutin dochází k dehydrataci. Vzhledem k jiné tělesné konstituci a fyziologickým potřebám proti dospělému člověku je obzvláště důležité předcházet dehydrataci u dětí. (BLATNÁ, a další, 2005)

2.4 Potravinové doplňky

Dle zákona o potravinách č. 456/2004 Sb. (úplné znění zákona č. 110/1997 Sb.), se jedná o „potraviny určené k přímé spotřebě, které se odlišují od potravin pro běžnou spotřebu vysokým obsahem vitaminů, minerálních látek nebo jiných látek s nutričním nebo fyziologickým účinkem a které byly vyrobeny za účelem doplnění běžné stravy spotřebitele na úroveň příznivě ovlivňující jeho zdravotní stav“.

Evropská směrnice EP a R č. 2002/46/ES potravinové doplňky vnímá jako „potraviny, jejichž účelem je doplňovat běžnou stravu a které jsou koncentrovanými zdroji živin nebo jiných látek s výživovým nebo fyziologickým účinkem, samostatně nebo v kombinaci, jsou uváděny na trh ve formě dávek, a to ve formě tobolek, pastilek, tablet, pilulek a v jiných podobných formách, dále ve formě sypké, jako kapalina v ampulích, v lahvičkách s kapátkem a v jiných podobných formách kapalných nebo sypkých výrobků určených k příjmu v malých odměřených množstvích; (živinami jsou vitaminy a látky).“

V dnešní době jsou v České republice za potravinové doplňky utráceny až tři miliardy korun ročně. Reklamou se výrobci snaží přesvědčit, že tyto suplementy potřebujeme z důvodu špatného životního stylu, případně jako kompenzační prostředek kouření, stresu, požívání alkoholu. Potravinové doplňky však v žádném případě nenahrazují pestrou stravu ani nekompenzují stravu nezdravou.

Vzhledem ke skutečnosti, že pokud potravinové doplňky nejsou Státním zdravotním ústavem uznány jako lék, mají firmy distribuující tyto suplementy na trh jedinou povinnost spočívající v doložení posudku o nezávadnosti produktu. Posudek je po provedení analýzy vystavován Státní hygienickou správou. Tyto zákonem stanovené kontroly jsou prováděny pouze při zavádění produktu na trh. Následné složení kontrolováno není. Při kontrolách je tedy kontrolována pouze nezávadnost suplementu, nikoli obsah deklarovaných látek. I proto je obtížné určit, zda jsou tyto doplňky účinné tak, jak je uváděno výrobcí. Přes schválení potravinového doplňku Hlavním hygienikem ČR určitě neplatí čím více, tím lépe.

Otázka podávání potravinových doplňků dětem a dále v jakém množství vyvolává mnohé diskuze a debaty, neboť na tuto otázku existuje celá řada názorů. Velké množství vitaminů je přijímáno běžně konzumovanou potravou. Navíc je mnoho potravin obohaceno o některé vitamíny a minerální látky. Existuje tedy předpoklad, že pokud má dítě pestrou stravu, není suplementace nutná. Pokud potravinový doplněk neurčí

lékař, například při chronických onemocněních, je nejrozumnější získávat látky obsažené v potravinových doplňcích formou konzumace zeleniny a ovoce.

(KUNOVÁ, 2005) (VÉGH, a další, 2010) (GOLA, 2010) z.č. 456/2004 Sb. Úplné znění zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn.

2.5 Přídavné látky

Přídavné látky neboli aditiva, laickou veřejností nazývány jednoduše „éčka“. V současné době je okolo tzv. „éček“ velký rozruch způsobený médii, jenž označují všechny přídavné látky za jednoznačně škodlivé přísady. Přídavné látky jsou chemické látky přidávané do průmyslově vyráběných potravin pro podpoření chutě, vůně, vzhledu, konzistence, případně pro prodloužení trvanlivosti atd. Mnohé ze schválených přídavných látek se v některých potravinách vyskytují přirozeně. Jako příklad uvádím aditivum E 101 – riboflavin, E 160a – karoteny. Přídavné látky nejsou považovány za běžně konzumované potraviny. Do potravin jsou přidávány při výrobním procesu pro své schopnosti podporující vlastnosti potravin. Všechna nově zaváděná aditiva na území EU musí projít analýzou zjišťující případná zdravotní rizika spojená s jejich použitím. Analýza je prováděna úřadem EFSA – European Food Safety Authority (Evropský úřad pro bezpečnost potravin). Následně Evropská komise vydává platné směrnice pro všechny členy EU. Použití přídavné látky je schváleno, jsou-li dodrženy tyto podmínky:

- použití přídavné látky nepředstavuje žádné zdravotní riziko pro spotřebitele,
- existuje odůvodněná technologická potřeba použití přídavné látky,
- použití potravinářské přídavné látky neuvádí spotřebitele v omyl (např. s ohledem na čerstvost, jakost použitých složek, přirozenosti produktu),
- přídavná látka musí poskytovat výhody a přínos pro spotřebitele (např. zachování výživové jakosti potraviny, zlepšení schopnosti potraviny zachovat si jakost nebo stabilitu, zlepšení organoleptických vlastností).

V České republice používání přídavných látek je legislativně upraveno, a to vyhláškou č. 4/2008 Sb., ze dne 3. ledna 2008, kterou se stanoví druhy a podmínky použití přídavných látek a extrakčních rozpouštědel při výrobě potravin. Dále vyhláškou

č. 235/2010 Sb., ze dne 19. července 2010 o stanovení požadavků na čistotu a identifikaci přídatných látek.

Přídatné látky se smějí použít jen při výrobě potravin, pro které jsou povoleny. Pro jednotlivé potraviny a přídatné látky jsou stanoveny limitní hodnoty - nejvyšší povolené množství. Potraviny, které se ještě dále zpracovávají, smějí obsahovat přídatné látky pouze v případě, že jsou přídatné látky povolené i v potravinách, které se z nich vyrábí. Pro některé přídatné látky není stanoveno nejvyšší povolené množství konkrétní číselnou hodnotou. Při výrobě potravin se v takovém případě uplatňuje zásada *quantum satis*, tzn. použije se pouze nezbytně nutné množství. Obecně se přídatné látky nesmějí používat pro výrobu nezpracovaných potravin, medu, neemulgovaného tuku a oleje, másla, neochucených kysaných mléčných výrobků s živou kulturou, minerální vody a balených pramenitých vod, kávy s výjimkou instantní kávy a kávových extraktů, nearomatizovaného čaje, cukru, sušených těstovin (kromě bezpečkových těstovin anebo těstovin pro hypoproteinové diety), neochuceného podmáslí s výjimkou sterilovaného podmáslí. Existují však přesné výjimky, kdy je použití přídatné látky povoleno. (BUREŠOVÁ, a další, 2011)

Přídatné látky se dle technologické funkce rozdělují do těchto funkčních tříd:

- **Sladidla** - látky používané k dodání sladké chuti. Za náhradní sladidla se nepovažují potraviny se sladkou chutí - např. fruktóza a med.
- **Barviva** - látky, které potravině dodávají barvu nebo barvu obnovují. Zahrnují přírodní složky, jež jako takové nejsou obvykle používány jako charakteristické složky potravin. Některé potraviny není povoleno dobarvovat. Patří k nim např. med, ovocné šťávy a nektary.
- **Konzervanty** - látky prodlužující trvanlivost.
- **Antioxidanty** - látky, které prodlužují trvanlivost potravin tím, že je chrání proti zkáze způsobené oxidací, například proti žluknutí tuků a barevným změnám.
- **Nosiče** - látky, které se používají k rozpouštění, ředění, disperzi nebo k jiné fyzikální úpravě potravinářské přídatné látky.
- **Kyseliny** - látky, které zvyšují kyselost potravin nebo jí udělují kyselou chuť.

- **Regulátory kyselosti** - látky, které mění nebo řídí kyselost nebo alkalitu potravin.
- **Protispěkové látky** - látky, které snižují sklon jednotlivých částic potravin ulpívat vzájemně na sobě.
- **Odpěňovače** - látky, které zabraňují vytváření pěny nebo snižují pění.
- **Plnidla** - látky, které přispívají k objemu potravin, aniž významně zvyšují její využitelnou energetickou hodnotu.
- **Emulgátory** - látky, které umožňují vytvořit nebo uchovat v potravině stejnorodou směs dvou nebo více nemísitelných fází, například oleje a vody. Používají se při výrobě celé řady potravin - jemného pečiva a cukrářských výrobků, práškových náhrad mléka a smetany.
- **Tavicí soli** - látky, které převádějí bílkoviny obsažené v sýru do disperzní formy za účelem homogenního rozložení tuků a ostatních složek.
- **Zpevňující látky** - látky, které činí tkáň ovoce nebo zeleniny pevnými nebo křehkými nebo udržují jejich pevnost nebo křehkost nebo látky, které reakcí se želírujícími látkami vytvářejí nebo ztužují gel.
- **Látky zvýrazňující chuť a vůni** - látky, které zvýrazňují stávající chuť nebo vůni potravin. Patří sem zejména kyselina glutamová, kyselina guanylová, kyselina inosinová a jejich soli. Ve žvýkačkách se používá i acesulfam K, aspartam, thaumatin a neohesperidin.
- **Pěnotvorné látky** - látky, které umožňují vytváření stejnorodé disperze plynné fáze v kapalně nebo tuhé potravině.
- **Želírující látky** - látky, které udělují potravině texturu tím, že vytvářejí gel. Mezi nejznámější patří kyselina alginová a její soli, agar, karagenan, karubin, guma guar.
- **Leštící látky (včetně lubrikantů)** - látky, které po nanesení na vnější povrch udělují potravině lesklý vzhled nebo vytvářejí ochranný povlak.
- **Zvlhčující látky** - látky, které chrání potravinu před vysycháním tím, že působí proti účinkům vzduchu s nízkou relativní vlhkostí nebo podporují rozpouštění práškovitých potravin ve vodném prostředí.
- **Modifikované škroby** - látky získávané jednorázovou nebo vícenásobnou chemickou úpravou jedlých škrobů, které mohly být předtím podrobeny

fyzikální nebo enzymatické úpravě a mohly být pomocí kyselin nebo zásad štěpeny nebo běleny.

- **Balící plyny** - plyny jiné než vzduch, které se zavádějí do obalu před, během nebo po umístění potraviny do tohoto obalu. Potraviny, u kterých byla trvanlivost prodloužena použitím balicích plynů, se na obalu označí slovy: "*Baleno v ochranné atmosféře*".
- **Propelenty** - plyny jiné než vzduch, které vytlačují potravinu z obalu.
- **Kypřicí látky** - látky nebo směsi látek, které uvolňují plyn, a tak zvyšují objem těsta.
- **Sekvestranty** - látky, které vytvářejí chemické komplexy s ionty kovů.
- **Stabilizátory** - látky, které umožňují udržovat fyzikálněchemický stav potraviny. Mezi stabilizátory patří látky, které umožňují udržet jednotný rozptyl dvou nebo více navzájem se nesměšujících látek v potravinách, látky, které stabilizují, udržují nebo zintenzivňují stávající barvu potravin, a látky, které zvyšují pojivost určité potraviny včetně vytváření vzájemných vazeb mezi bílkovinami, které umožňují spojení kusů potravin do rekonstituované potraviny.
- **Zahušťovadla** - látky, které zvyšují viskozitu potraviny.
- **Látky zlepšující mouku** - látky (jiné než emulgátory), které se přidávají do mouky nebo těsta pro zlepšení jejich pekařské jakosti. (BUREŠOVÁ, a další, 2011)

Pro představu o případné škodlivosti přídatných látek uvádím popis některých aditiv obsažených v potravinách, u kterých jsem v praktické části zjišťoval nutriční hodnotu a složení:

2.5.1 E22 – Lecitiny (Sójový lecitin, fosfatidy, fosfolipidy) Lecitin je přirozeným antioxidantem nacházejícím se v každé živé buňce. Jedná se o zdraví prospěšnou látku vyskytující se běžně v mnohých potravinách. Pro lidské zdraví je naprosto neškodný. Má příznivý vliv na snižování hladiny LDL cholesterolu a zvyšování HDL cholesterolu. Dále příznivě působí na paměť. Přírodním zdrojem lecitinu jsou ořechy, semena, vaječný žloutek a sójové boby, ze kterých je získáván pro průmyslové účely. Vyjma použití v oblasti výživy (cereálie, žvýkačky, lentilky, pečivo a další) je pro svou schopnost zabraňování vysoušení pokožky součástí kosmetických výrobků.

V České republice je využití lecitinu povoleno v nezbytném množství i při výrobě dětské výživy.

2.5.2 E 500 – Uhličitan sodný (Uhličitan sodný, Hydrogenuhličitan sodný, Sekvikarbonát sodný) Uhličitan sodný se připravuje například elektrolýzou mořské vody. Aditiva s označením E 500 v běžném množství nemají nežádoucí účinky. V oblasti výživy se s uhličitanem sodným setkáváme hlavně u pečiva, ve směsích pro přípravu nápojů a v margarínech. Uhličitan sodný má schopnost vázat nežádoucí ionty kovů, zabraňuje změnám barvy, struktury a žluknutí potravin. Dále má kypřící účinky. V ČR se smí přidávat v nezbytném množství ke všem potravinám včetně dětské výživy.

2.5.3 E 476 - Polyglycerolpolyricinoleát patří do skupiny emulgátorů. Průmyslově se vyrábí z přirozených mastných kyselin a glycerínu. V Německu se jedná o zakázanou látku, neboť dle německých výzkumů může vyvolávat střevní potíže nebo alergii. V České republice je její používání schváleno. Využívá se k promíchávání potravin na bázi vody a oleje. Dále díky svým schopnostem umožňuje vytvářet tenčí vrstvy čokoládových plev. S polyglycerolpolyricinoleátem se můžeme setkat v majonézách, mražených dezertech či instantních polévkách.

2.5.4 E 300 – Kyselina L-askorbová (Vitamín C) Vitamín C je z pohledu přídatných látek řazen do skupiny antioxidantů. Přirozeně se vyskytuje v ovoci a zelenině. Vitamín C je náchylný na světlo, horko a kyslík, kdy tmavne a kazí se. Synteticky vyráběný vitamín C se v nápojích rychle rozkládá. Doporučuje se proto získávat tento vitamín konzumací zeleniny a ovoce. Pro lidské tělo je nezbytný. Průmyslově je získáván syntézou z hroznového cukru. Využívá se ke snižování oxidace tuků, čímž zabraňuje tvorbě rakovinotvorných látek. Dále je používán jako konzervační prostředek, předchází zakalení piva, používá se jako přísada do salátů, džusů, cereálií. V České republice je jeho použití bez omezení. V případě dlouhodobého a nadměrného užívání (více než 10 g denně) může docházet ke vzniku ledvinových kamenů.

2.5.5 E451 – Trifosforečnany – sodný a draselný. Patří do skupiny modifikovaných škrobů a zahušťovadel. Dokáží na sebe vázat vodu, a proto jsou nejčastěji přidávány

do masných výrobků. Dále se nacházejí v majonézách a sladkostech. Mimo potravinový průmysl jsou využívány v pracích prostředcích. V malých dávkách jsou považovány za bezpečné. V případě vyšších dávek způsobují nerovnováhu vápníku v organismu.

2.5.6 E202 – Sorban draselný (Sorbát draselný) je zařazen do skupiny konzervantů. Získává se většinou z ropných derivátů. Používá se jako konzervant ve slaném nálevu, ovocných koktejlech, pečivu. Přidává se do slazených želé, koláčů, kečupů. Mimo potravinářský průmysl se používá do cigaret, šamponů, hydratačních krémů. Látka je označována za bezpečnou při denní dávce 0-25mg/kg tělesné váhy. Ojedinele se mohou vyskytnout alergické reakce, astma, podráždění kůže.

2.5.7 E338 – Kyselina fosforečná (kyselina orthofosforečná) patří do skupiny kyselin a regulátorů kyselosti. Výroba spočívá v reakci oxidu fosforečného s vodou. Pro svou štiplavou chuť se používá především k výrobě kolových a dalších nealkoholických nápojů. Napomáhá také ke zvyšování účinku antioxidantů a k odstraňování účinků nežádoucích kovů. V nízkých dávkách je považována za bezpečnou. Limitní hodnotou je množství 70 mg/kg tělesné hmotnosti. Při nadměrném množství fosforu v organismu vzniká nerovnováha mezi vápníkem a fosforem, čímž dochází k větší náchylnosti ke zlomeninám.

(<http://www.emulgatory.cz/seznam-ecek>)

2.6 Prodejní automaty

2.6.1 Historie prodejních automatů

Slovo automat (z řeckého automatos, samohybný) označuje technické zařízení, stroj nebo přístroj, který je zařízen tak, že na nějaký spouštěcí impuls samostatně a spolehlivě vykonává předem určené činnosti, a to bez přímého lidského zasahování. (<http://cs.wikipedia.org/wiki/Automat>)

První zmínka o prodejním automatu je připisována řeckému fyzikovi a matematikovi, známému jako Hero z Alexandrie. Tento vědec ve svém díle Pneumaticae ve 2. stol. před n.l. zanechal mnoho plánek a náčrtků nejrůznějších mechanismů. Jeden z vynálezů po vložení drachmové mince odměřil a vydal zákazníkovi nádobu s patřičným množstvím svícené vody. Ve své době však mechanismus nenašel potřebnou podporu pro svůj další rozvoj. Další dochovaná zpráva o využití jakéhosi prodejního automatu pochází až ze 17 století, kdy se v Anglii začala objevovat zařízení na prodej dýmkového tabáku. Jednalo se jednoduché schránky, které se po vhození příslušného obnosu otevřely, a zákazník si mohl vzít produkt. Nevýhodou těchto prodejních automatů bylo to, že se zákazníkovi po otevření naskytl celý obsah a schránky tedy fungovaly především na poctivosti. (ŠTĚPNIČKOVÁ, 2009) V roce 1880 byl v Londýně zaveden první moderní prodejní automat spínající se vhozením mince. Automat byl umístěn na poště a vydával pohlednice. V roce 1888 tento nápad rozšířila firma Thomas Adam Gum Company do zámoří, kde na newyorských nástupištích instalovala přístroje nabízející žvýkačky. Tyto přístroje jsou považovány za první opravdové prodejní automaty. Přibližně ve stejném období se v Paříži začínají prostřednictvím automatů prodávat nápoje. Jednalo se o jednoduché automaty, mající časté závady a přijímající rozličné předměty připomínající mince. Na konci první světové války se rozšiřuje nabídka sortimentu v automatech a začínají se prodávat cigarety, sladkosti, nápoje atd. Následný rozvoj automatů je zastaven druhou světovou válkou, která ukončuje takzvanou první etapu vývoje prodejních automatů.

