

Univerzita Karlova  
Pedagogická fakulta  
Katedra pedagogiky

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

Užívanie energetických nápojov u žiakov vybranej základnej školy  
Consumption of energy drinks among students of a selected elementary  
school

Bc. Jana Dinga

Vedoucí práce: Ing. Bc. Alena Váchová, Ph.D.

Studijní program: Učitelství výchovy ke zdraví pro 2. stupeň základní školy a střední  
školy (N0114A300099)

Studijní obor: N VZ-BI 20 (0114TA300099, 0114TA300088)

Odevzdáním této diplomové práce na téma Užívanie energetických nápojov u žiakov vybranej základnej školy potvrdzujem, že ju som vypracovala pod vedením vedúceho práce samostatne za použitia v práci uvedených prameňov a literatúry. Prohlasujem, že som pri jej tvorbe nepoužila nástroj umelého intelligenca iným spôsobom, než je uvedené vo vyjadrení, ktoré je súčasťou textu práce. Ďalej potvrdzujem, že táto práca nebola využitá na získanie iného alebo rovnakého titulu.

Praha, 12.04.2025



Touto cestou by som chcela poďakovať svojej vedúcej práce, Ing. Bc. Alene Váchovej, Ph.D, za cenné rady a trpezlivosť pri vedení mojej práce, ako aj za jej ochotné, odborné a promptné odpovede na všetky moje otázky.

## **ABSTRAKT**

Táto diplomová práca sa zameriava na problematiku konzumácie energetických nápojov u žiakov základných škôl, konkrétne žiakov druhého stupňa vybranej školy v Prahe. Cieľom práce bolo popísať energetické nápoje a látky v nich obsiahnuté, poukázať na ich zdravotné riziká a preskúmať ich konzumáciu u žiakov - vrátane dôvodov konzumácie, vplyvu reklamy, povedomia o rizikách a určenia rizikových konzumentov.

V teoretickej časti práca popisuje zloženie energetických nápojov, účinky hlavných zložiek, ako kofeín, taurín či cukry na organizmus a upozorňuje na krátkodobé a dlhodobé zdravotné riziká spojené s ich konzumáciou, najmä u detí. Časť práce sa venuje marketingu týchto nápojov zameranému na mladých.

Praktická časť obsahuje výsledky výskumu realizovaného pomocou dotazníka, ktorého súbor tvorilo 103 žiakov. Na základe týchto výsledkov sa zistili odpovede na výskumné otázky a tak sa splnili ciele práce. Ukázalo sa, že 42 % žiakov konzumuje energetické nápoje pravidelne, z toho 19 % v rizikovom množstve. Najčastejšie dôvody konzumácie u žiakov boli chuť, potreba zvýšenia energie, nuda alebo sociálne dôvody (napr. snaha zapadnúť do kolektívu). Len 54 % žiakov dokázalo uviesť konkrétne zdravotné riziko konzumácie týchto nápojov. Viac ako štvrtina žiakov si kúpila energetický nápoj pod vplyvom reklamy.

Práca obsahuje didaktický výstup, konkrétne návrh vyučovacej hodiny a informačný leták, ktorých obsah vychádza z výsledkov výskumu.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

energetické nápoje, konzumácia, riziká, žiak, reklama, zdravie

## **ABSTRACT**

This thesis focuses on the issue of energy drink consumption among elementary school students, specifically students in grades 6 through 9 at a selected school in Prague. The aim of the thesis was to describe energy drinks, and the substances contained in them, highlight their health risks, and examine their consumption among students – including reasons for consumption, the influence of advertising, awareness of risks, and identification of risky consumers.

The theoretical part of the thesis describes the composition of energy drinks, the effects of main ingredients such as caffeine, taurine, and sugars on the body, and highlights the short-term and long-term health risks associated with their consumption, especially in children. A section of the thesis is dedicated to the marketing of these drinks targeting young people.

The empirical section presents the results of a research conducted using a questionnaire, with a sample size of 103 students. Based on these results, the research questions were answered, and the objectives of the thesis were achieved. It was found that 42 % of students consume energy drinks regularly, of which 19 % consume them in risky amounts. The most common reasons for consumption among students were taste, the need for increased energy, boredom, or social reasons (e.g., the desire to fit in with the group). Only 54 % of students were able to name a specific health risk of consuming these drinks. More than a quarter of the students purchased an energy drink under the influence of advertising.

The thesis includes a didactic output, specifically a lesson plan and an informational leaflet, with content based on the results of the research findings.

## **KEYWORDS**

energy drinks, consumption, risks, students, advertising, health

## Obsah

Úvod.....	9
1 Energetické nápoje.....	10
1.1 Trendy v užívaní energetických nápojov .....	10
1.2 Spotreba energetických nápojov v Európe.....	13
1.3 Legislatíva .....	14
1.3.1 Legislatíva v ČR.....	14
1.3.2 Legislatíva v štátoch Európy .....	15
1.4 Energetické nápoje a ich súvislosť v rôznych aspektoch.....	15
2 Hlavné súčasti energetických nápojov .....	17
2.1 Stimulanty .....	17
2.1.1 Kofeín .....	17
2.1.2 Taurín.....	20
2.1.3 Guarana.....	20
2.2 Vitamíny skupiny B.....	21
2.3 Rastlinné extrakty .....	23
2.3.1 Ginseng (ženšen).....	23
2.3.2 Ginko biloba (Ginko dvojlaločné) .....	24
2.4 Cukor a umelé sladidlá.....	25
2.4.1 Umelé sladidlá.....	25
2.5 Kombinácia energetických nápojov s alkoholom.....	26
3 Zdravotné riziká spojené s konzumáciou energetických nápojov u detí.....	28
3.1 Krátkodobé účinky .....	28
3.1.1 Energetické nápoje a kardiovaskulárna sústava .....	28
3.1.2 Energetické nápoje a tráviaca sústava.....	28

3.1.3	Energetické nápoje a nervová sústava .....	29
3.1.4	Špecifické zdravotné problémy a energetické nápoje.....	30
3.2	Dlhodobé účinky.....	32
3.2.1	Dopad energetických nápojov na zuby .....	32
3.2.2	Spánok.....	33
3.2.3	Obezita .....	34
3.2.4	Diabetes mellitus 2. typu .....	35
4	Faktory ovplyvňujúce konzumáciu energetických nápojov.....	36
4.1	Vplyv marketingu a reklamy .....	36
4.2	Demografické faktory.....	37
5	Dôvody užívania energetických nápojov .....	39
6	Praktická časť.....	40
6.1	Ciele výskumu .....	40
6.2	Výskumné otázky .....	40
6.3	Súbor .....	41
6.4	Výskumný nástroj.....	41
6.4.1	Metodika práce .....	42
6.5	Výsledky výskumného šetrenia .....	43
6.6	Interpretácia výsledkov výskumného šetrenia.....	85
6.7	Diskusie.....	93
6.8	Komparácia dát.....	96
6.9	Odporúčanie pre prax .....	98
7	Didaktický výstup .....	99
	Záver .....	123
	Zoznam použitých informačných zdrojov .....	125

Zoznam príloh .....	134
---------------------	-----

## Úvod

Konzumácia energetických nápojov sa v posledných rokoch stáva čoraz väčším fenoménom, najmä medzi deťmi a mladými ľuďmi. Tento trend je znepokojujúci, keďže energetické nápoje obsahujú množstvo látok, ktoré môžu na zdravie mať negatívny vplyv. Značky energetických nápojov využívajú vizuálne pútavé a farebné obaly a reklamy, ktoré sú často spojené so známymi športovcami a adrenalínovými zážitkami, čím cielene oslovujú práve deti a mladých ľudí.

Osobne som si u žiakov základných škôl všimla, že čoraz častejšie konzumujú energetické nápoje a pritom ich vnímajú ako niečo *cool* a spoločensky atraktívne, pričom často nemajú dostatočné povedomie o možných rizikách ktoré ich konzumácia môže prinášať. Táto skúsenosť ma motivovala k výberu tejto témy diplomovej práce, pretože považujem za dôležité žiakov o tejto problematike informovať a snažiť sa u nich vzbudiť záujem o budovanie vlastného zdravého životného štýlu.

V práci sa preto budem venovať zloženiu energetických nápojov a popisom ich potenciálnych rizík, predovšetkým u mladých ľudí a detí. Cieľom výskumu práce je zistiť mieru konzumácie energetických nápojov u žiakov vybranej základnej školy, identifikovať najčastejšie dôvody ich konzumácie, preskúmať úroveň povedomia o zdravotných rizikách a vplyv reklamy na energetické nápoje na žiakov. Na základe získaných informácií navrhнем didaktický výstup, ktorého zámerom bude prispieť k efektívnemu vzdelávaniu žiakov v tejto oblasti a podporiť ich schopnosť kriticky zhodnocovať vlastné rozhodnutia týkajúce sa výživy a životného štýlu.

# 1 Energetické nápoje

„Revitalizuje telo a myseľ“, „Dáva vám krídla“, „Udržiava energiu tela a mysle“, „Prebud' svoje zmysly“, „Prebud' v sebe monštrum“ - len niektoré z početných sloganov firiem vyrábajúcich energetické nápoje. Z týchto sloganov môžeme odvodiť dôvody, prečo ľudia energetické nápoje konzumujú. Často sú používané na zlepšenie výkonnosti, koncentrácie alebo zvýšenie hladiny energie. Energetický nápoj môžeme definovať ako nealkoholický nápoj, ktorý obsahuje stimulanty, ako je kofeín a taurín, spolu s cukrom a ďalšími prísadami, ktoré majú za cieľ poskytnúť nárast energie a bdelosti (Holban et al., 2019).

Pri takomto zložení sa energetické nápoje stávajú nebezpečnými hlavne pri prílišnej konzumácii. Organizmus človeka a obzvlášť mladého človeka zažíva nadmerný príjem energie a vysoký obsah kofeínu, čo môže viesť k narušeniu spánku, nárastu úzkosti, podráždenosti a mnohých dlhodobých rizikách o ktorých v práci ešte bude reč.

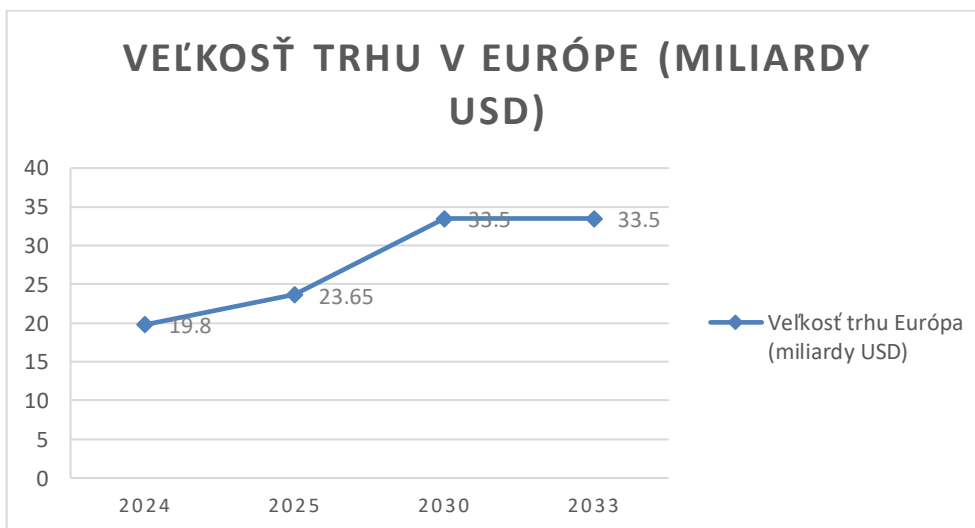
## 1.1 Trendy v užívaní energetických nápojov

Od svojho prvého uvedenia na trh v Spojených štátoch amerických v roku 1949 a v roku 1987 v Európe, sa užívanie energetických nápojov v posledných dvadsiatich rokoch rapídne zvýšilo a to hlavne u adolescentov a mladých dospelých (Alsunni, 2015).

Jedným z dôvodov nárastu konzumácie energetických nápojov u mladých ľudí je to, že výrobcovia posunuli svoje marketingové zameranie. Prvoradými užívateľmi energetických nápojov boli spočiatku športovci. Avšak s rastom a rozvojom trhu s týmito nápojmi a jeho expanziou sa cieľová skupina zmenila. V súčasnosti je väčšina energetických nápojov zameraná na tínedžerov a mladých dospelých vo veku 18 až 34 rokov. Dôvodom je ich aktívny životný štýl a vnímavosť na reklamy pre produkty tohto typu. Mnohé energetické nápoje majú starostlivo vybrané názvy produktov ako sú „Monster“, „Tiger“, „CrazyWolf“ alebo „Shock!“, ktoré sú pre mladých ľudí chytľavé a atraktívne (O'Brien et al., 2008).

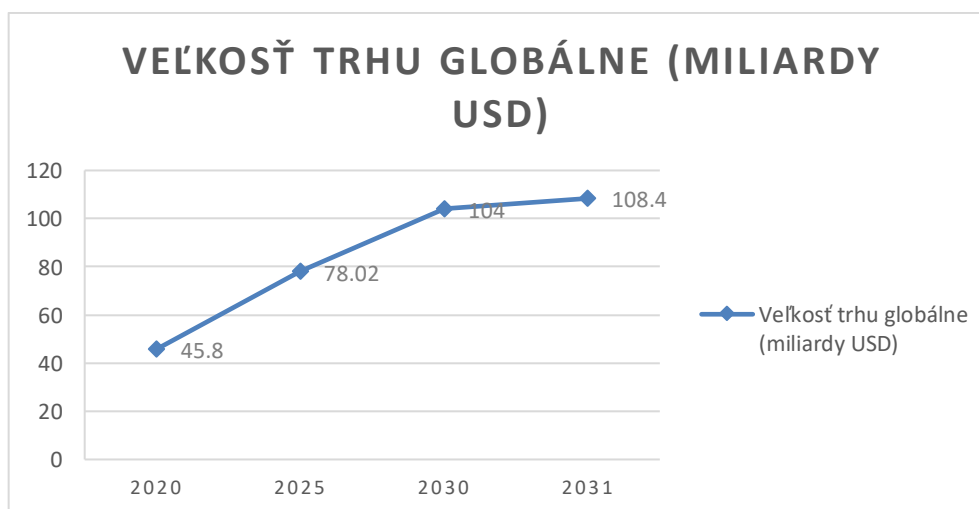
Na globálnom trhu v súčasnosti existujú stovky rôznych značiek energetických nápojov s obsahom kofeínu a ostatných stimulačných látok v rôznom rozsahu (od 50 mg po 505 mg na plechovku). Regulácia energetických nápojov je v krajinách sveta odlišná, pričom Spojené štáty patria medzi krajiny s najmenej prísnyimi regulačnými požiadavkami (Reissig et al., 2009).

Nárast popularity energetických nápojov v európskom a globálnom kontexte môžeme vidieť aj v grafoch nižšie, ktoré zobrazujú dáta zvyšujúceho sa nárastu hodnoty trhu a predpovede do budúcnosti s energetickými nápojmi v rokoch 2020 až 2031 na globálnom trhu a v rokoch 2024 až 2033 na európskom trhu.



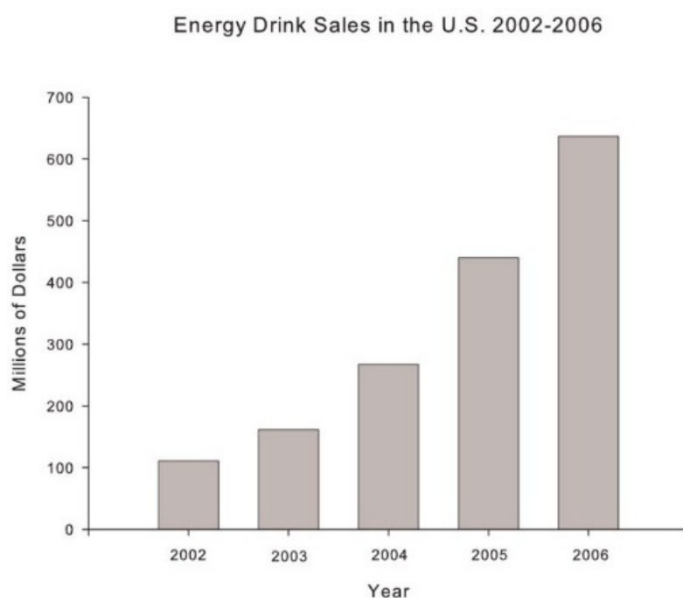
Graf 1 Nárast trhu v Európe (Mordor Intelligence, 2025 a IMARC Group, 2025)

Je odhadované, že v roku 2024 trh s energetickými nápojmi v Európe predstavoval 19.8 miliárd amerických dolárov (IMARC Group, 2025), v roku 2025 23,65 miliárd USD a odhaduje sa, že v rokoch 2030 a 2033 narastie až na hodnotu 33,5 miliárd USD (Mordor Intelligence, 2025).



Graf 2 Nárast trhu globálne (Mordor Intelligence, 2025, Allied Market Research, 2023 a IMARC Group, 2025)

Na globálnom trhu taktiež vidíme nárast od roku 2020, kedy hodnota trhu bola 45,8 miliárd USD (Allied Market Research, 2023), v roku 2025 78,02 miliárd USD a predpokladá sa, že v roku 2031 jeho hodnota narastie až do výšky 108,4 miliárd USD (Mordor Intelligence, 2025).



Obrázok 1 Nárast predaja energetických nápojov v USA (Reissig et al., 2009)

Pokiaľ sa zameriame na minulosť, tak môžeme vidieť ako rástlo užívanie energetických nápojov v USA na základe obrázku 1 (*Nárast predaja energetických nápojov v USA*), ktorý zobrazuje dáta zvyšujúceho sa nárastu nákupov energetických nápojov od roku 2002 do roku 2006. Dáta boli získané z viac ako 30 tisíc supermarketov a obchodov po celej krajine. V obrázku vidíme, že v roku 2002 Američania minuli niečo vyše 100 miliónov dolárov na nákup energetických nápojov. V roku 2006 toto číslo narástlo skoro šesťnásobne, na hodnotu vyše 600 miliónov dolárov (Reissig et al., 2009).

Podľa Gregor, 2025, sa energetické nápoje v Českej republike stali jednou z najrýchlejšie rastúcich kategórií nealkoholických nápojov. Od januára do decembra roku 2024 dosiahli tržby týchto nápojov viac ako 6 miliárd českých korún, čo v porovnaní s predchádzajúcim rokom predstavovalo medziročný nárast až o 10 %. Medzi najobľúbenejšie značky v Česku patria *RedBull*, *Tiger*, *Big Shock*, *Semtex* alebo *Monster*. Najviac energetických nápojov sa predáva v supermarketoch a čerpacích staniaciach. V prieskume na vzorke 500 dospelých

v Českej republike sa zistilo, že muži nakupujú energetické nápoje častejšie ako ženy. Zároveň sa zistilo, že vo vekovej kategórii 18 - 29 rokov konzumuje energetické nápoje 68 % spotrebiteľov, čo predstavuje najväčšie percento medzi skúmanými vekovými kategóriami.

## **1.2 Spotreba energetických nápojov v Európe**

V roku 2011 sa uskutočnila štúdia na základe objednávky Európskeho úradu pre bezpečnosť potravín (EFSA – z anglického *European Food Safety Authority*) v ktorej boli zhromažďované údaje o spotrebe energetických nápojov v 16 krajinách Európskej únie. Jedným zo zisťovaných údajov bola prevalencia užívania energetických nápojov u troch rôznych skupín obyvateľov podľa veku – dospelých (vo veku 18 a viac), dospelievajúcich (vo veku 10 - 18 rokov) a detí (vo veku menej ako 10 rokov).

Celkový počet dospelých respondentov bol 14 557. Zistením bolo, že približne 30 % zo všetkých dospelých respondentov konzumovalo energetický nápoj aspoň jedenkrát za posledný rok. Najmenšia prevalencia bola na Cypre (14 %), najvyššia naopak v Rakúsku (50 %). Česká republika mala druhú najvyššiu prevalenciu, kde 46 % respondentov označilo, že konzumovalo energetický nápoj aspoň jedenkrát v minulom roku.

Najrelevantnejšie čísla pre túto prácu sú čísla zobrazujúce údaje o spotrebe energetických nápojov u dospelievajúcich a detí.

U dospelievajúcich čísla boli výrazne vyššie. Z celkového počtu respondentov (31 070), 68 % dospelievajúcich uviedlo, že energetické nápoje konzumovalo aspoň jedenkrát za minulý rok. Česká republika sa umiestnila na najvyššej priečke s prevalenciou 82 %. Zo všetkých konzumentov, 11 % označilo, že „pri jednom sedení“ skonzumujú aspoň 1,065 l a 8 %, že konzumujú energetické nápoje 4 - 5 krát týždenne alebo častejšie. V skupine detí vzorka predstavovala 4 960 respondentov vo veku do 10 rokov. Celková prevalencia v tejto skupine bola 18 %. Najmenšia prevalencia sa ukázala v Maďarsku (6 %), najvyššia, tak ako pri dospelievajúcich, v Českej republike (40 %). Približne 44 % detských konzumentov uviedlo, že energetické nápoje pijú 3 krát týždenne alebo častejšie (Zucconi et al., 2013).

Česká republika sa od roku 1993/94 aktívne zapája do štúdie HBSC – *Health Behaviour in School-aged Children* - Medzinárodnom výskume zameranom na zdravie, životný štýl a ich sociálne determinanty medzi školákmi vo veku 11, 13 a 15 rokov. V roku 2018 došlo k zberu dát, ktorého reporty o sladených nápojoch ukazujú, že síce spotreba sladených nápojov u českých detí dlhodobo klesá, avšak, spotreba energetických nápojov je alarmujúca. Výskumníci zistili, že až 10,9 % respondentov z celej Českej republiky má sklon k rizikovej konzumácii energetických nápojov – takže každý desiaty žiak, kde rizikovou konzumáciou sa rozumie vypitie minimálne dvoch nápojov do týždňa. Najviac alarmujúce výsledky boli v Ústeckom kraji, kde rizikovú konzumáciu vykazovalo 20,5 % žiakov. Naopak, v Prahe boli čísla najmenšie, kde 7,7 % žiakov malo sklon k rizikovej konzumácii. Ďalším zistením bolo, že takmer 3,5 % školákov pije energetické nápoje každý deň. Výskumníci taktiež označili popíjanie energetických nápojov za faktor, ktorý je pre životný štýl rizikový a taký, ktorý sa často spája s ďalšími rizikovými faktormi ako sú napríklad fajčenie, opakované pitie alkoholu alebo užívanie marihuany (Zdravá generace, 2019). V roku 2024 vyšiel report novej štúdie HBSC z roku 2022, v ktorom vidíme nárast konzumácie energetických nápojov u žiakov v Českej republike. Výskumníci zistili, že riziková konzumácia energetických nápojov stúpila na 20 %, kde každý piaty školák vypije jeden energetický nápoj týždenne (Zdravá generace, 2024).

## **1.3 Legislatíva**

### **1.3.1 Legislatíva v ČR**

V Českej republike je nákup energetických nápojov bez obmedzení. Znamená to, že si ho môže kúpiť ako dospelá populácia, tak aj veková skupina pod 18 rokov. Ministerstvo zdravotníctva alebo aj *Státní zdravotní ústav* sa po výstupoch štúdie HBSC z roku 2018 vyjadrili, že predaj energetických nápojov je veľkým problémom, ktorý sa musí riešiť. Na prelome rokov 2023/2024 začala Česká vláda komunikovať s verejnosťou o obmedzení predaja energetických nápojov a že chystá novelu zákona, v ktorej predaj energetických nápojov bude obmedzený vekom. Poslanci sa však zatiaľ nezhodli na tom, či sa regulácia bude týkať všetkých ľudí pod 18 rokov, alebo bude menej prísna, a regulovaný bude predaj iba pre deti do 15 rokov (Dolejší, 2024). Podľa členu Poslaneckej snemovne ČR sa debatuje aj o obmedzení reklamy.

Dobrou správou je, že existuje takzvaná „Pamlsková vyhláška“ z roku 2016, ktorá upravuje predaj alebo umiestnenie reklamy na určité potraviny v školách a školských zariadeniach. Konkrétne sa o energetických nápojoch vo vyhláške hovorí takto: „Ve školách a školských zariadeniach lze nabízet k prodeji, prodávat potraviny nebo umísťovat reklamu na potraviny, které splňují požadavky stanovené v příloze této vyhlášky a které neobsahují sladidla vyjma žvýkaček bez cukru, nebo kofein, nejde-li o čaj a nealkoholické nápoje s čajovým extraktem, ..., nejsou energetickým nebo povzbuzujícím nápojem nebo potravinou určenou pro sportovce nebo pro osoby při zvýšeném tělesném výkonu“ (Česko, 2016).

### **1.3.2 Legislatíva v štátoch Európy**

V prípade, že by sa Česká republika rozhodla zmeniť zákon a obmedziť predaj energetických nápojov osobám mladším 18 rokov, nebola by v tom v Európskej únii samá. Dva pobaltské štáty – Litva a Lotyšsko podobný zákon majú od roku 2014 a 2016. V Poľsku od roku 2023 existuje zákon, ktorý zakazuje predaj energetických nápojov s kofeínom a taurínom osobám do 18 rokov. V Spojenom kráľovstve vzali niektoré obchodné reťazce (*Tesco, Lidl, Morrisons*) veci do svojich rúk, a obmedzili predaj nápojov s vysokým obsahom kofeínu osobám do 16 rokov (Sverenyáková, 2023).

Regulácia predaja energetických nápojov v Lotyšsku môže súvisieť s tým, že podľa údajov zo štúdie HBSC z roku 2022, je opakovaná konzumácia energetických nápojov v tejto krajine najnižšia medzi skúmanými krajinami (Zdravá generace, 2024).

## **1.4 Energetické nápoje a ich súvislosť v rôznych aspektoch**

Podľa systematického prehľadu a sekundárnej analýzy údajov z Veľkej Británie (Khouja et al., 2022), v ktorom medzi iným skúmali aj asociácie s konzumáciou energetických nápojov, bolo zistených niekoľko dôležitých skutočností na základe štrnástich prehľadov.

Spojenie medzi konzumáciou energetických nápojov a fyzickým výkonom bolo zistené vo všetkých prehľadoch okrem jedného. Primárne sa to týkalo zlepšenia športového výkonu. Avšak dôkazy tiež poukázali na spojenie s bolesťami hlavy, žalúdočnými ťažkosťami, nízkou chuťou do jedla a problémami so spánkom. Jedna štúdia dokonca zistila, že rôzne dávky energetického nápoja dokážu spôsobiť zvýšenie krvného tlaku a zníženie srdcovej frekvencie. Bolo zároveň hlásených až deväť prípadov negatívnych udalostí, vrátane

napríklad kardiovaskulárnych problémov a zlyhania obličiek, po konzumácii jedného alebo viacerých nápojov. Analýza údajov štúdie HBSC – *Health Behaviour in School-aged Children* z roku 2013/2014 ukázala, že deti, ktoré konzumujú energetické nápoje raz týždenne alebo častejšie, majú vyššiu pravdepodobnosť hlásenia fyzických symptómov ako sú napríklad bolesti hlavy, problémy so spánkom alebo žalúdočné ťažkosti.