Druhá etapa vývoje prodejních automatů začíná na začátku padesátých let. Vývoj ve vyspělých zemích strmě stoupá se získanými poznatky z oborů jako fyzika či elektrotechnika. Na trhu se objevují automaty na kávu a další teplé nápoje. V České republice se vývoj nikam neposunuje. Až v druhé polovině padesátých let státní a straničtí představitelé nechávají hromadně instalovat prodejní automaty nejen v oblasti veřejného stravování. V automatovém prodeji spatřoval tehdejší režim nespočet výhod, včetně vidiny nejmodernější formy prodeje. I přes širokou nabídku, která byla srovnatelná s nabídkou dnešních automatů, se nepodařilo výrazněji rozvinout tento druh prodeje. Teprve v devadesátých letech 20. stol. začal prodej formou prodejních automatů opět eskalovat. Prodejní automaty se staly součástí soukromých firem, škol, sportovišť atd. Nabídka produktů začala být široká a pestrá. (SMOLA, a další, 1962) (KOPECKÝ, a další, 1976) (ŠTĚPNIČKOVÁ, 2009, s 57)

2.6.2 Rozdělení prodejních automatů

V podstatě neexistuje žádné technické omezení sortimentu zboží. (ŠTĚPNIČKOVÁ, 2009, s. 57). Prodejní automaty se v prodejní praxi dělí na plně automatizované a poloautomatizované. Plně automatizované nabízejí zákazníkovi maximální komfort spočívající v minimálním vynaložení energie. Kupující pouze vloží příslušný finanční obnos, vybere produkt a o další úkony se postará samotný přístroj. Nevýhodou automatizovaných automatů je potřeba přístupu ke zdroji el. energie. Poloautomatické automaty nejsou závislé na elektrické energii. Kupující musí vynaložit jistou fyzickou námahu, kdy po vložení příslušné částky otáčí, tahá či zasunuje ovládací části automatu. Tento typ automatů nepodporuje sortiment teplých a chlazených potravin. (SMOLA, a další, 1962) V modernějším pohledu na dělení výdejních automatů v oblasti potravin a nápojů rozlišuje Štěpničková především tato tři zařízení:

- Hot and Cold: až na 16 druhů nápojů z kávy, kaka, čokolády a vody.
- Can and Bottle: na chlazené nápoje v plechovkách nebo PET lahvích.
- Snach and Food: balené bagety, sendviče a další potraviny.

Trendem dnešní doby je umístování všech těchto automatů vedle sebe. Cílem je tedy nahrazení kiosků. Výhodou prodejních automatů je rychlá obsluha, nepřetržitý provoz a úspora lidské pracovní síly. Existují také automaty s teplou kuchyní. Tyto automaty

jsou zabudované ve zdi, mají svislé řady prosklených dvířek a právě za těmito dvířky se nachází různé druhy jídel. Příhrádky jsou zde vyhřívané, takže jídla zůstávají horká. Návod na obsluhu je jednoduchý. Po vhození mince si totiž zákazník otevře dvířka a požadované jídlo si odebere. Za strojem se nachází kuchyně, ze které má kuchař přehled o jídlech, a proto je může průběžně doplňovat (ŠTĚPNIČKOVÁ, 2009 str. 57)

Nápojové automaty

Nápojový automat je druh prodejního automatu, který slouží k výrobě a prodeji nebo pouze k prodeji nápojů. Podle druhu nápoje je zpravidla vybaven chlazením nebo zařízením pro ohřev vody (nápojů). Samoobslužné automaty mohou sloužit i k bezplatnému výdeji (například je-li prodej dotován, poskytován jako doplněk k jiné službě nebo zboží). Podle způsobu prodeje lze rozlišit:

- průtokové automaty: nápoj ze stroje vytéká do nádoby (kelímku, lahve apod.) ze zásobníků uvnitř stroje, popřípadě může být napojen na vodovodní síť. Buď je v zásobnících připraven hotový nápoj, nebo zvlášť voda a příslušné tekuté či instantní sypké koncentráty a ingredience, z nichž stroj nápoj umíchá: buď ještě před výtokem ze stroje, nebo až v cílové nádobě. Některé automaty prodávají teplé nápoje (zejména různé druhy kávy, horkou čokoládu, vzácněji i čaj), některé automaty studené nápoje (např. limonádu nebo sodovou vodu) či obojí, někdy též automat prodává i například polévku. Speciální variantou je automat na pitnou vodu, poskytující obvykle pramenitou vodu vyšší kvality. Některé automaty vydávají nápoje standardně i s nádobou (zpravidla plastovým kelímkem), jiné automaty pouze do přinesených nádob, popřípadě mohou být obě možnosti kombinovány.
- prodej nápoje v uzavřené nádobě: automaty prodávající nápoje v uzavřené plechovce, lahvi nebo tetrapakové krabici fungují podobně jako automaty na prodej jiných kusových výrobků. Obvykle nabízejí několik druhů nápojů, zpravidla chlazených, u některých typů automatů může být prodej nápojů kombinován s prodejem jiného zboží.

(http://cs.wikipedia.org/wiki/N%C3%A1pojov%C3%BD_automat)

2.6.3 Automaty na základních a středních školách

Výživa jednoznačně přispívá k zdravému a harmonickému životu, a to jak v oblasti psychické, tak i fyzické. Pokud se zdravý životní styl a výživové návyky rozvíjejí již v dětství, předchází se tak vývoji nevhodných zvyklostí, nesprávnému vztahu k jídlu a z toho plynoucím nemocem. Jídlo je součástí našeho života a nemělo by ani dominovat ani být opomíjené, mělo by odpovídat potřebám organismu. Na druhé straně způsob stravování u nás i ve světě vede k nárůstu dětské obezity. Jedná se o závažný psychosociální problém. S rozvojem obezity vzniká řada zdravotních problémů, se kterými se jedinec po celý život posléze potýká. (NESRSTOVÁ, 2007)

Ve školních zařízeních v České republice se stalo běžným umístování automatů se širokou nabídkou slazených nápojů coca-colového typu, sladkostí, chipsů a dalších vysoce kalorických a ze zdravotního hlediska nevhodných potravin. Snadná dostupnost automatů s takovou nabídkou nepochybně přispívá k rozvoji a posilování škodlivých výživových návyků, které jsou spolu s nedostatkem pohybu hlavní příčinou dětské obezity. Její nárůst je v poslední době alarmující. Přeslazené nápoje a konzumace sladkostí nabízených formou prodejních automatů má navíc negativní vliv i na výskyt zubního kazu. Automaty umístěné ve školách využívá významná část žáků jako zdroj rychlého občerstvení. Často jako náhradu svačiny, nebo dokonce oběda. Rozmístování automatů nabízejících z hlediska výživy nevhodné produkty není v ČR nijak regulováno. O instalaci jednotlivých výdejních automatů na půdách škol rozhodují ředitelé jednotlivých institucí. Ti je většinou povolují, buď z neznalosti a jednoduše proto, že je děti i rodiče chtějí. Dalším důvodem je vidina ekonomického přínosu pro školní rozpočet. S automaty se setkáváme ve všech typech škol na všech úrovních. (HNILICOVÁ, 2012)

Častou chybou ve výživových návycích dětí v souvislosti s využíváním prodejních automatů je problematika snídání a svačin, kdy průzkum na pražských školách ukázal, že asi 5 % dětí nesnídá a 1,5 % nesnídá a nesvačí. Téměř 26 % sledovaných dětí nemělo svačinu ani pití. Někteří tak dostanou od rodičů peníze, ať si něco koupí. Peníze většinou dítě utratí v automatu za různé pamlsky a sladké nápoje. (NESRSTOVÁ, 2007) Toto zjištění potvrzuje Lišková, jenž uvádí, že „13 % dětí (zejména těch starších) nemá svačinu z domova, ale kupuje si ji cestou do školy,

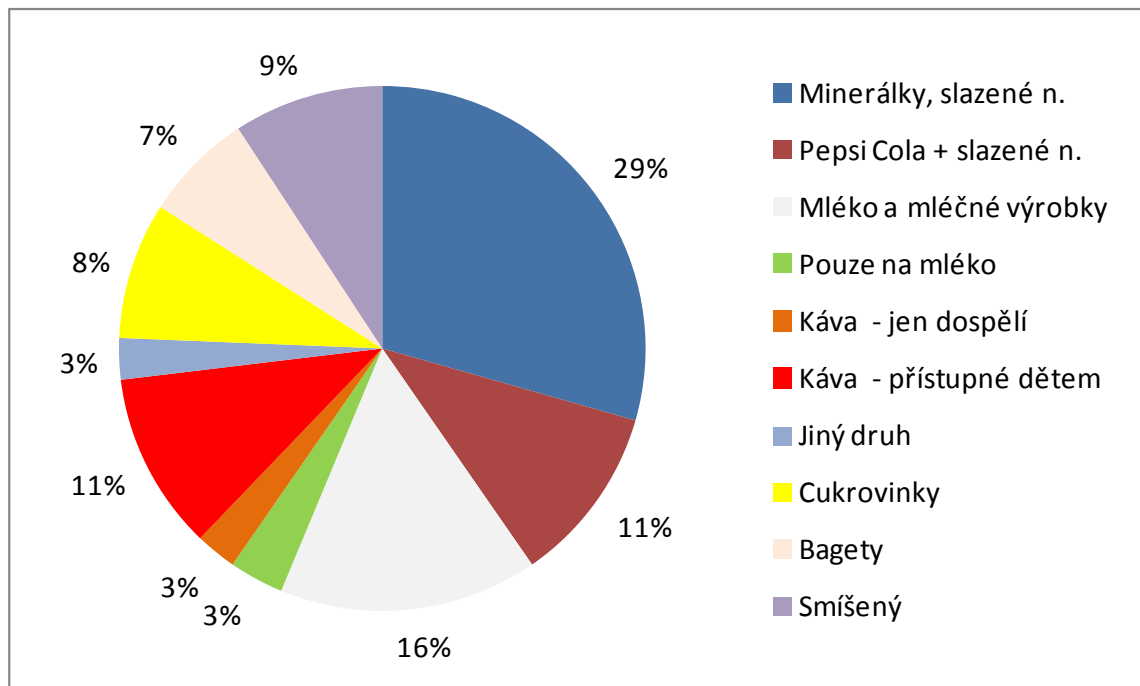
ve školním automatu či bufetu, 22 % dětí nesvačí, nebo jen někdy. Rodiče často dají dítěti z časových důvodů raději peníze, ať si svačinu koupí samo. Pokud však dáme dítěti při výběru potravin volnou ruku, sáhne určitě po sladkostech a laskominách. Navíc děti někdy i odmítají připravené svačiny do školy nosit“ (LIŠKOVÁ, 2005). V roce 2010 byl Strosserovou a Packovou ve spolupráci s magistrátem města Brna a Společností pro výživu proveden v Brně výzkum zaměřený na zjištění počtu automatů a bufetů na základních školách. Výzkum zároveň sloužil ke zmapování sortimentu potravinářského zboží nabízeného formou automatů. Výsledky nebyly nijak překvapivé či neočekávané, avšak vzhledem k současným snahám zabránit narůstající obezitě dětí nutí k vážnému zamyšlení. V rámci projektu byly zjištěny výsledky znázorněné v tabulce č. 4 a grafu č. 1A.

Tabulka 04: Počty automatů na základních školách v Brně

Typ automatu	Počet	%
Minerálky, slazené n.	35	29%
Pepsi Cola + slazené n.	13	11%
Mléko a mléčné výrobky	19	16%
Pouze na mléko	4	3%
Káva - jen dospělí	3	3%
Káva - přístupné dětem	13	11%
Jiný druh	3	3%
Cukrovinky	10	8%
Bagety	8	7%
Smíšený	11	9%
Celkem	119	100%

(PACKOVÁ, a další, 2010)

Graf 1A: Znázornění množství a typů instalovaných automatů na základních školách v Brně v roce 2010.



(PACKOVÁ, a další, 2010)

Z grafu 1A je patrné, že největší zastoupení mají nápojové automaty, následují „mléčné“ a na pomyslném třetím stupínku rovněž nápojové automaty, avšak ty již s nápoji „colového“ typu. Kolem mléka či mléčných výrobků není třeba dlouze hovořit, tato nabídka je uspokojující. Menší spokojenost je se slazenými nápoji, natož pak s nápoji typu Cola apod. Je zvláštní, že se všeobecně ví, jaký významný vliv (negativní) na dětský organismus mají tyto nápoje, a přesto zde mají zastoupení, a to v poměrně vysokém procentu. Za naprosto nevhodné lze považovat 11ti% zastoupení automatů na kávu přístupných dětem! Argumenty, proč má ta která konkrétní škola zrovna tento automat k dispozici, byly neuspokojivé. Avšak vzhledem k absenci zákonné normy, která by tuto nabídku (a nejen ji) vymezovala, omezovala či alespoň regulovala, je bohužel velmi obtížné s tímto nešvarem bojovat. (PACKOVÁ, a další, 2010; HLADNÁ, 2011)

Fakt, že si některé děti nenesí svačinu ani nápoj z domova ovlivňuje přítomnost a hlavně obsah automatů na jídlo a pití ve školních prostorách. Potravinové automaty jsou všude. Je to trend současného života, který se velice rychle ujal. Jídlo a nápoje z automatů rychlého občerstvení jsou oblíbeny díky vhodné velikosti balení, tzv. „do ruky“. Tyto automaty vytvářejí pro děti snadno dostupnou energii ve formě

jednoduchých sacharidů a tuků. Potravinové automaty tímto způsobem podporují zvyšující se procento obezity u dětí. Automaty s potravinami jsou obrazem společnosti, ve které žijeme, a proto již děti v raném věku mají s tímto druhem občerstvení zkušenost. Automaty bychom neměli brát jako nutné zlo. Jde pouze o to vybrat vhodné nápoje a jídlo, které by se měly v těchto automatech ve školách prodávat. Potravinové automaty mají výhody, kterými se ani bufety, vyskytující se často ve školách, nemohou vyrovnat. Automat s rychlým občerstvením je dítěti k dispozici 24 hodin sedm dní v týdnu, bufety mají vypsanou otevírací dobu a mimo ni se dítě ve škole k jídlu a pití nedostane. Některé školní děti jsou uspěchané a zbrklé a vyhovuje jim zajít do automatu, vhodit peníze a rychle si vzít to, na co mají chuť. Automaty mohou poskytovat široký výběr potravin a nápojů. (HIGGS, a další, 2006)

2.6.4. Psychologické aspekty vedoucí probandy k nakupování v jídelních a nápojových automatech.

Škola a třída jsou příkladem institucionalizované komunity zřizované společností pro dosažení určitých cílů a založené na vzájemném prolínání skupinových rolí s mezilidskými vztahy jejich nositelů. Jak děti, tak učitelé a provozní zaměstnanci tráví ve škole podstatnou část svého života. Ať už si to tedy lidé ve škole uvědomují nebo ne, škola se tak pro ně stává vedle rodiny nejvýznamnějším místem, kde dochází, nebo naopak nedochází k podpoře zdraví. Děti jsou v souvislosti se svačinou ve škole ovlivňovány mnoha faktory. V první řadě se jedná o věk a přístupnost dítěte v určitém věku k reklamě a ovlivnitelnost dítěte okolím, hlavně školním prostředím, ve kterém dítě tráví většinu svého času. (HAVLÍNOVÁ, a další, 1998) Nikdo nepodléhá reklamě tak jako ony. Za moderní svačinu považují čokoládové tyčinky, sušenky, oplatky apod., které zapíjejí silně slazenými kolovými limonádami (20 % dětí 6. tříd z průzkumu uvedlo jako nejoblíbenější nápoj Coca-colu). Dopolední svačina pak někdy nahrazuje dítěti snídani a je jediným zdrojem živin během dopoledne. (LIŠKOVÁ, 2005). Slimáková říká, že „Reklamy nejčastěji doporučují sušenky, polotovary a „soft drinks“, zatímco ovoce a zelenina jsou doporučovány nejméně. Jiná studie tvrdí, že už dvouleté děti se mohou stát obětí reklam a zastánci určitých značek. Podle Americké dietetické asociace (ADA) zevní prostředí zásadně ovlivňuje výběr stravy a je nerealistické očekávat, že konzumenti budou vybírat na základě cílů zdravého stravování

v okamžiku, kdy prostředí nabádá k přesně opačnému výběru. ADA také prohlašuje, že děti mají vnitřní schopnost velmi přesně regulovat potřebný příjem energie, ale prostředí, v němž se nacházejí, tuto schopnost omezuje.“ (SLIMÁKOVÁ, 2011) S environmentálními vlivy se děti setkávají ve školním prostředí denně. Problematické se ukazuje nyní již běžné vybavení škol ve formě potravinových a nápojových automatů, neboť děti nemají možnost zakoupit v nich žádné potraviny prospěšné zdraví. (FOŘT, 2004). Ve škole děti tráví podstatnou část svého času. Jsou zde konfrontovány se stravovacími návyky svých spolužáků, setkávají se s obědy ve školní jídelně a na mnoha školách mohou využívat služeb školního bufetu či automatu na potraviny a nápoje. Pro žáky základních škol je těžké udělat si vlastní názor na to, co je správné a jakým způsobem se zdravě stravovat. Obzvláště v období dospívání jsou velmi citliví. Může dojít k fixaci špatných stravovacích návyků, které pak v pozdějším věku mohou způsobit řadu problémů. (HLADNÁ, 2011)

Hnilicová (2012) říká, že „Je nezpochybnitelné, že škola jako instituce je zodpovědná za formování správných zdravotních návyků a zdraví prospěšného životního stylu mladé generace. Tento proces probíhá především v dětství a dospívání a předurčuje zdravotní rizika v dospělosti. To, že české děti a dospívající mají automaty s nezdravými produkty na očích a mohou jich snadno a kdykoliv využívat k uspokojení svých chutí a přání s sebou přináší závažné riziko. Dochází tím k formování důležitých vzorců chování, které se týkají nejenom výživových zvyklostí a chuťových preferencí, ale celkového životního stylu, který si pak děti odnášejí do života. Fakt, že automaty jsou umístovány ve školách, svým způsobem legitimizuje jako hodnotné vše, co je v nich nabízeno. Škola je přece instituce, jejímž posláním je učit, co je „správné a žádoucí“. V dětech je vyvolávána neopodstatněná důvěra, že pití přeslazených limonád a častá konzumace sušenek a čokoládových tyčinek je normální, běžně neškodí, a tudíž se zdravím vůbec nesouvisí. Domníváme se, že děti by neměly být neustále vystavovány pokušení pít přeslazené nápoje a jíst sladkosti, kdykoli si vzpomenou. Ony samy totiž nejsou sto posoudit důsledky a zdravotní dopady svého chování. Je dále známo, že zejména kolové nápoje, ale i další limonády, způsobují svého druhu závislost, která přetrvává i v dospělosti. Domníváme se, že pitný režim je možné zajistit jiným, vhodnějším způsobem, například prostřednictvím sudobaru s běžnou studenou vodou. Lze také doporučit, aby automaty nabízely především potraviny považované za zdravé (mléko a mléčné produkty, přírodní ovocné

šťávy, ovoce). Bylo by velmi žádoucí, kdyby i v ČR existovala odpovídající regulace, nebo kontrola obsahu automatů umístěných ve školách. Došlo by taktéž k eliminaci situace, kdy jsou děti přímo ve škole vystaveny vzájemně si odporujícím informacím. K tomu nepochybně dochází, pokud se v hodinách věnovaných výchově ke zdraví dozvídají žáci či studenti o správné výživě a pitném režimu něco jiného, než je jim k jídlu a pití nabízeno v prostorách jejich vlastní školy. (HNILICOVÁ, 2012)

2.6.5 Provozování prodejních automatů ve školách v jiných státech.

Automaty ve školách jsou ve vyspělých zemích diskutovány a řešeny zásadně v rámci boje s narůstající obezitou. Obezita stále více ohrožuje zdraví evropské populace a má zásadní ekonomické a zdravotní dopady. Je odhadováno, že obezita stojí obyvatele EU okolo 70 miliard € ročně (cena za zdravotní péči a za ztrátu produktivity) díky nemocem, které s obezitou souvisí. Obezita postihuje stále více děti a mladistvé. Automaty s obsahem nevhodných potravin a nápojů ve školách jsou součástí celkového „obezitogenního“ prostředí, které dětskou obezitu významně ovlivňuje. V mnoha zemích sílí diskuse o škodlivých dopadech automatů ve školách a postupně dochází k přijímání opatření, která jejich škodlivé účinky omezují. Zdroj: Projekt Eatwell 2013, Eurostat 2011.