Čo sa týka psychického zdravia, tam existovali spojenia so stresom, úzkosťou alebo depresiou. Niektoré prehľady dokonca uvádzali dôkazy o spojeniach so sebapoškodzovaním alebo samovražedným správaním, podráždenosťou a hnevom. Taktiež, podľa HBSC z roku 2013/2014, deti, ktoré konzumovali energetické nápoje aspoň raz týždenne mali vyššiu pravdepodobnosť hlásenia nízkej nálady a podráždenosti.

Energetické nápoje boli spájané aj so správaním a behaviorálnymi problémami. Ako sa dá očakávať, užívanie energetických nápojov bolo spájané so zvýšenou hyperaktivitou a nepozornosťou, ako aj s vyhľadávaním vzrušujúcich aktivít. Taktiež došlo k spojeniu konzumácie energetických nápojov a zranení a to buď v ich kombinácii s alkoholom alebo bez. Prehľady tiež uvádzajú spojenie medzi konzumáciou energetických nápojov a následným vyskúšaním alkoholu a fajčenia, ktoré je pri deťoch, ktoré energetické nápoje nekonzumovali nižšie.

## **2 Hlavné súčasti energetických nápojov**

Medzi hlavné súčasti energetických nápojov patria stimulanty, prídavné látky ktoré ovplyvňujú chuť a farbu, rastlinné extrakty, vitamíny skupiny B a v neposlednom rade sacharidy.

### **2.1 Stimulanty**

Stimulanty sú látky, ktoré zvyšujú aktivitu centrálného nervového systému a vedú k zvýšeniu bdlosti, energie a pozornosti. Medzi najznámejšie stimulanty patria kofeín, taurín, kokaín alebo amfetamíny.

#### **2.1.1 Kofeín**

Kofeín, známy aj ako 1,3,7-trimetylxantín je rastlinný alkaloid ktorý vo svojej čistej forme predstavuje horký biely prášok (Institute of Medicine, 2001). Okrem svojho prirodzeného výskytu v potravinách, ako sú káva, čaj, čokoláda alebo orechy kola, sa kofeín pridáva do potravín, nápojov a farmaceutických prípravkov. Je to najrozšírenejší psychoaktívny stimulant centrálného nervového systému na svete.

Kofeín je ľahko dostupný populácií prostredníctvom rôznych zdrojov. Medzi najčastejšie patria káva, čaj, maté, čokoláda, energetické nápoje a rôzne lieky, ako sú napríklad lieky proti bolesti a lieky na redukciu hmotnosti. Jeho použitie v potravinách je všeobecne považované za bezpečné vďaka dlhej histórii používania a rozsiahleho výskumu.

História používania kofeínu ako stimulantu siaha až do obdobia paleolitu. Káva sa začala pestovať v šiestom storočí v Etiópii a neskôr sa rozšírila do ďalších častí sveta vrátane Európy a Ameriky. Podľa legendy, bol kofeín a jeho účinky objavený v treťom storočí nášho letopočtu, keď si pastier v Etiópii všimol, že jeho kozy sú po zjedení kávových bobúľ veľmi živé a plné energie. Keď sám ochutnal tieto bobule, objavil ich povzbudzujúce účinky. Existuje aj legenda o opátovi z kláštora, ktorý bobule varil vo vode a zistil, že nápoj mu pomáha zostať bdely počas dlhých nocí pri modlitbách (Institute of Medicine, 2001).

V dnešnej dobe však existujú obavy v súvislosti medzi užívaním vysokých hladín kofeínu a dlhodobým zdravím.

Podľa vedeckého stanoviska EFSA (Európskeho úradu pre bezpečnosť potravín) vydaného v roku 2015 je jednorazový príjem kofeínu až do množstva 200 mg považovaný za bezpečný a nepredstavuje zdravotné riziko u priemerného dospelého (s hmotnosťou približne 70 kg). Taktiež, pre bežnú dospelú populáciu nie je denný príjem kofeínu do 400 mg dôvodom na obavy zo zdravotných rizík, s výnimkou tehotných žien. Pre deti a dospievajúcich však nie je dostatok informácií na stanovenie bezpečného množstva kofeínu. Vedecký panel sa domnieva, že stanovený bezpečný príjem kofeínu pre bežnú populáciu a to 3 mg na kg telesnej hmotnosti na deň (takže u dospelého s telesnou hmotnosťou 70 kg 200 mg kofeínu) môže slúžiť ako základ pre odvodenie bezpečných dávok kofeínu (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), 2015).

### Množstvo kofeínu vo vybraných nápojoch

Tabuľka 1 Množstvo kofeínu vo vybraných nápojoch (Energetické nápoje zodpovedne, 2023)

<i>Nápoj</i>	<i>Obsah kofeínu na 30 ml (mg)</i>	<i>Objem v jednej porcii</i>	<i>Celkový obsah kofeínu v jednej porcii</i>
<i>Espresso</i>	9,6	200 ml	64
<i>Prekvapkávaná káva</i>	8,75 - 15	240 ml	70 - 120
<i>Čierny čaj</i>	5 – 8,75	240 ml	40 - 70
<i>Zelený čaj</i>	2,5 - 6	240 ml	20 - 45
<i>Kakao</i>	0,4 – 1,6	240 ml	3 – 13
<i>RedBull</i>	9,6	250 ml	80
<i>Monster</i>	9,6	500 ml	160
<i>Prime Hydration</i>	18	350 ml	200

## **Závislosť na kofeíne**

Závislosť na kofeíne alebo kofeinizmus je stav spôsobený nadmernou konzumáciou kofeínu a je definovaný ako súbor príznakov, ktoré sa objavujú pri dennom príjme kofeínu v rozmedzí 1000 - 1500 mg (Juliano a Griffiths, 2004). Hoci má kofeín niekoľko pozitívnych účinkov, nadmerná konzumácia môže viesť k rôznym negatívnym zdravotným následkom. Podľa medzinárodnej klasifikácie chorôb, 10. revízie (MKCH-10), sa kofeinizmus zaraďuje do skupiny F15, ktorá sa týka porúch psychiky a správania spôsobených užívaním iných stimulantov vrátane kofeínu. Pod túto kategóriu spadajú poruchy súvisiace s užívaním látok, ako sú amfetamíny a ich deriváty ale aj ďalšie stimulanty spolu s kofeínom. Táto kategória chorôb zahŕňa rôzne poruchy od akútnej intoxikácie po chronické poruchy vyvolané dlhodobým užívaním týchto látok (ÚZIS ČR, 2025).

Keď hovoríme o akútnej intoxikácii kofeínom, hovoríme o stave, ktorý vzniká krátko po užití vysokej dávky kofeínu. Medzi hlavné príznaky spadajú úzkosť, nespavosť, podráždenie žalúdka alebo palpitácia – zvýšené uvedomovanie si vlastného srdcového rytmu (Kalina, 2003). Denný príjem kofeínu pod 400 mg sa, ako už bolo spomínané vyššie, považuje za bezpečný u zdravých dospelých jedincov. V prípadoch intoxikácie kofeínom však dochádza ku konzumácii oveľa vyššej dávky a to v gramoch. Podľa prípadovej štúdie, ktorá poskytuje detailnú analýzu prípadov predávkovania kofeínom, sa toxické príznaky môžu prejaviť už po požití 1 gramu, pri 2 gramoch je potrebná hospitalizácia a dávky 5 gramov alebo viac môžu byť smrteľné. Toto predstavuje množstvo okolo 50 - 100 šálok kávy (Willson, 2018).

Keďže ide o závislosť, sú s tým spojené aj abstinenčné príznaky, ktoré u závislosti na kofeíne predstavujú bolesť hlavy, únavu, zníženú energiu a bdelosť, depresívnu náladu, podráždenosť a niekedy aj svalové bolesti (Juliano a Griffiths, 2004).

### **2.1.2 Taurín**

Taurín, známy aj pod názvom kyselina  $\beta$ -aminoetansulfónová, je organická kyselina obsahujúca síru. Zohráva veľmi dôležitú úlohu v mnohých fyziologických procesoch v tele. Vo veľkých množstvách je obsiahnutý v srdci, mozgu, svaloch, krvi alebo žľi, kde pomáha pri trávení tukov. Nachádza sa v takmer všetkých tkanivách a bunkách rôznych cicavcov, rýb a mäkkýšov a preto je dostupný v rôznych potravinách ako sú mäso, ryby alebo mliečne výrobky. Do energetických nápojov a výživových doplnkov sa pridáva pre jeho stimulačné a ochranné účinky na organizmus (Perdan Curran a Marczinski, 2017).

Dôležitosť taurínu spočíva v jeho schopnosti regulovať osmotický tlak, udržiavať rovnováhu elektrolytov v bunkách a chrániť tkanivá. Má priaznivý vplyv na kardiovaskulárny systém a podporuje správnu funkciu srdca. Taktiež má neuroprotektívne vlastnosti, čo znamená, že chráni nervové bunky a podporuje ich správne fungovanie (Ripps a Shen, 2012).

Napriek mnohým prínosom môže byť taurín nebezpečný, najmä pre deti a dospievajúcich ak je konzumovaný vo vysokých dávkach, najmä v kombinácii s kofeínom v energetických nápojoch. Deti sú citlivejšie na účinky kofeínu a dlhodobé účinky vysokých dávok taurínu na deti zatiaľ nie sú dostatočne preskúmané, čo vyvoláva obavy v tejto vekovej skupine (Perdan Curran a Marczinski, 2017).

### **2.1.3 Guarana**

Guarana (Paulínia nápojová) je tropická popínavá rastlina, ktorá pochádza z dažďových pralesov a bola udomácnená v Amazónii. V minulosti sa používala pre svoje energetické a liečivé vlastnosti. Existujú doklady zo 17. storočia o využívaní tejto rastliny na zmierenie horúčok, liečenie bolestí hlavy alebo ako diuretikum. Počas kolonizácie sa používala ako stimulant, tonikum, pri liečbe hnačky a dyzentérie alebo preventívne ako prostriedok proti stuhnutiu ciev.

Dnes sa už vie, že semienka guarany obsahujú viac kofeínu než akákoľvek iná rastlina, štyrikrát viac ako kávovník. Hladiny kofeínu v guarane sa pohybujú v rozmedzí 2 - 7,5 %. Stimulačné účinky guarany sú dlhodobejšie ako stimulačné účinky kávy kvôli tomu, že sa kofeín v guarane viaže na taníny, čo spôsobuje jeho pomalšie uvoľnenie. Semienka tejto rastliny obsahujú taktiež teobromín a teofylín, ktoré na telo pôsobia ako stimulanty nervového systému, zvyšujú sekréciu žalúdočnej kyseliny alebo pôsobia ako diuretiká.

V Brazílii je guarana známa aj ako účinné afrodiziakum. Guarana je taktiež známa aj svojou schopnosťou potláčať hlad, čo sa používa v prípravkoch pre chudnutie.

Nežiadúce účinky guarany sa spomínajú už viac ako dve storočia. Prvý sa o nich zmienil brazílsky sudca, ktorý hovoril o nespavosti a impotencií ktoré môžu vzniknúť pri nadmernej konzumácii tejto rastliny. Iné zdroje zas upozorňovali pred nespavosťou a závratmi (Smith a Atroch, 2010).

Množstvá guarany v energetických nápojoch sa pohybujú okolo 50 mg na plechovku, čo je množstvo, od ktorého sa neočakávajú terapeutické účinky alebo naopak, nežiadúce účinky, no existujú doklady o mladých dospelých, ktorí skončili na pohotovosti z dôvodu predávkovania sa kofeínom po nadmernej konzumácii energetických nápojov s guaranou ako hlavným stimulantom (Higgins et al., 2010).

## **2.2 Vitamíny skupiny B**

Ďalšou dôležitou zložkou energetických nápojov sú vitamíny B. Vitamíny skupiny B predstavujú vitamíny rozpustné vo vode, ktoré zohrávajú kľúčovú úlohu pri energetickom metabolizme, správnej funkcii nervového systému a tvorbe červených krviniek. Do tejto skupiny, inak nazývanej aj B-komplex, patrí osem hlavných vitamínov: tiamín (B1), riboflavín (B2), niacín (B3), kyselina pantoténová (B5), pyridoxín (B6), kyselina listová (B9) a kobalmin (B12) a biotín (B7/vitamín H). Každý z nich má špecifickú úlohu v tele, no spoločne prispievajú k podpore imunitného systému a správne fungovaniu mozgu. Keďže sú rozpustné vo vode a telo si ich nevie ukladať vo veľkých množstvách, je dôležité ich pravidelne prijímať prostredníctvom stravy alebo výživových doplnkov.

Výrobcovia energetických nápojov často zdôrazňujú obsah vitamínov B, ktoré údajne pomáhajú telu efektívne využívať cukor na tvorbu energie. Tieto vitamíny sú prezentované ako nevyhnutný faktor pri uvoľňovaní energie z jednoduchých cukrov, čím sa vytvára dojem, že práve vďaka nim nápoj dodáva telu povzbudenie (Higgins et al., 2010).

V energetických nápojoch sa najčastejšie vyskytujú nasledujúce vitamíny skupiny B:

- **Niacín – vitamín B3**

Ide o vitamín, ktorý slúži ako koenzým dehydrogenáz, ktoré sú dôležité pri bunčných oxidáciách. Najlepším zdrojom sú kvasnice, mäso a listová zelenina. Pri hypovitaminóze (čiastočnom nedostatku) dochádza k únave, zápalom žalúdočnej a črevnej sliznice, hnačkám a zápalom nervov. Avitaminóza (úplný nedostatok vitamínu) spôsobuje ochorenie pelagra, ktoré sa objavuje u ľudí s ťažkými výživovými nedostatkami. Denná dávka vitamínu B3 by mala byť 15 - 20 mg (Machová a Kubátová, 2015), pričom väčšina energetických nápojov obsahuje 200 % odporúčanej dennej dávky a to 40 mg (Higgins et al., 2010). Pri dlhodobom užívaní nad 3 g za deň sa zvyšuje riziko pečenej toxicity, nízkeho krvného tlaku alebo gastrointestinálnych porúch (Roop, 2018).

- **Pyridoxin – vitamín B6**

Tento vitamín je prospešný pre činnosť mozgu a uplatňuje sa pri tvorbe červených krviniek. Zároveň účinkuje v metabolizme aminokyselín. Pri jeho nedostatku preto môže dôjsť k nedostatočnej tvorbe hemoglobínu, zápalom kože alebo slizníc a dokonca k epileptickým záchvatom. Odporúčaná denná dávka je 2 - 2,5 mg (Machová a Kubátová, 2015), pričom niektoré energetické nápoje obsahujú 200 % tejto hodnoty („Monster“ 5 mg na plechovku) alebo dokonca 500 % („Redbull“ okolo 10mg na plechovku) (Higgins et al., 2010). Hypervitaminóza (nadmerný príjem vitamínu) vitamínom B6 je zriedkavá a objavuje sa pri užívaní v dávke 300 – 500 mg/deň. Pokiaľ k nej dôjde, prejavuje sa poškodením zmyslových neurónov čo spôsobuje ďalšie ťažkosti v oblastiach chôdze, únavy alebo zníženej citlivosti (Roop, 2018).

- **Kobalamín – vitamín B12**

Súčasťou kobalamínu je chemický prvok kobalt, ktorý zohráva dôležitú úlohu pri zrení červených krviniek. Najlepším zdrojom kobalamínu sú pečeň, kvasnice a mäso. Pri jeho nedostatku dochádza k pernicióznej anémii (zhubnej chudokrvnosti) a vyskytuje sa častejšie u starších ľudí. Odporúčaná denná dávka je veľmi nízka, okolo 2,4 µg, u detí aj menej, pričom energetické nápoje obsahujú množstvá v rozmedzí 10 - 12 µg na plechovku (Higgins et al., 2010). Pri nadmernom užití môže dôjsť k prejavom kožných ochorení ako je akné alebo ružovka. Pre ľudí s nesprávnou funkciou obličiek môže vysoká dávka vitamínu B12 spôsobiť zhoršenie funkcie obličiek (Roop, 2018).

- **Riboflavin – vitamín B2**

V bunkách sa účastní oxidácie živín. Podporuje rast a zvyšuje odolnosť proti infekciám. Odporúčaná denná dávka je 1,5 - 2 mg. Energetický nápoj „Rockstar“ obsahuje 400 % (6,8 mg) odporúčanej dennej dávky, „Monster“ 200 % (3,4 mg) (Higgins et al., 2010). Pri nadmernom užívaní môže dôjsť k dysfunkcii pečene (Roop, 2018).

- **Kyselina pantoténová – vitamín B5**

Má dôležitý význam pre metabolizmus tukov a syntézu bielkovín. Odporúčaná denná dávka sa pohybuje v rozmedzí 5 – 10 mg. Niektoré energetické nápoje, ako je napr. „Redbull“ obsahujú 100 % tejto dávky, niektoré obsahujú 200 % („Rockstar“ 20 mg) vo forme vápnikovej soli vitamínu B5 (Higgins et al., 2010). Hypervitaminóza sa prejavuje hnačkami, gastrointestinálnymi problémami alebo edémami spôsobenými zadržiavaním vody (Roop, 2018).

## **2.3 Rastlinné extrakty**

Do receptúr energetických nápojov sa okrem kofeínu a guarany pridávajú aj ďalšie rastlinné extrakty, ako napríklad ginseng (ženšen), ginkgo biloba, maté alebo echinacea, ktoré majú prispievať k zvýšeniu energie, imunitných funkcií či celkovej vitality.

### **2.3.1 Ginseng (ženšen)**

Všehoj ázijský alebo ľudovo povedané ženšen, ktorého koreň alebo aj celá rastlina sa označuje aj ako ginseng, je jeden z najpopulárnejších bylenných doplnkov na svete. Používa sa na liečbu a prevenciu rôznych ochorení. Funguje ako adaptogén, ktorý zvyšuje energiu, zmierňuje stres a zlepšuje pamäť stimuláciou sekrécie kortikotropínu z hypotalamických a hypofyzárnych žliaz (Higgins et al., 2010). Okrem priaznivých účinkov, môže mať aj nežiadúce, ktoré vyplývajú z prítomnosti bioaktívnych zlúčenín v rastline. Tieto zlúčeniny môžu spôsobiť hypertenziu, podráždenosť, nespavosť a kožné vyrážky. Okrem toho, ženšen dokáže interagovať s inými látkami. Napríklad v kombinácii s kofeínom zvyšuje krvný tlak a spôsobuje mnoho ďalších nežiadúcich účinkov ako sú edémy, srdcové palpitácie, bolesti hlavy a iné (Kiefer a Pantuso, 2003). Množstvá ženšenu v energetických nápojoch nie sú dostatočne veľké na to, aby dosiahli terapeutické účinky alebo vyvolanie nežiadúcich účinkov, avšak podľa Mahady et al., 2001 sa užívanie produktov obsahujúcich ženšen

neodporúča u detí a tehotných a dojčiacich žien. Ženšen taktiež môže zosilniť účinky kofeínu, čo môže viesť k nervozite, poteniu, nepravidelnému srdcovému rytmu alebo nespavosti.

### **2.3.2 Ginko biloba (Ginko dvojlaločné)**

Ide o rastlinu, ktorá je v Ázijských krajinách považovaná za posvätnú a jej semená a listy sa tradične používajú ako liečivo. V súčasnosti sa pridáva do výživových doplnkov, ktoré majú pomáhať zlepšovať pamäť, rozširovať cievy, zmierňovať príznaky astmy a podporovať funkciu mozgu. Extrakt z ginka sa nachádza aj v niektorých energetických nápojoch, ako sú napríklad produkty značiek „Rockstar“ či „Monster“. Podľa zdroja z roku 2013, existuje štúdia v ktorej bolo zistené, že zvieratá vystavené extraktu z Ginka vykazovali zvýšenú mieru rôznych lézií pečeni, štítnej žľazy a zvýšenú incidenciu rakoviny štítnej žľazy a pečene. Na základe týchto zistení bolo Centrom pre vedu vo verejnom záujme (CSPI - *Center for Science in the Public Interest*), neziskovou organizáciou zaoberajúcou sa advokátskou činnosťou v oblasti výživy a bezpečnosti potravín, vydané varovanie pre spotrebiteľov, aby sa vyhli produktom obsahujúcim ginko, vrátane energetických nápojov. Existuje však spor, keďže niektorí odborníci tvrdia, že extrakt použitý v štúdiu a ginko použité v komerčných produktoch (energetických nápojoch) sa líšia chemickým zložením (Henry a McDonough, 2013).

## **2.4 Cukor a umelé sladidlá**

Cukor je jednou z hlavných zložiek energetických nápojov a významne ovplyvňuje ich účinky na organizmus. Väčšina energetických nápojov obsahuje vysoké množstvo cukru, často v podobe jednoduchých cukrov a to sacharózy, glukózy alebo glukózovo-fruktózového sirupu. Tieto zložky pridávajú energetickým nápojom ich sladkú chuť a energiu. Typický energetický nápoj obsahuje okolo 10 – 15 g cukru na 100 g/ml nápoja. (Energy drinks, 2015). To znamená, že priemerná plechovka 250 ml obsahuje približne 32,5 g cukru (355 ml plechovka/45,5 g, 500 ml plechovka/65 g), čo zodpovedá približne 8 kockám cukru. Pre porovnanie, maximálny doporučený príjem cukru podľa Svetovej zdravotníckej organizácie je pre deti 25 g čo má predstavovať menej ako 5 % celkového príjmu energie. Podľa obsahu cukru v energetických nápojov môžeme odvodiť, že jedna plechovka energetického nápoja môže prekročiť túto hranicu (World Health Organization, 2015). WHO ďalej uvádza, že konzumácia voľných cukrov a to hlavne vo forme sladených nápojov môže znížiť konzumáciu výživovo hodnotnejších potravín, čo môže viesť k nezdravej strave, príberaniu na váhe a zvýšenému riziku neprenosných ochorení. Ako ďalší dôležitý problém sa uvádza zubný kaz spôsobený príjmom voľných cukrov o ktorom v práci ešte bude reč.

### **Glukózo-fruktózový sirup**

Tento pojem predstavuje sladidlo získavané z kukurice, ktoré obsahuje rôzne pomery glukózy a fruktózy. V potravinárskom priemysle sa používa ako alternatíva k bežnému cukru (sacharóze) kvôli nižšej cene alebo vyššej sladkosti. Avšak jeho nadmerná konzumácia môže mať na zdravie vážne následky. Podľa štúdií zo Spojených Štátov Amerických, existuje priame spojenie medzi zvýšenou konzumáciou glukózo-fruktózového sirupu a zvýšenou incidenciou obezity, kardiovaskulárnych ochorení a inzulínovou rezistenciou (Parker et al., 2010).

#### **2.4.1 Umelé sladidlá**

Aj z dôvodu rastúceho povedomia o negatívnych účinkoch cukru začali výrobcovia ponúkať nízkokalorické alebo „zero“ varianty energetických nápojov. Tieto nápoje obsahujú umelé sladidlá ako aspartam, sukralóza alebo acesulfám K. Aj keď tieto sladidlá znižujú kalorický obsah, ich dlhodobý vplyv na zdravie je stále predmetom výskumu.

## **Aspartam**

Aspartam je látka používaná ako umelé sladidlo, pridávaná do rôznych potravín a nápojov - od žuvačiek, mliečnych výrobkov (napríklad jogurtov), až po zubné pasty a lieky. Je približne 200 krát sladší ako sacharóza, čo znamená že stačí oveľa menšie množstvo na dosiahnutie rovnakej sladkosti. Existujú obavy, že konzumácia aspartamu má nežiadúce účinky ako nespavosť, bolesti hlavy alebo záchvaty. Je taktiež nevhodný pre ľudí trpiacimi fenylketonúriou, pretože obsahuje fenylalanín (Gimba et al., 2014). Aspartam sa všeobecne považoval za bezpečné sladidlo, až dokým v roku 2023 Svetová zdravotnícka organizácia nezverejnila hodnotenie bezpečnosti aspartamu, kde ho na základe dôkazov klasifikovala do skupiny 2B – látok ktoré pre ľudí môžu byť potenciálne karcinogénne (konkrétne pri rakovine pečene). Bol tiež stanovený odporúčaný bezpečný denný príjem a to 40 mg/kg telesnej hmotnosti (World Health Organization, 2023). Presné množstvá aspartamu v energetických nápojoch, ktoré ho obsahujú, zvyčajne nie sú dostupné alebo sú ťažko vyhľadateľné.

## **2.5 Kombinácia energetických nápojov s alkoholom**

Kombinovanie energetických nápojov s alkoholom je čoraz populárnejšie, najmä medzi mladými dospelými. Je však veľmi dôležité uvedomiť si potenciálne riziká tejto praxe. Publikácie ako napr. Alford et al., 2015, naznačujú, že u osôb ktoré konzumujú energetické nápoje s alkoholom môže dôjsť k zvýšenej konzumácii alkoholu. Energetické nápoje obsahujú stimulanty, ktoré vedú k zvýšeniu aktivity nervovej sústavy, zatiaľ čo alkohol naopak spomaľuje a utlmuje funkcie mozgu a nervového systému. To znamená, že v kombinácii môže dôjsť k maskovaniu účinkov alkoholu, čo vedie k falošnému pocitu bdelosti a k tomu, že človek vypije viac alkoholu, než by vypil bežne. Kvôli tomu je pri kombinácii týchto dvoch nápojov zvýšené riziko otravy alkoholom a súvisiacich zdravotných komplikácií. Podcenenie vlastnej opitosti môže viesť k zhoršenému rozhodovaniu a tým zvýšiť pravdepodobnosť rizikového správania, ako je napríklad šoférovanie pod vplyvom alkoholu, čo môže mať katastrofálne následky (Higgins et al., 2010).

Ďalším problémom je fakt, že látky alkohol a kofeín (ktorý je nevyhnutnou súčasťou energetických nápojov), prispievajú k dehydratácii organizmu. Alkohol má diuretické

(močopudné) účinky a kofeín dokáže zvýšiť stratu tekutín. Ich kombinácia môže viesť k výraznej dehydratácii, čo zase môže mať vplyv na celkové zdravie organizmu. U ľudí s kardiovaskulárnymi ochoreniami môže dôjsť k srdečným arytmiám (Higgins et al., 2010).

Štúdie naznačujú, že opakovaná konzumácia kofeínu s alkoholom môže urýchliť vznik tolerancie na tlmivé účinky alkoholu, čo vedie k potrebe vyšších dávok na dosiahnutie rovnakého účinku. Tento mechanizmus môže zvýšiť riziko nadmernej konzumácie a rozvoja závislosti na oboch látkach. Dlhodobé kombinovanie alkoholu s energetickými nápojmi tak môže podporiť nebezpečné návyky a viesť k eskalácii konzumácie, čím sa zvyšuje pravdepodobnosť negatívnych zdravotných a sociálnych dôsledkov (Marczinski a Fillmore, 2014).

Podľa Zdravá generace, 2024, sa u 15 ročných žiakov zistilo, že pravidelná konzumácia energetických nápojov 2 a viackrát týždenne sa spája so zvýšeným zneužívaním návykových látok, ako sú alkohol, cigarety a marihuana.

### **3 Zdravotné riziká spojené s konzumáciou energetických nápojov u detí**

#### **3.1 Krátkodobé účinky**

##### **3.1.1 Energetické nápoje a kardiovaskulárna sústava**

Podľa viacerých štúdií, napríklad (Higgins et al., 2010 a Goldfarb et al., 2014), energetické nápoje obsahujúce kofeín a iné stimulanty (taurín) môžu spôsobiť kardiovaskulárne zmeny a to najmä u detí a dospelých.

Ako už bolo v práci uvedené, kofeín je stimulantom. V mozgu blokuje adenzínové receptory, čím zabraňuje pocitu únavy a aktivuje sympatický nervový systém. Dôsledkom je uvoľňovanie adrenalínu a noradrenalínu, čo vedie k zrýchleniu tepu a zvýšeniu krvného tlaku (Connolly, 2023). Kofeín má u dospelých jedincov polčas rozpadu od dvoch do ôsmich hodín, čo predstavuje dobu potrebnú k tomu aby telo eliminovalo 50 % kofeínu. Stimulačné účinky kofeínu nastupujú už po 15 - 30 minútach od konzumácie a môžu trvať niekoľko hodín (Evropský úrad pro bezpečnosť potravín, 2015).

Riziká po konzumácii energetických nápojov:

- Zvýšenie krvného tlaku (systolického aj diastolického), čo vedie k zvýšeniu srdcovej frekvencie. Toto môže spôsobiť tachykardiu – trvalejšie zvýšenie srdcového rytmu.
- Pocit búšenia srdca – palpitácie.
- Detí a dospelí s genetickými srdcovými problémami (ako napr. hypertrofická kardiomyopatia) sú konzumáciou týchto nápojov vystavení väčšiemu riziku arytmií - nepravidelnému srdcovému rytmu, čo môže viesť k záchvatom, mdlobám alebo v extrémnych prípadoch k náhlemu kolapsu a smrti (Temple et al., 2017).

##### **3.1.2 Energetické nápoje a tráviaca sústava**

Energetické nápoje môžu mať rôzne negatívne účinky aj na tráviaci systém človeka. Kofeín obsiahnutý v týchto nápojoch môže spôsobiť uvoľnenie dolného pažerákového zvierača, čo zvyšuje riziko gastroezofageálneho refluxu (GERD) a môže viesť k páleniu záhy. Okrem toho, kofeín stimuluje produkciu žalúdočnej kyseliny, čo môže vyvolať podráždenie žalúdočnej sliznice a prispieť k vzniku žalúdočných vredov. Rýchlosť vyprázdňovania

žalúdka je taktiež ovplyvnená kofeínom, a preto kyslý obsah žalúdka pri konzumácii rýchlejšie prechádza do dvanástnika,. To môže viesť k zápalom sliznice tenkého čreva, konkrétne dvanástnika (Winston et al., 2005).

### **3.1.3 Energetické nápoje a nervová sústava**

Energetické nápoje môžu mať okamžitý vplyv na nervovú sústavu a mozog. Hoci kofeín dokáže zvýšiť bdelosť, vo vyšších dávkach spôsobuje opačný efekt – nepozornosť, stres a zhoršenú koncentráciu. Tieto účinky sú výraznejšie u detí, dospievajúcich a osôb s predispozíciou na úzkostné alebo neurologické poruchy.

Riziká po konzumácii energetických nápojov:

- Nervozita a trasenie rúk (tremor) – dôsledok zvýšenej aktivity sympatického nervového systému. U ľudí s predispozíciou na neurologické ochorenia, ako je Parkinsonová choroba, môže byť tento efekt výraznejší.
- Bolesť hlavy - podľa Visram et al., 2017, u detí vo veku 12 - 18 rokov zistili, že každodenné pitie energetických nápojov bolo spojené s bolesťami hlavy a tí, ktorí konzumovali energetické nápoje niekoľkokrát denne, mali 4,5 krát vyššiu pravdepodobnosť ich výskytu
- Podráždenosť až úzkostné stavy.
- Problémy s koncentráciou a kognitívnymi funkciami, najmä v prípade dlhodobého používania.
- Vysoké dávky kofeínu môžu zvyšovať riziko psychózy, halucinácii a zvrátov (Seifert et al., 2011).
- Zhoršenie emocionálnej regulácie – nadmerná aktivácia nervového systému môže viesť k výkyvom nálady, podráždenosti alebo dokonca k agresivite. Štúdie naznačujú, že konzumácia energetických nápojov u vekovej skupiny 15 - 16 rokov súvisela s pocitmi hnevu a poruchami násilného správania (Temple et al., 2017).

Ďalším problémom ktorý môže nastať je zníženie schopnosti detí a dospelujúcich regulovať svoju energiu a pozornosť bez kofeínu, čo môže ovplyvniť ich výkon v škole, pri športe alebo pri iných každodenných aktivitách. U detí, ktoré mali vo svojej strave zvykom konzumovať kofeín, sa po ukončení jeho konzumácie zvyčajne pozoruje dočasný pokles

pozornosti a predĺženie reakčného času. Rovnaký efekt bol zaznamenaný aj pri zvyšujúcej sa dávke kofeínu. Ak deti pravidelne konzumujú väčšie množstvo kofeínu, ich reakčný čas, teda čas ktorý im trvá na odpovedanie na podnety alebo vykonanie úloh, sa môže ešte viac predĺžiť ak sú vystavené väčšiemu množstvu kofeínu. Tým sa kofeín paradoxne stáva spúšťačom problémov ako je znížená rýchlosť spracovania informácií a pomalšia reakcia na podnety (Seifert et al., 2011).

### **3.1.4 Špecifické zdravotné problémy a energetické nápoje**

Podľa Seifert et al., 2011, energetické nápoje môžu predstavovať špecifické riziká u detí a mladých dospelých so špecifickými zdravotnými problémami ako sú ADHD alebo poruchy príjmu potravy (PPP).

#### **ADHD a energetické nápoje**

ADHD – porucha pozornosti s hyperaktivitou sa vyskytuje u približne 8 % detí v školskom veku. Ide o neurologickú poruchu, pri ktorej v dôsledku narušeného dopamínového systému dochádza k problémom s pozornosťou, impulzívnym správaním a/alebo hyperaktivitou. Na liečbu ADHD sa používajú stimulanty, ktoré fungujú tak, že zvyšujú hladiny neurotransmiterov – ako je dopamín v mozgu, čo pomáha zlepšiť koncentráciu, pozornosť a kontrolu impulzov. Tieto stimulanty – najčastejšie metylfenidát (obchodné meno „Ritalin“) alebo amfetamíny, môžu zvýšiť srdečnú frekvenciu a krvný tlak, pretože stimulujú sympatický nervový systém. Kofeín obsiahnutý v energetických nápojoch, podobne ako aj stimulanty používané na liečbu ADHD, dokáže zvýšiť aktivitu dopamínu. V dôsledku kombinovania stimulačných liekov na ADHD a energetických nápojov (obsahujúcich kofeín a iné stimulanty) môže dôjsť k zintenzívneniu účinkov na srdce a nervový systém, čo v konečnom dôsledku môže viesť ku kardiovaskulárnym problémom. Podľa Seifert et al., 2011, ADHD sa častejšie vyskytuje u detí so srdcovým ochorením a zároveň, deti s ADHD majú vyššiu mieru zneužívania návykových látok, kam patrí aj kofeín.

#### **Poruchy príjmu potravy a energetické nápoje**

Seifert et al., 2011, ďalej uvádzajú riziká konzumácie energetických nápojov u osôb trpiacich poruchami príjmu potravy, konkrétne mentálnou anorexiou. Ide o vážne ochorenie,

ktoré vedie k podvýžive, strate hmotnosti a s tým spojeným zdravotným komplikáciám. Autori uvádzajú, že u anorektikov môže dochádzať k pravidelnej konzumácii kofeínu (energetických nápojov) z viacerých dôvodov. Jedným z nich je fakt, že kofeín pôsobí ako anorektikum, a teda dokáže potlačiť hlad, čo im pomáha udržať nízky kalorický príjem. Keďže pri hladovaní dochádza k únave, kofeín dokáže pomôcť ako stimulant, ktorý dočasne zvýši bdelosť a energiu. Kofeín má taktiež laxatívny a diuretický efekt, čo znamená že zrýchľuje pohyb čriev, spôsobuje hnačky a uvoľnenie stolice a zvyšuje močenie. Rizík, ktoré nadmerná konzumácia energetických nápojov v tejto skupine prináša je taktiež pár. Najmä, ľudia trpiaci anorexiou majú sklon ku srdcovej chorobnosti v dôsledku podvýživy. Kofeín, ako stimulant, v kombinácii s podvýživou a oslabeným srdcom môže spôsobiť arytmie a iné abnormality. Tieto problémy môžu byť aj dôsledkom nedostatku elektrolytov v tele (hlavne draslíka, sodíka a horčíka), spôsobeného podvýživou. Kofeín ako diuretikum len zvyšuje vylučovanie tekutín močom, čím dochádza k zníženiu hladiny elektrolytov. Energetické nápoje tiež obsahujú cukry a kyseliny, ktoré môžu zničiť zubnú sklovinu a keďže sú ľudia trpiaci poruchami príjmom potravy už často vystavení zvýšenému riziku zubného kazu kvôli podvýžive a zvracaniu (pri bulímii), ide o nebezpečné spojenie.

## 3.2 Dlhodobé účinky

Dlhodobé účinky konzumácie kofeínu a energetických nápojov v dospievaní môžu mať vplyv na vývoj mladých ľudí. Dospievanie je obdobím, keď mozog stále prechádza štrukturálnymi a funkčnými zmenami, ktoré sú spôsobené hormonálnymi posunmi na začiatku puberty. Prefrontálny kortex, ktorý je jednou z najviac rozvíjajúcich sa častí mozgu v tomto období, sa podieľa na rôznych kognitívnych procesoch, ako je schopnosť riadiť svoje správanie alebo vykonávať úlohy s cieľom dosiahnuť konkrétny výsledok. Tento vývoj pokračuje aj v dospelosti. Keďže dospievajúci sú v kritickom štádiu vývoja, ich mozog je náchylnejší na negatívne vplyvy, ktoré môžu byť spôsobené napríklad nápojmi obsahujúcimi kofeín (Van Batenburg-Eddes et al., 2014). Okrem následkov na kognitívne funkcie, energetické nápoje majú schopnosť ovplyvniť aj rôzne aspekty fyzického zdravia.

### 3.2.1 Dopad energetických nápojov na zuby

Konzumácia voľných cukrov, najmä v podobe sladených nápojov, je významným rizikovým faktorom pre vznik zubného kazu. Zubné ochorenia patria medzi najrozšírenejšie neprenosné choroby na svete a napriek pokrokom v prevencii a liečbe stále spôsobujú bolesť, úzkosť, funkčné obmedzenia, ako aj sociálne problémy, spojené so stratou zubov. U detí môžu tieto ťažkosti viesť k zníženej školskej dochádzke a nižšej výkonnosti. Okrem zdravotných dôsledkov predstavuje liečba zubných ochorení aj významnú finančnú záťaž - v rozvinutých krajinách tvorí 5 - 10 % celkových výdavkov na zdravotnú starostlivosť (World Health Organization, 2015).

Energetické nápoje obsahujú vysoké množstvo cukru, ktorý prispieva k tvorbe zubného kazu tým, že poskytuje ideálnu výživu pre baktérie v ústnej dutine, najmä *Streptococcus mutans*, ktoré produkujú organické kyseliny, ako je kyselina mliečna, rozkladajúce zubnú sklovinu. Čím častejšie sú zuby vystavované týmto kyselinám, tým je väčšie riziko vzniku zubného kazu a ďalších problémov so zubami a ďasnami. Okrem samotného cukru obsahujú energetické nápoje aj kyslé zložky, ako sú kyselina citrónová, ktoré znižujú pH v ústach a urýchľujú proces demineralizácie skloviny. Tento proces spôsobuje postupné oslabovanie ochranného povrchu zubov, čo môže viesť k jeho erózii, zvýšenej citlivosti zubov a v konečnom dôsledku ich vyššej náchylnosti na poškodenie (Mavrogiannidou et al., 2023).

Častá konzumácia energetických nápojov preto prispieva rozvoju zubných kazov, najmä pri dlhom čase ich pôsobenia v ústach a zlej ústnej hygiene. Napriek tomu, že existujú formy energetických nápojov bez cukru a s nízkym obsahom kalórií, tieto nápoje majú stále podobný deštruktívny potenciál na zuby. Aj keď neobsahujú cukry, ale umelé sladidlá, stále obsahujú kyseliny ktoré môžu byť pre zuby škodlivé (Mavrogiannidou et al., 2023).

### **3.2.2 Spánok**

Spánok je životne dôležitá biologická funkcia, ktorá je nevyhnutná pre fyzické a duševné zdravie. Hra kľúčovú úlohu v rôznych fyziologických procesoch, ako je konsolidácia pamäte, regulácia imunitného systému a udržiavanie emocionálneho a kognitívneho zdravia. Chronická nedostatočnosť spánku alebo jeho zlá kvalita sú spojené s mnohými zdravotnými rizikami, vrátane vyššieho výskytu obezity, vysokého krvného tlaku, ochorení srdca a oslabenia imunitnej funkcie. Okrem toho môžu poruchy spánku viesť k poklesu nálady, koncentrácie, myslenia a učenia, čo nakoniec ovplyvňuje pracovnú produktivitu a dokonca aj bezpečnosť, čím sa zvyšuje riziko nehôd. Poruchy spánku, ako je nespavosť, sú časté medzi mladými dospelými, ktorí trpia nielen zdravotnými problémami ale aj zhoršením kvality života. Je to spôsobené faktormi ako sú nadmerné užívanie kofeínu, ktorý negatívne ovplyvňuje spánok, najmä keď je konzumovaný v neskorších hodinách. Energetické nápoje, ktoré obsahujú kofeín, ale aj ďalšie stimulačné látky sú obzvlášť populárne medzi mladými ľuďmi, ktorí sa snažia zvýšiť svoju pozornosť a výkon. Ďalšími dôvodmi na konzumáciu sú pomoc pri dokončovaní úloh a skúšok, práca, jazda na dlhé vzdialenosti alebo na hranie videohier. Štúdie ukázali, že konzumácia energetických nápojov je pozitívne korelovaná s problémami so spánkom, vrátane dlhšej latencie spánku, častejších nočných prebúdzaní a celkovej zlej kvality spánku (Trapp et al., 2021).

Zo štúdie HBSC z roku 2022 vyplýva že takmer polovica (47,9 %) žiakov, ktorí konzumujú energetické nápoje denne, hlásila pravidelné problémy so zaspávaním. U žiakov ktorí ich pijú 2 - 6 krát týždenne, sa tieto problémy vyskytli u 37,9 %. V porovnaní so žiakmi ktorí energetické nápoje nekonzumujú, alebo ich konzumujú menej ako raz týždenne, sú tieto čísla výrazne vyššie – problémy so zaspávaním totiž hlásilo len 23,8 % z nich. Podobný trend sa ukázal aj pri plnení odporúčaní ohľadom spánku – menej ako štvrtina (21,6 %) žiakov, ktorí

konzumujú energetické nápoje denne, spĺňala tieto odporúčania, zatiaľ čo u žiakov, ktorí ich nekonzumujú pravidelne to bola viac ako polovica (55,5 %) (Zdravá generace, 2024).

Je tiež možné, že vzťah medzi energetickými nápojmi a poruchami spánku je obojsmerný. Môže ísť o cyklický proces, kde sa energetické nápoje používajú na zníženie dennej únavy, ale tieto nápoje potom spôsobujú problémy so spánkom, čo vedie k horšiemu fungovaniu počas dňa a ešte väčšej únave. Týmto spôsobom vzniká akýsi „začarovaný kruh“ ktorý sa neustále opakuje (Trapp et al., 2021).

### **3.2.3 Obezita**

Detská obezita je celosvetovým zdravotným problémom, ktorý sa vo svete vyskytuje stále viac. Detská obezita často pretrváva do dospelosti a je spojená so zvýšeným rizikom fyzických a psychických ochorení, ako aj predčasnou úmrtnosťou. Ide o nadmerné hromadenie tuku, ktoré ohrozuje zdravie. Na diagnostiku sa najčastejšie používa BMI – index telesnej hmotnosti, ktorý sa porovnáva k referenčným hodnotám rastu podľa veku a pohlavia. Za posledných 50 rokov došlo k výraznému nárastu v prevalencii detskej obezity u detí medzi 5 - 19 rokov. U dievčat bola v roku 1975 prevalencia 0,7 %, v roku 2016 5,6 % a u chlapcov sa z 0,9 % zvýšila na 7,8 % (Jabeile et al., 2022). Príčin obezity ako takej je mnoho, napríklad nedostatok pohybu (sedavý spôsob života, nadmerné trávenie času pri obrazovkách), genetické faktory, psychologické faktory (stres, emočné prejedanie, úzkosti), hormonálne a metabolické faktory alebo stravovacie návyky, ako nadmerná konzumácia energeticky bohatých a nutrične chudobných potravín (sladkostí, jedál s vysokým obsahom tuku a sladených nápojov), marketing rýchleho občerstvenia, veľkosť porcií a podobne. Podľa Jebeile et al., 2022, existujú dôkazy, že nízka kvalita spánku a neskoré zaspávanie sú spojené s vyšším rizikom obezity, pretože sa často vyskytujú spoločne so sedavým spôsobom života, zníženou fyzickou aktivitou a dlhším časom stráveným pred obrazovkou. Ako už bolo v práci spomínané, tento spôsob života môže byť spájaný s nadmernou konzumáciou energetických nápojov.

Podľa štúdie, ktorá skúmala či energetické nápoje prispievajú k epidémii obezity, sa zistilo že kombinácia sacharózy a kofeínu môže podporiť priberanie na hmotnosti. Štúdia ukázala, že konzumácia energetického nápoja síce zvyšuje spaľovanie sacharidov, no súčasne

znižuje oxidáciu tukov, čo môže viesť k tvorbe tukových zásob a inzulínovej rezistencii (Rush et al., 2006).

V dôsledku obezity dochádza k zdravotným rizikám, ktoré zahŕňajú zvýšené riziko diabetu 2. typu, vysoký krvný tlak a srdcovo cievne ochorenia, problémy s kĺbmi, nízke sebavedomie, úzkosti a depresie (Jabeile et al., 2022).

### **3.2.4 Diabetes mellitus 2. typu**

Pri dlhodobom príjme nadmerného množstva jednoduchých cukrov dochádza k zvýšeniu hladiny glukózy v krvi. Na udržanie stabilnej hladiny cukru pankreas začne produkovať viac inzulínu. Ak však telo prijíma nadmerné množstvo cukru dlhodobo, bunky postupne strácajú citlivosť na inzulín a dochádza k stavu nazývanému inzulínová rezistencia. V reakcii na zníženie citlivosti na inzulín sa beta bunky pankreasu snažia kompenzovať tento stav zvýšenou produkciou inzulínu. Tento stav funguje určitý čas, ale ak pretrváva príliš dlho, schopnosť buniek produkovať inzulín sa oslabuje. Postupne dôjde k neschopnosti tela udržať normálnu hladinu glukózy v krvi a dochádza ku chronicky zvýšenej hladine cukru, čo vedie k vzniku diabetu 2. typu (Higgins et al., 2010).

V minulosti sa diabetes 2. typu u detí vyskytoval len zriedka. Od začiatku 21. storočia však dochádza k rastúcej prevalencii u detí, čo podľa odborníkov úzko súvisí so zvyšujúcou sa prevalenciou detskej obezity (Serbis et al., 2021).

Cukrovka 2. typu sa u detí a dospelých môže prejavovať rôznymi spôsobmi ako je napríklad hypertenzia (chronicky zvýšený krvný tlak), vysoké hladiny LDL cholesterolu, polynúria, nočné močenie, u dievčat sa môže vyskytnúť zápal vulvy spôsobený kandidou. Menej často sa vyskytuje diabetická ketoacidóza, ktorá vyžaduje urgentnú hospitalizáciu (Serbis et al., 2021).

## 4 Faktory ovplyvňujúce konzumáciu energetických nápojov

### 4.1 Vplyv marketingu a reklamy

Za rastúcou popularitou energetických nápojov nestojí len samotný produkt, ale aj premyslený marketing a reklamné stratégie, ktoré často vytvárajú dojem, že tieto nápoje sú nevyhnutnou súčasťou aktívneho a dynamického životného štýlu. Niektoré známe značky, ako sú „Red Bull“ alebo „Monster“ využívajú sponzorovanie športových a hudobných podujatí, spoluprácu s influencermi a silnú prítomnosť na sociálnych sieťach, aby oslovili spotrebiteľov, najmä mladú generáciu (Bhartari a Agarwal, 2022).

„Red Bull“ ako jeden z najznámejších energetických nápojov na dnešnom celosvetovom trhu používa inovatívne marketingové stratégie. Spoločnosť sa nespolieha na tradičnú reklamu, ale skôr na budovanie značky ako takej. Jednou z hlavných stratégií je sponzorovanie športových tímov – „Red Bull“ napríklad vlastní tímy vo Formule 1, niekoľko futbalových klubov a hokejový tím. Okrem toho organizuje extrémne športové podujatia a podporuje výnimočných športovcov – zo Slovenska a Česka sú nimi napríklad Eva Adamczyková (snowboard) alebo Zuzana Vráblová (wakeskating) (Red Bull, 2025), čím vytvára spojenie značky s adrenalínom, výkonom a odvahou. Táto značka sa spája s najadrenalínovejšími športmi, ako sú skydiving, letecké preteky, rally či motokros. Zároveň sa aktívne angažuje v digitálnom marketingu, kde sponzoruje turnaje v online hrách. Je mimoriadne aktívna na sociálnych sieťach, kde využíva influencerov a atraktívny obsah na oslovovanie mladých spotrebiteľov. Jeho slogan „Red Bull vám dáva krídla“ podporuje imidž značky ako symbolu odhodlania a odvahy (Bhartari a Agarwal, 2022).

Podobne ako „Red Bull“, aj „Monster Energy“ sa spolieha na agresívne marketingové stratégie, ktoré sú zamerané na dynamický a adrenalínový životný štýl. Táto značka sa profiluje ako značka pre odvážnych jedincov, čo potvrdzuje aj jej slogan „Unleash the beast“ – v prenesenom význame, „Prebud' v sebe monštrum“. Jednou z hlavných stratégií je sponzorovanie motoristických športov. Koncept „Monster Girls“ – tím modeliek, ktoré sú aktívne na sociálnych sieťach pomáha udržiavať pozornosť mladého publika. Táto značka sa zameriava na šport, hudbu, gaming a atraktívny vizuálny obsah, čím si upevňuje pozíciu jedného z lídrov na trhu (Bhartari a Agarwal, 2022).

Firmy vyrábajúce energetické nápoje využívajú rôzne marketingové stratégie ktorými oslovujú deti a tínedžerov. Tu je zhrnutie niektorých spôsobov ako sa tieto spoločnosti snažia cieľiť na mladšie publikum:

- reklama prostredníctvom športových a adrenalínových aktivít
- využitie influencerov a celebrit
- sociálne siete a digitálna reklama
- propagácia produktov ako súčasť zdravého životného štýlu
- limitované edície – špeciálne limitované obaly s farebným dizajnom
- e-športy – vytváranie video hier a turnajov na internete.

Výskum ktorý sa zamerail na reklamu energetických nápojov zameranú na deti v Austrálii odhalil, že tieto reklamy sú široko prítomné v rôznych médiách - najčastejšie v televízii, na plagátoch v obchodoch, na internete a vo filmoch. Zároveň sa ukázalo, že najčastejšie s nimi prichádzajú do kontaktu, medzi inými, aj študenti stredných škôl a deti z rodín s nižším socio-ekonomickým statusom. Štúdia sa tiež zameraila na vnímanie reklám samotnými účastníkmi. Výsledky ukázali, že tínedžeri často považovali reklamy na tieto nápoje cieleené na mladšie vekové skupiny. Zvlášť výrazným príkladmi bola reklama s postavami zo sveta „Marvel“, ktorú väčšina respondentov vnímala ako určenú deťom do 12 rokov a tínedžerom. Tieto zistenia potvrdzujú, že marketingové stratégie firiem sú zamerané na mladú generáciu a využívajú populárne prvky, ako sú známe filmové postavy, na prilákanie detskej a tínedžerskej pozornosti (Parnell et al., 2023).

## **4.2 Demografické faktory**

Konzumácia energetických nápojov sa celosvetovo líši medzi pohlaviami - viaceré štúdie z rôznych krajín sveta (Česko, USA, Kanada, Fínsko, Poľsko...) naznačujú, že chlapci sú častejšími konzumentmi týchto nápojov ako dievčatá a zároveň, že chlapci ich konzumujú vo väčších množstvách (Visram et al., 2017 a Zdravá generace, 2024). Pokiaľ ide o vek, výsledky sú zmiešané, niektoré štúdie napr. Gallimberti et al., 2015, z Talianska naznačujú, že v u žiakov šiesteho ročníka je spotreba 17,8 % a u žiakov ôsmeho 56,2 %. Iné zas, napr. Azagba et al., 2014 z Kanady, naznačujú, že so zvyšujúcim vekom sa ich spotreba znižuje.

Sociálno-ekonomické faktory taktiež zohrávajú úlohu. Vyššia konzumácia sa spája s nižším rodinným príjmom, špeciálnymi vzdelávacími potrebami alebo životom v neúplnej rodine. Naopak, mladí ľudia s lepšími výsledkami v škole, lepšou rodičovskou kontrolou a vzdelanejšími rodičmi pijú energetické nápoje menej často (Visram et al., 2017).

Okrem demografických faktorov existuje aj silná súvislosť medzi konzumáciou energetických nápojov a rôznymi formami rizikového správania. Štúdie ukazujú, že ich pravidelná konzumácia je často spojená s pitím alkoholu, vrátane nadmerného pitia, fajčením alebo užívaním drog. Niektoré dlhodobé výskumy dokonca naznačujú, že mladí ľudia ktorí konzumujú energetické nápoje, majú neskôr v živote vyššiu pravdepodobnosť častejšej konzumácie alkoholu. S energetickými nápojmi sa spája aj vyhľadávanie intenzívnych zážitkov, impulzivnosť a seba-deštruktívne správanie. Konzumácia týchto nápojov je spojená s problémami s reguláciou správania, nezdravými stravovacími návykmi a častejším jedením fast-foodu (Visram et al., 2017).