Legislativa a doporučení v problematice jídelních a nápojových automatů na základních a středních školách v jiných státech:

- **Francie:** Jediná země s úplným zákazem automatů na základních a středních školách (2005).
- **Belgie:** Neřešeno na celonárodní úrovni. Některé obce a města obsah automatů částečně regulují. Magistrát Bruselu zcela zakázal automaty na základních a středních školách (podle vzoru Francie).
- **Itálie:** Zákon nezakazuje automaty ve školách. Jejich obsah je však kontrolován vedením škol nebo dle přání rodičů. V rámci projektů zdravé výživy školních dětí byl obsah automatů přizpůsoben zásadám zdravé výživy (mléko a mléčné výrobky, čerstvé ovoce a zeleninové saláty, přírodní ovocné šťávy), které jsou (byly) po určitou dobu nabízeny dětem zdarma. Tato praxe se osvědčila a rozšířila. Děti si na zdravý obsah automatů zvykly. Není nutno

automaty přímo zakazovat. Výrobci kolových nápojů se dobrovolně zavázaly, že nebudou umisťovat automaty s jejich obsahem tam, kde se vyskytují převážně děti.

- **Velká Británie:** Obezita považována za největší zdravotní hrozbu. Britové mají pověst „nejtlustších“ obyvatel EU. Díky nezdravé stravě a obezitě zemře každý rok ve VB předčasně okolo 70 000 lidí. Od r. 2006 platí „minimální školní výživové normy“. Automaty nejsou zakázány, ale jejich obsah je regulován zákaz jídel a nápojů typu „junk food“ (sladkosti, slazené karbonizované nápoje a typické fast-foodové pokrmy).
- **USA:** Obezita byla nedávno prohlášena za největší zdravotní hrozbu. 7% Američanů trpí extrémní, tj. patologickou obezitou (BMI vyšší než 40 - 50). Otázky výživy a školního stravování jsou regulovány na úrovni jednotlivých států. Existují velké rozdíly mezi státy. Nejradikálnější přístup v New Yorku (velká podpora primátora Bloomberga). V New Yorku platí zákaz automatů s obsahem nezdravých pokrmů a nápojů ve všech školách. Zákaz prodeje velkých balení slazených nápojů v restauracích, fast foodových řetězcích, v kinech, na stadionech aj. (od března 2013). Další státy a města následují příklad New Yorku, např. Los Angeles (zákaz automatů s nezdravými pokrmy ve školách), ve státě Oregon je zákaz aktuálně projednáván. Současným trendem je snaha o přesun regulace na celoamerickou úroveň. Federální ministerstvo zemědělství navrhuje restrikcí prodeje nezdravých vysocekalorických jídel ve školách na celém území USA (únor 2013). Coca-Cola a Pepsi-cola se dobrovolně zavázaly, že nebudou nabízet své nápoje na základních školách.
- **Německo:** Školní stravování a výživa dětí je v agendě jednotlivých spolkových zemí (velké rozdíly). Automaty nejsou regulovány a jsou ve školách rozšířené jako zdroj rychlého občerstvení. Důvodem je skutečnost, že (s výjimkou Berlína) není školní stravování běžné. Více se rozvíjí až v posledních deseti letech, kdy došlo k prodloužení výuky na školách a zvyšuje se zaměstnanost matek. Regulace obsahu automatů existuje pouze dle přání vedení škol, rodičů a nebo školních rad. Výživoví experti (DGE Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.) doporučují, aby jídlo nabízené ve školách obsahovalo alespoň 10% biopotravin. Toto doporučení však není závazné.

- **Finsko:** Automaty nejsou regulovány zákonem. Automaty však nejsou ve Finsku příliš populární a jsou málo využívány. Důvodem je bezplatné školní stravování pro všechny děti včetně nápojů (existuje od roku 1948). Školní stravování je postavené na domácí produkci a tradičních národních výživových zvyklostech. Společnosti Pepsi a Coca-cola se zavázaly, že nebudou nabízet své nápoje tam, kde mají přístup děti do 12 let.
- **Litva:** Automaty nejsou zakázány, ale jejich obsah je regulován, musí odpovídat přísným školním výživovým normám, které v r. 2005 prosadilo Ministerstvo zdravotnictví. (HNILICOVÁ, 2013)

2.6.6 Automaty Happy Snack – krok správným směrem?

Ve školním roce 2009/2010 byl za podpory Evropské Unie v ČR zahájen projekt „Ovoce do škol“. Základním cílem celého projektu je přispět k trvalému zvýšení spotřeby ovoce a zeleniny, vytvořit správné stravovací návyky ve výživě dětí a tím zároveň bojovat proti dětské obezitě. Jako cílová skupina byli po dohodě resortů školství, zdravotnictví a zemědělství zvoleni žáci prvního stupně, tj. žáci prvních až pátých ročníků základních škol. Za provádění projektu je zodpovědný Státní zemědělský intervenční fond, Oddělení pro cukr, ovoce a zeleninu. Svačiny, jejichž složení prošlo přísnou kontrolou odborníků, se prodávají prostřednictvím chladicích prodejních automatů umístěných ve školách. Složení všech výrobků nabízených projektem hodnotí nutriční terapeutky a do automatů jsou zařazeny teprve po jejich schválení. V rámci hodnocení jsou posuzovány nejen jednotlivé použité suroviny, ale také energetická hodnota, množství sacharidů, tuků, bílkovin a soli. Projekt navazuje na obdobné dodávky mléčných výrobků v rámci dotovaného programu Mléko do škol. Ve výdejním automatu Happy Snack si školáci mohou vybrat ochucená polotučná mléka, polotučné jogurty, housky s rostlinným tukem, šunkou a sýrem, amarantové výrobky a cereální tyčinky. Automaty Happy Snack jsou unikátem i mezi automaty, protože nabízejí bez výjimky výhradně zdravé potraviny. Výrobky jsou udržovány v konstantní teplotě a pravidelně se doplňují, díky čemuž je zaručeno, že si žáci vždy kupují čerstvé potraviny. Využitím svačinových automatů odpadá škole starost o zajištění adekvátních svačin. Škola zajišťuje pouze vhodné místo pro umístění automatů, elektrickou přípojku a prodej kuponů žákům a s tím související evidenci.

Výhodou je také fakt, že v automatech mohou nakupovat i učitelé, a škola jim tak může zajistit kvalitní stravování v průběhu pracovní doby. Výdejní automaty odpovídají životnímu stylu současných školáků. Ti oceňují, že si mohou koupit svačinu přímo ve škole kdykoliv podle okamžité chuti. Vidět v automatu pouze nástroj nákupu by znamenalo zúžený pohled. Školáci ho chápou také jako centrální bod sociálních kontaktů o přestávkách. (ŠŤÁSTKOVÁ, 2009).

(<http://www.ovocedoskol.szif.cz/web/Default.aspx?aid=140>)

Tabulka 05 : Počty škol a žáků zapojených do projektu „Ovoce do škol“ ve školním roce 2012/2013.

	Zapojení žáci	Celkový počet škol		ZŠ v projektu %	Počet dodavatelů
		V projektu	Mimo projekt		
Hlavní město Praha	41 697	188	75	71,48%	8
Jihočeský kraj	24 126	208	51	80,31%	5
Jihomoravský kraj	48 472	411	73	84,92%	10
Karlovarský kraj	11 545	88	22	79,28%	3
Kraj Vysočina	19 768	265	51	80,75%	8
Královéhradecký kraj	20 139	189	71	72,41%	9
Liberecký kraj	16 641	165	48	77,46%	4
Moravskoslezský kraj	50 656	380	63	85,78%	6
Olomoucký kraj	27 057	255	52	80,44%	8
Pardubický kraj	21 079	211	46	82,10%	8
Plzeňský kraj	20 888	169	49	77,52%	4
Středočeský kraj	51 509	419	110	79,21%	8
Ústecký kraj	38 276	244	40	85,92%	5
Zlínský kraj	24 817	223	36	86,10%	7
Celkem	416 670	3 415	787		93

(<http://www.ovocedoskol.szif.cz/web/mapa.aspx>)

3 PRAKTICKÁ ČÁST

Cíle práce

- Zjištění četnosti instalace jídelních a nápojových automatů ve školních zařízeních.
- Ověření využití jídelních a nápojových automatů studenty na základních a středních školách.
- Zjištění nutričního složení u vybraných druhů nabízeného sortimentu.
- Zjištění nejoblíbenějšího sortimentu studenty škol, ve kterých jsou jídelní a nápojové automaty instalovány.
- Zjištění rozmanitosti nabízeného sortimentu v jídelních a nápojových automatech na základních a středních školách.
- Zjištění motivů vedoucích studenty k nákupu potravin a nápojů v prodejních automatech.

Úkoly práce

- Vyhledání odborné literatury, odborných zdrojů a dalších informačních zdrojů vztahujících se k předmětné bakalářské práci.
- Osobní šetření ke zjištění četnosti instalací prodejních automatů ve školních zařízeních v oblasti jižních Čech.
- Sestavení dotazníku pro sběr dat potřebných k vyhodnocení objektivního zjištění, jaký sortiment a v jakém množství je studenty upřednostňován.
- Zpracování, vyhodnocení a grafické znázornění dat získaných dotazníkovým a osobním šetřením.
- Závěry, diskuse.

Odborné otázky

- Předpokládáme, že polovina oslovených školních zařízení bude mít instalovaný prodejní automat zaměřený na prodej potravin?
- Bude poměr instalovaných prodejních automatů na středních a základních školách vyrovnaný?
- Budou prodejní automaty instalované ve škole využívat probandi ve frekvenci minimálně jedenkrát týdně?

- Budou studenti při výběru produktů preferovat převážně sladké, vysokokalorické a nutričně nevyvážené produkty?
- Bude cena nabízených produktů oslovenými probandy vnímána jako nevyhovující?
- Budou pravidelně snídající probandi služby prodejních automatů využívat méně, než nesnídající probandi?

3.1. Metodika

3.1.1 Dotazník pro zjištění využití jídelních a nápojových automatů a preference produktů z nabízeného sortimentu.

Pro zpracování praktické části bakalářské práce bylo třeba určit nejvhodnější metodu pro sběr potřebných údajů. K tomuto jsem využil poznatky marketingového výzkumu, jenž je běžně v praxi využíván k obchodním činnostem. Marketingový výzkum tvoří mnohé postupy, které lze dělit dle mnoha kritérií. K základním metodám výzkumu v marketingu patří výzkum kvantitativní a výzkum kvalitativní. Devízou kvantitativního výzkumu je získávání měřitelných číselných údajů o množství či četnosti něčeho, co momentálně probíhá, nebo něčeho, co již proběhlo. Zpravidla se pracuje s velkým množstvím dotazovaných. Kvantitativní výzkum se ptá „kolik?“. Kvalitativní výzkum často zasahuje do oboru psychologie a pokládá otázku „proč?“.

Pro získávání dat je příhodnou metodou metoda dotazování. Má svá pravidla a postupy. Kvalita získaných dat touto metodou je závislá na předchozí přípravě a na rozsahu informací, které chceme získat. Limitní veličinou při získávání dat metodou dotazování je čas. Neméně důležitý je výběr budoucích respondentů tak, aby odpovídali patřičnému výzkumu. Mezi vybrané formy patří dotazování osobní, telefonické, elektronické a písemné dotazování. Tyto formy se mohou vzájemně kombinovat.

Správné zkonstruování dotazníku předpokládá sestavení otázek takovým způsobem, aby odpovědi respondentů měly požadovanou informační hodnotu. Pokládané otázky by měly být pokládány postupně tak, aby tvořily logickou strukturu.

Použité typy otázek se dělí na otázky dle účelu, jež se dále dělí na otázky, které určují podmínky, za kterých budou pokládány otázky k předmětnému zkoumání. Tyto otázky nazýváme nástrojové. Otázky, jež jsou použity k získání například názorů, postojů,

či znalostí od respondentů, se nazývají otázky výsledkové. Dále se otázky dle moderního marketingu dělí na otázky uzavřené, polouzavřené a otevřené. Uzavřené otázky jsou standardizovány, vyznačeny v dotazníku a odpovídající označují jím zvolené možnosti. Jedná se o variantu, která je z pohledu respondenta jednoduchá na vyplňování. Tato forma otázek je nevhodná pro přesné vyjádření respondenta. Tento druh otázek je používán především u kvantitativních marketingových metod. Otevřené otázky umožňují respondentovi plnohodnotnou odpověď. Respondent je tak schopen vyjádřit přesně své postoje a názory. Tato forma otázek je náročná na zpracování pro zpracovatele. Používá se především u kvalitativního výzkumu. (KOZEL, 2006)

Vzhledem k potřebnému množství dat pro zpracování bakalářské práce jsem použil kvantitativní marketingovou metodu. Aby spektrum respondentů bylo v širokém věkovém, ale také topografickém rozpětí, určil jsem jako nejvhodnější elektronické dotazování formou dotazníkové metody.

Dotazník byl koncipován tak, aby obsahem, složením a formou otázek odpovídal doporučením moderního marketingu. Při tvorbě dotazníku jsem se snažil o přesnou a krátkou formulaci otázek. V dotazníku jsem záměrně použil otázky uzavřené, u kterých respondenti měli pouze jednu možnost odpovědi. Tyto otázky tvořily základ dotazníku. Dále byly použity otázky polouzavřené a otázky otevřené, u kterých respondenti měli možnost přesně specifikovat nejoblíbenější produkty. Dotazník byl v prvotní formě zpracován a vytištěn ve fyzické podobě na list formátu A4. Následně byl dotazník upraven do elektronické podoby.

3.1.2 Průběh výzkumného šetření

Vytištěnou verzi dotazníku jsem využil k pilotnímu průzkumu, kterého se zúčastnilo 38 respondentů ve věku 12 – 15 let. Jednalo se o žáky ŽŠ na lyžařském výcviku. Pilotní průzkum měl odhalit případné chyby v koncepci dotazníku. Žáci byli instruováni pouze stroze, abych zjistil, zda v elektronické podobě bude dotazník srozumitelný. Průměrná doba vyplňování byla u dětí 2 minuty. Odpovědi byly tedy spontánní. Po vyhodnocení pilotního průzkumu bylo zjištěno, že odpovědi mají požadovanou vypovídající hodnotu. Tištěná verze obsahovala 11 otázek. Při editaci do elektronické podoby jsem byl nucen serverem použitým k distribuci dotazníku rozšířit počet otázek

na 17. Distribuce dotazníků probíhala formou internetových médií. Hlavním použitým médiem byla webová stránka www.survio.cz. Dalšími médii použitými pro distribuci byl Facebook, Twiter, Email. Dotazník byl provázen krátkým průvodním dopisem a poděkováním za čas věnovaný vyplnění dotazníku. Celkový počet respondentů je 243. Odpovědi byly získány v období 14 dní. Dle statistik portálu www.survio.cz trvalo vyplnění dotazníku v rozmezí 2 – 5 minut. Z otevřených a rozpracovaných dotazníků nebylo dokončeno pouze množství odpovídající hodnotě 10 %. Věk probandů byl v širokém rozpětí od 6 let do 20 let. Zodpovězené dotazníky byly převedeny portálem www.survio.cz do souboru typu *.xlsx (Microsoft Office Excel). Pomocí programu Microsoft Office Excel jsem následně veškeré odpovědi analyzoval a provedl potřebné výpočty, tabulky, grafy. V první fázi zpracování jsem rozdělil odpovědi respondentů dle věku a pohlaví. V bakalářské práci jsem ke každé zpracované otázce vytvořil přehlednou tabulku se souhrnnými výsledky. Pro lepší znázornění odpovědí jsem použil u některých odpovědí graf výsečový, který vyhodnocuje a porovnává celkové výsledky. Dále pro srovnání odpovědí mezi žáky základních a středních škol byl použit graf sloupcový. Pro zpracování geografického šetření jsem použil program Microsoft Office Word. Všechny tabulky, grafy a obrázky jsou v textu patřičně označeny a popsány.

3.1.3 Zjištěné výsledky v oblasti instalace jídelních a nápojových automatů ve školních zařízeních v Jihočeském kraji.

Tabulka 6: Souhrnné údaje o školních zařízeních v jižních Čechách.

Okres	ZŠ celkem	SŠ celkem	celkový počet škol	celkem získaných odpovědí	celkem %
České Budějovice	61	28	89	41	46%
Český Krumlov	58	5	63	19	30%
Jindřichův Hradec	41	12	53	30	57%
Písek	22	11	33	33	100
Prachatice	41	4	45	16	36%
Strakonice	27	11	38	24	63%
Celkový počet - kraj	250	71	321	163	51%

V tabulce 6 je uveden celkový počet základních a středních škol v jižních Čechách. Z tabulky je možné vyčíst počet a typ školních zařízení v jednotlivých okresech v Jihočeském kraji. Dále lze z tabulky vyčíst počet získaných odpovědí s procentuálním vyjádřením. Jihočeský kraj tvoří 6 okresů, které spravují celkem 321 základních

a středních škol. Informace potřebné ke zjištění počtu škol v jednotlivých okresech byly získány z oficiálních internetových stránek okresních měst a z internetových portálů <http://www.stredniskoly.cz> a <http://www.zakladniskoly.cz>.