Tieto nápoje sú spojené s rôznorodými životnými štýlmi a aktivitami, najpopulárnejšie sú však medzi fyzicky aktívnymi ľuďmi, alebo s ľuďmi ktorí trávajú veľa času sledovaním televízie alebo hraním videohier - teda s ľuďmi so sedavým spôsobom života (Visram et al., 2017).

## 5 Dôvody užívania energetických nápojov

Costa et al., 2014 v štúdií vykonanej na deťoch vo veku 12 - 15 rokov v Austrálii ukazujú, že mladí ľudia konzumujú energetické nápoje z troch hlavných dôvodov: pôžitok, funkčnosť a sociálny vplyv.

Niektorí mladí ich pijú pre ich jedinečnú chuť, najmä horkosť, ktorú opisujú ako inú ako bežné sladké nápoje. Okrem chuti však zohráva dôležitú úlohu aj ich funkčnosť. Mnohí účastníci uvádzali, že pijú energetické nápoje na zvýšenie energie, keď boli unavení – či už pri športe, cestovaní alebo škole. Podobné dôvody uvádzajú aj Visram et al., 2017 vo svojej štúdií, kde ako hlavné dôvody uvádzajú chuť a vyhľadávanie energie.

Významným faktorom je aj sociálny vplyv. Podľa štúdie sú energetické nápoje populárne medzi školákmi a často sa pijú pri spoločných mimoškolských aktivitách (kino či prespávačky). Mladí účastníci ich často prvýkrát vyskúšali so staršími súrodencami či kamarátmi, pričom niektorí naznačili, že sa cítili byť pod tlakom, aby ich vyskúšali. Niektorí účastníci spotrebu energetických nápojov normalizovali pozorovaním dospelých, ktorí ich konzumujú na zvládnutie práce či rodičovských povinností. Okrem týchto hlavných dôvodov sa objavilo aj potlačenie chuti do jedla, a to hlavne u dievčat (Visram et al., 2017).

## 6 Praktická časť

V praktickej časti diplomovej práce sa budem zaoberať konzumáciou energetických nápojov u žiakov vybranej základnej školy. Budem zisťovať aké percento žiakov vybranej základnej školy energetické nápoje konzumuje, aké sú ich dôvody konzumácie týchto nápojov, aké znalosti majú žiaci o rizikách spojených s ich nadmernou konzumáciou, aký vplyv na nich má reklama a aké je množstvo rizikových konzumentov.

### 6.1 Ciele výskumu

**Hlavný cieľ práce:** Cieľom práce je definovať a popísať energetické nápoje a látky v nich obsiahnuté, popísať ich riziká a skúmať užívanie a dôvody užívania energetických nápojov u žiakov vybranej základnej školy.

**Hlavný cieľ výskumu:** Zistiť, aké percento žiakov vybranej základnej školy energetické nápoje konzumuje a preskúmať ich znalosti o rizikách spojených s nadmernou konzumáciou.

**Vedľajšie ciele:**

1. Zistiť, ako často konzumujú žiaci na vybranej základnej škole energetické nápoje. Zistiť, aké percento žiakov vykazuje rizikovú konzumáciu energetických nápojov.
2. Zistiť, aké sú hlavné dôvody užívania energetických nápojov u žiakov vybranej základnej školy.
3. Zistiť, ako vnímajú žiaci vybranej základnej školy reklamu na energetické nápoje.

### 6.2 Výskumné otázky

**Hlavná výskumná otázka:** Koľko percent žiakov vybranej základnej školy konzumuje energetické nápoje a aké majú znalosti o rizikách spojených s ich nadmernou konzumáciou?

**Vedľajšie výskumné otázky:**

1. Ako často konzumujú žiaci na základnej škole energetické nápoje? Aké percento žiakov vykazuje rizikovú konzumáciu energetických nápojov?
2. Aké sú hlavné dôvody užívania energetických nápojov u žiakov vybranej základnej školy?
3. Ako žiaci vnímajú reklamu na energetické nápoje?

### 6.3 Súbor

Cieľovú skupinu dotazníkového šetrenia tvorili žiaci vybranej základnej školy v Prahe. Dotazník bol určený žiakom od šiesteho po deviaty ročník. Výskumný súbor tvorilo 103 respondentov/žiacov.

### 6.4 Výskumný nástroj

Na získanie údajov o skúmanej problematike som ako metódu výskumu zvolila dotazník, ktorý patrí medzi nástroje kvantitatívneho výskumu. Dotazník bol vytvorený na platforme Google Forms. Dotazník bol plne anonymný, čo znamená, že žiadne odpovede nie je možné spojiť s konkrétnou osobou. Všetci respondenti boli o tejto anonymite informovaní písomne, ešte pred vyplnením prvej otázky. Zároveň boli zoznámení s tým, že jeho vyplnením súhlasia so spracovaním svojich odpovedí pre účely mojej diplomovej práce. Celý dotazník je dostupný na odkaze: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc-53gPJ3BP2yTuR5\\_WQOVXALD22Ncek1xXsMLCTfHzDHPM-g/viewform?usp=header](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc-53gPJ3BP2yTuR5_WQOVXALD22Ncek1xXsMLCTfHzDHPM-g/viewform?usp=header), a v prílohe práce.

Dotazník obsahoval 33 otázok, z ktorých všetky boli povinné. Povinnosť odpovedať na všetky otázky zabezpečila, že všetci odpovedali na otázky čo pomohlo získať kompletne odpovede. Najčastejšie typy otázok boli uzavreté otázky (19). V rámci väčšiny uzavretých otázok (13) mali žiaci vybrať jednu z ponúknutých možností, v niektorých mali možnosť vybrať odpoveď „iné“ a napísať vlastný text odpovede. Zbytok uzavretých otázok (5) predstavovali otázky, v ktorých žiaci mali možnosť vybrať jednu alebo viacero odpovedí, prípadne vybrať aj možnosť „iné“ a doplniť odpoveď podľa seba. Celkom 14 otázok bolo otvorených, a v nich mali žiaci doplniť krátku textovú odpoveď.

Dotazník bol rozdelený do siedmich sekcií z dôvodu prehľadnosti a jednoduchšieho spracovania informácií. V prvej sekcií dostali respondenti informácie k mojej osobe a vstupné informácie o dotazníku, kde som ich práve informovala o vyššie spomínanej anonymite a súhlase.

Druhá sekcia obsahovala 3 otázky, ktoré boli zamerané na demografické údaje, konkrétne vek, ročník a pohlavie respondentov. V tretej sekcií som v otázkach 4 - 11 zisťovala ako žiaci vybranej základnej školy vnímajú reklamu na energetické nápoje. Sekcia 4 priamo

nadväzovala na predchádzajúcu sekciu, a bola v nej obsiahnutá len jedna otázka, zisťujúca s ktorými značkami energetických nápojov sú žiaci oboznámení. Piata sekcia obsahovala sedem otázok (13 – 19) a týkala sa priamo konzumácie energetických nápojov u žiakov – či energetické nápoje konzumujú, ak áno, tak ako často alebo aké sú dôvody za užívaním energetických nápojov. Šiesta sekcia bola tvorená deviatimi otázkami (20 - 28) ktoré boli zamerané na zisťovanie znalosti žiakov o vplyvoch energetických nápojov na organizmus. Posledná, siedma sekcia zahŕňala 5 otázok - od 29 po 33 a obsahovala otázky ktoré boli vytvorené na zistenie vplyvu školy a rodičov na konzumáciu týchto nápojov u žiakov.

Pri analýze odpovedí z dotazníka som sa pri spracovaní obdržaných dát, rozhodla vylúčiť otázku 27 (*Jaké konkrétní pozitivní účinky na tělo podle tebe mají energetické nápoje?*) z dôvodu získania odpovedí takmer rovnakých ako pri otázke 23 (*Pokud jsi v otázce 22 označil/a "ano" (energetické nápoje mají zdravotní přínosy), vysvětli, proč si to myslíš.*).

#### **6.4.1 Metodika práce**

Po vytvorení dotazníku som ho sprístupnila online formou pomocou vygenerovaného QR kódu. Tento QR kód som odoslala učiteľke na vybranej základnej škole v Prahe. Učiteľka následne premietla kód žiakom počas vyučujúcej hodiny, kde mali možnosť dotazník vyplniť. Týmto spôsobom bolo zabezpečené, že všetci respondenti mali rovnaké podmienky na jeho vyplnenie. Odhadovaný čas na vyplnenie dotazníka sa podobal aj času naozaj potrebnému na jeho vyplnenie – a to okolo 10 minút. Celý dotazník bol písaný v českom jazyku, pre jednoduchšie vyplňovanie žiakmi. Dotazník bol sprístupnený na obdobie dvoch týždňov.

## 6.5 Výsledky výskumného šetrenia

Otázky sú analyzované postupne, každá otázka zvlášť. Po získaní odpovedí som výsledky exportovala do Excelu, ktorý mi, popri Google Forms a Wordu, slúžil ako hlavný nástroj na ich spracovanie a vyhodnotenie. Otázky a prípadné ponúknuté možnosti odpovedí som predstavovala v českom jazyku aby boli zhodné s dotazníkom.

Pretože všetky otázky boli povinné, celkový počet respondentov je v každej otázke rovnaký – 103, a teda predstavuje 100 % zo všetkých respondentov. Pri otvorených otázkach, alebo otázkach s možnosťou výberu viacerých odpovedí je počet odpovedí iný ako počet respondentov, v závislosti od toho, koľko rôznych odpovedí žiaci uviedli. Slová *respondent* a *žiak* sú pre účely práce brané ako synonymá a v práci používam obidva termíny rovnocenne.

### Otázka 1. - Kolik ti je let?



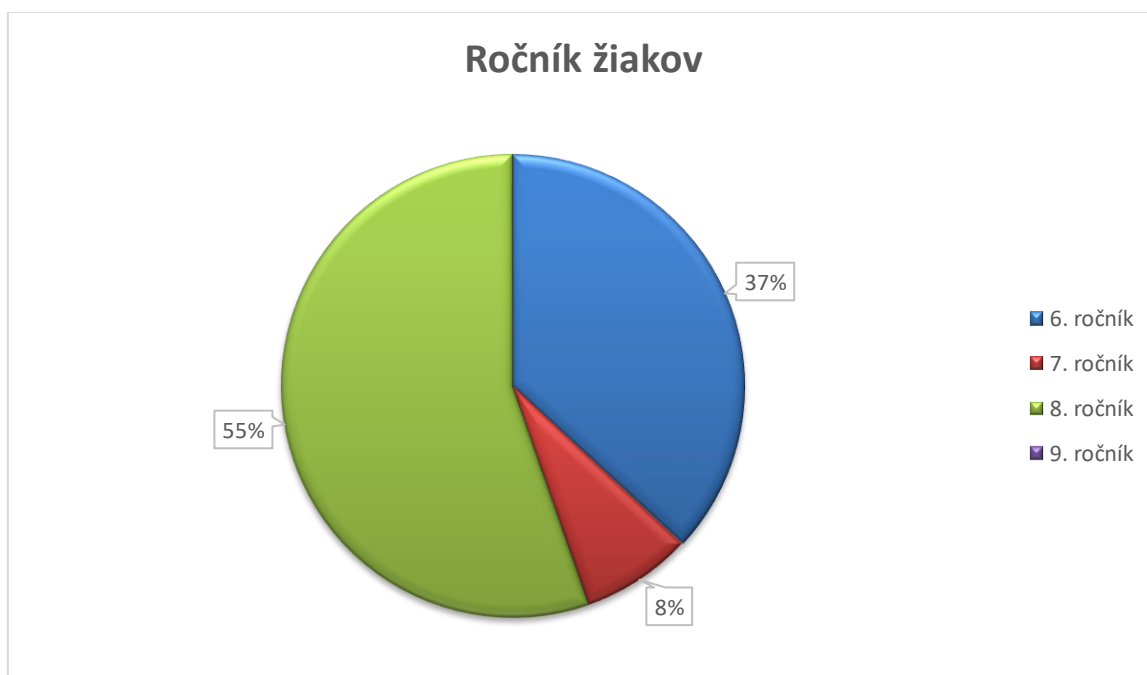
Graf 3 Vek žiakov

V otázke číslo 1 mali žiaci označiť číslo, ktoré odpovedá ich veku. Otázka bola uzavretá a žiaci mali vybrať jednu z ponúknutých možností:

- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16

Podľa odpovedí vidíme, že najväčší podiel spomedzi respondentov majú žiaci vo veku 14 rokov s počtom odpovedí 40, čo predstavuje 39 % z celkového počtu respondentov, ďalej žiaci vo veku 13 rokov s počtom odpovedí 25 (24 %). Tretiu najväčšiu vekovú skupinu tvoria 12-roční žiaci s počtom odpovedí 22 (21 %). 15 žiakov (15 %) odpovedalo že má 11 rokov a jeden žiak označil, že má 15 rokov (1 %). Ani jeden žiak nebol vo veku 10 a 16 rokov čo predstavuje 0 %.

## Otázka 2. - Do ktorého ročníku chodíš?



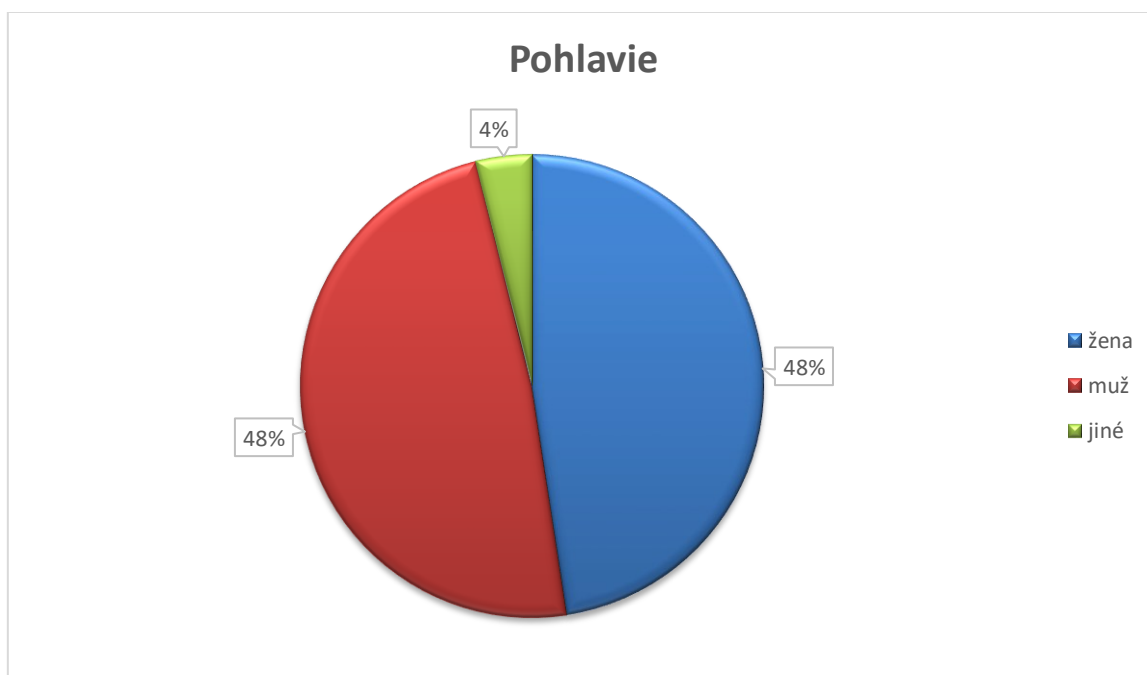
Graf 4 Ročník žiakov

V otázke číslo dva som zistovala do ktorého ročníku žiaci chodia. Otázka bola uzavretá a žiaci mali vybrať jednu z ponúknutých možností:

- 6. ročník
- 7. ročník
- 8. ročník
- 9. ročník

Najväčšie percento (55 %) žiakov chodí do 8. ročníka v počte 57, v 6. ročníku je 38 žiakov (37 %), v 7. ročníku 8 žiakov, čo predstavuje 8 %. Ani jeden z respondentov nie je žiak deviateho ročníka.

### Otázka 3. - Jaké je tvoje pohlaví?



Graf 5 Pohlavie žiakov

Otázka 3 slúžila na zistenie pohlavia respondentov. Otázka bola uzavretá a žiaci mali označiť jednu z možností:

- Muž
- Žena
- Jiné

Podiel ženského a mužského pohlavia bol takmer rovnaký. Na zjednodušenie sú percentá zaokrúhlené na 48 %, avšak množstvo odpovedí „žena“ je 50, množstvo odpovedí „muž“ o jedno menej a teda 49. 4 žiaci (4 %) označili odpoveď iné.

#### Otázka 4. - Jaký je tvůj oblíbený nápoj?

Tabuľka 2 Oblíbený nápoj žiakov

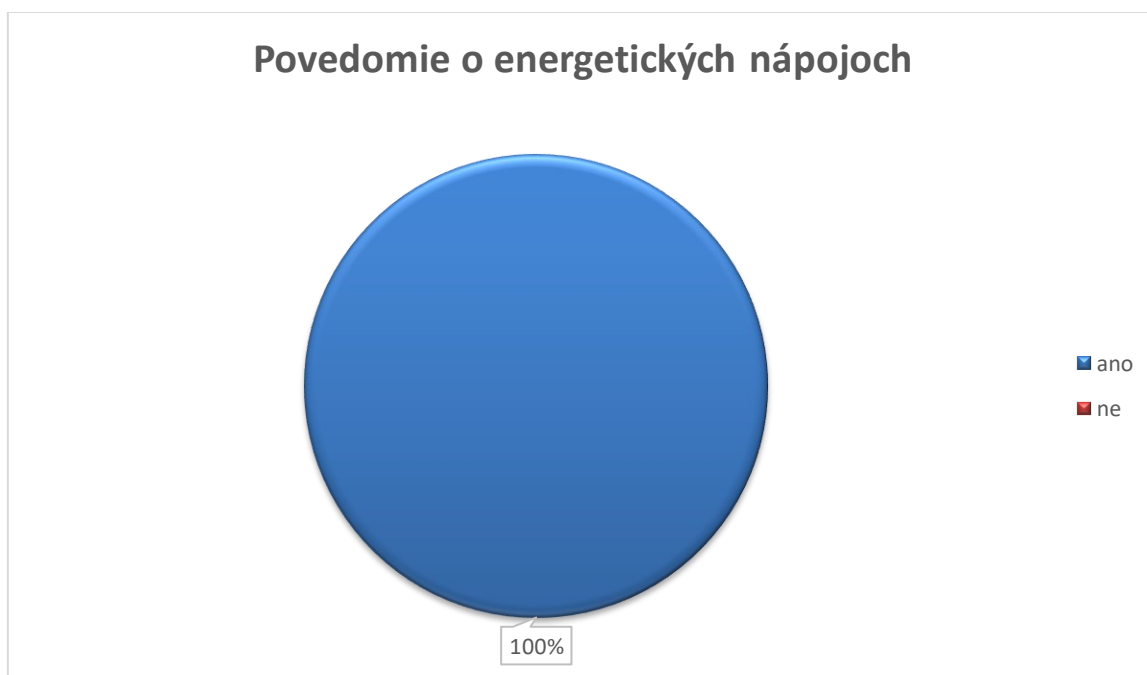
<i><b>Oblíbený nápoj</b></i>	<i><b>Počet odpovedí</b></i>	<i><b>Percento</b></i>
<i>Voda/voda s citrónom/minerálka</i>	40	39 %
<i>Coca cola/Pepsi/Kofola</i>	24	23 %
<i>Ice tea/ladový čaj</i>	10	10 %
<i>Ochutená voda/malinovka/limonáda/džús</i>	16	16 %
<i><b>Energetický nápoj</b></i>	<b>9</b>	<b>9 %</b>
<i>Čaj</i>	2	2 %
<i>Neviem</i>	2	2 %

Táto otázka bola otvorená a žiaci mali napísať text krátkej odpovede.

Najviac žiakov (40) napísalo, že ich oblíbeným nápojom je voda/voda s citrónom/minerálka, čo predstavuje 39 % z celkového počtu respondentov. 23 % žiakov (24) ako svoj oblíbený nápoj uviedlo jednu z možností Coca cola/Pepsi/Kofola. Tretím najoblúbenejším nápojom medzi žiakmi bola Ochutená voda/malinovka/limonáda/džús s počtom 16 a 16 %. 10 žiakov (10 %) napísalo, že ich oblíbeným nápojom je Ice tea/ladový čaj. 2 žiaci (2 %) napísali, že ich oblíbeným nápojom je čaj, rovnaký počet žiakov napísal, že nevie aký je ich oblíbený nápoj. Energetické nápoje za svoj oblíbený nápoj napísalo až 9 žiakov, čo predstavuje 9 % z celkového počtu respondentov.

Do kategórie energetické nápoje som zaradzovala aj odpovede ktoré uvádzali konkrétne značky týchto nápojov, napr. *RedBull* alebo *Monster*.

**Otázka 5. - Slyšel/a jsi někdy o energetických nápojích?**



*Graf 6 Povedomie o energetických nápojoch*

Otázka bola uzavretá a žiaci mali vybrať z dvoch možností:

- ano
- Ne

100 % respondentov označilo, že už o energetických nápojoch počuli. Ani jeden žiak neoznačil možnosť, že o energetických nápojoch nepočul (0 %).

### Otázka 6. - Jak ses o nich dozvěděl/a?



Graf 7 Spôsob, akým sa dozvedeli o energetických nápojoch

V tejto otázke som zisťovala spôsob, akým sa o energetických nápojoch žiaci dozvedeli.

Otázka bola uzavretá a respondenti mali označiť jednu z možností:

- od spolužáků (kamarádů)
- od rodičů
- ve škole (při vyučování)
- v médiích (internet, televize)
- neslyšel/a jsem o energetických nápojích
- jiné

Najviac žiakov označilo možnosť iné (35, 34 %). Rovnaký počet odpovedí získali možnosti „od spolužiakov (kamarátov)“ a „v médiách (internet, televízia)“, pri ktorých 30 žiakov označilo každú možnosť, čo predstavuje 29 % z celkového počtu respondentov. 7 žiakov (7 %) označilo, že sa o energetických nápojoch dozvedelo od rodičov, 1 žiak (1 %) označil, že sa o energetických nápojoch dozvedel v škole pri vyučovaní.

**Otázka 7. - Viděl/a jsi už někdy reklamu na energetické nápoje?**



*Graf 8 Povedomie o reklamách na energetické nápoje*

Táto otázka bola taktiež uzavretá a žiaci mali označiť jednu z dvoch možností:

- ano
- ne

100 z 103 žiakov (93 %) označilo že sa už stretlo s reklamou na energetické nápoje, len traja žiaci (3 %) označili, že ešte nevideli reklamu na energetické nápoje. Konkrétne ide o tri žiačky, z čoho dve chodia do 8. ročníku a jedna do 6. ročníku.

### Otázka 8. - Pokud jsi se již setkal/a s reklamou na energetické nápoje, na které?



Graf 9 Značky energetických nápojov, na ktoré žiaci videli reklamu

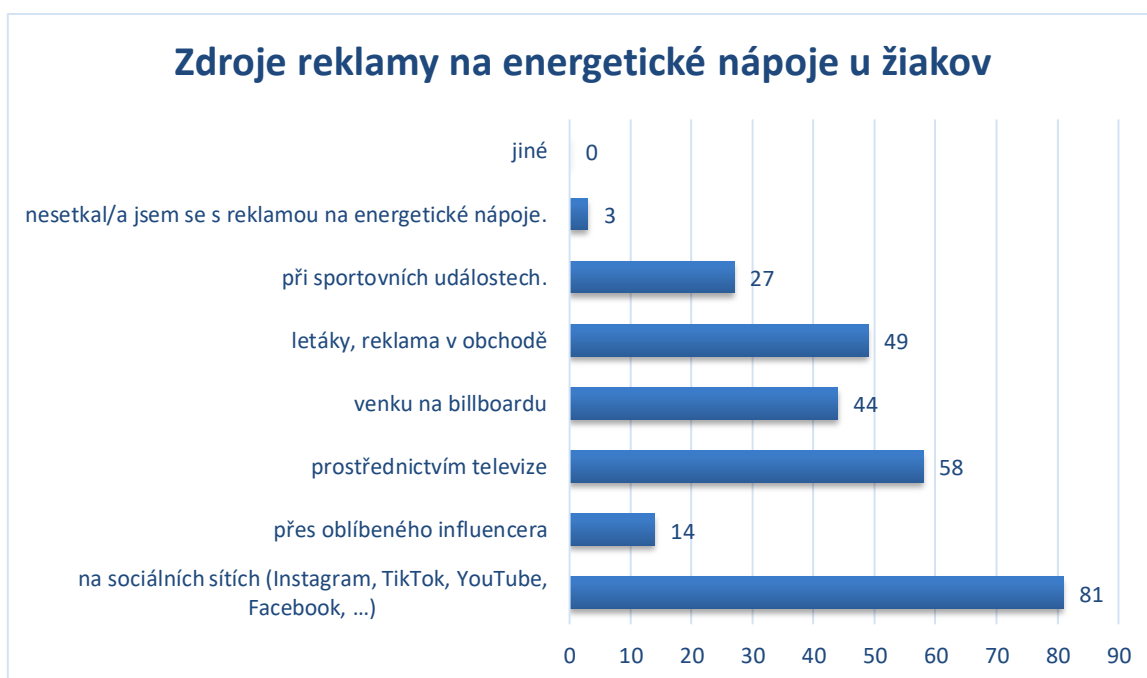
Otázka č. 8 bola otvorená a žiaci v nej mali napísať všetky značky energetických nápojov, na ktoré už videli reklamu. Taktiež dostali inštrukciu, že pokiaľ reklamu nevideli, majú napísať „ne“. Niektorí žiaci uvádzali viac značiek a preto celkový počet odpovedí bol vyšší ako počet respondentov, a to 164.

Medzi najčastejšie značky uvádzané žiakmi sa zaradil *RedBull*, ktorý získal 71 odpovedí (43 %), ďalej *Monster*, ktorý získal 42 odpovedí (26 %). 13 odpovedí (8 %) bolo na značku *Tiger*, 8 odpovedí (5 %) na značku *Prime*, 7 odpovedí (4 %) na značku *BigShock* a 6 odpovedí (4 %) na značku *Crazy Wolf*. Menej odpovedí (4 odpovede, 2 %), naznačovalo že žiaci videli reklamu na značky *Hell* a *Semtex*. Jedna odpoveď (0,6 %) bola, že žiak videl reklamu na značku *King Kong*.