Pro získání potřebných dat k vytvoření tabulky č. 6 a č. 7 byly jednotlivé školy kontaktovány emailem. Výjimku tvoří okres Písek, kde školy zřizované ve městě Písek byly osobně navštíveny autorem práce. Ostatní školy v okrese byly dotazovány telefonicky.

Tabulka 7: Souhrnné údaje o instalovaných občerstvovacích automatech.

Okres	Základní školy			Střední školy		
	Získané odpovědi	Automaty ZŠ	% ZŠ	Získané odpovědi	Automaty SŠ	% SŠ
České Budějovice	24	3	13%	17	15	88%
Český Krumlov	15	7	47%	4	4	100
Jindřichův Hradec	23	4	17%	7	7	100
Písek	22	3	14%	11	7	64%
Prachatice	13	3	23%	3	1	33%
Strakonice	15	4	27%	9	7	78%
Celkový počet - kraj	112	24	21%	51	41	80%

V tabulce 7 jsou zpracována získaná data ohledně instalace občerstvovacích automatů ve školních zařízeních. Tabulka znázorňuje množství škol s instalovanými jídelními či nápojovými automaty v jednotlivých okresech Jihočeského kraje. Tabulka je rozdělena do tří hlavních částí, a to na část určující jednotlivé okresy a na části znázorňující odpovědi získané ze základních a středních škol.

3.1.4 Charakteristika výzkumného souboru

Tabulka 8: Souhrnné údaje o probandech

základní škola				střední škola			
věk	dívky	chlapci	celkem	věk	dívky	chlapci	celkem
6-7	4	3	7	16	16	8	24
8-9	11	12	23	17	11	9	20
10-11	18	15	33	18	11	6	17
12-13	35	36	71	19	6	1	7
14-15	26	13	39	20	2	0	2
celkem	94	79	173	celkem	46	24	70

V tabulce 8 je uveden souhrn všech oslovených probandů. Lze z ní vyčíst veškeré potřebné údaje o zkoumaném vzorku. Uvádím pohlaví a věk oslovených probandů.

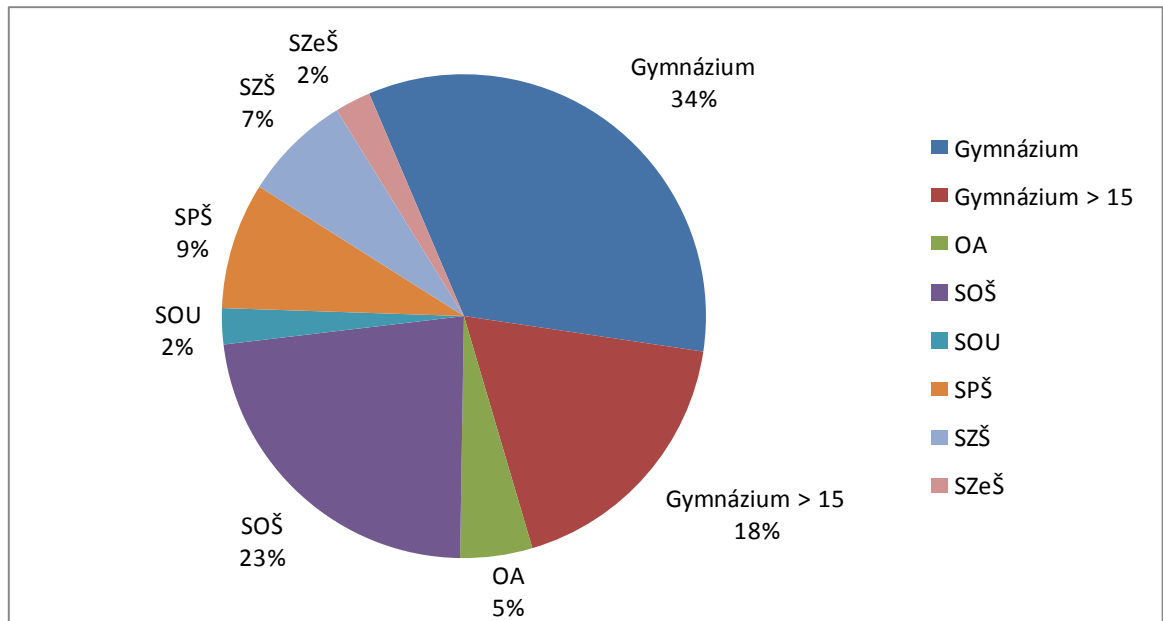
Dále lze z tabulky vyčíst počty dotazovaných v dané věkové kategorii. Zkoumaný vzorek tvořilo 243 probandů. Probandi jsou žáci základních a studenti středních škol. Vzhledem k formě dotazování proběhl sběr odpovědí elektronickou formou v oblastech celé České republiky. Převážnou část však tvoří žáci a studenti navštěvující školní zařízení v jižních Čechách.

Tabulka 9 : Typ a zaměření středních škol navštěvovaných probandy

Typ školního zařízení (SŠ)	dívky	chlapci	< než 15 let	celkem
Gymnázium	18	3	7	28
Jazykové gymnázium	6	3	6	15
Obchodní akademie	4	0	0	4
SOŠ Ekologie a potravinářství	1	3	0	4
SOŠ Hasičská	1	0	0	1
SŠ výpočetní techniky	3	2	0	5
Střední odborná škola	4	2	0	6
Střední odborné učiliště	0	1	0	1
Střední průmyslová škola	1	6	0	7
Střední zdravotnická škola	5	1	0	6
Střední zemědělská škola	1	2	0	3
Trivis	2	1	0	3
celkem	46	24	13	83

V tabulce 9 jsou uvedeny typy středních škol, které probandi navštěvují. Střední školy jsou řazeny dle abecedy. Z celkového počtu 243 probandů je 83 probandů, kteří navštěvují střední školy. Kolonka „< než 15“ označuje probandy mladší 15 let navštěvující víceletá gymnázia. Z tabulky je patrné, že převážná část probandů starších 15 let je ženského pohlaví.

Graf 2A: Celkové hodnocení odpovědí na otázku „Jakého zaměření je Vaše škola?“

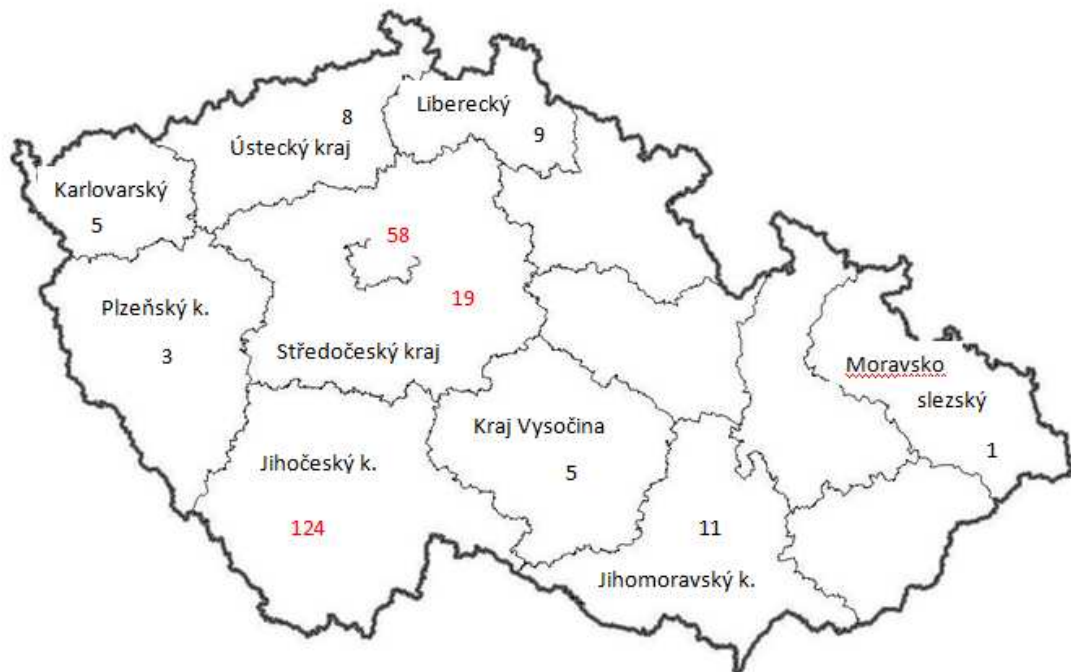


Výšečový graf 2A zobrazuje odpovědi získané od studentů středních škol. Z celkového počtu probandů je 34% studenty středních škol. Z grafu je patrné, že 52 % (tedy více jak polovinu) tvoří studenti gymnázií, z toho 18 % tvoří studenti výceletých gymnázií mladší 15 let. Téměř čtvrtinu, a to 23 % tvoří probandi středních odborných škol. Následují střední průmyslové školy s 9 % odpovídajících studentů, střední zdravotnické školy se 7 % a obchodní akademie s 5 % odpovídajících studentů. Po 2 % byly získány odpovědi od studentů středních zemědělských škol a od studentů středních odborných učilišť.

4 VÝSLEDKY

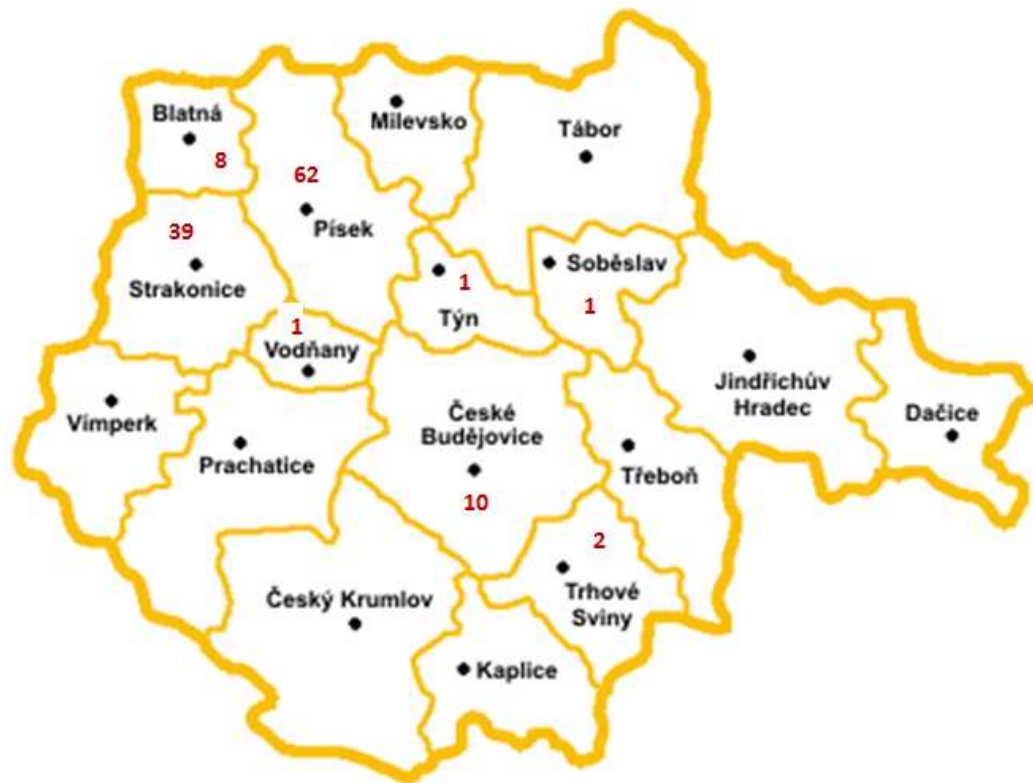
4.1. Geografické údaje

Obrázek č. 1 : Grafické znázornění získaných statistických údajů z celé ČR dle krajské příslušnosti respondentů.



Obrázek č. 1 znázorňuje počet odpovědí od probandů v jednotlivých krajích České republiky. Číslo v mapě udává počet probandů v určitém kraji. Z celkového počtu čtrnácti krajů se podařilo získat odpovědi od probandů z 10 krajů. Jedná se o kraje Jihočeský, Plzeňský, Karlovarský, Ústecký, Liberecký, Středočeský, Jihomoravský, Moravskoslezský, kraj Vysočina a Praha. Čísla označená červenou barvou znázorňují oblasti s nejvyššími počty probandů. Nejvíce odpovědí je z Jihočeského kraje.

Obrázek č. 2 : Grafické znázornění získaných statistických údajů od probandů z oblasti jižních Čech.



Obrázek č. 2 znázorňuje počet probandů v jednotlivých částech Jihočeského kraje. Číslo v mapě udává počet probandů v určité oblasti. Nejvíce odpovědí je z okresu Písek.

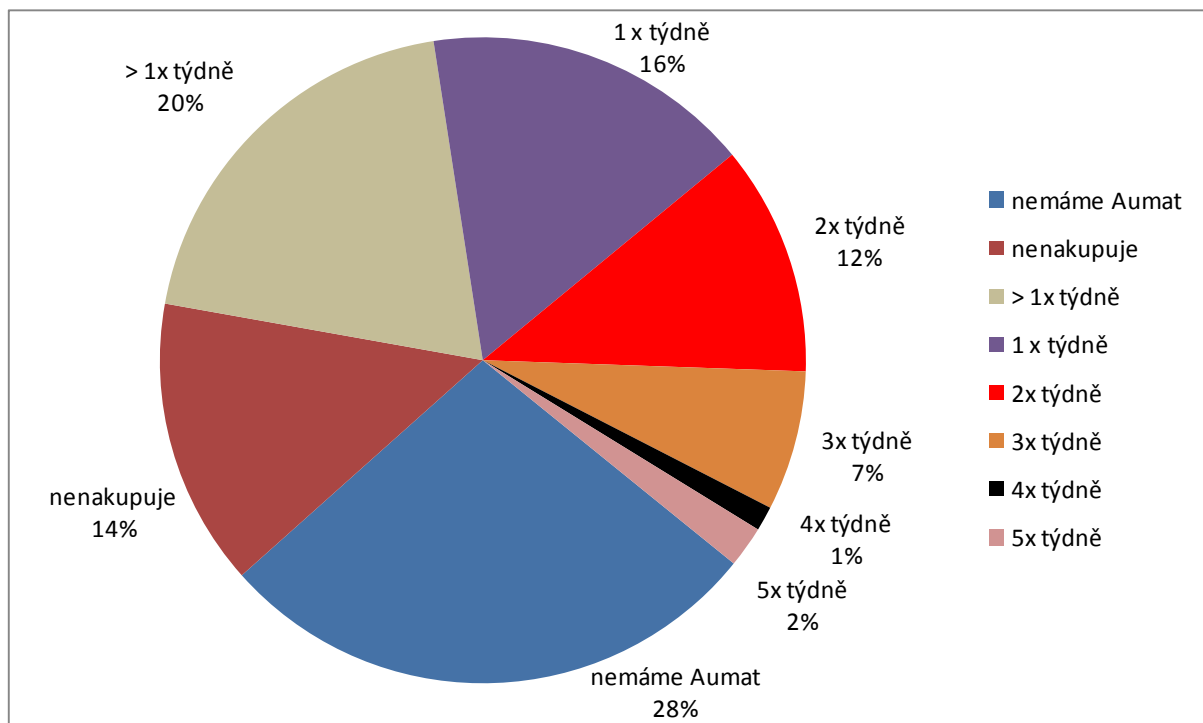
4.2 Rozbor a vyhodnocení jednotlivých odpovědí majících přímý vztah k sortimentu a využití jídelních a nápojových automatů.

4.2.1 Kolikrát v týdnu nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole?

Otázka se zabývá frekvencí nákupu v prodejním automatu v průběhu celého týdne. Tato otázka je zpracována ze tří otázek. Jedná se o otázky „*Je u Vás ve škole instalován jídelní, nebo nápojový automat?*“, „*Nakupuješ někdy ve školním automatu?*“ a otázka „*Kolikrát v týdnu nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole?*“. Jedná se o otázky uzavřené. Záměrně bylo použito sousloví „*u vás ve škole*“, aby nedocházelo ke zkresleným odpovědím. Pokud proband odpověděl tak, že ve škole

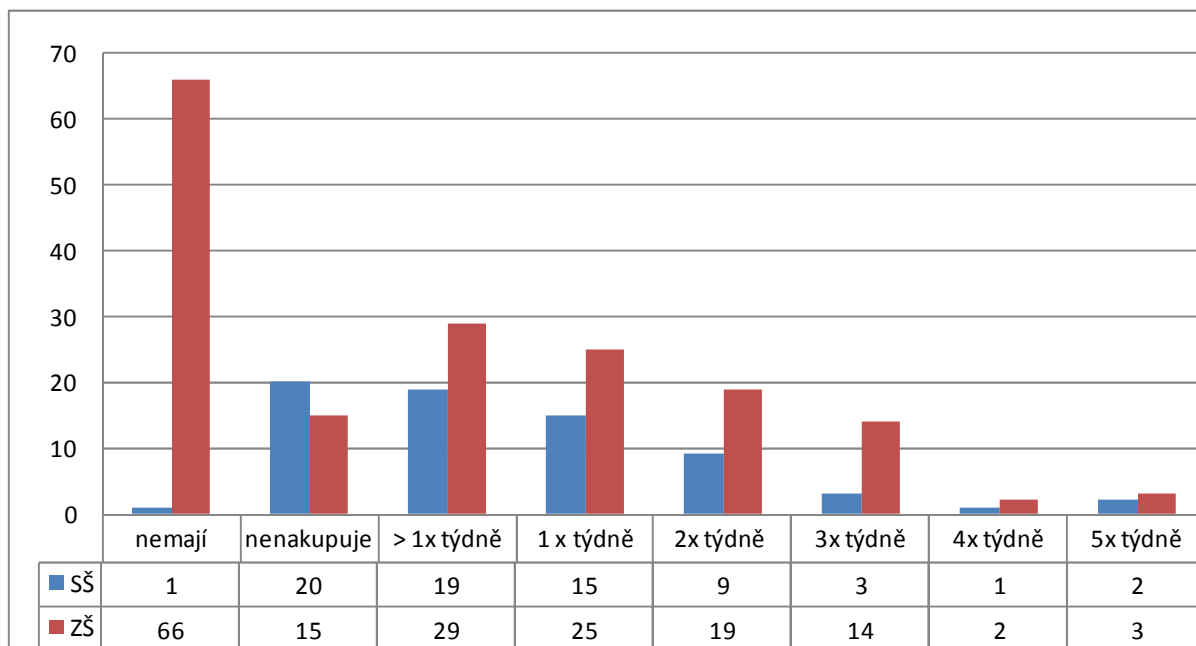
nemají žádný potravinový automat, byl poučen, aby nepokračoval dále ve vyplňování dotazníku.

Graf 3A: Celkové hodnocení odpovědí na otázku „Kolikrát v týdnu nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole?“ **n = 243**



Graf 3A znázorňuje skutečnost, že 28% probandů nemá ve své škole možnost nákupu v jídelním či nápojovém automatu. 14 % studentů uvádí, že v instalovaných automatech nenakupuje nikdy. Odpověď „méně než 1x týdně“ uvedlo 20 % žáků. Jednou týdně nakupuje 16 %, dvakrát týdně 12 %, třikrát týdně 7% dotázaných. Čtyřikrát týdně nakupuje 1 % a pětkrát týdně 2 % z celkového počtu dotázaných.

Graf 1B: Srovnání odpovědí na otázku „Kolikrát v týdnu nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole?“ *n = 243*



Porovnávací graf 1B potvrzuje údaje z tabulky č. 6, kdy se potvrzuje trend, že základní školy jídelní a nápojové automaty oproti školám středním nepodporují. Tabulka grafu dokládá, že prodejní automaty nejsou žáky využívány denně.

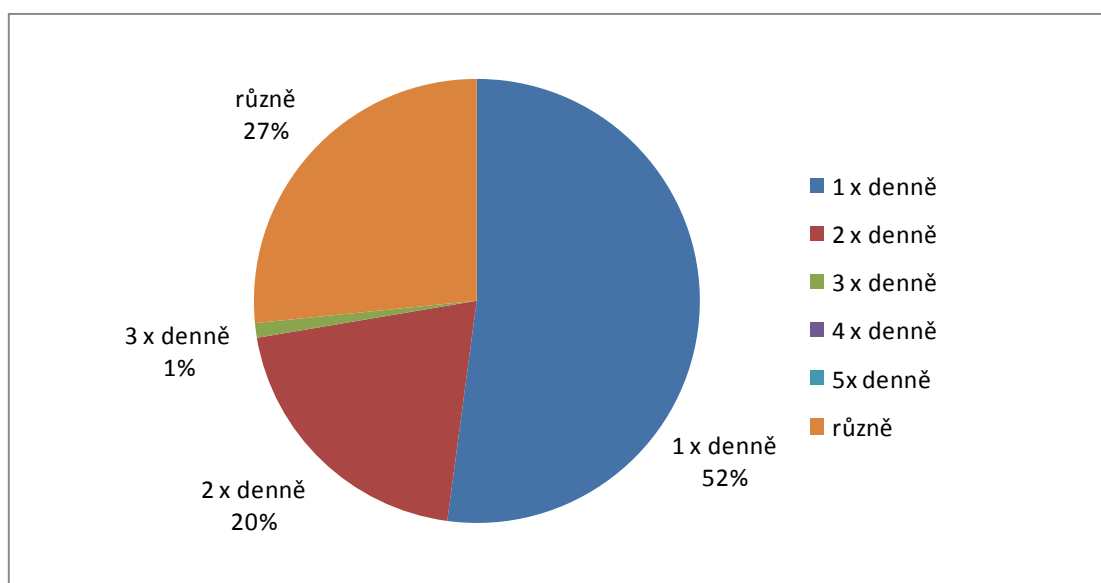
Tabulka 10 : Souhrnné výsledky odpovědí na otázku „Kolikrát v týdnu nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole?“

	ZŠ			SŠ			celkem	
	dívky	chlapci	%	dívky	chlapci	%	počet	%
Nemáme	34	32	38%	0	1	1%	67	28%
Nenakupuji	7	8	9%	12	8	29%	35	14%
> než 1 x týdně	16	13	17%	16	3	27%	48	20%
1 x týdně	13	12	14%	8	7	21%	40	16%
2 x týdně	10	9	11%	6	3	13%	28	12%
3 x týdně	10	4	8%	2	1	4%	17	7%
4 x týdně	2	0	1%	1	0	1%	3	1%
5 x týdně	0	3	2%	1	1	3%	5	2%
celkem	92	81	100%	46	24	100%	243	100%

4.2.2 Jak často nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole během dne?

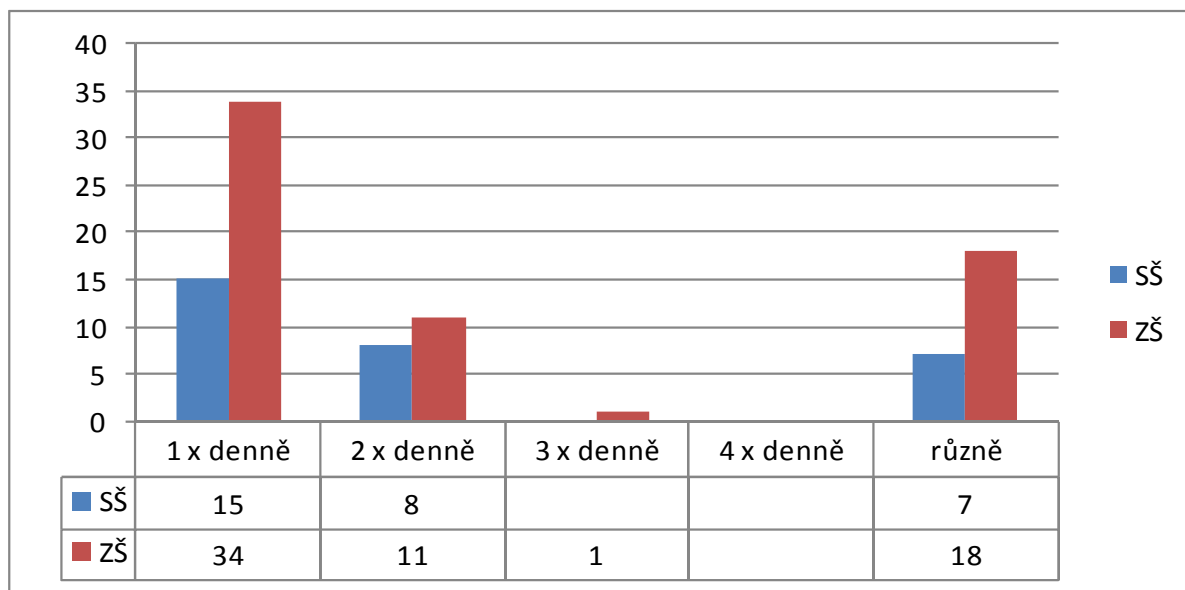
Tato otázka je otázkou uzavřenou. Dává probandům možnost výběru z pěti odpovědí. U této otázky byli probandi poučeni, že pokud odpověď na otázku zabývající se frekvencí nákupu v celém týdnu byla „méně než jednou,“ „nenakupuji“ a „nemáme automat“, aby na otázku neodpovídali. Počet probandů na tuto otázku byl 94. Otázka zjišťuje frekvenci využití jídelních a nápojových automatů žáky v průběhu dne.

Graf 4A: Celkové hodnocení odpovědí na otázku „Jak často nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole během dne?“ **n = 94**



Z grafu 4A je patrné, že studenti kteří využívají prodejní automat minimálně jednou týdně, nakupují v 52 % jednou denně. Dvakrát denně nakupuje 20 % respondentů. Nepravidelně v průběhu dne nakupuje 27 % žáků. Tříkrát denně nakupuje pouze 1 % studentů. Odpověď čtyřikrát a pětkrát denně nebyla využita žádným z probandů.

Graf 2B: Srovnání odpovědí na otázku „Jak často nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole během dne?“ *n = 94*



Porovnávací graf 2B ukazuje, že využití prodejních automatů v průběhu dne není v žádné hodnotě přehnaně dramatické.

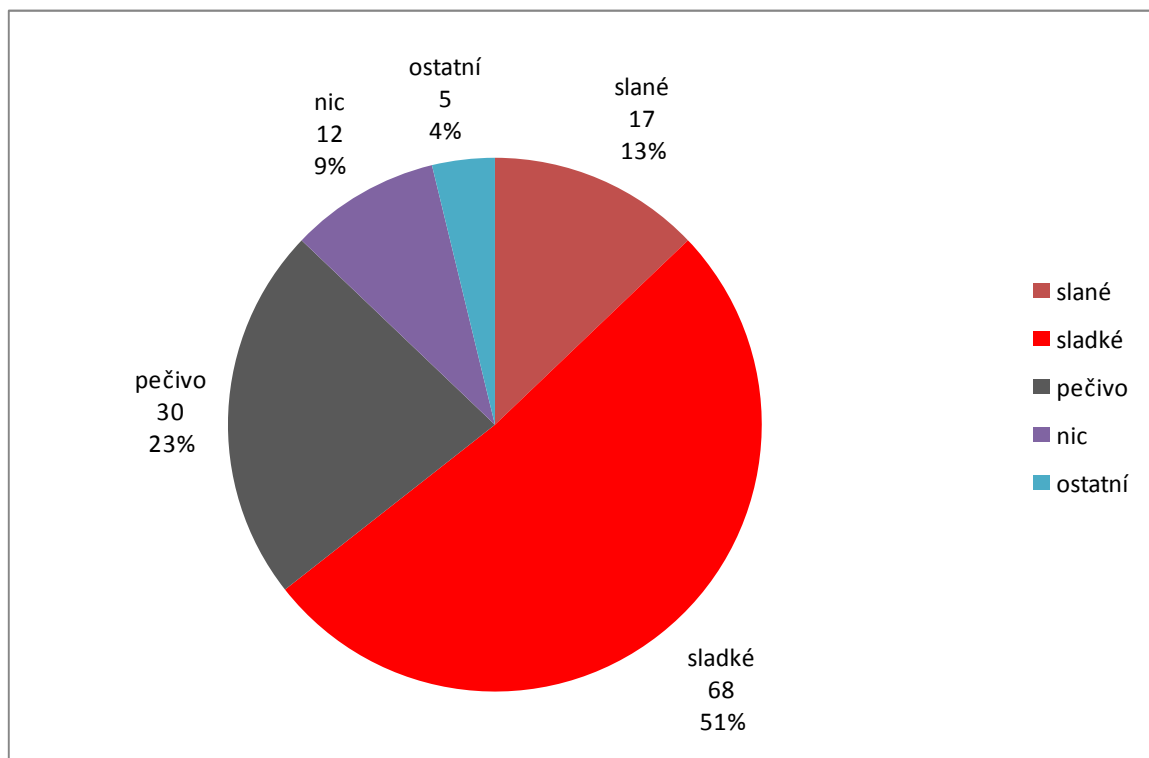
Tabulka 11 : Souhrnné výsledky odpovědí na otázku „Jak často nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole během dne?“

	ZŠ			SŠ			celkem	
	dívky	chlapci	%	dívky	chlapci	%	počet	%
1 x denně	18	16	53%	9	6	50%	49	52%
2 x denně	6	5	17%	6	2	27%	19	20%
3 x denně	0	1	2%	0	0	0%	1	1%
4 x denně	0	0	0%	0	0	0%	0	0%
různě	10	8	28%	5	2	23%	25	27%
celkem	34	30	100%	20	10	100%	94	100%

4.2.3 Jaké jídlo si ve škole nejčastěji kupuješ?

Tato otázka je otázkou otevřenou. Žáci měli možnost odpovídat tak, jak sami uznali nejlépe za vhodné. Dotazníkový formulář probandům umožnil odpovídat v libovolném rozsahu. Odpověď zpravidla tvořily 0-3 produkty. Otázka byla položena tak, aby předchozí odpovědi nespádaly k uvedení určitého produktu.

Graf 5A: Celkové hodnocení odpovědí na otázku „Jaké jídlo si ve škole nejčastěji kupuješ?“



V grafu 5A byly potraviny uvedené probandy rozděleny do pěti základních skupin. Z vyhodnocení grafu je na první pohled patrný nelichotivý trend v oblíbenosti sladkých potravin, které z celkového počtu odpovědí tvoří 51 %. Jako druhý nejčastěji kupovaný produkt byly uváděny různé pečárenské výrobky. Tyto byly v odpovědích uvedeny v 23 %. Další skupinou byly slané produkty, kdy se jednalo zejména o pochutiny, jakými jsou například bramborové chipsy, soletky a další. Tyto zpravidla výživově nevyvážené potraviny si nejraději kupuje 13 % studentů. Do kategorie ostatní byly zařazeny produkty, jenž by měly tvořit základ stravy dětí a mládeže. Jedná se o ovoce, zeleninu a mléčné výrobky. Tato kategorie byla v odpovědích zmíněna v 4 %. Odpověď „nic“ jsem započítal pouze těm studentům, kteří nakupují v nápojových automatech. Jedná se o 9 % odpovědí.

Tabulka 12 : Souhrnné výsledky odpovědí na otázku „Jaké jídlo si ve škole nejčastěji kupuješ?“

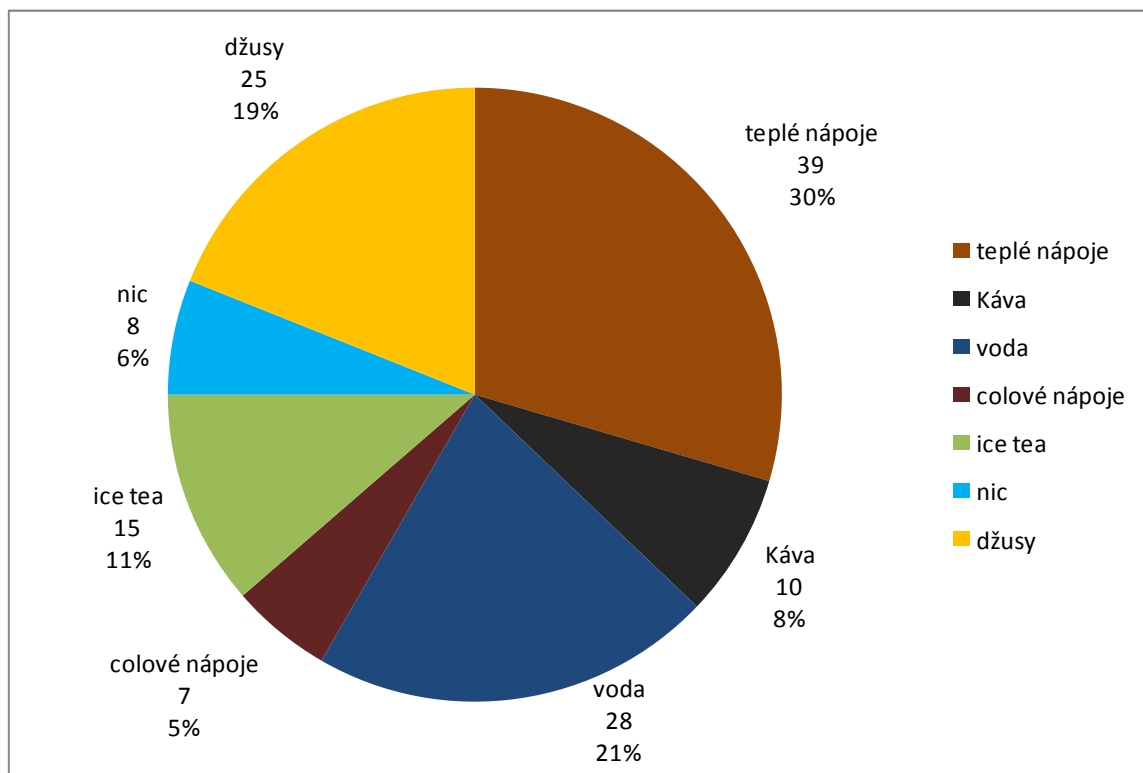
OBLÍBENÉ POTRAVINY		Základní školy			Střední školy			Celkem ZŠ+SŠ
Kategorie	Produkty	dívky	chlapci	celkem ZŠ	dívky	chlapci	celkem SŠ	
Slané	Arašídy	5	1	6	0	1	1	7
	Chipsy	1	2	3	0	0	0	3
	Soletky	2	2	4	2	1	3	7
Sladkosti	Zlaté polomáčené	11	8	19	0	0	0	19
	Tatranka/Mila	4	5	9	0	0	0	9
	Sušenky nespec.	12	6	18	6	3	9	27
	Snickers	11	1	12	2	0	2	14
	Twix	7	5	12	1	0	1	13
	Cereální tyč.	3	1	4	0	0	0	4
	Tyčinky nespec.	6	4	10	2	1	3	13
	Bonbóny, žvýkačky	3	4	7	0	0	0	7
Pečivo	Obložené pečivo	4	3	7	3	0	5	12
	Bagety	5	5	10	9	1	12	22
Ostatní	Ovoce, Jogurt	3	1	4	1	0	1	5

Z tabulky 12 a grafu 5A je na první pohled patrné, že necháme-li děti a mládež rozhodovat o svých stravovacích návycích samostatně, obrátí pyramidu racionální výživy na špičku.

4.2.4 Jaký nápoj si nejčastěji kupuješ v nápojovém automatu?

Tato otázka je opět položena jako otázka otevřená. Vzhledem ke zvolené formě distribuce dotazníků a k možnosti dotazník vyplnit zcela individuálně, nebyli respondenti ovlivněni žádnými vnějšími podněty. Probandi měli možnost se nad svou odpovědí zamyslet a odpovídat tak podle skutečnosti.

Graf 6A: Celkové hodnocení odpovědi na otázku „Jaký nápoj si nejčastěji kupuješ v nápojovém automatu?“



Z grafu 6A je patrný poměr konzumace teplých nekofeinových a kofeinových nápojů. Teplé nápoje bez kofeinu si nejčastěji kupuje 30 % studentů. Teplé nápoje obsahující kofein nakupuje 8 % probandů. Pozitivní je poměr odpovědí zaznamenávající nejčastěji nakupované studené nápoje. Různé druhy minerálních vod si nejčastěji kupuje 21% žáků, džusy 19 % žáků. Jako nejčastěji konzumovaný nápoj uvedlo 11% dotazovaných ledový čaj. Pouhých 5 % probandů nejčastěji nakupuje colové nápoje. 6% dětí v nápojových automatech nenakupuje.