Traja žiaci (2 %) síce v predošlej odpovedi označili, že reklamu na tieto nápoje videli, no v tejto otázke ich nevedeli uviesť. V piatich odpovediach (3 %) bolo napísané „ne“, čo podľa inštrukcii ktoré žiaci dostali predstavuje to, že sa s reklamou na energetické nápoje ešte nestretli. Tento počet nie je rovnaký ako v otázke 7. „Viděl/a jsi už někdy reklamu na energetické nápoje?“.

Celkovo nepoužiteľných odpovedí bolo 5 (3 %). Ako príklad nepoužiteľnej odpovede uvediem nasledujúcu vetu: „Tak třeba jsem viděla reklamu na nové které se budou vyrábět nově“. Je nepoužiteľná z toho dôvodu, že nešpecifikuje ktoré značky presne žiacka videla. Trikrát sa objavila odpoveď „Coca cola“, ktorú som taktiež nepoužila kvôli tomu, že tento nápoj podľa definície v teoretickej časti nepovažujem za energetický nápoj.

#### Otázka 9. - Pokud jsi se již setkal/a s reklamou na energetické nápoje , kde to bylo?



Graf 10 Zdroje reklamy na energetické nápoje u žiakov

Táto otázka slúžila na zistenie hlavného zdroja reklamy na energetické nápoje z pohľadu žiakov. Otázka bola uzavretá, s možnosťou výberu jednej alebo viacerých odpovedí. Celkový počet odpovedí bol 276. Možnosti boli nasledujúce:

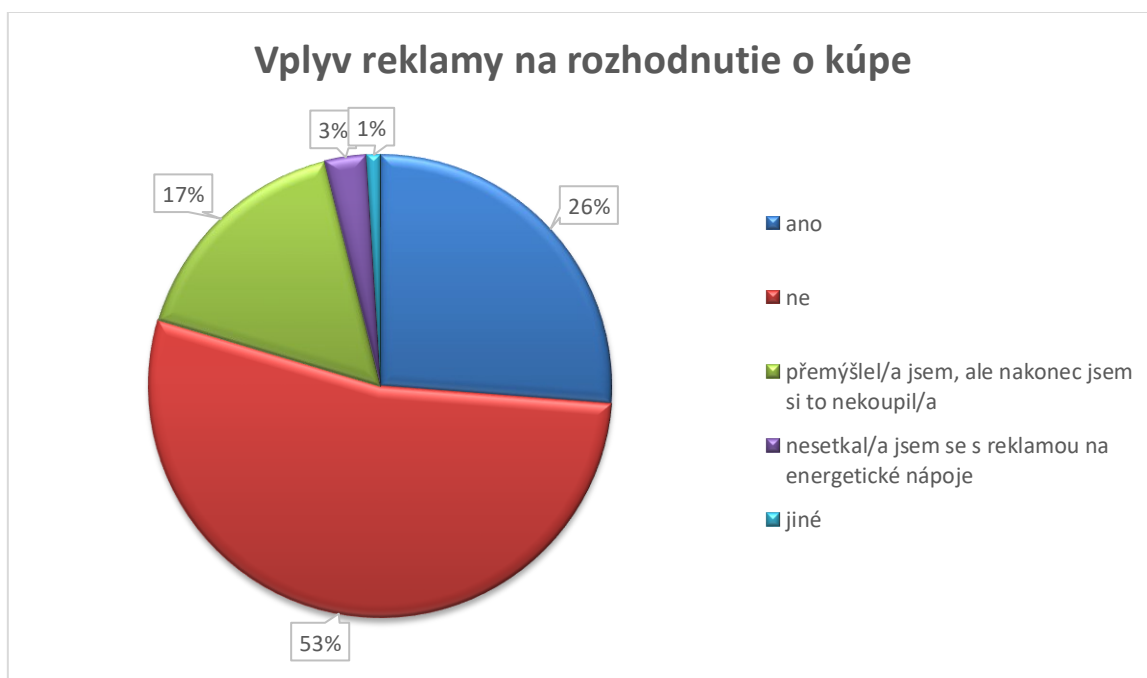
- na sociálních sítích (Instagram, TikTok, YouTube, Facebook, ...)
- přes oblíbeného influencera
- prostřednictvím televize
- venku na billboardu
- letáky, reklama v obchodě
- při sportovních událostech
- nesetkal/a jsem se s reklamou na energetické nápoje

- jiné...

Pri možnosti „jiné“ žiaci mohli napísať vlastnú odpoveď.

Z ponúknutých odpovedí najviac žiaci označovali, že sa s reklamou na energetické nápoje stretli na sociálnych sietiach. Konkrétne 81 odpovedí (29 %) bolo na túto možnosť. Ďalšou najčastejšou odpoveďou bolo, že reklamu videli prostredníctvom televízie (58 odpovedí, 21 %). Odpovedí, že na letákoch a reklamách v obchode videli reklamu na energetické nápoje bolo 49 (18 %), že sa s reklamou stretli na billboardoch bolo 44 odpovedí (16 %). Odpovedí, že pri športových udalostiach videli žiaci reklamu na energetické nápoje bolo 27 (10 %). 14 odpovedí (5 %) predstavovalo, že reklamu na energetické nápoje videli cez obľúbeného influencera. 3 odpovede (1 %) boli, že sa s reklamou na energetické nápoje nestretli, čo je v súlade s otázkou č.7 (Viděl/a jsi už někdy reklamu na energetické nápoje?) . Ani pri jednej odpovedí neoznačil žiak možnosť iné a nenapísal vlastný text.

**Otázka 10. - Pokud jsi se setkal/a s reklamou na energetické nápoje, přesvědčilo tě to ke koupi energetického nápoje?**



Graf 11 Vplyv reklamy na rozhodnutie o kúpe

Pomocou otázky číslo 10 som zisťovala aký vplyv má reklama na rozhodnutie o kúpe energetického nápoja u žiakov. Otázka bola uzavretá, pričom žiaci mali vybrať jednu

možnosť z ponúknutých, prípadne označiť možnosť „jiné“ a napísať vlastnú odpoveď. Takéto boli možnosti výberu odpovede:

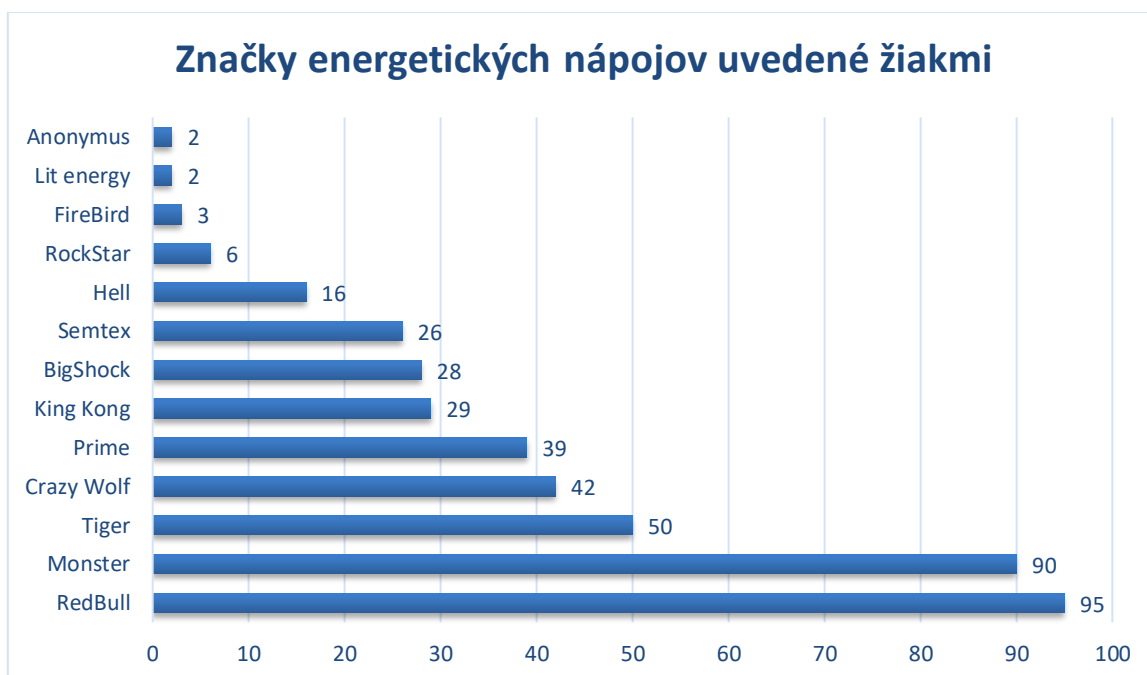
- ano
- ne
- premýšlel/a jsem, ale nakoniec jsem si to nekoupil/a
- nesetkal/a jsem se s reklamou na energetické nápoje
- jiné...

Nadpolovičná väčšina žiakov (55, 53 %) označila, že skutočnosť, že sa s reklamou na energetické nápoje stretli nebola u nich dôvodom na kúpu energetických nápojov. Viac ako štvrtina žiakov (27, 26 %) označila, že ich reklama presvedčila o kúpe. 17 žiakov (17 %) označilo, že po stretnutí s reklamou premýšľali nad kúpou, no nakoniec si energetický nápoj nekúpili. U tejto skupiny žiakov môžeme povedať že ich reklama ovplyvnila čiastočne. Traja žiaci (3 %) označili, že sa s reklamou na energetické nápoje nestretli, čo odpovedá doterajším odpovediam.

Jeden žiak (1 %) označil možnosť „iné“ a napísal „Nevím ne z reklam ale normálne chuť“, čo naznačuje, že jeho dôvodom na kúpu energetických nápojov nie je vplyv reklamy ale chuť, ktorú tieto nápoje ponúkajú.

Z 27 žiakov, ktorí označili že ich reklama presvedčila o kúpe energetických nápojov 56 % (15) žiakov bolo mužského pohlavia a takmer polovica (13, 48 %) chodí do 8. ročníku. 6 z týchto žiakov uviedli v otázke č. 4 „Jaký je tvůj oblíbený nápoj?“ ako ich obľúbený nápoj energetický nápoj. Znamená to, že 67 % žiakov, ktorý považujú energetický nápoj za ich obľúbený nápoj, boli presvedčený reklamou o kúpe energetických nápojov.

### Otázka 11. - Uved' názov všetch energetických nápojů, ktoré znáš.



Graf 12 Značky energetických nápojů uvedených žiakmi

Táto otázka zisťovala, aké značky energetických nápojů žiaci poznajú. Išlo o otvorenú otázku, v ktorej žiaci mali napísať názvy všetkých energetických nápojů, ktoré poznajú. Keďže žiaci mali možnosť napísať viac značiek, celkový počet odpovedí bol 428.

Podľa odpovedí zisťujeme, že značky *RedBull* a *Monster* pozná najviac žiakov. Konkrétne na *RedBull* bolo 95 odpovedí, čo predstavuje 22 % všetkých odpovedí a na *Monster* 90 odpovedí, čo predstavuje 21 %. Na treťom mieste je značka *Tiger*, ktorá získala 50 odpovedí, teda 12 %. Značka *Crazy Wolf* bola uvedená 42 krát (10 %), značka *Prime* 39 krát (9 %). Značky *King Kong*, *Big Shock* a *Semtex* sa objavili 29 (7 %), 28 (7 %) a 26 (6 %) krát ako odpoveď. *Hell* získal 16 odpovedí (4 %), *RockStar* 6 odpovedí (1 %). Medzi najmenej uvádzané značky patrila značka *FireBird* s troma odpoveďami (1 %) a značky *Lit Energy* a *Anonymus* s necelým percentom všetkých odpovedí (2 odpovede).

V troch odpovediach (1 %) sa vyskytli aj niektoré zo sladených nealkoholických nápojů ako sú *Coca Cola*, *Fanta* alebo *Sprite*. Tieto odpovede som nebrala v úvahu, keďže nejde o energetické nápoje podľa definície energetických nápojů v teoretickej časti.

Tabuľka 3 Uvedené značky energetických nápojov

<i>Počet uvedených značiek</i>	<i>Počet žiakov</i>
1	4
2	13
3	16
4	17
5	12
6	17
7	5
8	3
9	4
10	2
12	1
13	1

Čo sa týka počtu energetických nápojov ktoré žiaci dokázali uviesť tak najviac žiakov uvádzalo 4 alebo 6 značiek (v počte 17 žiakov). Šestnásť žiaci vedeli uviesť 3 značky. Jeden žiak vedel uviesť až 13 značiek. Naopak, len jednu značku energetických nápojov uviedli štyria žiaci. V priemere žiaci uvádzali 4 značky energetických nápojov.

**Otázka 12. - Označ všetky značky energetických nápojů, ktoré znáš.**



*Graf 13 Rozpoznateľnosť značiek energetických nápojov u žiakov*

Otázka č. 12 zisťovala, ktoré zo zadaných značiek energetických nápojov žiaci poznajú. V zozname sa nachádzalo 13 značiek energetických nápojov, ktoré boli vybrané na základe vlastnej skúsenosti o popularite daných značiek.

Otázka bola uzavretá s možnosťou výberu viacerých odpovedí, ktoré boli nasledujúce:

- Monster
- Red Bull
- Prime
- Tiger
- Big Shock
- King Kong
- Semtex
- Crazy Wolf
- Hell
- Rockstar
- Ever G

- Tesco Energy Drink
- Clever Energy Drink
- Neznám žádné energetické nápoje

Každá značka bola doplnená fotografiou znázorňujúcou príslušný energetický nápoj. V rámci tejto otázky sledujem, koľko žiakov pozná jednotlivé značky energetických nápojov, a preto sú percentá počítané na základe počtu respondentov (103).

Všetci respondenti (103, 100 %) označili, že poznajú značku *Monster*. 102 žiakov (99 %), teda všetci okrem jedného, označili, že poznajú značku *Red Bull*. Medzi ďalšie najznámejšie značky energetických nápojov medzi žiakmi patria značky *Prime*, *Tiger* a *Big Shock*, s počtom označení 92 (89 %), 90 (87 %) a 89 (86 %) krát. Že pozná značku *King Kong* označilo 76 žiakov, teda 74 %. Značku *Semtex* pozná 71 žiakov (69 %), značku *Crazy Wolf* 69 (37 %) a značku *Hell* 53 žiakov (52 %). Troška menej ako polovica žiakov (47, 46 %) pozná energetické nápoje značky *Rockstar*. Najmenej žiakov pozná značky *Ever G* (33, 32 %), *Tesco Energy Drink* (23, 22 %) a *Clever Energy Drink* (22, 21 %). Ani jeden žiak neoznačil poslednú možnosť „neznám žádné energetické nápoje“ (0 %).

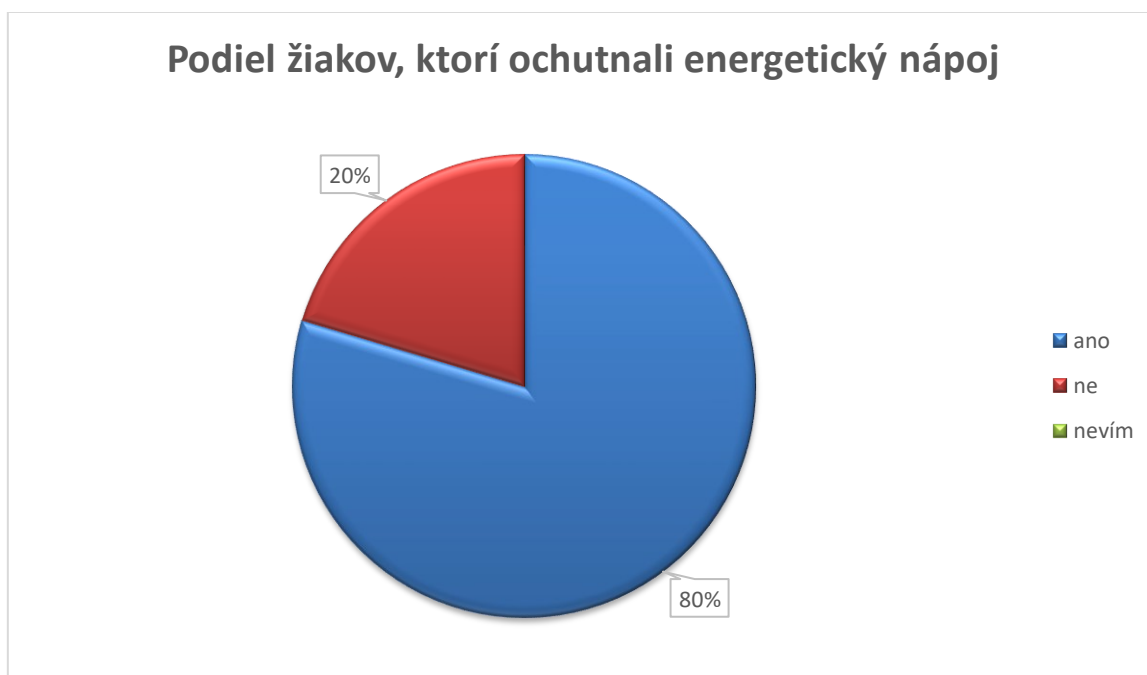
Niektoré zo značiek ktoré boli uvedené v odpovediach predstavujú súkromné značky obchodných reťazcov. Konkrétne ide o značky: *King Kong* (*Lidl*), *Ever G* (*Albert*), *Tesco Energy Drink* (*Tesco*) a *Clever Energy Drink* (*Billa*). Väčšinou sú tieto nápoje lacnejšie ako „značkové“ populárne energetické nápoje a tým pádom aj dostupnejšie žiakom. Podľa dát ktoré zobrazuje Graf 13 (*Rozpoznateľnosť značiek energetických nápojov u žiakov*), vidíme, že značka *King Kong* je spomedzi týchto súkromných značiek najznámejšia. Pravdepodobným dôvodom môže byť blízkosť supermarketu *Lidl* k škole, ktorej žiaci vyplňali dotazník.

Tabuľka 4 Označené značky energetických nápojov

<b>Počet označených značiek</b>	<b>Počet žiakov</b>
3	1
4	3
5	18
6	11
7	15
8	8
9	10
10	10
11	8
12	4
13	15

V tejto otázke sa môžeme zamerať aj na to, koľko značiek poznajú žiaci. Ako vidíme v Tabuľke 4 (*Označené značky energetických nápojov*), najmenší počet značiek v jednej odpovedi bol 3 značky u jedného žiaka. Najčastejšie žiaci poznali 5 z uvedených značiek (18 žiakov) alebo 7 z uvedených značiek (15 žiakov). Až 15 žiakov poznalo všetky uvedené značky, čiže 13 značiek.

### Otázka 13 - Ochutnal/a jsi už někdy energetický nápoj?



Graf 14 Podiel žiakov, ktorí ochutnali energetický nápoj

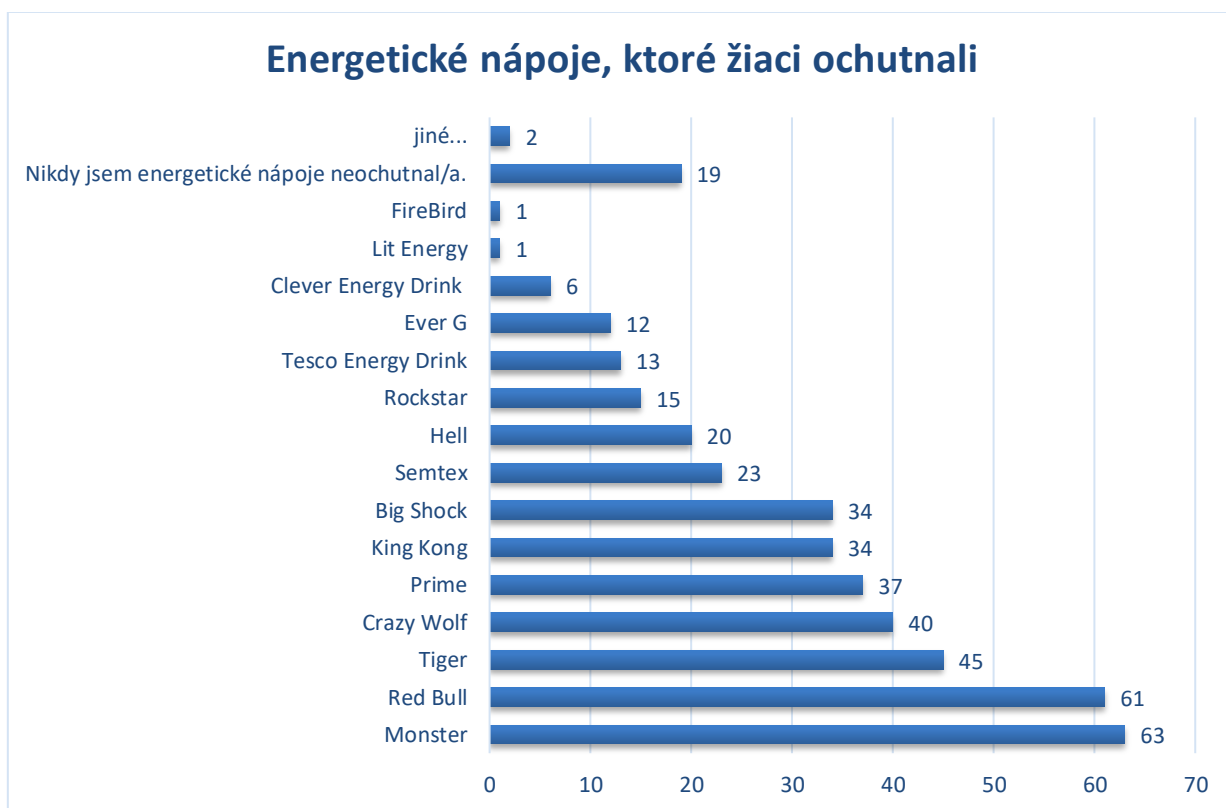
Otázka 13 zistovala aký je podiel žiakov ktorí ochutnali energetický nápoj. Otázka bola uzavretá a žiaci mali vybrať jednu z troch možností:

- Ano
- Ne
- Nevím

Väčšina žiakov (82, 80 %) uviedla, že energetické nápoje už chutnala. Zvyšných 21 žiakov (20 %) uviedlo, že energetický nápoj ešte neochutnali. Ani jeden žiak nezvolil možnosť neviem.

Z 21 žiakov, ktorí označili, že energetický nápoj neochutnali sú takmer  $\frac{3}{4}$  tvorené žiačkami ženského pohlavia (15).

**Otázka 14. - Označ všetky energetické nápoje, ktoré jsi ochutnal/a.**



*Graf 15 Energetické nápoje, ktoré žiaci ochutnali*

Otázka 14 bola zameraná na zistenie, ktoré značky energetických nápojov žiaci najčastejšie konzumujú. Otázka bola uzavretá a žiaci mali vybrať jednu alebo viac odpovedí z nasledujúcich:

- Monster
- Red Bull
- Prime
- Tiger
- Big Shock
- King Kong
- Semtex
- Crazy Wolf
- Hell
- Rockstar

- Ever G
- Tesco Energy Drink
- Clever Energy Drink
- Nikdy jsem energetické nápoje neochutnal/a.
- Jiné...

V ponuke bola aj možnosť „jiné“ kde žiaci mohli doplniť názov energetického nápoja ktorý ochutnali a ktorý nie je v zozname. Celkový počet odpovedí pri tejto otázke bol 426.

Najviac odpovedí bolo, že ochutnali energetický nápoj *Monster* (63, 15 %) a *Red Bull* (61, 14 %). *Tiger* získal 45 odpovedí, čo predstavuje 11 % celkového počtu odpovedí. Energetický nápoj značky *Crazy Wolf* získal 40 odpovedí (9 %), značka *Prime* 37 odpovedí (9 %). Značky *King Kong* a *Big Shock* mali rovnaký počet odpovedí a to 34 (8 %). *Semtex* sa objavil 23 krát (5 %), *Hell* 20 krát (5 %). Menej odpovedí bolo na značky *Rockstar*, *Tesco Energy Drink* a *Ever G* v počtoch 15 (4 %), 13 (3 %) a 6 (1 %) odpovedí. Spomedzi značiek ktoré žiaci sami uviedli, jeden žiak uviedol, že ochutnal energetický nápoj značky *Lit Energy*, iný žiak zase ochutnal energetický nápoj značky *FireBird*.

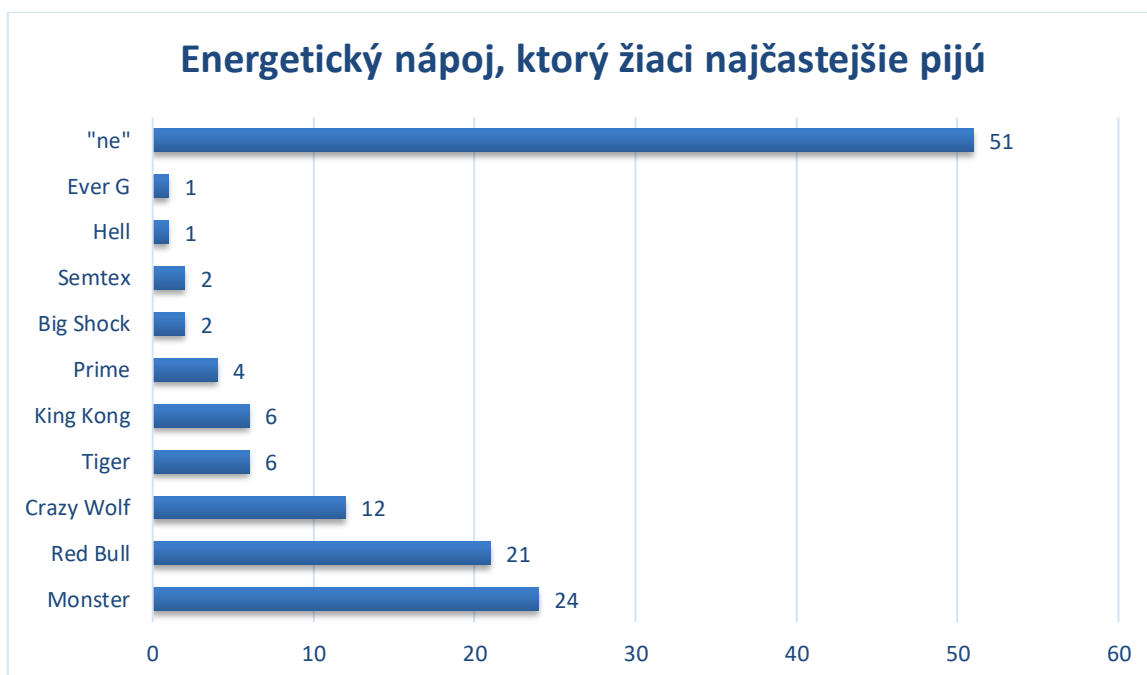
19 odpovedí (4 %) naznačovalo, že energetické nápoje žiaci nikdy neochutnali. Toto nie je v súlade s predchádzajúcou otázkou. Avšak, objavili sa aj 2 (0,5 %) nasledujúce odpovede: „káva“ a „Coca Cola, Sprite, Fanta“, ktoré neobsahovali žiadne iné nápoje z čoho vieme vyvodiť že ide o dvoch žiakov. Tieto nápoje nepovažujem za energetické nápoje a preto by sme ich mohli zaradiť do kategórie ktorá energetické nápoje nikdy neochutnala, čo by znamenalo, že konečný počet týchto žiakov by bol 21. Tento počet je preto v súlade s počtom žiakov ktorí podľa otázky 13 (*Ochutnal/a jsi už někdy energetický nápoj?*) nikdy neochutnali energetický nápoj.