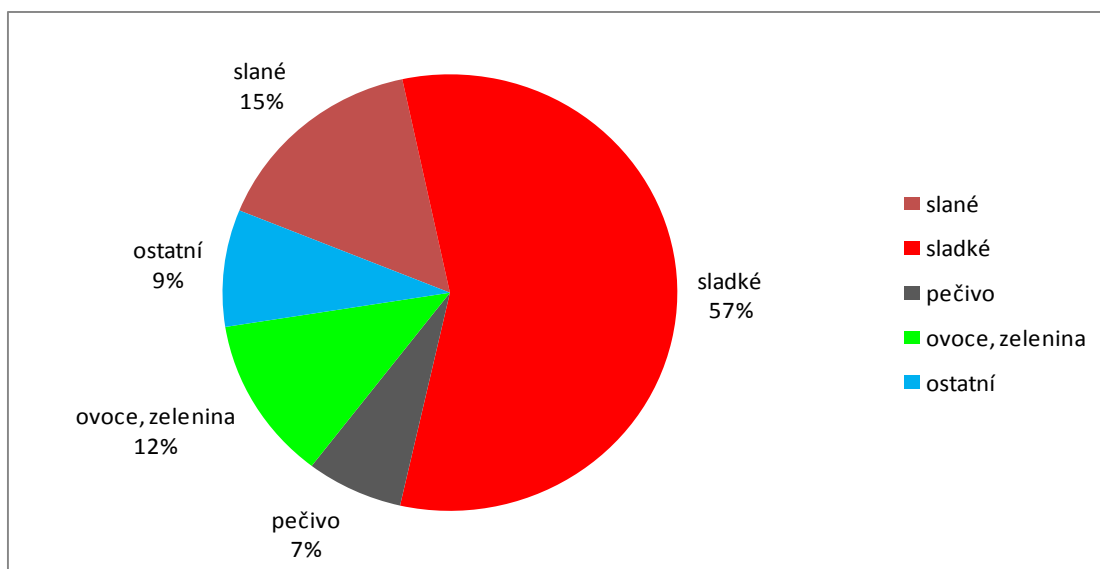
Tabulka 13 : Souhrnné výsledky odpovědí na otázku „Jaký nápoj si nejčastěji kupuješ v nápojovém automatu?“

OBLÍBENÉ NÁPOJE		Základní školy			Střední školy			Celkem ZŠ+SŠ
Kategorie	Produkty	dívky	chlapci	celkem ZŠ	dívky	chlapci	celkem SŠ	
Teplé n.	Kofeinové nápoje	1	1	2	7	1	8	10
	Horká čokoláda	10	2	12	7	3	10	22
	Čaj	1	0	1	4	2	6	7
Studené n.	Minerální voda	13	12	25	5	1	6	31
	Colové nápoje	1	1	2	5	0	5	7
	Ledové čaje	9	3	12	3	0	3	15
	Džusy	14	10	24	1	0	1	25
	Energetické n.	0	0	0	0	1	1	1

4.2.5 Jaké produkty Ti v jídelním nebo nápojovém automatu chybí?

Odpoď na tuto otázku byla zpracována v souvislosti s otázkou. Je v automatu dostačující sortiment produktů?. Vyhodnoceny byly pouze ty dotazníky, u kterých probandi uvedli, že mají ve škole instalován některý z prodejních automatů. Z celkového počtu 243 dotazníků bylo vyhodnoceno 176 odpovědí. Z této hodnoty 61 odpovídajících bylo s nabídkou automatů spokojeno. 115 probandů s nabídkou potravinových automatů spokojeno nebylo.

Graf 7A-a: Celkové hodnocení odpovědí na otázku „Jaké produkty Ti v jídelním nebo nápojovém automatu chybí?“ (potraviny)

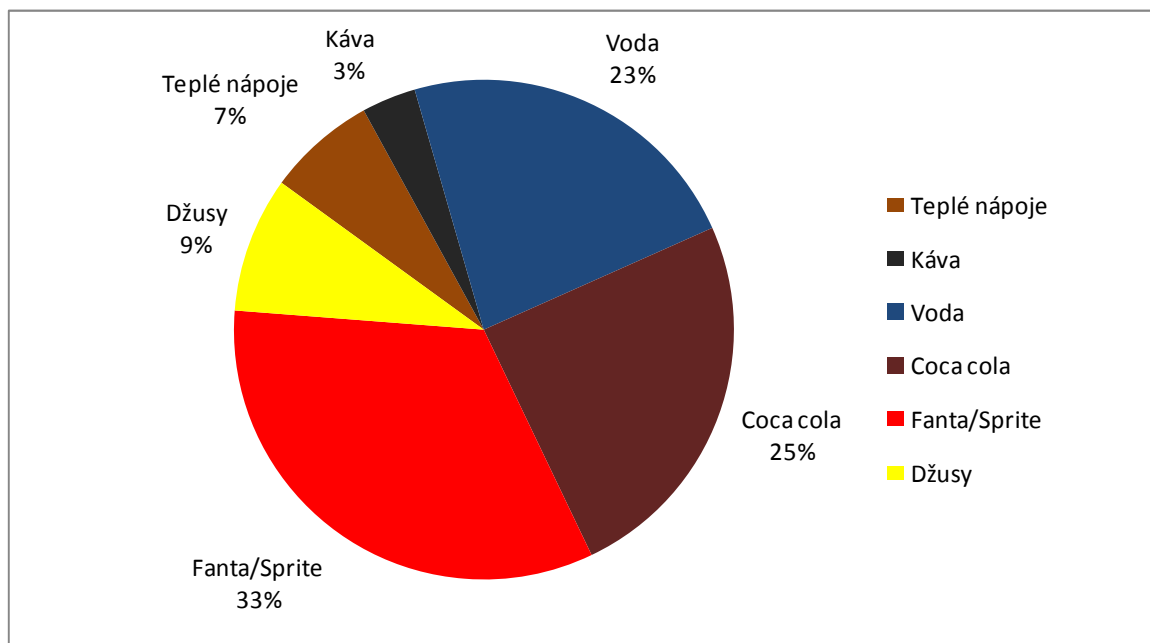


Vyhodnocením grafu 7A-a bylo zjištěno, že dětem v automatech zaměřených na prodej potravin chybí v 57 % sladké produkty, v 15 % slané pochutiny, ve 12 % ovoce či zelenina, v 7 % výrobky z pečiva a v 9 % ostatní potraviny.

Tabulka 14 : Souhrnné výsledky odpovědí na otázku „Jaké produkty Ti v jídelním nebo nápojovém automatu chybí?“ (potraviny)

POTRAVINY		Základní školy			Střední školy			Celkem ZŠ+SŠ
Kategorie	Produkty	dívky	chlapci	celkem ZŠ	dívky	chlapci	celkem SŠ	
Slané		6	3	9	0	0	0	9
Sladkosti	Sušenky nespec.	2	2	4	0	0	0	4
	Cereální tyč.	1	1	2	1	0	1	3
	Bonbóny, žvýkačky	2	7	9	2	0	2	11
	Ostatní	6	1	7	0	0	0	7
Pečivo	Bagety	0	4	4	4	3	7	11
Ovoce/ zelenina		3	2	5	3	0	3	8
Ostatní		1	0	1	3	1	4	5

Graf 7A-b: Celkové hodnocení odpovědí na otázku „Jaké produkty Ti v jídelním nebo nápojovém automatu chybí?“ (nápoje)



Vyhodnocením grafu 7A-b bylo zjištěno, že dětem v prodejních automatech zaměřených na prodej nápojů chybí v 25 % Coca-cola, v 33 % Fanta a Sprite, ve 23 % minerální vody a v 9 % džusy. 7 % respondentů uvedlo, že jim v nabídce schází teplé nápoje všeobecně. Kávu jako chybějící produkt si přeje 3% odpovídajících.

Tabulka 15 : Souhrnné výsledky odpovědí na otázku „Jaké produkty Ti v jídelním nebo nápojovém automatu chybí?“ (nápoje)

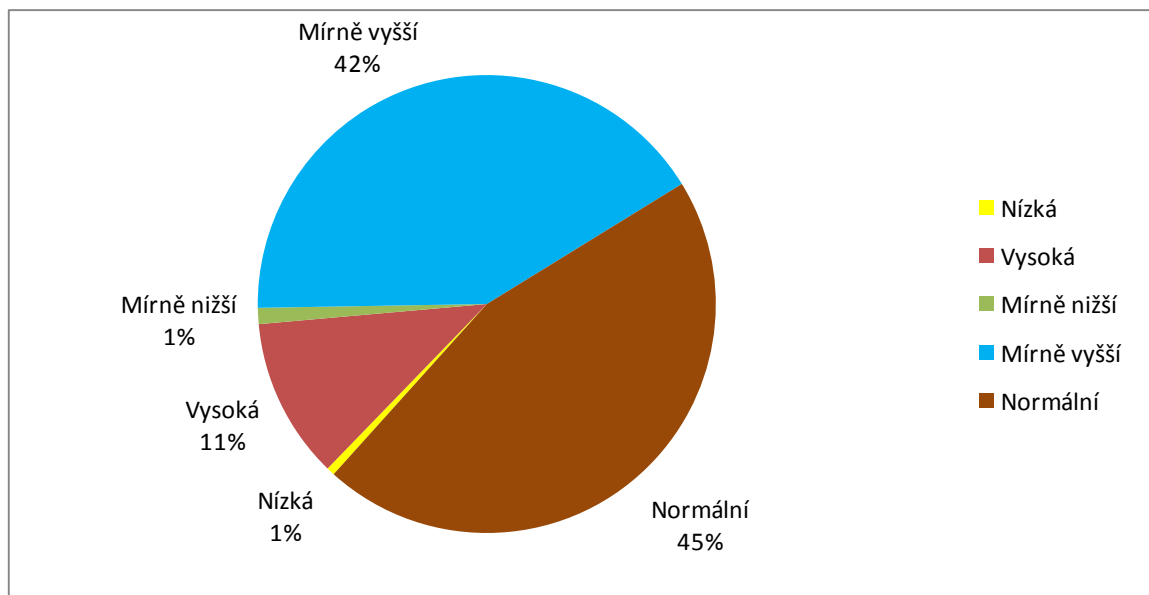
OBLÍBENÉ POTRAVINY		Základní školy			Střední školy			Celkem ZŠ+SŠ
Kategorie	Produkty	dívky	chlapci	celkem ZŠ	dívky	chlapci	celkem SŠ	
Teplé n.	Kofeinové nápoje	0	0	0	2	0	2	2
	Horká čokoláda	1	0	1	0	1	1	2
	Čaj	1	0	1	1	0	1	2
Studené n.	Minerální voda	2	4	6	4	3	7	13
	Coca cola	9	5	14	0	0	0	14
	Fanta/Sprite	12	7	19	0	0	0	19
	Džusy	3	1	4	1	0	1	5

Z grafů 7A-a a 7A-b lze snadno vysledovat vysokou náklonnost studentů ke konzumaci potravin a nápojů bohatých na jednoduché sacharidy s vysokým množstvím kilojoulů.

4.2.6 Cena nabízených produktů je?

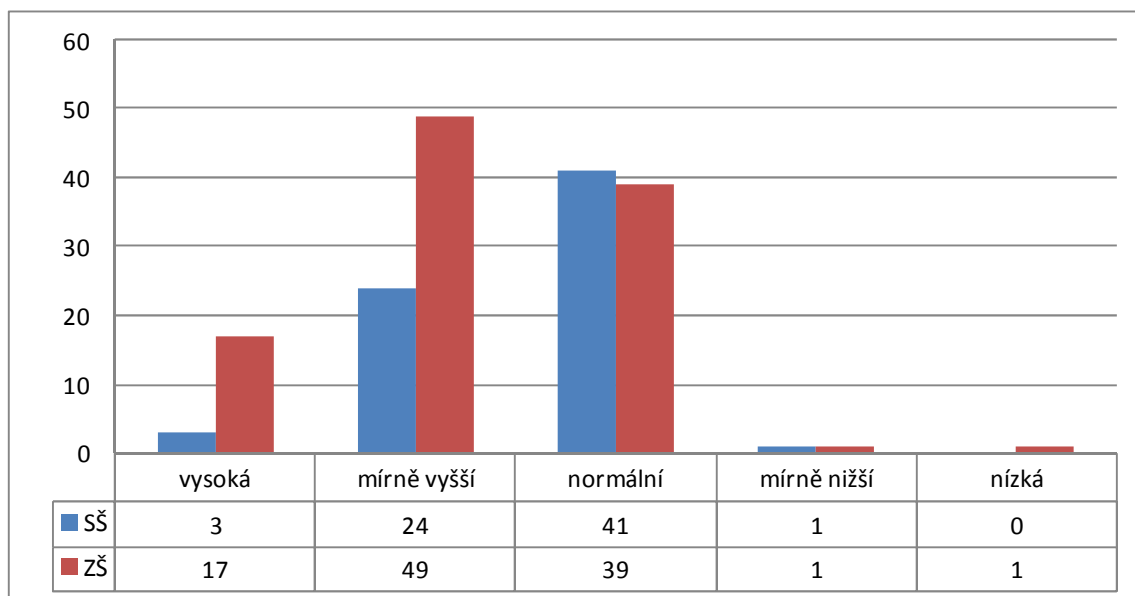
Cílem této otázky bylo zjistit, jak žáci vnímají výši ceny, za kterou mají možnost nakupovat produkty nabízené v občerstvovacích automatech ve školách. Otázka byla položena formou uzavřené otázky. Respondenti měli na výběr z pěti odpovědí.

**Graf 8A: Celkové hodnocení odpovědí na otázku „Cena nabízených produktů je?“
n = 176**



Při pohledu na graf 8A vidíme, že jako normální vnímá cenu nabízeného sortimentu 45% respondentů. Jako mírně vyšší ji vnímá 42% a za vysokou ji považuje 11% žáků. Odpovědi mírně nižší a nízká byly v grafu vyhodnoceny po 1%. Na tuto otázku odpovídali pouze ti probandi, kteří mají ve škole možnost občerstvení formou automatového prodeje.

Graf 3 B: Srovnání odpovědí na otázku „Cena nabízených produktů je?“ $n = 176$



U hodnot zobrazených grafem 3B je i přes nepoměr počtu respondentů základních a středních škol patrný jiný úhel pohledu na cenu nabízených produktů, kdy například hodnotu „mírně vyšší“ označila téměř polovina žáků základních škol, přičemž studenti středních škol tuto hodnotu označili pouze v jedné třetině odpovědí.

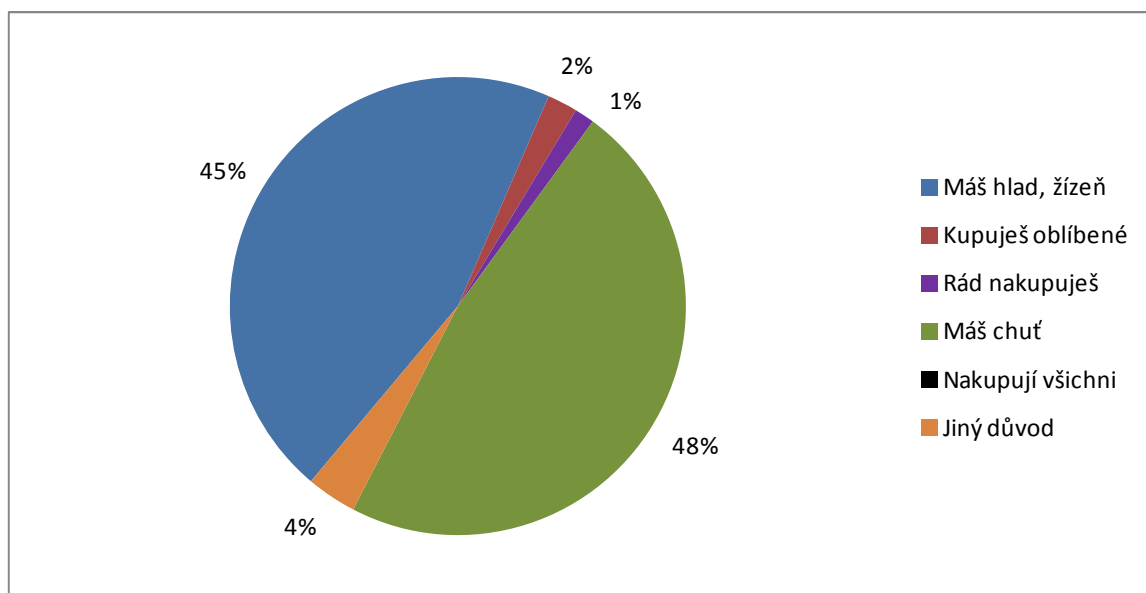
Tabulka 16 : Souhrnné výsledky odpovědí na otázku „Cena nabízených produktů je?“

	ZŠ			SŠ			celkem	
	dívky	chlapci	%	dívky	chlapci	%	počet	%
Vysoká	9	8	16%	3	0	4%	20	11%
Mírně vyšší	26	23	46%	18	6	35%	73	41%
Normální	21	18	36%	25	16	59%	80	45%
Mírně nižší	0	1	1%	1	0	1%	2	1%
Nízká	0	1	1%	0	0	0%	1	1%
Celkem	56	51	100%	47	22	100%	176	100%

4.2.7 V jídelním nebo nápojovém automatu nakupuješ protože?

Cílem této otázky bylo částečné zodpovězení důvodů, které vedou mládež k získávání stravy prostřednictvím občerstvovacích automatů. Otázka je respondentům položena formou polouzavřené otázky. Studenti mají na výběr z šesti odpovědí, přičemž odpověď označující jiný důvod mohou dále rozvést. K vyhodnocení této otázky nebyly použity odpovědi od probandů, kteří ve škole automat nemají nebo v automatu nenakupují. Celkový počet odpovědí na tuto otázku je 141.

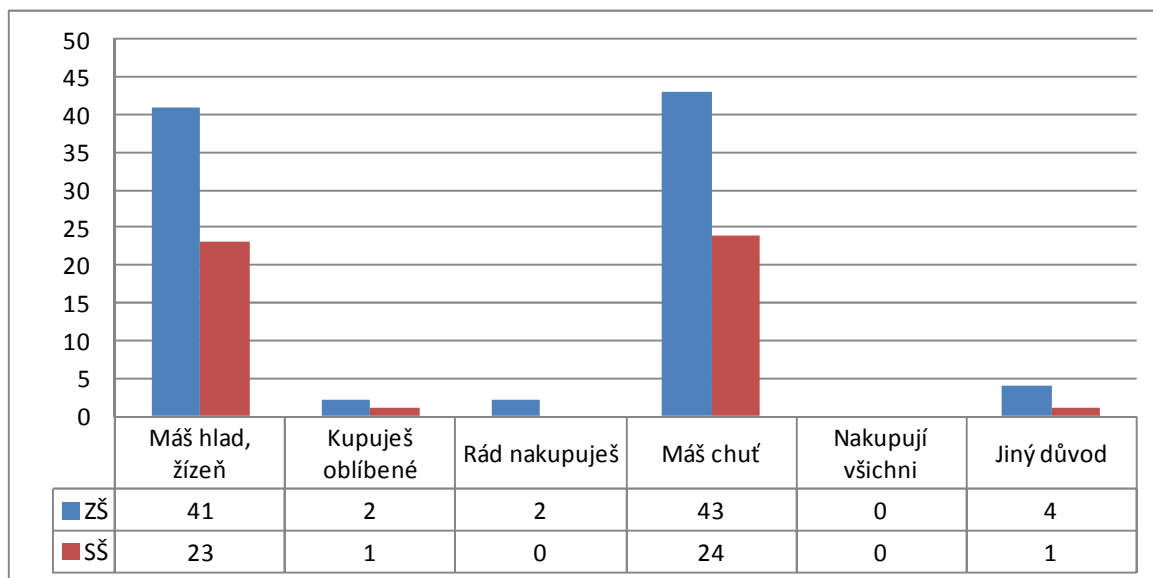
Graf 9A: Celkové hodnocení odpovědí na otázku „V jídelním nebo nápojovém automatu nakupuješ protože?“ *n = 141*



Graf 9A poukazuje na skutečnost, že v jídelních a nápojových automatech studenti nakupují v 45 % z důvodu utišení potřeby hladu nebo žízně. Pro životní styl je nepříznivá odpověď zahrnující studenty, kteří využívají služeb potravinových automatů, neboť mají „na něco chuť“. Tuto odpověď zvolilo 48 % žáků. Oblíbený produkt si pravidelně kupují 2 % respondentů. Odpověď, kdy je důvodem obliba v nakupování byla označena 1 % respondentů. Odpověď „Nakupují všichni“ nevyužil nikdo. Odpověď jiný důvod uvedly 4% studentů, přičemž dva z respondentů uvedli, že zapomínají svačiny a další tři shledali důvodem nákupu absurdní situaci spočívající ve srazu s kamarády z jiných tříd.

Graf 4B: Srovnání odpovědí na otázku „V jídelním nebo nápojovém automatu nakupuješ, protože?“

n = 141



Srovnávací graf 4B vyjadřuje skutečnost, že respondenty na základních i středních školách vedou k potřebě nákupů v jídelních automatech stejné motivy.

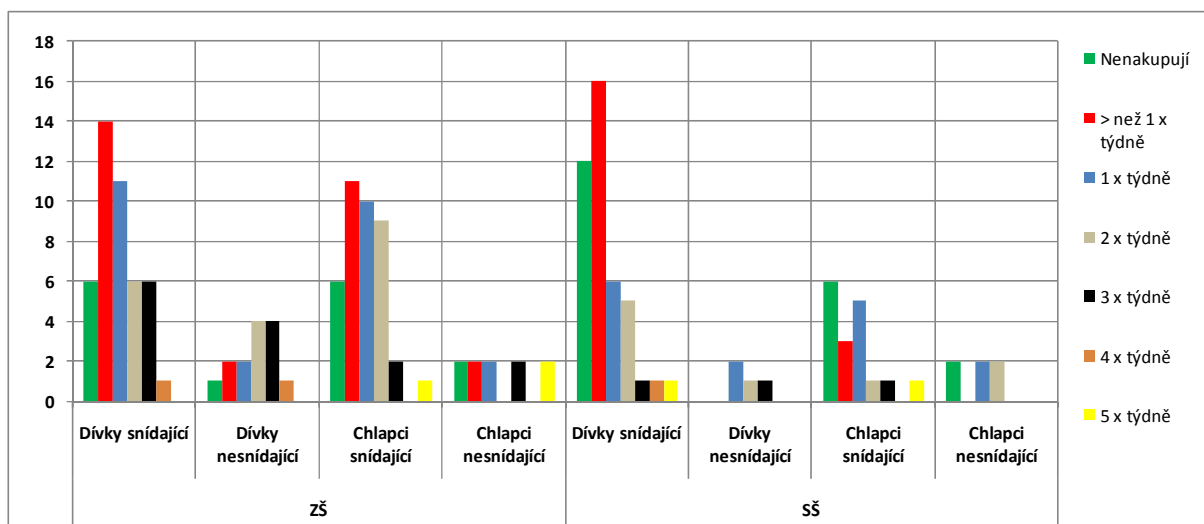
Tabulka 17 : Souhrnné odpovědi na otázku: „V jídelním nebo nápojovém automatu nakupuješ protože?“

	ZŠ			SŠ			celkem	
	dívky	chlapci	%	dívky	chlapci	%	počet	%
Máš hlad	23	18	45%	18	5	47%	64	45%
Kupuješ oblíbené	2	0	2%	0	1	2%	3	2%
Rád nakupuješ	2	0	2%	0	0	0%	2	1%
Máš chuť	23	20	47%	16	8	49%	67	48%
Nakupují ostatní	0	0	0%	0	0	0%	0	0%
Jiný důvod	1	3	4%	0	1	2%	5	4%
Celkem	51	41	100%	34	15	100%	141	100%

4.2.8 Ovlivňují snídaně frekvenci nákupů v jídelních nebo potravinových automatech u studentů základních a středních škol?

Ke zjištění odpovědí na otázku zda „Ovlivňují snídaně frekvenci nákupů v jídelních nebo potravinových automatech?“ bylo zapotřebí zanalyzovat data získaná od respondentů z odpovědí na otázky „Jaké je tvé první jídlo po probuzení.“ „Je u vás ve škole instalován jídelní nebo nápojový automat?“ a „Kolikrát v týdnu nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole?“ Záměrně nebyla použita přímá otázka týkající se této problematiky v dotazníku, neboť vznikla důvodná obava z nerelevantnosti odpovědí.

Graf 1C: Grafické znázornění odpovědí studentů snídajících a nesnídajících v souvislosti s frekvencí stravování v jídelních a nápojových automatech. $n = 176$



Na grafu označeném jako Graf 1C byli respondenti rozděleni do dvou hlavních skupin dělících studenty na žáky základních a středních škol. V grafu je viditelný kladný vztah respondentů ke snídání jako prvnímu pokrmu dne. Dále graf zřetelně znázorňuje nepředpokládané zjištění, že mezi respondenty častěji nakupující v potravinových automatech patří respondenti snídající. Mezi snídající respondenty byli zařazeni ti, pro které je prvním jídlem dne snídaně, případně snídaně konzumovaná ve škole. Mezi ostatní respondenty patří studenti konzumující své první jídlo dne v době svačiny a později.

Tabulka 18: Kompletní tabulkové znázornění odpovědí studentů snídajících a nesnídajících v souvislosti s frekvencí stravování v jídelních a nápojových automatech.

		Nenakupují	> než 1 x týdně	1 x týdně	2 x týdně	3 x týdně	4 x týdně	5 x týdně	celkem
Z	Dívky snídající	6	14	11	6	6	1	0	44
	Dívky nesnídající	1	2	2	4	4	1	0	14
Š	Chlapci snídající	6	11	10	9	2	0	1	39
	Chlapci nesnídající	2	2	2	0	2	0	2	10
S	Dívky snídající	12	16	6	5	1	1	1	42
	Dívky nesnídající	0	0	2	1	1	0	0	4
Š	Chlapci snídající	6	3	5	1	1	0	1	17
	Chlapci nesnídající	2	0	2	2	0	0	0	6

Tabulka 14 doplňuje Graf 1C, přičemž hodnoty označeny červeně potvrzují pozitivní hodnoty snídajících respondentů. Bohužel jsou právě pravidelně snídající respondenti nejčastějšími uživateli jídelních a nápojových automatů.

4.3 Nutriční hodnoty vybraných produktů

Následující tabulky znázorňují nutriční rozbor vybraného sortimentu nabízeného v jídelních a nápojových automatech. Vybraný vzorek byl určen dle odpovědí v praktické části bakalářské práce. Jedná se o nejčastěji zaznamenané produkty. Nejoblíbenějšími produkty jsou tyčinka Snickers, Polomáčené sušenky a různé typy baget. Ze sortimentu nápojů byla vybrána Coca-cola. Ač ve většině škol není její distribuce podporována, velký počet respondentů uvedl kolové nápoje jako chybějící produkt v nabízeném sortimentu. V tabulce je vždy možné najít doporučené denní dávky živin pro děti ve věkovém rozmezí 13-15 let. Dále jsou v tabulce obsaženy informace o nutričních hodnotách ve 100g konkrétního produktu. Poslední řádek tabulky informuje o hodnotách obsažených ve standardně prodávaném balení. Uvedená procenta vyjadřují, kolik živin z denní doporučené dávky dítě konzumací produktu získá.

Tabulka 19 - Nutriční rozbor čokoládové tyčinky Snickers.

SNICKERS	energie (kj)		bílkoviny (g)		tuky (g)		sacharidy (g)	
DDD 13 let	10300		55		75		276	
Snickers 100 g	2128		9,2		27,9		55,3	
Snickers 55 g	1170	11%	5,1	9%	15,3	20%	30,4	11%

Tyčinka Snickers je mléčná čokoláda plněná nugátem a praženými arašídami.

Složení: cukr, arašídami, glukózový sirup, rostlinný tuk, jedlá sůl, kakaové máslo, mléko sušené odtučněné, kakaová hmota, mléko sušené plnotučné, laktóza, sušená syrovátka, mléčný tuk, ztužený rostlinný tuk, E322 (Lecitiny), vaječný bílek, mléčná bílkovina, aroma

Tabulka 20 - Nutriční rozbor Zlatých polomáčených sušenek.

ZLATÉ POLOMÁČENÉ	energie (kj)	bílkoviny (g)	tuky (g)	sacharidy (g)
DDD 13 let	10300	55	75	276
Polomáčené 100 g	2130	7,7	26	61
Polomáčené 100 g	21%	14%	35%	22%

Jedná se o sušenky s máslovou příchutí polomáčené mléčnou polevou.

Doplňující informace k nutričním hodnotám: Z 61 gramů sacharidů je 22 g cukrů. Z 26 g tuků je 14 g nasycených mastných kyselin. Dále produkt obsahuje 0,024 g sodíku a 3 g vlákniny.

Složení: mouka pšeničná, rostlinný tuk, cukr, sójová mouka, sladký výtažek, škrobový sirup, aroma, E500 (Uhličitan sodný), E322 (Lecitiny), sušené žloutky. *Mléčná poleva*: cukr, ztužený rostlinný tuk, mléko sušené odtučněné, kakaový prášek, E476 (Polyglycerolpolyricinoleát) E322 (Lecitiny).

Tabulka 21 - Nutriční rozbor Světlé bagety se šunkou a sýrem. Výrobce Lahůdky u Cábů s.r.o.

BAGETA CÁBŮ 220 g	energie (kj)		bílkoviny (g)		tuky (g)		sacharidy (g)	
DDD 13 let	10300		55		75		276	
Bageta Cábů 100g	1675		9		11		53	
Bageta Cábů 220g	3685	36%	19,8	36%	24,2	32%	116,6	42%

Složení: *Bageta světlá* – mouka pšeničná, olej, droždí, sůl, stabilizátor zlepšující mouku, E300 (kyselina L- askorbová). *Vepřová šunka* – vepřová kýta, laktóza, modifikovaný škrob, E451 (Trifosforečnany – sodný a draselný), E452 (Polyfosforečnany), E301 (Askorban sodný). *Majonéza* – rostlinný olej, vaječné

žloutky, ocet, modifikovaný škrob, E410 (Karubin), E412 (Guma Guar), E415 (Xanthan), E 202 (Sorban draselný). Sýr, okurka sterilovaná, kapie, vařené vejce.

Tabulka 22 - Nutriční rozbor nápoje Coca-cola

COCA COLA	energie (kj)		bílkoviny (g)		tuky (g)		sacharidy (g)	
DDD 13 let	10300		55		75		276	
Coca cola 100 ml	180		0		0		10,6	
Coca cola 500 ml	900	9%	0	0%	0	0%	53	19%

Jedná se o limonádu s kolovou příchutí. Složení: Voda, cukr, kofein, E290 (Oxid uhličitý), E150 (Karamel), E338 (Kyselina fosforečná), aroma.

5 DISKUSE

Odborná otázka č. 1: Zda jsou ve školních zařízeních instalovány prodejní automaty, bylo zjišťováno osobním šetřením, které probíhalo formou emailové komunikace s vedením škol v oblasti jižních Čech. Celkem se podařilo získat odpovědi od 51 % škol zřizovaných v Jihočeském kraji. Pokud je otázka hodnocena z komplexního hlediska a základní a střední školy nejsou selektovány na dvě rozdílné skupiny, je výsledkem zjištění, že jídelní, nebo potravinový automat je instalován pouze ve 40 % škol. Zpracováním získaných odpovědí bylo dále zjištěno, že jídelní a nápojové automaty jsou provozovány především ve školách nacházejících se v krajských, okresních a dalších velkých městech. Školy zřizované při městysech a malých obcích zpravidla prodejní automaty rezolutně odmítají. Prostřednictvím emailové komunikace ze dne 18.7.2013 sdělila PaedDr. Salavcová M. (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Odbor vzdělávání, Oddělení předškolního, základního a základního uměleckého vzdělávání), že pro instalaci prodejních automatů a nabízený sortiment v prodejních automatech na půdách škol nejsou stanoveny žádné normy ani omezení, nikam se nemusí nic hlásit. Je plně v kompetenci ředitelů škol rozhodnout o umístění automatů ve svých školách. Ministerstvo tedy nemá možnost zjistit počty provozovaných automatů na základních a středních školách. Podle ústního sdělení Bc. Jiřiny Cílkové ze dne 8.7.2013 (Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje, Odbor hygieny dětí a mladistvých, Písek ul. K. Čapka) bylo v roce 2011 provedeno šetření v rámci Jihočeského kraje ohledně instalace jídelních a nápojových automatů ve školních zařízeních. Ale jednalo se pouze o interní šetření, které nebylo dále zpracováváno. Packová (2010) v rámci studie „Historie a současnost Školního stravování v České republice a Aktivity města Brna v oblasti školního stravování“ prováděla v Brněnských základních školách šetření k zjištění počtu instalovaných automatů. Počet zjištěných instalovaných prodejních automatů byl 119. Ve studii však není uvedeno množství škol zapojených do studie. (PACKOVÁ, a další, 2010).

Odborná otázka č. 2: Šetřením byl zjištěn výrazný nepoměr v počtu základních škol s instalovanými automaty v porovnání se školami středními. Z odpovědí získaných ze základních škol instalovaný potravinový automat potvrdilo pouze 21 % institucí. Naopak odpovědi získané ze škol středních potvrzují instalaci prodejních automatů v 80 %. Z emailové komunikace vyplynulo, že v mnoha případech základní školy některé z forem automatového prodeje v minulosti podporovaly. V současné době vedení

základních škol často uvádí jako příčinu záporných odpovědí neekonomičnost provozu. Velký počet škol podporuje svačinové přestávky a pitný režim zřizovaný kuchyní provozovanou patřičnou školou. Školy jsou k provozování jídelních nebo nápojových automatů motivovány provozovateli například finančním podílem z prodaného zboží, dotovanou cenou nabízeného sortimentu nebo pronájmem prostor. Pronájmy bývají fakturovány paušálně. Mnozí z ředitelů, kteří od smluv odstoupili, uvádí, že po připojení vlastních měřících zařízení zjistili vysokou nerentabilitu nájemních smluv. Dotovaný sortiment bývá nabízen zřídka. Finanční podíl z prodaného zboží je u každé smlouvy a firmy jiný. Na školách středních je trend patrně opačný, pravděpodobně z důvodu odlišné preference nakupovaných produktů.

Odborná otázka č. 3: Otázka se nepotvrdila, neboť 20 % probandů, kteří mají ve škole možnost občerstvení formou prodejních automatů, této možnosti nevyužívá. Nepotvrdila se ani druhá část otázky, neboť 34 % respondentů prodejních automatů využívá pouze výjimečně, a to ve frekvenci nižší než jedenkrát týdně. Probandi, kteří prodejní automaty k občerstvení v průběhu výuky nevyužívají, jako důvod často uvádějí přípravu vlastních svačin, případně kvalitní a bohatý výběr produktů ve školních bufetech. Toto zjištění potvrzuje dotazníkové šetření Českého zdravotnického fóra (2013), které přináší tato zjištění: svačinu si z domova nosí 86 % žáků, cestou do školy si ji kupuje 1,8 %, v automatu ve škole 2,8 %, ve školním bufetu 7,3 % a 2,6 % nesvačí. Dále šetření říká, že „Původem svačin je ve velké většině jídlo z domova. Pro toto zjištění je výjimkou Praha, kde si až čtvrtina žáků kupuje svačinu ve školních bufetech. V ostatních krajích využívá nejčastěji bufety okolo 5 % žáků“.
(http://www.czf.cz/soubory/vyzkum_zsz/czf_pruzkum_zaku.pdf, 2013).

Odborná otázka č. 4: Zpracování otázky zabývající se preferencí nutričně nevyvážených potravin přináší nepříznivá zjištění v problematice racionální výživy. Sladké, vysokokalorické a nutričně nevyvážené potraviny byly uvedeny u 87 % odpovědí. Ani zbývající odpovědi neskýtají kýžené výsledky, neboť 9% nakupuje pouze v nápojových automatech. Jenom 4 % studentů preferují při výběru ovoce, zeleninu, případně mléčné výrobky. Alarmující je zjištění, že přes vysokou nabídku sladkých a vysokokalorických produktů si probandi v 79 % odpovědích přejí rozšíření sortimentu o různé druhy pečiva, sladkého a slaného sortimentu. Ovoce a zelenina byla jako chybějící produkt v automatech uvedena v 12 %. Výsledky v oblasti nápojů jsou zdánlivě pozitivnější. Relativně velké množství probandů (46 %) nakupuje vodu a džusy. Kávu a nápoje kolového typu při nákupu preferuje 13 % respondentů.

Toto číslo je ovšem zavádějící, neboť firma Coca-cola a školní zařízení tyto produkty ve školách nepodporují. Tyto produkty byly na základních školách běžně k dostání až do roku 2007, kdy se společnost Coca-cola rozhodla v rámci členství ve společnosti UNESDA (evropská nápojová asociace) sycené nealkoholické nápoje na prvních stupních základních škol neprodávat. Tyto nápoje nahrazuje portfolio džusů a balených vod v nízkokalorických verzích.

(<http://www.coca-cola.cz/download/010/477/CSR%20report%20CZ.pdf>, 2011).

Samotní respondenti uvádějí, že jim v 58 % chybí v nabídce právě Coca-cola, Fanta a Sprite. Výsledky potvrzuje dotazníkové šetření Českého zdravotnického fóra (2013), které říká, že „negativní trendy lze sledovat i v měnících se vzorcích pitného režimu žáků. S věkem klesá u žáků podíl ovocných džusů, jako nejčastěji požívaného nápoje naopak stoupá podíl sladkých nápojů, jako jsou Cola, Fanta nebo Sprite. Rovněž se od brzkého věku začínají objevovat případy, kdy nejčastěji požívaným nápojem jsou energetické nápoje jako Redbull, Semtex a jiné. S energetickými nápoji jsou výrazněji zastoupeni chlapci. Ve věku 13 - 14 let pije „energy drinky“ přibližně 10 - 15 % chlapců. U dívek je pití energetických nápojů 2-3 krát méně časté. Také pití Coly, Fanty nebo Spritu je u chlapců výrazně častější než u dívek. U těch je v každém zkoumaném věku nejoblíbenějším nápojem voda. Lze očekávat, že pití vody (ne kalorických nápojů) je i součástí diet, které dívky drží. Za možné hybatele popsaných trendů lze považovat relativní dostupnost jednotlivých druhů nápojů na školách (prodejních automatech). Žáci si neuvědomují, že takovýto rychlý přísun energie nemusí být pro jejich zdraví vhodný z dlouhodobého hlediska.“

(http://www.czf.cz/soubory/vyzkum_zsz/czf_pruzkum_zaku.pdf, 2013).