Tabuľka 5 Ochutnané značky energetických nápojov

<i>Počet ochutnaných značiek</i>	<i>Počet žiakov</i>
1	18
2	6
3	9
4	8
5	5
6	7
7	5
8	4
9	5
10	4
11	4
13	4

V rámci tejto otázky sa môžeme na výsledky pozrieť aj z iného uhla, konkrétne koľko rôznych značiek žiaci ochutnali. Podľa Tabuľky 5 (*Ochutnané značky energetických nápojov*) vidíme, že väčšina žiakov (18, 17 %) ochutnala jednu značku. Najčastejšie potom žiaci označovali že ochutnali tri rôzne značky (9 žiakov, 9 %) alebo 4 značky (8 žiakov, 8 %). Štyria žiaci (4% ) označili, že ochutnali 13 rôznych značiek energetických nápojov. V priemere žiaci ochutnali približne 4 rôzne značky.

### Otázka 15. - Pokud energetické nápoje piješ, ktorý piješ najčastejši?

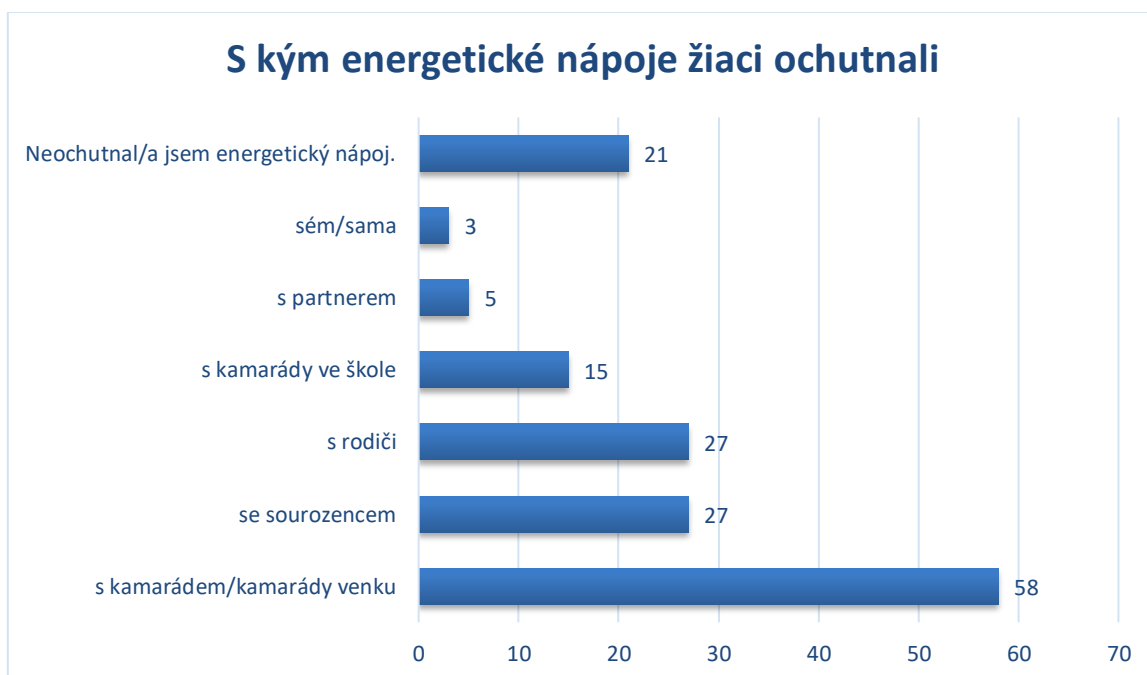


Graf 16 Energetický nápoj, ktorý žiaci najčastejšie pijú

V otázke 15 som zisťovala po ktorých značkách energetických nápojov žiaci najčastejšie siahajú. Otázka bola otvorená a žiaci v nej mali napísať text krátkej odpovede. Žiaci k tomu dostali dve ďalšie inštrukcie a to, že majú napísať maximálne tri nápoje (aby naozaj porozmýšľali nad tým, ktoré značky to sú) a že pokiaľ energetické nápoje nepijú (napríklad ak len ochutnali), majú napísať „ne“. Celkový počet odpovedí bol 130.

Najviac žiakov práve napísalo, že energetické nápoje nepije tak, aby mohli určiť ktorý energetický nápoj pijú najčastejšie a to v počte 51 odpovedí (39 %). Čo sa týka konkrétnych značiek, tak u respondentov vyhráva značka *Monster*, ktorá sa objavila v odpovediach 24-krát (18 %), na druhom mieste je *Red Bull*, s počtom odpovedí 21 (16 %). Dvanásť odpovedí (9 %) uviedlo že žiaci pijú značku *Crazy Wolf*, ďalej nasledovali značky *Tiger* a *King Kong*, ktoré získali po 6 odpovedí každá (5 %). Energetický nápoj značky *Prime* bol uvedený v 4 odpovediach (3 %). Dve odpovede (2 %) označili ako najčastejšie konzumované nápoje značky *Big Shock* a *Semtex*. Po jednom hlase (1 %) získali značky *Hell* a *Ever G*.

## Otázka 16. - Pokud jsi již ochutnal/a energetický nápoj, s kým to bylo?



Graf 17 S kým energetické nápoje žiaci ochutnali

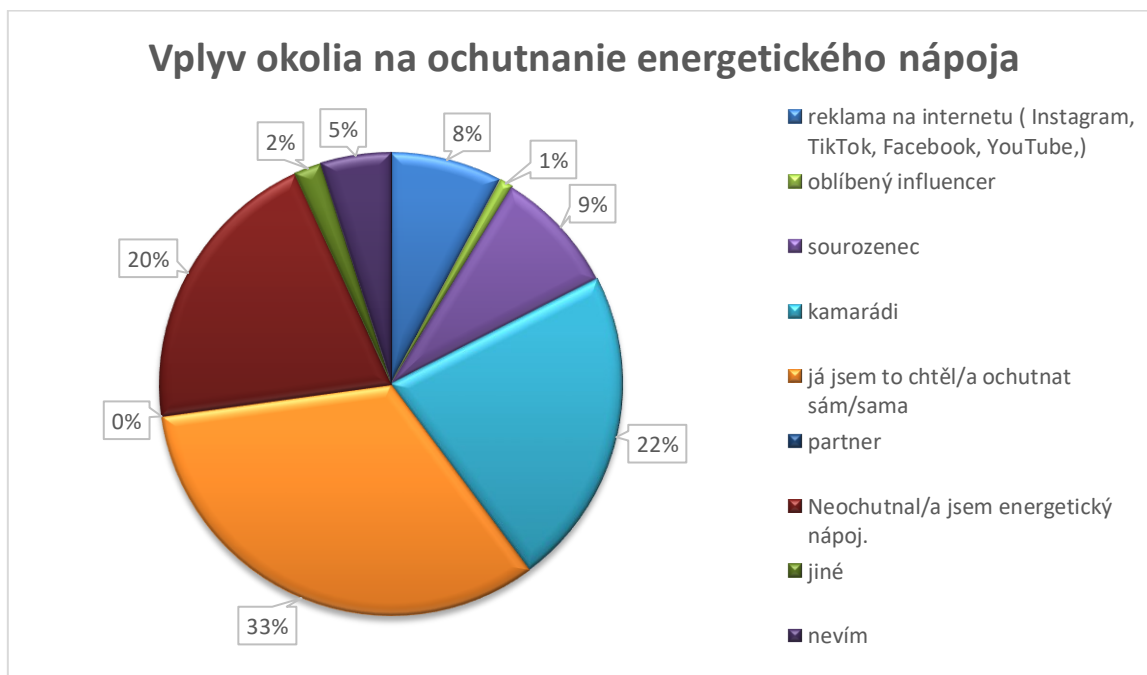
Otázka 16 zistovala, s kým energetické nápoje žiaci ochutnali. Žiaci na otázku odpovedali buď tým, že vybrali jednu alebo viacero z ponúknutých možností, mali možnosť aj napísať vlastnú odpoveď. Ponúknuté možnosti boli nasledujúce:

- s kamarádem/kamarády venku
- s kamarády ve škole
- s rodiči
- se sourozencem
- s partnerem
- Neochutnal/a jsem energetický nápoj.
- Jiné...

Celkový počet odpovedí bol 156. Väčšina odpovedí (73, 47 %) uvádzala, že energetické nápoje boli ochutnané s kamarátmi, a to v dvoch prostrediach: s kamarátmi vonku bolo uvedené v 58 prípadoch (37 %), s kamarátmi v škole v 15 prípadoch (10 %). 27 odpovedí (17 %) uvádzalo, že energetické nápoje boli ochutnané so súrodencom, rovnaký počet odpovedí označil ochutnanie s rodičmi. Päť odpovedí (3 %) uvádzalo, že nápoje boli

ochutnané s partnerom. Tri odpovede (2 %) spadali pod možnosť „iné“, pričom respondenti dopísali, že energetické nápoje ochutnali sami. Možnosť, že energetické nápoje ešte neochutnali, bola označená v 21 prípadoch (13 %).

### Otázka 17 - Pokud jsi již ochutnal/a energetický nápoj, kdo tě k tomu přivedl?



Graf 18 Vplyv okolia na ochutnanie energetického nápoja

V tejto otázke som zisťovala, kto priviedol žiakov k ochutnaniu energetického nápoja. Otázka bola uzavretá, s možnosťou výberu jednej odpovede alebo označenia odpovede „iné“ a doplnenia vlastného textu. Možnosti na výber boli nasledujúce:

- reklama na internetu (Instagram, TikTok, Facebook, YouTube,)
- obľíbený influencer
- rodiče
- sourozenec
- kamarádi
- já jsem to chtěl/a ochutnat sám/sama
- partner
- Neochutnal/a jsem energetický nápoj.
- Jiné...

21 žiakov (20 %) označilo, že energetický nápoj neochutnali. Najviac žiakov (33 %), 34, označilo, že energetické nápoje chceli ochutnať sami, 23 žiakov (22 %) označilo, že ich k ochutnaniu priviedli kamaráti. 9 žiakov (9 %) k ochutnaniu priviedol súrodenec, 8 žiakov (8 %) reklama na internete. Jeden žiak (1 %) označil možnosť obľúbený influencer. 5 žiakov (5 %) označilo možnosť iné a napísalo, že nevie kto ich k ochutnaniu energetických nápojov priviedol. Zvyšní dvaja žiaci (2 %) označili možnosť iné, pričom jeden napísal „Max Verstappen“ (športovec formuly 1) a druhý „proste se to tak stalo“.

**Otázka 18. - Pokud jsi již ochutnal/a energetický nápoj, bylo to kvůli tomu, že:**



Graf 19 Dôvod ochutnania energetického nápoja

V tejto otázke žiaci mali označiť aký je dôvod toho, že energetický nápoj ochutnali. Otázka bola uzavretá s možnosťou označenia viacerých odpovedí a možnosťou iné, kde si žiaci mohli dopísať vlastný text. Ponúknuté možnosti:

- zajímala mě chuť
- všichni v partě pili, tak jsem si chtěl/a dát taky
- rodiče mi řekli
- potreboval/a jsem dlouho zůstat vzhůru
- chtěl/a jsem být jako influencer

- pil/a to influencer/ka, ktorého/rou sleduji
- nuda
- byl/a jsem unavený/á
- neochutnal/a jsem energetický nápoj.
- Jiné...

Celkový počet odpovedí v tejto otázke bol 170. Väčšina odpovedí (70, 41 %) uvádzala, že energetický nápoj bol ochutnaný zo zvedavosti kvôli chuti. Ďalším častým dôvodom bola únava, ktorý bol uvedený v 21 prípadoch (12 %), nasledovaný potrebou zostať dlho hore v 19 prípadoch (11 %). Z nudy bol energetický nápoj ochutnaný v 17 prípadoch (10 %). V 11 odpovediach (6 %) respondenti uviedli, že ho ochutnali, pretože ho pili ostatní v partii a chceli si dať aj oni. Štyri odpovede (2 %) uvádzali, že ochutnanie energetického nápoja odporučili rodičia. Traja respondenti (3 odpovede, 2 %) si nevedeli spomenúť na dôvod, dve odpovede (1 %) uvádzali, že energetický nápoj bol ochutnaný pod vplyvom influencera/influencerky, ktorého/ú sledujú. Možnosť, že energetické nápoje ešte neochutnali, bola označená v 21 prípadoch (12 %). Okrem toho dve odpovede (1 %) spadali pod možnosť „iné“, pričom jedna odpoveď uvádzala, že nápoj bol ochutnaný omylom, a druhá, že to bolo jediné dostupné pitie.

### Otázka 19. - Pokud piješ energetické nápoje, jak často?



Graf 20 Ako často žiaci konzumujú energetické nápoje

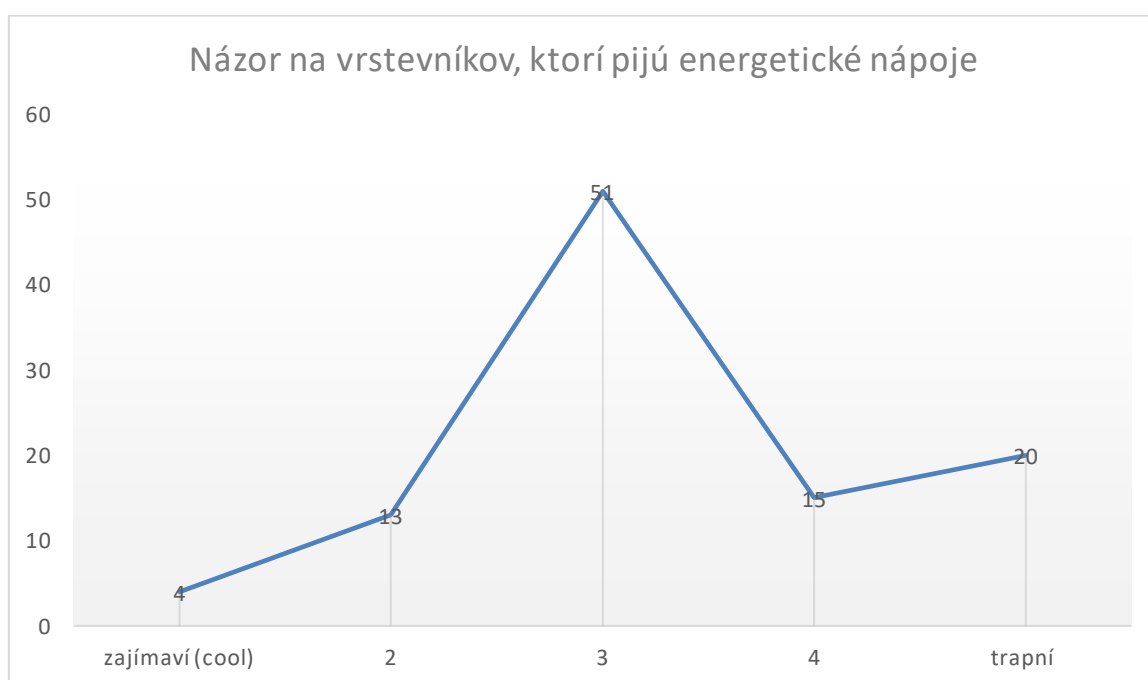
Otázka 19 zistovala ako často žiaci konzumujú energetické nápoje. Išlo o uzavretú otázku v ktorej žiaci mali možnosť vybrať jednu z ponúknutých odpovedí:

- nikdy jsem neochutnal/a
- měl/a jsem jednou
- měl/a jsem párkrát (2 - 5)
- měl/a jsem víckrát (6 - 10)
- piji je jednou za měsíc
- piji je jednou týdně
- piji je vícekrát týdně
- piji je jednou denně
- piji je vícekrát denně
- jiné...

Zo získaných odpovedí vyplýva, že najviac žiakov energetické nápoje nepije pravidelne. 22 žiakov (21 %) označilo, že mali energetický nápoj raz, 17 žiakov (17 %) že energetický nápoj mali párkrát, a to od dvoch do piatich krát. 13 žiakov (13 %) malo energetický nápoj

viackrát za život, konkrétne od 6 do 10 krát. Z pravidelných konzumentov prevládajú žiaci, ktorí pijú energetický nápoj viackrát za týždeň (12 žiakov, 12 %), nasledujú žiaci ktorí pijú energetické nápoje raz za mesiac, v počte 10 (10 %). 5 žiakov (5 %) označilo, že energetické nápoje pije raz do týždňa. Jeden žiak označil že každý deň vypije jeden energetický nápoj, 2 žiaci (2 %), že energetické nápoje pijú viackrát za deň. Ostatných 21 žiakov (20 %) označilo, že energetické nápoje nikdy nechutnalo.

**Otázka 20. - Myslím si, že moji vrstevníci, ktorí pijú energetické nápoje, jsou:**



*Graf 21 Názor na vrstevníkov, ktorí pijú energetické nápoje*

Otázka 20 zisťovala, aký názor majú žiaci na konzumentov energetických nápojov. Otázka bola uzavretá a žiaci mali na stupnici od 1 - 5 označiť ako vnímajú rovesníkov, ktorí pijú energetické nápoje. Najmenšia hodnota (1) znamenala, že si žiaci myslia že sú „cool“, najvyššia hodnota (5), že si myslia že sú trápni. Prostredná hodnota (3) predstavovala neutrálny názor.

Výsledkom je, že polovica žiakov (51, 50 %) má neutrálny názor na ich rovesníkov ktorí energetické nápoje konzumujú. Skôr negatívnejší názor má spolu trochu viac ako tretina žiakov, 35, z čoho 20, 19 % označilo najvyššiu hodnotu – sú trápni. Zvyšných 15 žiakov (15 %) označilo hodnotu 4 – niečo medzi trápny a neutrálnym. 17 žiakov sa pohybovalo

v hodnotách označujúcich pozitívny vzťah. Konkrétne 4 (4 %) žiaci si myslia, že ich rovesníci ktorí pijú energetické nápoje sú „cool“, 13 (13 %) žiakov označilo hodnotu 2 – medzi „cool“ a neutrálnym.

**Otázka 21. - Co si myslíš, že je dôvodom, proč lidé pijí energetické nápoje?**



Graf 22 Dôvody konzumácie energetických nápojov

V tejto otázke som zistovala aké dôvody žiaci vidia za konzumáciou energetických nápojov. Otázka bola otvorená s možnosťou odpovede krátkym textom.

Na základe odpovedí žiakov som vytvorila 7 hlavných kategórii, kam sa dajú zaradiť všetky odpovede. Tu sú, aj s príkladmi niektorých odpovedí, ktoré doň patria:

1. **na zvýšenie energie** – „aby měli energii“, „dodava jim to energii“, „boost energie“
2. **na udržanie bdlosti** – „aby zůstali vzhůru“, „kvůli nespavosti“, „napr když jedete do chorvatska a jízda je 23 h tak aby se řidič neusnul“
3. **pre chuť** – „zajímavá chuť“, „že jim to chutná“, „kvůli chuti“, „chuť“
4. **sociálne dôvody** – „popularita“, „aby byli cool“, „Aby byli víc cool a zapadli do kolektivu“, „aby vypadali cool“, „aby byli "trendy"“, „chtějí někam zapadnout“
5. **závislosť** – „vybudují si závislost“, „zavislost“, „jsou na tom zavisli“
6. **kvôli stresu** – „stres“, „ze stresu“

## 7. „nevím“

Celkový počet odpovedí bol 135. Ako dôvod na konzumáciu energetických nápojov bolo zvýšenie energie uvedené v 44 odpovediach (33 %). Chuť bola ďalším častým dôvodom, ktorý sa objavil v 41 odpovediach (30 %). 22 odpovedí (16 %) uvádzalo sociálne dôvody, ako snahu zapadnúť do kolektívu alebo zlepšiť svoj imidž. Udržanie bdelosti bolo dôvodom v 16 odpovediach (12 %). Závislosť bola uvedená ako dôvod v 7 prípadoch (5 %), stres sa objavil v 3 odpovediach (2 %). V dvoch odpovediach (1 %) respondenti nevedeli uviesť žiadny konkrétny dôvod na konzumáciu energetických nápojov.

**Otázka 22. - Myslíš si, že energetické nápoje majú zdravotní prínosy?**



*Graf 23 Vnímanie zdravotných prínosov energetických nápojov*

V tejto otázke som zisťovala vnímanie zdravotných prínosov energetických nápojov u žiakov. Otázka bola uzavretá s možnosťou označenia jednej odpovede z nasledujúcich:

- Ano
- Ne
- Nevím

62 % žiakov (64) označilo, že energetické nápoje nemajú zdravotné prínosy, 19 % (20) označilo, že majú zdravotné prínosy a zvyšných 19 % (19) označilo, že nevedia, či energetické nápoje majú zdravotné prínosy.

**Otázka 23. - Pokud jsi v otázce 22 označil/a "ano" (energetické nápoje mají zdravotní přínosy), vysvětli, proč si to myslíš.**

*Tabuľka 6 Zdravotné prínosy energetických nápojov*

<i>Odpoveď</i>	<i>Počet odpovedí</i>
<i>Budujú imunitu</i>	1
<i>Vitamíny B</i>	1
<i>Dodávajú energiu a silu</i>	1
<i>Dodávajú energiu</i>	2
<i>Neviem</i>	12
<i>Nemajú zdravotné prínosy</i>	75

Táto otázka priamo nadväzovala na predchádzajúcu otázku a zisťovala aké konkrétne zdravotné prínosy energetické nápoje majú podľa žiakov, ktorí v predchádzajúcej otázke označili, že sú zdraviu prospešné. Otázka bola otvorená s možnosťou napísať text krátkej odpovede. Nižšie budú rozpísané jednotlivé odpovede žiakov.

75 žiakov (73 %) k tejto otázke uviedlo, že energetické nápoje nemajú zdravotné prínosy, čo nie je v súlade s počtom žiakov, ktorí v predchádzajúcej otázke označili možnosť „ne“ (64 žiakov, 62 %). 12 žiaci (12 %) nevedeli uviesť zdravotné prínosy energetických nápojov. Existovalo 5 žiakov, ktorí uviedli konkrétny dôvod, a to:

- 2 žiaci (2 %) napísali, že energetické nápoje dodávajú energiu
- 1 žiak (1 %), že dodávajú energiu a silu zároveň
- 1 žiak (1 %), že energetické nápoje obsahujú vitamíny B
- 1 žiak (1 %), že energetické nápoje budujú imunitu.

Zvyšných 11 žiakov (11 %) uviedlo odpovede, ktoré neposkytli odpoveď na otázku 23, ale uvádzali negatívne účinky energetických nápojov, a preto ich nepovažujem za relevantné.

**Otázka 24. - Myslíš si, že energetické nápoje môžu škodiť zdraviu?**



*Graf 24 Vnímanie zdravotných rizík energetických nápojov*

Otázka 24. zisťovala vnímanie zdravotných rizík energetických nápojov na zdravie človeka.

Otázka bola uzavretá, pričom žiaci mali označiť jednu z ponúknutých možností:

- Ano
- Ne
- Nevím

Prevažná väčšina žiakov (80 %, 84) označila, že energetické nápoje môžu škodiť zdraviu, 14 % žiakov (14) označilo, že nevedia, či energetické nápoje môžu škodiť zdraviu a zvyšných 7 žiakov (7 %) označilo, že energetické nápoje nemôžu škodiť zdraviu.

**Otázka 25. - Pokud jsi v otázce 24 označil/a "ano" (energetické nápoje mohou škodit zdraví), vysvětli, proč si to myslíš.**

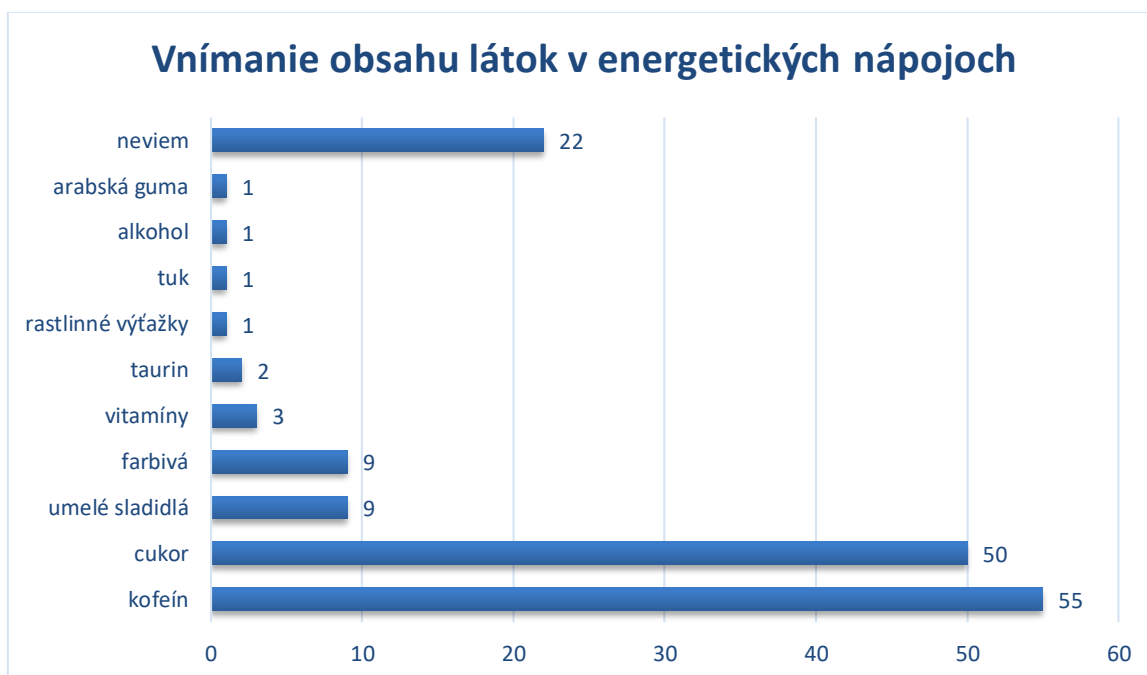
*Tabuľka 7 Dôvody, prečo energetické nápoje škodia zdraviu*

<i>Dôvod, prečo škodia zdraviu</i>	<i>Počet odpovedí</i>
<i>Obsahujú veľa cukru</i>	18
<i>Škodí srdcu</i>	13
<i>Vzniká na nich závislosť</i>	9
<i>Obsahujú kofeín</i>	14
<i>Obsahujú škodlivé látky (umelé farbivá, chemikálie, rakovinotvorné látky)</i>	12
<i>Spôsobujú problémy so spánkom</i>	11
<i>Spôsobujú priberanie hmotnosti</i>	2
<i>Škodí mozgu</i>	3

Táto otázka, podobne ako aj otázka 23. priamo súvisela s otázkou ktorá jej predchádzala a zisťovala, či žiaci ktorí v otázke 24. (*Myslíš si, že energetické nápoje môžu škodit zdraviu?*) označili možnosť „áno“, teda že vedia uviesť dôvod prečo si myslia, že energetické nápoje zdraviu škodia. Otázka bola otvorená a žiaci mali napísať text krátkej odpovede. Celkový počet odpovedí bol 118.