Odborná otázka č. 5: Předpoklad, že ceny nabízených produktů budou vnímány jako vyšší, byl potvrzen. Cenu jako nevyhovující označilo 52 % respondentů. Zajímavé je však porovnání názoru zvláště mezi studenty středních škol a mezi žáky škol základních. Studenti středních škol považují cenu jako nepřiměřenou v 39 %. Žáci základních škol v 62 %. Dalším zajímavým zjištěním bylo, že jako „*mírně nižší*“ či „*nízkou*“ vnímají cenu nabízeného zboží pouze tři probandi.

Odborná otázka č. 6: Pro zjištění odpovědi na tuto otázku bylo třeba zpracovat data získaná z odpovědí na otázku, jaké je první jídlo, které děti konzumují po probuzení s daty týkajícími se frekvence využití jídelního automatu v průběhu týdne. Vyhodnocováním a zpracováním dat potřebných k ověření hypotézy byl sekundárně zjištěn kladný poznatek v problematice výživy dětí. Snídani, případně snídani ve škole

uvedlo jako první jídlo dne 81 % respondentů, kteří mají ve škole instalován jídelní nebo nápojový automat (176). Bohužel dle získaných dat jsou právě snídající děti ve srovnání s dětmi nesnídajícími častějšími konzumenty produktů nabízených prodejním automatem. Z celkového počtu probandů (243) nakupuje minimálně jednou týdně v jídelním nebo nápojovém automatu 93 respondentů, přičemž celých 73 % tvoří snídající studenti.

6 ZÁVĚR

Bakalářská práce byla zaměřena na problematiku frekvence využití a nabídku sortimentu v jídelních a nápojových automatech na základních a středních školách. Mezi cíli této práce bylo zjistit četnost instalovaných prodejních automatů ve školních zařízeních. Selektivním vzorkem byly základní a střední školy zřizované v jižních Čechách. Z celkového počtu 321 škol jsem získal vyjádření od 163 škol, přičemž bylo zjištěno, že prodejní automaty jsou instalovány v 65 školách.

Další z cílů se zabýval frekvencí využití potravinových automatů žáky základních a středních škol. Dotazníkovým šetřením bylo zjištěno, že potravinové automaty nejsou využívány denně. Výsledky byly vyhodnocovány u respondentů, kteří mají ve škole automat instalován. Výsledky šetření dokládají tato zjištění: 5x týdně nakupují 4 % probandů, 4x týdně nakupují 2 % probandů, 3 x týdně nakupuje 12 % probandů, 2 x týdně nakupuje 20 % probandů, 1x týdně nakupuje 28 % probandů. 34 % probandů nenakupuje nebo nakupuje méně než 1x týdně.

Cílem bylo také zjištění nutričního složení nabízeného sortimentu. Tento cíl se podařilo splnit. Vyhodnocení bylo provedeno u čtyř nejoblíbenějších produktů. Jedná se o tyčinku Snickers, Polomáčené sušenky, Bagetu se šunkou a sýrem a nápoj Coca-cola. Za předpokladu, že dítě ve věku 13 let zkonsumuje během vyučování pouze tyto produkty, budou hodnoty z doporučené denní dávky živin tvořit 77 % kilojoulů, 59 % bílkovin, 87 % tuků a 94 % sacharidů.

7 SEZNAM UVEDENÝCH TABULEK A GRAFŮ

Tabulka 1: Doporučené denní dávky (DDD) sacharidů pro děti od 4 do 19 let.

Tabulka 2: Doporučené denní dávky (DDD) tuků pro děti od 3 do 18 let.

Tabulka 3: Doporučené denní dávky (DDD) bílkovin pro děti od 3 do 18 let.

Tabulka 4: Počty automatů na základních školách v Brně

Tabulka 5 : Počty škol a žáků zapojených do projektu „Ovoce do škol“ ve školním roce 2012/2013.

Tabulka 6 : Souhrnné údaje o školských zařízeních v jižních Čechách

Tabulka 7 : Souhrnné údaje o instalovaných občerstvovacích automatech

Tabulka 8 : Souhrnné údaje o respondentech

Tabulka 9 : Typ a zaměření středních škol navštěvovaných respondenty

Tabulka 10 : Souhrnné výsledky odpovědí na otázku „Kolikrát v týdnu nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole?“

Tabulka 11 : Souhrnné výsledky odpovědí na otázku „Jak často nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole během dne?“

Tabulka 12 : Souhrnné výsledky odpovědí na otázku „Jaké jídlo si ve škole nejčastěji kupuješ?“

Tabulka 13 : Souhrnné výsledky odpovědí na otázku „Jaký nápoj si nejčastěji kupuješ v nápojovém automatu?“

Tabulka 14 : Souhrnné výsledky odpovědí na otázku „Jaké produkty Ti v jídelním nebo nápojovém automatu chybí?“ (potravin)

Tabulka 15 : Souhrnné výsledky odpovědí na otázku „Jaké produkty Ti v jídelním nebo nápojovém automatu chybí?“ (nápoje)

Tabulka 16 : Souhrnné výsledky odpovědí na otázku: „Cena nabízených produktů je?“

Tabulka 17 : Souhrnné odpovědi na otázku: „V jídelním nebo nápojovém automatu nakupuješ protože?“

Tabulka 18: Kompletní tabulkové znázornění odpovědí studentů snídajících a nesnídajících v souvislosti se stravováním v jídelních a nápojových automatech.

Tabulka 19 : Nutriční rozbor čokoládové tyčinky Snickers.

Tabulka 20 : Nutriční rozbor Zlatých polomáčených sušenek.

Tabulka 21 : Nutriční rozbor Světlé bagety se šunkou a sýrem. Výrobce Lahůdky u Cábů s.r.o.

Tabulka 22 : Nutriční rozbor nápoje Coca-cola

Graf 1A: Znázornění množství a typů instalovaných automatů na základních školách v Brně v roce 2010.

Graf 2A : Celkové hodnocení odpovědí na otázku „Jakého zaměření je Vaše škola?“

Graf 3A : Celkové hodnocení odpovědí na otázku „*Kolikrát v týdnu nakupuješ v jídelním, nebo nápojovém automatu u vás ve škole?*“

Graf 1B : Srovnání odpovědí na otázku „*Kolikrát v týdnu nakupuješ v jídelním, nebo nápojovém automatu u vás ve škole?*“

Graf 4A : Celkové hodnocení odpovědí na otázku „*Jak často nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole během dne?*“

Graf 2B : Srovnání odpovědí na otázku „*Jak často nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole během dne?*“

Graf 5A : Celkové hodnocení odpovědí na otázku „*Jaké jídlo si ve škole nejčastěji kupuješ?*“

Graf 6A : Celkové hodnocení odpovědí na otázku „*Jaký nápoj si nejčastěji kupuješ v nápojovém automatu?*“

Graf 7A-a : Celkové hodnocení odpovědí na otázku „*Jaké produkty Ti v jídelním nebo nápojovém automatu chybí?*“ (potraviny)

Graf 7A-b : Celkové hodnocení odpovědí na otázku „*Jaké produkty Ti v jídelním nebo nápojovém automatu chybí?*“ (nápoje)

Graf 8A : Celkové hodnocení odpovědí na otázku „Cena nabízených produktů je?“

Graf 3B : Srovnání odpovědí na otázku „Cena nabízených produktů je?“

Graf 9A : Celkové hodnocení odpovědí na otázku „V jídelním nebo nápojovém automatu nakupuješ protože?“

Graf 4B : Srovnání odpovědí na otázku „*V jídelním nebo nápojovém automatu nakupuješ protože?*“

Graf 1C : Grafické znázornění odpovědí studentů snídajících a nesnídajících v souvislosti se stravováním v jídelních a nápojových automatech.

Obrázek č. 1 : Grafické znázornění všech získaných statistických údajů z celé ČR dle krajské příslušnosti respondentů.

Obrázek č. 2 : Grafické znázornění získaných statistických údajů od respondentů z jednotlivých oblastí jižních Čech.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. BALCH, James F a Phyllis A BALCH. *Bible předpisů zdravé výživy*. Praha: Pragma, 1998, 572 s. ISBN 80-720-5637-9.
2. BLATTNÁ, Jarmila. *Výživa na začátku 21. století aneb o výživě aktuálně a se zárukou*. Praha: Společnost pro výživu, 2005, 79 s. ISBN 80-239-6202-7.
3. CLARK, Nancy. *Sportovní výživa pro pěknou postavu, dobrou kondici, výkonnostní trénink*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000, 266 s. ISBN 80-247-9047-5.
4. FOŘT, Petr. *Stop dětské obezitě: co vědět, aby nebylo pozdě*. Vyd. 1. Praha: Ikar, 2004, 206 s. ISBN 80-249-0418-7.
5. FRÖMEL, Karel. *Kompendium psaní a publikování v kinantropologii: co vědět, aby nebylo pozdě*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2002, 126 s. ISBN 80-244-0514-8.
6. HAVLÍNOVÁ, M a KOL. 1998. *Program podpory zdraví ve škole: rukověť projektu Zdravá škola*. Vyd. 1. Praha: Portál, 1998, 275 s. ISBN 80-717-8263-7.
7. KOPECKÝ, J a RYTINA, Č. 1976. *Prodejní automaty ve veřejném stravování*. Praha : Merkur, 1976. str. 140.
8. KOZEL, Roman. *Moderní marketingový výzkum: nové trendy, kvantitativní a kvalitativní metody a techniky, průběh a organizace, aplikace v praxi, přínosy a možnosti*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 277 s. ISBN 80-247-0966-X.
9. KRCH, František David. *Bulimie: jak bojovat s přejídáním*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2003, 170 s. Psychologie pro každého. ISBN 80-247-0527-3
10. KRCH, František David. 1999. *Poruchy příjmu potravy*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing a.s., 1999. str. 240. ISBN 80-7169-627-7.
11. KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa a hubnutí v otázkách a odpovědích: jak bojovat s přejídáním*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005, 170 s. Psychologie pro každého. ISBN 80-247-1050-1.
12. MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví: jak bojovat s přejídáním*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009, 291 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8.

13. MINDELL, Earl a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Vitaminová bible pro 21. století: [vše o vitamínech, které budete v tomto století potřebovat]*. Vyd. 1. Překlad Miloš Máček. V Praze: Knižní klub, 2000, 303 s. Pedagogika (Grada). ISBN 80-242-0406-1.

14. NAVRÁTILOVÁ, Miroslava, Eva ČEŠKOVÁ a Luboš SOBOTKA. *Klinická výživa v psychiatrii: teoretické předpoklady. Praktická doporučení. Osobní zkušenosti*. 1. vyd. Překlad Miloš Máček. Praha: MAXDORF-JESSENIUS, c2000, 270 s. Pedagogika (Grada). ISBN 80-859-1233-3.

15. SMOLA, S, UHER, D a VENCLOVSKÝ, F. 1962. *Prodejní automaty v prodejní praxi*. Praha : Vydavatelství obchodu, 1962. str. 184.

16. TROJAN, Stanislav, Eva ČEŠKOVÁ a Luboš SOBOTKA. *Lékařská fyziologie: teoretické předpoklady. Praktická doporučení. Osobní zkušenosti*. 4. vyd. přepr. a dopl. Překlad Miloš Máček. Praha: Grada Publishing, 2003, 771 s. Pedagogika (Grada). ISBN 80-247-0512-5.

Periodika

17. FALTUS, F. 2007. Syndrom nočního jedlictví. *Česká a Slovenská psychiatrie*. 2007, Sv. 103, 6, stránky 291-296. ISSN 1212-0383

18. HIGGS, J a STYLES, K. 2006. Principles and practical aspects of healthful school vending. *British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin*. 9 2006, Sv. 31, 1, stránky 225-232.

19. HNILICOVÁ, H. 2012. Nevhodnost a škodlivost automatů na limonády a sladkosti v našich školách. *Výživa a potraviny*. 2012, 4, Sv. 67 stránky 54-55. ISSN 1211-846X

20. NESRSTOVÁ, M. 2007. Pohled psychologa na některé problémy výživy dítěte. *Výživa a potraviny*. 2007, Sv. 64, 3, stránky 36-38. ISSN 1211-846X

21. ŠTĚASTKOVÁ, Z. 2009. Svačina z jídelního automatu. Jde o krok správným směrem? *Týdeník Školství*. Týdeník, 4. 3 2009, 9, str. 5. ISSN 1210-8316

22. ŠTĚPNIČKOVÁ, O. 2009. Z historie prodejních automatů. *Výživa a potraviny*. 2009, Sv. 64, 4, str. 57. ISSN 1211-846X

Internetové zdroje

23. BUREŠOVÁ, P. a K. PAVELKOVÁ. *Přídavné látky (aditiva)* [online]. Státní zemědělská a potravinářská inspekce. 23.12.2011 [cit. 2013-03-02]. Dostupné z: <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1005724&nid=11324>
24. GOLA, P. *Léky a doplňky stravy pod lupou* [online]. Zdravotnické noviny. 8. 11 2010 [cit. 2013-03-05]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/leky-a-doplunky-stravy-pod-lupou-455487>
25. HLADNÁ, H. *Prevence obezity u dětí.* [online]. Zdravotnické listy. 10.2.2011 [cit. 2013-01-30]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/prevence-obezity-u-deti-458225>
26. HNILICOVÁ, H. *Automaty ve školách v jiných zemích.* [online]. Společnost pro výživu. 14.5.2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/clanky/skolni-stravovani-2013-prezentace.html>
27. Wikipedie. [online]. *Automat.* 2013 [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Automat>
28. Wikipedie. [online]. *Nápojový automat.* 2013 [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/N%C3%A1pojov%C3%BD_automat
29. Coca cola. [online]. *Zpráva o sociální zodpovědnosti společnosti za rok 2011.* 2011 [cit. 2013-01-11]. Dostupné z: <http://www.coca-cola.cz/download/010/477/CSR%20report%20CZ.pdf>. 2011
30. České zdravotnické fórum. [online]. *Průzkum životního stylu žáků základních škol v ČR.* 2013 [cit. 2013-05-15]. Dostupné z: http://www.czf.cz/soubory/vyzkum_zsz/czf_pruzkum_zaku.pdf. 2013
31. Emulgátory. [online]. *Seznam barviv, konzervantů, emulgátorů a přídavných látek.* 2013 [cit. 2013-01-16]. Dostupné z: <http://www.emulgatory.cz/seznam-ecek>
32. Ovoce do škol. [online]. *Ovoce do škol v ČR.* [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.ovocedoskol.szif.cz/web/Default.aspx?aid=140>
33. Ovoce do škol. [online]. *Mapa škol zapojených do projektu "OVOCE DO ŠKOL".* [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.ovocedoskol.szif.cz/web/mapa.aspx>
34. Wikiskripta. [online]. *Chronické poruchy výživy.* 2013 [cit. 2013-04-03]. Dostupné z: http://www.wikiskripta.eu/index.php/Chronick%C3%A9_poruchy_v%C3%BD%C5%BEivy. 2013

35. LIŠKOVÁ, M. Fórum zdravé výživy. [online]. *Mozaika zdravé dětské výživy*. 2005 [cit. 2013-02-04]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/pro-media/tiskove-materialy/starsi-tiskove-materialy/mozaika-zdrave-detske-vyzivy/180-mozaika-zdrave-detske-vyzivy.aspx>
36. MARKYTÁNOVÁ, L. a Z. PISKÁČKOVÁ. Společnost pro výživu. [online]. *Orthorexie a bigorexie - méně známé formy poruch příjmu potravy*. 3.2.2010 [cit. 2013-04-09]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/clanky-casopis/orthorexie-a-biorexie-mene-zname-formy-poruch-prijmu-potravy.html>
37. PACKOVÁ, A. a A. STROSSEROVÁ. Združenie pre zdravie a výživu. [online]. *Historia a súčasnosť Školského stravovania v Českej republike a Aktivity mesta Brna v oblasti školského stravovania*. 2010 [cit. 2013-03-17]. Dostupné z: http://www.zzv.sk/images/pdf/zdravy_zivotny_styl_v_skolach_2012/Packova.pdf, 2010
38. SLIMÁKOVÁ, M. Margit. [online]. *Jak učit děti zdravé výživě*. 31.8.2011 [cit. 2013-2-3]. Dostupné z: <http://www.margit.cz>
39. Střední školy. [online]. *Střední školy – Jihočeský kraj*. [cit. 2013-1-22]. Dostupné z: <http://www.stredniskoly.cz/seznam-skol/jihocesky-kraj/>
40. VÉGH, V. a Z. PROCHÁZKA. Zdravotnické noviny. [online]. *Jak učit děti zdravé výživě*. 8.11.2010 [cit. 2013-03-08]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/lecive-pripravky-vs-doplanky-stravy-prakticke-aspekty-455453>
41. Základní školy. [online]. *Základní školy - Jihočeský kraj*. [cit. 2013-1-22]. Dostupné z: <http://www.zakladniskoly.cz/seznam-skol/jihocesky-kraj/>

9 PŘÍLOHY

Příloha č. 1 : nevyplněný dotazník

Nápojové a potravinové automaty

Dívka / chlapec

Věk:

Název školního zařízení:

1) Jaké je tvé první jídlo po probuzení?

snídaně snídaně ve škole svačina oběd nevím

2) Na co je zaměřen automat instalovaný ve vaší škole?

na jídlo na studené nápoje na teplé nápoje kombinovaný automat

3) Nakupuješ někdy ve školním automatu?

ano ne

4) Kolikrát v týdnu nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole?

1x týdně 2x týdně 3x týdně 4x týdně 5x týdně méně než 1x týdně

5) Jak často nakupuješ v jídelním nebo nápojovém automatu u vás ve škole během dne?

*Pokud předcházející odpověď byla **méně než 1x týdně**, na tuto otázku neodpovídej!*

1x denně 2x 3x 4x každý den je to různé

6) Jaké jídlo si ve škole nejčastěji kupuješ v jídelním automatu?

Napiš tři tebou nejoblíbenější potraviny:

.....

7) Jaký nápoj si ve škole nejčastěji kupuješ v nápojovém automatu?

.....

8) Je v automatu dostačující sortiment produktů?

ano ne

9) Jaké produkty Ti v jídelním nebo nápojovém automatu chybí?

Napiš dva nápoje a dvě potraviny

.....

10) Cena nabízených produktů je:

vysoká mírně vyšší normální mírně nižší nízká

11) V jídelním nebo nápojovém automatu nakupuješ protože

máš hlad, žízeň kupuješ si pravidelně oblíbený produkt rád nakupuješ

máš na něco chuť protože v automatu nakupují všichni ostatní

jiný důvod:

.....