15 odpovedí (13 %) uvádzalo, že energetické nápoje nie sú zdraviu škodlivé. 8 odpovedí (7 %) obsahovalo vyjadrenie, že respondenti nevedia uviesť dôvod. 13 odpovedí (11 %) nebolo špecifických, napríklad: „Ano škodí zdraviu“. Najviac potom žiaci uvádzali ako dôvod prečo škodia zdraviu to, že obsahujú veľa cukru (18 odpovedí, 15 %), ďalej žiaci uvádzali to, že obsahujú kofeín (14 odpovedí, 12 %) alebo to, že škodia srdcu (13 odpovedí, 11 %). Ako dôvod prečo škodia zdraviu ďalej žiaci uvádzali, že obsahujú škodlivé látky (umelé farbivá, chemikálie alebo rakovinotvorné látky) 12 krát (10 %) a že spôsobujú problémy so spánkom (11 odpovedí, 9 %). Vznik závislosti sa v odpovediach objavil 9 krát (8 %). 3 odpovede (3 %) boli, že energetické nápoje škodia mozgu, 2 (2 %) odpovede že spôsobujú priberanie hmotnosti.

## Otázka 26. - Jaké konkrétní látky podle tebe obsahují energetické nápoje?



Graf 25 Vnímanie obsahu látok v energetických nápojoch

V tejto otázke som zisťovala, či žiaci vedia aké konkrétne látky obsahujú energetické nápoje. Otázka bola otvorená, s možnosťou napísania krátkeho textu ako odpoveď. Celkový počet odpovedí bol 159.

Väčšina odpovedí (55, 35 %) obsahovala zmienku o kofeíne, 50 odpovedí (31 %) uvádzalo cukor. Umelé sladidlá sa objavili v 9 odpovediach (6 %), pričom v jednej z nich bol konkrétne spomenutý aspartam. Farbivá boli uvedené rovnako, v 9 odpovediach (6 %). Medzi menej časté odpovede patrili vitamíny (3, 2 %) a taurín (2, 1 %). Vždy jedna odpoveď (1 %) uvádzala alkohol, tuk, rastlinné výťažky alebo arabskú gumu. 22 odpovedí (14 %) obsahovalo vyjadrenie, že žiaci nevedeli napísať ani jednu konkrétnu látku nachádzajúcu sa v energetických nápojoch.

## Otázka 28. Jaké konkrétní negativní účinky na tělo podle tebe mají energetické nápoje?

Tabuľka 8 Negatívne účinky/riziká konzumácie energetických nápojov

<i>Odpoveď</i>	<i>Počet odpovedí</i>
<i>Zhoršenie spánku/nespavosť</i>	14
<i>Nadmerná energia a následná vyčerpanosť</i>	13
<i>Vznik závislosti</i>	10
<i>Problémy so srdcom/infarkt/zrýchlený tep</i>	8
<i>Priberanie na váhe</i>	3
<i>Bolesť brucha/zvracanie</i>	2
<i>Bolesť hlavy</i>	1
<i>Zlá nálada/Divný pocit po vypití</i>	2
<i>Akné</i>	2
<i>Porucha funkcie mozgu</i>	4
<i>Nešpecifická (příklad: „sú nezdravé“)</i>	6
<i>Uvedenie látky (kofeín, cukor)</i>	10
<i>Nevedeli uviesť</i>	31

V tejto otázke som zisťovala, či žiaci vedia uviesť konkrétny negatívny/škodlivý účinok/riziko na zdravie človeka spôsobené konzumáciou energetických nápojov. Odpoveď bola otvorená a žiaci mali napísať do odpovede krátky text. Počet odpovedí bol 106.

V dotazníku som zámerne použila dve na prvý pohľad podobné otázky, pretože každá z nich mala iný účel. Otázkou 25 som zisťovala všeobecné dôvody, prečo môžu byť energetické nápoje vnímané ako zdraviu škodlivé – odpovede ako „obsahujú kofeín“ alebo „obsahujú veľa cukru“ boli v tomto prípade plne relevantné. Naopak, otázka 28 bola zameraná na konkrétne negatívne účinky na zdravie, ktoré si žiaci dokázali vybaviť. Zároveň bol pri otázke 25 priestor na odpoveď len pre žiakov, ktorí v predchádzajúcej otázke (24) uviedli, že energetické nápoje môžu škodiť zdraviu, zatiaľ čo otázka 28 bola položená všetkým

respondentom bez rozdielu. Tým sa dosiahlo, že aj tí, ktorí pôvodne nepovažovali energetické nápoje za škodlivé, sa nad možnými negatívnymi účinkami aspoň zamysleli.

V Tabuľke 8 (*Negatívne účinky/riziká konzumácie energetických nápojov*) vidíme, že 14 odpovedí (13 %) sa týkalo problémov so spánkom alebo nespavosti v dôsledku konzumácie energetických nápojov. Vyčerpanosť nastávajúca po opadnutí účinkov sa objavila v 13 odpovediach (12 %). Desať odpovedí (9 %) uvádzalo riziko vzniku závislosti. Žiaci tiež spomínali problémy so srdcom, ako je infarkt alebo zrýchlenie tepu (8 odpovedí, 8 %), poškodenie mozgu (4 odpovede, 4 %), priberanie na váhe (3 odpovede, 3 %), bolesti brucha (2 odpovede, 2 %). Zlá nálada alebo divný pocit po vypití sa objavili v 2 odpovediach (2 %), akné taktiež v 2 odpovediach (2 %) a bolesti hlavy v 1 odpovedi (1 %).

6 odpovedí (6 %) neobsahovalo konkrétne riziko, napríklad: „Některé jsou velmi sladké a nezdravé“. Okrem toho, 10 odpovedí (9 %) obsahovalo názvy látok obsiahnutých v týchto nápojoch. 31 odpovedí (30 %) neuvádzalo žiadne konkrétne riziko spôsobené konzumáciou energetických nápojov.

**Otázka 29. - Bavili jste se ve škole v rámci nějakého předmětu o energetických nápojích?**



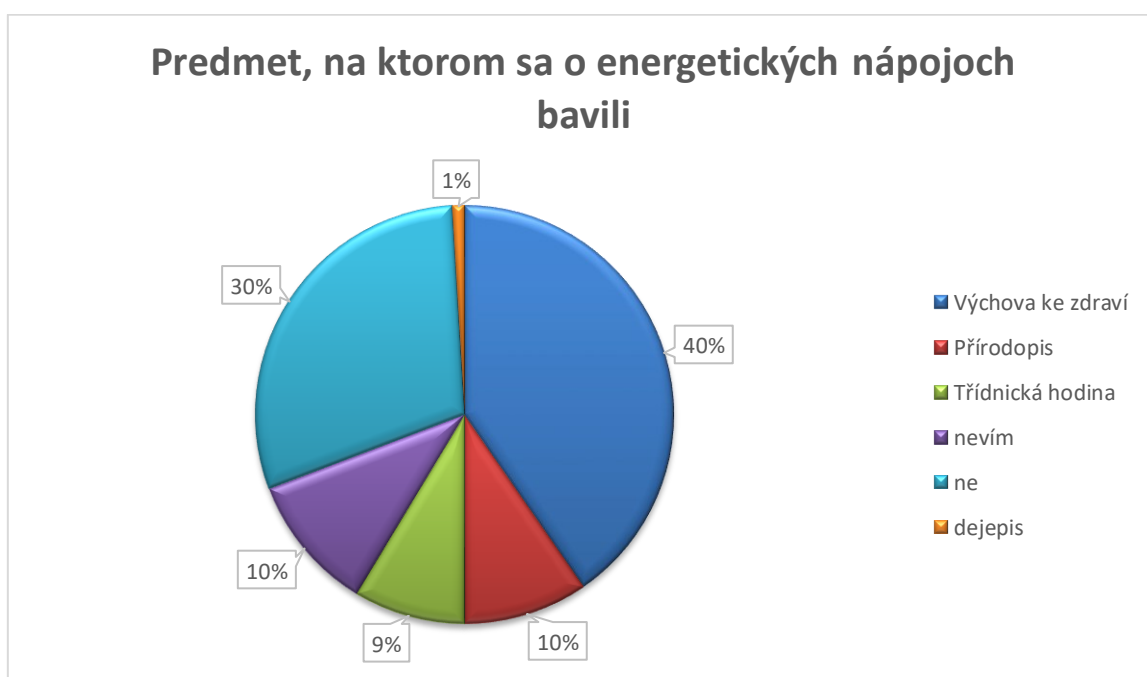
Graf 26 Energetické nápoje ako téma výuky

Otázka 29 zisťovala, či sa v škole v rámci vyučovania žiaci dozvedeli o energetických nápojoch. Otázka bola uzavretá s možnosťou označenia jednej odpovedi z nasledujúcich:

- Ano
- Ne
- Nevím

57 % žiakov (59) označilo možnosť ano, 27 % (28) žiakov označilo možnosť nie a zvyšných 16 žiakov (16 %) označilo možnosť neviem.

**Otázka 30. - Pokud ano, na ktorom predmätu?**



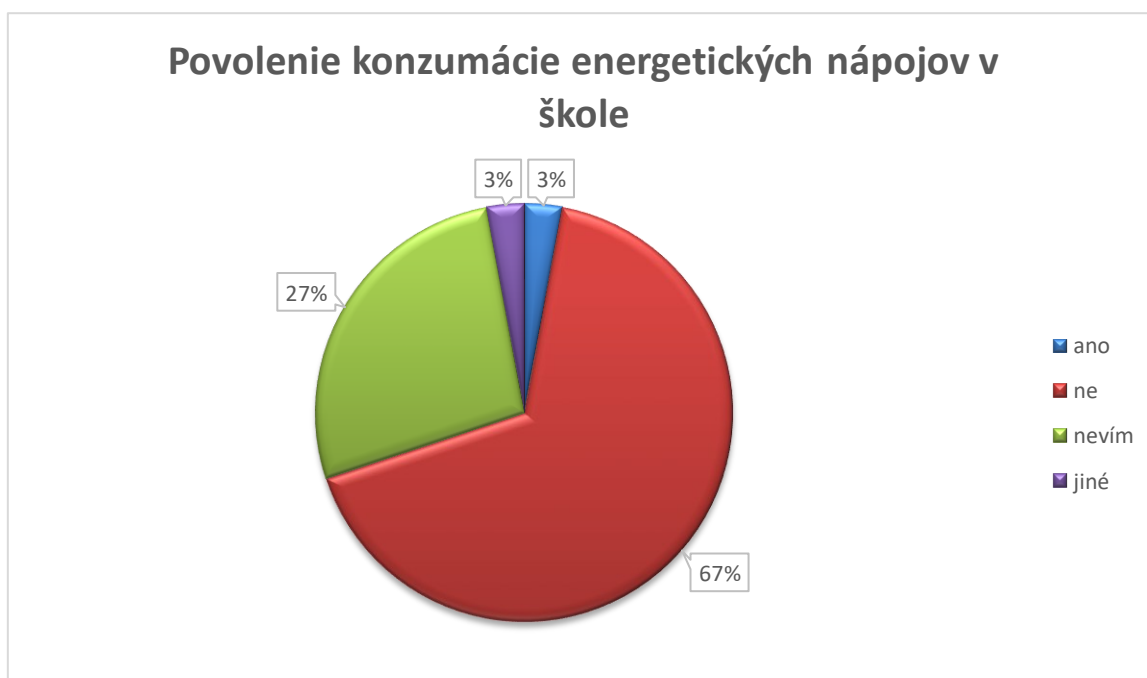
*Graf 27 Predmet, v ktorom sa o energetických nápojoch bavili*

V otázke 30 som zisťovala, na ktorých predmetoch sa v škole na ktorú chodia respondenti vyučuje o energetických nápojoch. Otázka bola otvorená a žiaci mali napísať text krátkej odpovede, v ktorom napíšu názov predmetu. Taktiež dostali inštrukcie, že pokiaľ sa o energetických nápojoch v škole nebavili, majú napísať „ne“. Počet rôznych odpovedí bol 104.

Takéto boli odpovede:

40 % odpovedí (42) uvádzalo, že diskusia o energetických nápojoch prebiehala v rámci predmetu *Výchova ke zdraviu*. 10 % odpovedí (10) spomínalo predmet *Přírodopis*. Na predmete *Třídnická hodina* sa o energetických nápojoch hovorilo v 9 % odpovedí (9). Jedna odpoveď (1 %) uvádzala, že sa o téme bavili na hodine *Dejepis*. 11 odpovedí (11 %) uvádzalo, že žiaci nevedia v rámci ktorého predmetu sa na tému hovorilo. 30 % odpovedí (31) uvádzalo, že sa v rámci výuky o energetických nápojoch vôbec nehovorilo.

**Otázka 31. - Je na tvé škole povolené piť energetické nápoje?**



Graf 28 Povolenie konzumácie energetických nápojov v škole

Táto otázka zisťovala, či žiaci vedia aké sú pravidlá týkajúce sa konzumácie energetických nápojov na ich škole. Otázka bola uzavretá s možnosťou výberu jednej odpovede z ponúknutých:

- Ano
- Ne
- Nevím
- Jiné...

67 % žiakov (69) označilo možnosť, že nie je povolené piť energetické nápoje na ich škole. 27 %, 28 žiaci označili, že nevedia. 3 % (3 žiaci) označili že je povolené piť energetické

nápoje na ich škole. Zvyšný traja žiaci (3 %) využili možnosť ine a napísali vlastnú odpoveď a to konkrétne:

- „No záleží jakého máme učiteľa“
- „Neni ale ja bych to dovolil byt mnou“
- „Ne ale chtěl bych“

Z nich jeden žiak napísal, že to záleží od toho, ktorého učiteľa práve majú, ostatní dvaja žiaci napísali podobne odpovede z ktorých vyplývalo, že je síce zakázané energetické nápoje piť, ale pokiaľ by mohli, tak by to zmenili.

### Otázka 32. - Bavil/a jsi se někdy s rodiči o energetických nápojích?



Graf 29 Diskusia s rodičmi o energetických nápojoch

V otázke 32. som zisťovala, či respondenti niekedy mali rozhovor o energetických nápojoch s rodičmi. Otázka bola uzavretá a žiaci mali vybrať jednu z ponúknutých možností:

- Ano
- Ne
- Jiné...

65 % žiakov (67) označilo možnosť áno a zvyšných 35 % (36 žiakov) označilo možnosť nie. Nikto zo žiakov nevyužil možnosť iné a nedoplnil vlastnú odpoveď (0 %).

### Otázka 33. - Pokud ano, co ti k tomu rodiče řekli?

Tabuľka 9 Diskusia s rodičmi o energetických nápojoch

<b>Odpoveď rodičov</b>	<b>Počet odpovedí</b>
<i>Negatívny postoj („je to nezdravé“)</i>	28
<i>Zákaz konzumácie („aby som to nepil/a“)</i>	24
<i>Odporúčanie nekonzumovať („aby som to nepil/a tak často“)</i>	6
<i>Neutrálny postoj („nevadí im to“)</i>	3
<i>Zákaz kupovať („aby som to nekupoval/a“)</i>	4
<i>Individuálna voľba („rob si, čo chceš“)</i>	3
<i>Osobné preferencie („že im to nechutí“)</i>	2
<i>Upozornenie na riziká („že z toho môžem mať problémy“)</i>	4
<i>Podpora skúšania („rodičia mi to kúpili, rodičia mi dali ochutnať“)</i>	3
<i>Nebavili sa o tom s rodičmi</i>	35

V tejto otázke som zisťovala, aký postoj ku konzumácii energetických nápojov majú rodičia respondentov a aké informácie im o nich poskytlí. Otázka bola otvorená a žiaci si mohli napísať vlastný text krátkej odpovede. Celkovo bolo získaných 112 odpovedí na túto otázku.

Odpovede som rozdelila do kategórií, ktoré vidíme v Tabuľke 9 (*Diskusia s rodičmi o energetických nápojoch*)

30 % odpovedí (34) uvádzalo, že rozhovory o energetických nápojoch s rodičmi neprebiehali. 25 % odpovedí (28) naznačovalo negatívny postoj rodičov ku konzumácii týchto nápojov, napríklad upozornením na ich škodlivosť alebo nevhodné zložky. V 21 % odpovedí (24) bolo uvedené, že rodičia konzumáciu energetických nápojov zakázali. 5 % odpovedí (6) spomínalo, že rodičia skôr odporúčali nekonzumovať tieto nápoje alebo upozorňovali na obmedzenie ich príjmu. Neutrálny postoj rodičov bol vyjadrený v 3 % odpovedí (3), pričom sa uvádzalo, že im neprekáža, či ich deti tieto nápoje pijú alebo nie. V 4 % odpovedí (4) bolo uvedené, že rodičia žiakom odporúčali, aby si tieto nápoje nekupovali. Podľa troch odpovedí (3 %) rodičia ponechali rozhodnutie o konzumácii energetických nápojov na individuálnu voľbu žiaka. V dvoch odpovediach (2 %) bolo spomenuté, že rodičia sa k téme vyjadrili len tým, že im osobne tieto nápoje nechutia. Na konkrétne riziká konzumácie energetických nápojov upozorňovali rodičia v 4 % odpovedí (4). V 3 % odpovedí (3) bolo uvedené, že rodičia nejakým spôsobom priviedli žiakov k ochutnaniu týchto nápojov, napríklad im ich sami kúpili alebo ponúkli na ochutnanie.

## 6.6 Interpretácia výsledkov výskumného šetrenia

V tejto časti práce sa zameriam na interpretáciu výsledkov výskumného šetrenia. Získané dáta použijem na spracovanie odpovedí na vedľajšie a hlavné výskumné otázky a posúdenie splnenia stanovených výskumných cieľov. Pri interpretácii sa opieram o výsledky spracované v predchádzajúcej kapitole.

**Vedľajší cieľ výskumu 1.** - Zistiť, ako často konzumujú žiaci na vybranej základnej škole energetické nápoje. Zistiť, aké percento žiakov vykazuje rizikovú konzumáciu energetických nápojov.

**Vedľajšia výskumná otázka 1.** - Ako často konzumujú žiaci na základnej škole energetické nápoje? Aké percento žiakov vykazuje rizikovú konzumáciu energetických nápojov?

Odpovede na prvú vedľajšiu výskumnú otázku nájdeme u odpovedí na otázku 19 (*Pokud piješ energetické nápoje, jak často?*). Výsledky vidíme v tabuľke 10 (*Frekvencia konzumácie energetických nápojov*), ktorý ukazuje počet žiakov v jednotlivých kategóriách. Podľa toho, ako často konzumovali energetické nápoje vidíme, že najviac žiakov - pätina energetické nápoje nikdy neochutnala, trochu menej ako pätina žiakov energetické nápoje ochutnala len raz v živote. Nasledovali žiaci ktorí vypili dva až päť energetických nápojov (17 %), po nich najviac žiakov konzumovalo energetické nápoje šesť až desať krát v živote (13 %). Až 12 % žiakov označilo, že pije energetické nápoje viackrát týždenne, o niečo menej žiakov (10 %) označilo, že ich pije raz za mesiac. 5 % žiakov konzumuje energetické nápoje raz týždenne, jeden žiak (1 %) označil, že konzumuje jeden energetický nápoj denne, dvaja žiaci (2 %), že vypijú viac energetických nápojov za deň.

Tabuľka 10 Frekvencia konzumácie energetických nápojov

<i>Frekvencia konzumácie energetických nápojov</i>	<i>Počet žiakov</i>	<i>Percento žiakov</i>
<i>Nikdy neochutnali</i>	21	20 %
<i>Ochutnali jedenkrát</i>	22	21 %
<i>Konzumovali 2-5x</i>	17	17 %
<i>Konzumovali 6-10x</i>	13	13 %

<i>Konzumujú viackrát týždenne</i>	12	12 %
<i>Konzumujú raz mesačne</i>	10	10 %
<i>Konzumujú raz týždenne</i>	5	5 %
<i>Konzumujú viackrát denne</i>	2	2 %
<i>Konzumujú raz denne</i>	1	1 %

Podľa Zdravá generace, 2024 sa za rizikovú konzumáciu energetických nápojov považuje pitie už jedného až dvoch nápojov týždenne. V prípade žiakov vybranej základnej školy tam budú patriť žiaci, ktorí označili jednu z možností: „pijú je jednou týždne“, „pijú je viackrát týždne“, „pijú je jednou denne“ a „pijú je viackrát denne“. Ako vidíme z tabuľky 11 (*Podiel žiakov s rizikovou konzumáciou energetických nápojov*), celkovo 20 žiakov vykazuje rizikovú konzumáciu, čo predstavuje 19 % z celkového počtu respondentov, Toto predstavuje približne každého piateho žiaka, čo je v súlade s výsledkami štúdie HBSC z roku 2022, ktorá rovnako uvádza, že každý piaty školák v ČR vypije aspoň jeden energetický nápoj týždenne.

Tabuľka 11 Podiel žiakov s rizikovou konzumáciou energetických nápojov

<i>Riziková konzumácia</i>	<i>Počet žiakov</i>	<i>Podiel v rámci celkového počtu respondentov</i>
<i>1 nápoj/týždeň</i>	5	5%
<i>Viac nápojov/týždeň</i>	12	12%
<i>1 nápoj/deň</i>	1	1%
<i>Viac nápojov/deň</i>	2	2%
<b><i>Celkový počet rizikových konzumentov</i></b>	<b>20</b>	<b>19%</b>

**Vedľajší cieľ výskumu 2.** Zistiť, aké sú hlavné dôvody užívania energetických nápojov u žiakov vybranej základnej školy.

**Vedľajšia výskumná otázka 2.** Aké sú hlavné dôvody užívania energetických nápojov u žiakov vybranej základnej školy?

Na odpovedanie druhej vedľajšej výskumnej otázky použijem odpovede z otázok 18 (*Pokud jsi již ochutnal/a energetický nápoj, bylo to kvůli tomu, že*) a 21 (*Co si myslíš, že je důvodem, proč lidé pijí energetické nápoje?*).

Žiaci ako hlavné dôvody užívania energetických nápojov všeobecne najčastejšie uvádzali zvýšenie energie, chuť, sociálne dôvody a potrebu udržania bdlosti. Pokiaľ ide o dôvody, prečo ochutnali energetické nápoje oni sami, najčastejšie spomínali zvedavosť na chuť, potrebu doplnenia energie, udržanie bdlosti, nudu alebo sociálne dôvody.

Tabuľka 12 Dôvody konzumácie energetických nápojov

<i>Dôvod</i>	<i>Poradie u žiakov</i>	<i>Poradie všeobecne</i>
<i>Chuť</i>	1.	2.
<i>Zvýšenie energie</i>	2.	1.
<i>Udržanie bdlosti</i>	3.	4.
<i>Nuda</i>	4.	dôvod sa nevyskytol
<i>Sociálne dôvody</i>	5.	3.

Tabuľka 12 (*Dôvody konzumácie energetických nápojov*) zobrazuje poradie vybraných dôvodov (najčastejšie sa vyskytujúcich) podľa počtu odpovedí (1. – najviac odpovedí, 5. – najmenej odpovedí) a je vytvorená podľa údajov z otázok vyššie spomenutých. Je rozdelená na dve časti: „poradie u žiakov“ - teda aké dôvody žiaci uvádzali pre vlastnú konzumáciu a „poradie všeobecne“ - teda aké dôvody žiaci uvádzali pre konzumáciu energetických nápojov všeobecne/u iných ľudí. Vidíme, že u oboch kategórií sú prvé dva dôvody (chuť a zvýšenie energie) rovnaké, len prehodené. Zaujímavé je, že žiaci pri konzumácii všeobecne uvádzali sociálne dôvody (aby zapadli do partie, aby boli *cool*, alebo kvôli popularite) oveľa častejšie ako pri uvádzaní dôvodov pre ich vlastnú konzumáciu.

**Vedľajší cieľ výskumu 3.** - Zistiť, ako vnímajú žiaci vybranej základnej školy reklamu na energetické nápoje.

**Vedľajšia výskumná otázka 3.** - Ako žiaci vnímajú reklamu na energetické nápoje?

Odpovede na tretiu výskumnú otázku budem hľadať v odpovediach na otázky 7 (*Viděl/a jsi už někdy reklamu na energetické nápoje?*), 8 (*Pokud jsi se již setkal/a s reklamou na energetické nápoje, na které?*), 9 (*Pokud jsi se již setkal/a s reklamou na energetické nápoje, kde to bylo?*) a 10 (*Pokud jsi se setkal/a s reklamou na energetické nápoje, přesvědčilo tě to ke koupi energetického nápoje?*).

Prevažná väčšina žiakov (97 %) sa počas svojho života stretla s reklamou na energetické nápoje. Najčastejšie ju zaznamenali na sociálnych sieťach, ako sú *TikTok*, *Instagram*, *YouTube* či *Facebook*, ale aj v televízii, v obchodoch, na billboardoch alebo pri športových udalostiach. Väčšina žiakov síce reklamou ovplyvnená nebola, no u 17 % vzbudila záujem a podnietila ich k úvahám o kúpe. Viac ako štvrtina žiakov (26 %) sa ňou nechala presvedčiť a na jej základe si energetický nápoj skutočne zakúpila. Medzi najviac vnímané značky patrili *Red Bull*, *Monster*, *Tiger* alebo *Prime*.

Ďalšie zistenia:

V otázke 14 (*Označ všechny energetické nápoje, které jsi ochutnal/a.*) žiaci najčastejšie uvádzali nasledujúce značky: *Red Bull*, *Monster*, *Tiger*, *Crazy Wolf* a *Prime*. Pokiaľ si to porovnáme so značkami na ktoré žiaci najviac vnímali reklamu, vidíme, že ide o takmer totožné zloženie, s výnimkou značky *Crazy Wolf*. Podobné výsledky uvádza aj Gregor, 2025, podľa ktorého medzi najobľúbenejšie značky v ČR patria medzi inými práve značky *Red Bull*, *Tiger* alebo *Monster*.

**Hlavný cieľ výskumu:** Zistiť, aké percento žiakov vybranej základnej školy energetické nápoje konzumuje a preskúmať ich znalosti o rizikách spojených s nadmernou konzumáciou.

**Hlavná výskumná otázka:** Koľko percent žiakov vybranej základnej školy konzumuje energetické nápoje a aké majú znalosti o rizikách spojených s ich nadmernou konzumáciou?

Výsledky:

Na odpovedanie prvej časti hlavnej výskumnej otázky – „Koľko percent žiakov vybranej základnej školy konzumuje energetické nápoje“, použijem odpovede získané z otázok 13 (*Ochutnal/a jsi už někdy energetický nápoj?*) a 19 (*Pokud piješ energetické nápoje, jak často?*).

*Tabuľka 13 Podiel žiakov, ktorí ochutnali energetický nápoj*

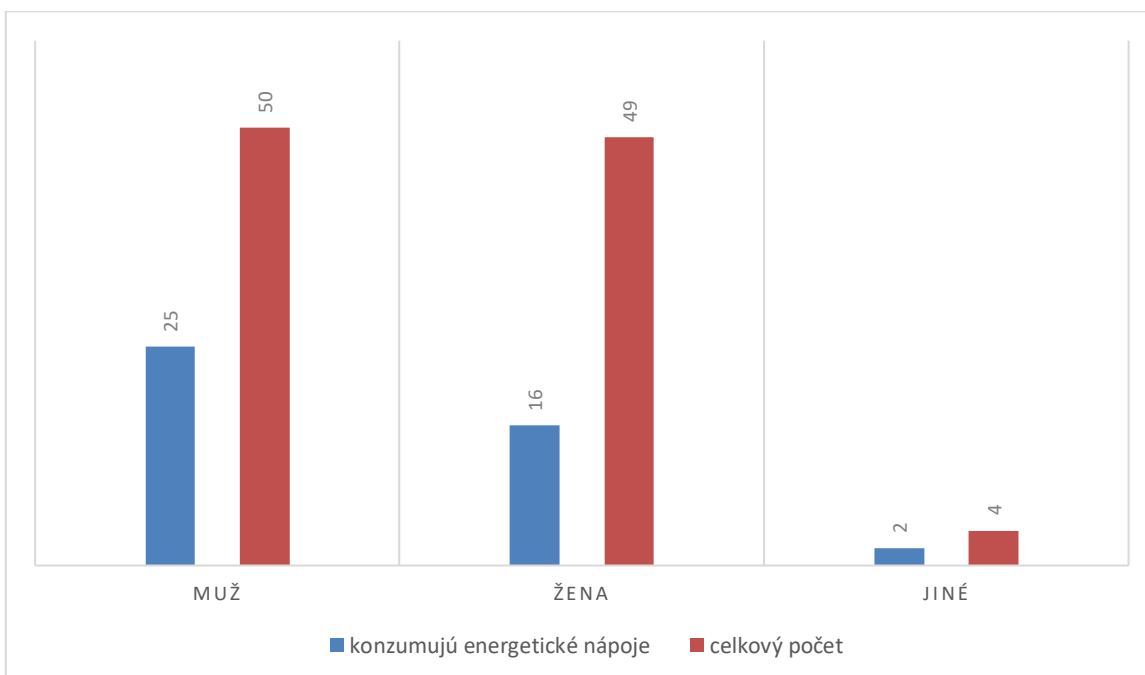
	<i>Počet žiakov</i>	<i>Percento žiakov</i>
<i>Ochutnali energetický nápoj</i>	82	80 %
<i>Neochutnali energetický nápoj</i>	21	20 %

Ako vidíme z tabuľky 13 (*Podiel žiakov, ktorí ochutnali energetický nápoj*), 80 % respondentov, čo predstavuje 82 žiakov, energetické nápoje ochutnalo. Znamená to, že len každý 5 žiak energetický nápoj neochutnal.

Pri sledovaní konzumácie ako pravidelného alebo opakovaného príjmu týchto nápojov môžeme použiť výsledky z prvej vedľajšej výskumnej otázky, ktorá sledovala frekvenciu konzumácie energetických nápojov. V rámci tejto práce budem za pravidelnú konzumáciu považovať situáciu, keď žiak vypil energetický nápoj aspoň šesťkrát. Zistilo sa, že zo 103 respondentov, 60 (58 %) energetické nápoje neochutnalo alebo ochutnalo do päťkrát v živote, a že zvyšok, teda 43 žiakov, čo predstavuje 42 % malo energetické nápoje minimálne šesťkrát v živote.



Graf 30 Pravidelná konzumácia energetických nápojov u žiakov



Graf 31 Konzumenti podľa pohlavia

V grafe 31 (*Konzumenti podľa pohlavia*) vidíme, že zo 43 žiakov, ktorí energetické nápoje konzumujú, 25 boli chlapci, 16 boli dievčatá a 2 žiaci boli iného pohlavia. Znamená to, že 50 % celkového počtu chlapcov respondentov konzumuje energetické nápoje, u dievčat je

toto číslo nižšie a to 33 %. U žiakov, ktorí označili iné pohlavie je percento konzumentov rovnaké ako u chlapcov a teda 50 %. Porovnaním týchto výsledkov s dátami zo štúdie HBSC z roku 2022 podľa ktorých konzumovalo energetické nápoje 22 % chlapcov a 15 % dievčat (Zdravá generace, 2024) vidíme, že konzumácia energetických nápojov u žiakov vybranej základnej školy ktorí sa podieľali na výskume je oveľa rozšírenejšia. Fakt, že u chlapcov je konzumácia častejšia ako u dievčat je však v súlade.

Druhá časť hlavnej výskumnej otázky bola zistiť, aké majú žiaci znalosti o rizikách spojených s nadmernou konzumáciou energetických nápojov. Na odpovedanie tejto časti výskumnej otázky použijem odpovede z otázky 24. (*Myslíš si, že energetické nápoje môžu škodiť zdraviu?*) a otázky 28. (*Jaké konkrétní negativní účinky na tělo podle tebe mají energetické nápoje?*).

V prvom rade sa pozrieme na počet žiakov, ktorí si uvedomujú, že energetické nápoje môžu byť zdraviu škodlivé, teda že pri ich nadmernej konzumácii môže dôjsť k vzniku rizík negatívne ovplyvňujúcich zdravie. Táto problematika bola predmetom otázky 24, pričom výsledky ukazujú, že 80 % (84) žiakov si je vedomých možných negatívnych účinkov týchto nápojov na zdravie.

Ak sa zameriame na znalosť konkrétnych rizík, môžeme vychádzať z odpovedí na otázku 28. Z týchto odpovedí vyplýva, že žiaci uviedli 59 rizík, pričom celkovo ich uviedlo 56 žiakov. To znamená, že 54 % žiakov (z celkového počtu 103 respondentov) má znalosť o aspoň jednom riziku spojenom s konzumáciou energetických nápojov (v priemere každý žiak uviedol 1 riziko). Uvedené riziká sú k dispozícii v Tabuľke 14 nižšie.

Tabuľka 14 Negatívne účinky/riziká konzumácie energetických nápojov 1

<b>Konkrétny negatívny účinok/riziko na organizmus</b>	<b>Počet odpovedí</b>
<i>Zhoršenie spánku/nespavosť</i>	14
<i>Nadmerná energia a následná vyčerpanosť</i>	13
<i>Vznik závislosti</i>	10
<i>Problémy so srdcom/infarkt/zrýchlený tep</i>	8
<i>Priberanie na váhe</i>	3
<i>Bolesť brucha/zvracanie</i>	2
<i>Bolesť hlavy</i>	1
<i>Zlá nálada/Divný pocit po vypití</i>	2
<i>Akné</i>	2
<i>Porucha funkcie mozgu</i>	4

Vidíme teda, že najčastejšie riziká ktoré žiaci uvádzali boli spojené s poruchami spánku a problémami s vyčerpanosťou po nadmernom zvýšení energie po konzumácii. V odpovediach sa objavilo aj riziko vzniku závislosti a problémy so srdcom všeobecne ale aj konkrétne, kde žiaci uvádzali infarkt alebo zrýchlený srdečný tep. Menej žiakov malo povedomie o tom, že energetické nápoje môžu škodiť nervovej sústave, konkrétne mozgu. Ešte menej, že v dôsledku nadmernej konzumácie môže dôjsť k priberaniu na váhe, bolesťami brucha, bolesťami hlavy alebo zvracania, alebo že môže dôjsť k zhoršeniu pleti. Pár odpovedí bolo na subjektívny pocit po vypití energetického nápoja, kde žiaci písali o zhoršení nálady alebo divnom pocite.

## 6.7 Diskusia

Praktická časť mojej diplomovej práce slúžila na získanie informácií ohľadom konzumácie energetických nápojov u žiakov vybranej základnej školy. Základnú školu na ktorej som dotazník realizovala nebudem v práci menovať z dôvodu dodržania anonymity. Ide však o klasickú základnú školu v mestskej časti Praha 4 v Prahe. Kapacita školy je 1300 žiakov. V školskom poriadku je stručne a jasne uvedená nasledujúca povinnosť žiakov, pričom je definovaná pozitívnym jazykom: *Žáci jsou povinni ... 6. Chránit své zdraví a dodržovat zákaz přinášení a konzumace energetických nápojů (nápoje obsahující stimulační látky – kofein, taurin), kávy a nealkoholických piv (obsah alkoholu 0 – 0,5 %) v prostorách školy i během konání veškerých školních akcí.* Z tohto vyplýva, že by všetci žiaci mali byť poučení a oboznámení o tom, že sú na škole energetické nápoje zakázané. Ako však ukazujú výsledky otázky 31 (*Je na tvé škole povoleno pít energetické nápoje?*), hoci väčšina žiakov si je tejto povinnosti vedomá, stále existuje percento žiakov ktoré si myslí, že energetické nápoje je v škole povolené konzumovať (3 %).

V rámci hlavnej výskumnej otázky sa zisťovalo, aké percento žiakov energetické nápoje konzumuje. Termín konzumácia som preto rozdelila do dvoch hlavných kategórií a získala dve kľúčové hodnoty. Prvá sa týka žiakov, ktorí energetický nápoj len ochutnali alebo ho vypili maximálne päťkrát v živote, čo nepovažujem za pravidelnú konzumáciu. Jedným z limitov práce je skutočnosť, že som nesledovala časové obdobie počas ktorého žiaci daný počet nápojov skonzumovali. S týmto údajom by sa dalo ďalej pracovať a zistiť, či nejde o začínajúceho pravidelného konzumenta, ktorý síce vypil 5 energetických nápojov, ale urobil tak v priebehu pár týždňov alebo dní.

Výsledky práce ukazujú, že podľa pohlavia je konzumácia vyššia u chlapcov ako u dievčat, čo je v súlade s výskumami, ktoré boli v práci už spomínané (viď kapitolu 5.2. Demografické faktory).

Skutočnosť, že celková konzumácia (pravidelná) je u rôznych pohlaví žiakov vybranej základnej školy vyššia ako uvádzajú niektoré výskumy (a tým vyššia aj všeobecne), môže byť ovplyvnená niekoľkými faktormi. Jedným z nich je, že vzorka nemusí byť dostatočne veľká na to, aby umožnila vyvodenie všeobecného záveru. Ďalším faktorom môže byť nerovnomerné zastúpenie žiakov z rôznych ročníkov, čo mohlo ovplyvniť výsledky.

U vedľajšej výskumnej otázky 2 vidíme, že dôvody konzumácie energetických nápojov sa u žiakov líšili podľa toho, či išlo o ich vlastnú konzumáciu alebo o všeobecné dôvody týkajúce sa iných ľudí. Je možné, že niektorí žiaci skutočne pijú energetické nápoje primárne kvôli chuti a energii. Avšak, podľa mňa, dôvodom prečo menej často uvádzali sociálne faktory, ako je túžba zapadnúť alebo byť vnímaný ako *cool*, môže spočívať v tom, že si žiaci buď nevedomujú vplyv sociálnych faktorov na svoje rozhodnutia, alebo si ho nechcú pripustiť, pretože chcú vnímať svoje konanie ako autonómne.

Na základe výsledkov taktiež vieme vyvodiť záver, že 57 % žiakov si pamätá, že sa vo výuke bavili o energetických nápojoch. Zo všetkých šiestakov to označilo 74 %, z ôsmakov 51 % a zo siedmakov 25 %. Najčastejším predmetom, na ktorom sa žiaci učili o energetických nápojoch bola Výchova k zdraviu, následne Prírodopis a Triednická hodina. Podľa ŠVP školy patrí problematika energetických nápojov do 7. ročníka v predmete *Výchova ke zdraviu*, konkrétne v rámci učiva o výžive a zdravia a je popísaná nasledovne:

- RVP výstupy – VZ-9-1-08 *uplatňuje osvojené preventívni způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami; svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc*
- ŠVP výstupy – zná **rizika častého využívání rychlého občerstvení a energetických nápojů**; *chápe rizika nesprávného užívání léků; dokáže vyhledat odbornou lékařskou pomoc*
- Učivo – výživa a zdraví – *zásady zdravého stravování, pitný režim, vliv životních podmínek a způsobu stravování na zdraví; poruchy příjmu potravy*

Z toho vyplýva, že pokiaľ sú dodržiavané výstupy ŠVP, všetci žiaci 8. ročníka by mali vedieť o rizikách nadmernej konzumácie energetických nápojov. Zo všetkých žiakov 8. ročníka, 61 % (34 žiakov) vedelo uviesť konkrétne zdravotné riziko.

Čo sa týka problematiky rodičov a ich vplyvu na konzumáciu energetických nápojov u žiakov, vidíme, že len 65 % žiakov uviedlo, že s rodičmi mali rozhovor o energetických nápojoch. Z výsledkov dotazníku vyplýva, že z rodičov, ktorí s deťmi o energetických nápojoch hovorili, 16 % neupozornilo svoje deti na riziká konzumácie týchto nápojov, niektorí svoje deti v konzumácii dokonca podporovali. Ak k tomu prirátame aj rodičov, ktorí

so svojimi deťmi o tejto téme vôbec nehovorili, vychádza nám, že takmer polovica (45 %) žiakov nie je svojimi rodičmi upozornená na riziká konzumácie alebo nemajú zakázané alebo odporúčané od rodičov tieto nápoje nekonzumovať. Z týchto žiakov vykazuje 22 % rizikovú konzumáciu energetických nápojov a tvoria presnú polovicu všetkých rizikových konzumentov (20).

## 6.8 Komparácia dát

V nasledujúcej kapitole sa budem venovať odpovediam žiakov, u ktorých sa objavili rozdiely v porovnaní s väčšinou. Tieto odpovede v niektorých prípadoch vyčnievali a budú podrobne popísané s cieľom ich lepšieho pochopenia.

Skupina štyroch žiakov, ktorí v otázke 14 (*Označ všetky energetické nápoje, ktoré jsi ochutnal/a.*), uviedli najväčší počet rôznych značiek energetických nápojov, a to viac ako 300 % hodnoty priemeru (4 energetické nápoje na žiaka), bola tvorená troma žiakmi v 6. ročníku a jednou žiačkou v 7. ročníku. Dvaja z nich uviedli, že ich obľúbeným nápojom je energetický nápoj a všetci štyria uviedli, že boli ovplyvnení reklamou na energetické nápoje (troch reklama presvedčila o kúpe, jeden nad tým váhal). Všetci štyria žiaci konzumujú energetické nápoje pravidelne, pričom len jeden z nich nevykazuje rizikovú konzumáciu a to tým, že ich pije raz mesačne. Hlavnými dôvodmi, prečo títo žiaci ochutnali energetické nápoje boli chuť a to že potrebovali zostať dlhšie bdieť. Iba jedna žiačka z tejto skupiny si je vedomá toho, že energetické nápoje môžu škodiť zdraviu; ostatní uvádzali buď, že nevedia (2 žiaci) alebo že podľa nich nemôžu škodiť zdraviu (1 žiak). Naopak, dvaja žiaci si myslia, že energetické nápoje sú zdraviu prospešné, pričom jeden z nich uviedol že energetické nápoje pomáhajú budovať imunitu. Jeden žiak nevedel, či sú zdraviu prospešné alebo nie. Dvaja žiaci z tejto skupiny taktiež boli toho názoru, že konzumácia energetických nápojov by mala byť na ich škole povolená. Zároveň, u troch žiakov nedošlo k poučeniu alebo poukázaniu na riziká o energetických nápojov zo strany rodičov.

Z tohto rozboru môžeme usúdiť, že nízka informovanosť žiakov o zdravotných rizikách spojených s konzumáciou týchto nápojov a ich obmedzená schopnosť rozpoznať manipulatívne techniky reklamy môžu byť hlavnými dôvodmi, ktoré v tejto skupine prispievajú k pravidelnej konzumácii energetických nápojov.

Ďalšou zaujímavou skupinou žiakov sú tí, ktorí v odpovedi na otázku 20 (*Myslím si, že moji vrstevníci, kteří pijí energetické nápoje, jsou.*) vyjadrili názor, že rovesníkov, ktorí pijú energetické nápoje vnímajú pozitívne (sú zaujímaví, *cool*). Celkovo v tejto skupine bolo 17 žiakov, pričom viac ako polovica žiakov chodí do 8. ročníka. Podiel chlapcov a dievčat bol rovnaký, a jeden žiak v otázke pohlavia označil možnosť „iné“. Pokiaľ sa zameriame na vplyv okolia (partia, kamaráti) na ich konzumáciu, z dát vyplýva, že 83 % z týchto žiakov

energetický nápoj ochutnalo s kamarátmi vonku a že 53 % k ochutnaniu priviedli práve kamaráti. Okrem vplyvu kamarátov, má na nich vplyv aj reklama - 41 % z nich si zakúpilo energetický nápoj po videní reklamy, a 35 % uvažovalo nad kúpou. Tieto údaje naznačujú, že len približne štvrtina z týchto žiakov je úplne odolná voči vplyvu reklamy pri rozhodovaní o kúpe energetických nápojov. 60 % z týchto žiakov je názoru, že energetické nápoje môžu škodiť zdraviu. 47 % konzumuje energetické nápoje pravidelne a 24 % vykazuje rizikovú konzumáciu. Ako dôvod prečo ochutnali energetický nápoj, štvrtina týchto žiakov označila medzi iným to, že všetci v partii pili, tak si chceli dať tiež. Z tohto nám vyplýva, že hlavný vplyv na konzumáciu týchto nápojov u niektorých žiakov má okolie, najmä partia, rovesníci a kamaráti.

Spomedzi žiakov, ktorí vykazujú rizikovú konzumáciu, sa našli traja žiaci, ktorí konzumujú aspoň jeden nápoj denne. Konkrétne išlo o dvoch chlapcov v 6. ročníku a jedno dievča v 8. ročníku. Dvaja z nich uviedli ako svoj obľúbený nápoj energetický nápoj. Všetci traja boli ovplyvnený reklamou na energetické nápoje tak, že si ho kúpili po videní reklamy. Energetické nápoje všetci pili s kamarátmi vonku, dvaja so súrodencami a jeden dokonca doma s rodičmi. Ako hlavné dôvody vlastnej konzumácie všetci uviedli, že ich zaujímala chuť, dvaja uviedli ako dôvod únavu, jeden že to pili všetci v partii, tak si chcel dať aj on, a nudu. Žiadny z nich si nemyslí, že energetické nápoje môžu škodiť zdraviu a nevedeli uviesť ani jedno riziko spojené s ich konzumáciou. Dvaja uviedli, že sa v škole učili o energetických nápojoch, jeden žiak nevedel. Hoci sa dvaja žiaci s rodičmi o energetických nápojoch bavili, rodičia nechali rozhodnutie o konzumácii na nich. Z tohto vyplýva, že žiaci, ktorí denne konzumujú energetické nápoje, nevnímajú túto konzumáciu ako potenciálne rizikovú a zjavne im chýbajú vedomosti o možných negatívnych účinkoch na zdravie. Toto poukazuje na nedostatočnosť efektívneho sprostredkovania informácií v rámci výuky v škole alebo v domácom prostredí zo strany rodičov.

## 6.9 Odporúčanie pre prax

Z dôvodu vysokého množstva žiakov konzumujúcich energetické nápoje a vykazujúcich rizikovú konzumáciu energetických nápojov, je nevyhnuté pracovať na tom, aby si žiaci osvojili vzťah k udržiavaniu vlastného zdravia a vyhýbaniu sa rizikám. Je vhodné žiakov upozorniť na krátkodobé následky ako aj na dlhodobé riziká nadmernej konzumácie energetických nápojov a potenciálnu závislosť na kofeíne.

Vzhľadom na to, že výsledky ukazujú, že žiaci najčastejšie siahajú po energetických nápojoch aj z dôvodov doplnenia energie alebo udržania bdlosti, je dôležité zamerať sa na vzdelávanie žiakov v oblasti významu kvalitného spánku a jeho vplyvu na ich kognitívne schopnosti, sústredenie a celkové zdravie. Okrem toho by bolo žiadané žiakov informovať o prírodných metódach udržania bdlosti, ako sú vyvážená strava, dostatočný príjem tekutín alebo pravidelná fyzická aktivita, doplnená o adekvátnu regeneráciu.

Z výsledkov vidíme, že skoro polovica žiakov (43 %) je ovplyvnená reklamou na energetické nápoje, čo znamená že ich podnietila k premýšľaniu (17 %), alebo presvedčila (26 %) o kúpe energetického nápoja. Preto je potrebné zamerať sa na rozvoj kritického myslenia u žiakov, napríklad v rámci mediálnej výchovy, ktorá im môže pomôcť analyzovať a hodnotiť obsah reklám čo v konečnom dôsledku môže pomôcť k tomu, že budú rozhodovať v prospech svojho zdravia.

Na základe zistení o tom, že takmer štvrtina (22 %) žiakov, ktorých rodičia neefektívne alebo vôbec neupozornili na riziká spojené s konzumáciou energetických nápojov, vykazuje rizikovú konzumáciu energetických nápojov, sa dá povedať, že tak, ako je dôležitá edukácia samotných žiakov o rizikách nadmernej konzumácie energetických nápojov, je veľmi dôležité zamerať sa aj na rodičov, ktorí v konečnom dôsledku môžu mať na svoje deti veľmi veľký vplyv v oblasti životného štýlu, výživy a konzumácie energetických nápojov.

## 7 Didaktický výstup

Ako didaktický výstup som si zvolila návrh vyučovacej hodiny na tému „Energetické nápoje a ich riziká“, určenú pre žiakov 7. ročníka základnej školy, z dôvodu, že v ŠVP vybranej základnej školy sú energetické nápoje zaradené práve do tohto ročníka. Výsledky výskumu však naznačujú, že osvetu v tejto oblasti by bolo vhodné realizovať aj v nižších a vyšších ročníkoch. Z tohto dôvodu som ako súčasť didaktického výstupu vytvorila aj informačný leták, ktorý by mohol byť distribuovaný žiakom naprieč všetkými ročníkmi a slúžiť tak aj ako forma prevencie. Jeho pridanou hodnotou je možnosť odniesť si ho domov a tak preniesť tému aj do rodinného prostredia, kde by mohol osloviť rodičov a podnietiť ich k zamysleniu sa nad problematikou konzumácie energetických nápojov.

### Príprava vyučovacej hodiny

**Téma:** Energetické nápoje a ich riziká

**Zaradenie témy do RVP ZV z roku 2023 (MŠMT, 2023):**

- Názov tematického celku: **ZDRAVÝ ZPŮSOB ŽIVOTA A PÉČE O ZDRAVÍ**
  - **Učivo:** *výživa a zdraví – zásady zdravého stravování; ochrana před chronickými nepřenosiými chorobami a před úrazy – prevence kardiovaskulárních a metabolických onemocnění*
- Názov tematického celku: **RIZIKA OHROŽUJÍCÍ ZDRAVÍ A JEJICH PREVENCE**
  - **Učivo:** *manipulativní reklama a informace – reklamní vlivy*
- Názov tematického celku: **HODNOTA A PODPORA ZDRAVÍ**
  - **Učivo:** *podpora zdraví a její formy – odpovědnost jedince za zdraví, podpora zdravého životního stylu*

**Očakávané výstupy:**

- **VZ-9-1-07** *dává do souvislostí složení stravy a způsob stravování s rozvojem civilizačních nemocí a v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky*
- **VZ-9-1-08** *uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami;*

- *VZ-9-1-13* uvádí do souvislostí zdravotní a psychosociální rizika spojená se zneužíváním návykových látek a životní perspektivu mladého člověka
- *VZ-9-1-14* vyhodnotí na základě svých znalostí a zkušeností možný manipulativní vliv vrstevníků, médií, sekt;

### **Hodnotenie:**

Učiteľ žiakov bude hodnotiť formatívne a priebežne. V rámci prvej výukovej aktivity učiteľ slovne hodnotí žiakov výber pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia a ich schopnosť zdôvodniť svoj výber. Učiteľ taktiež môže po krátkych prezentáciách žiakov zhodnotiť ich výstup podľa nasledujúcich kritérií: odpovedali na všetky otázky, prejav žiakov, aktívne zapojenie do práce v skupine. Za splnenie kritérií môže žiakom prípadne udeliť ocenenie vo forme plus alebo hviezdčky. Pokiaľ takýto systém učiteľ má nastavený, je vhodné žiakov na možnosť získania odmeny v tejto forme upozorniť dopredu, čím sa môže zvýšiť ich motivácia. Posledná výuková aktivita slúži na hodnotenie splnenia cieľov, čím si učiteľ overí, či žiaci dokážu vecne a tvorivo vyjadriť svoj postoj k nadmernej konzumácii energetických nápojov a zároveň ukazuje, že žiaci pochopili základné riziká.

**Cieľová skupina:** 7. ročník, základná škola

**Trvanie hodiny:** 45 minút

### **Výukové ciele:**

- Žiak uvedie aspoň dve riziká konzumácie energetických nápojov na zdravie, ktoré môžu zahŕňať rôzne oblasti, ako napríklad kardiovaskulárne problémy alebo poruchy spánku.
- Žiak analyzuje text (prípadovú štúdiu) a uvedie postup riešenia problému spôsobeného nadmernou konzumáciou energetického nápoja, pričom navrhne kroky na zlepšenie situácie.
- Žiak navrhne realistický a efektívny slogan na energetický nápoj, ktorý upozorní na negatívne zdravotné dôsledky jeho konzumácie.
- Žiak rozhodne o pravdivosti reklamy a zdôvodni svoj výber.

## **Rozvoj kľúčových kompetencií:**

**Kompetence komunikatívni** - Žiaci budú diskutovať a argumentovať svoje názory, v rámci skupín budú aktívne počúvať a prispievať do diskusie. Pri prezentácii sa budú vyjadrovať tak, aby obsah podali svojim spolužiakom zrozumiteľne.

**Kompetence sociálni a personálni** – Žiaci budú rozvíjať svoje schopnosti v oblasti vlastného wellbeing-u (konkrétne fyzickú oblasť) tým, že budú pracovať s rizikami nadmernej konzumácie energetických nápojov a zároveň sa naučia, ako sa týmto rizikám vyhnúť. Zároveň budú v rámci skupinovej práce budovať schopnosť rešpektu a porozumenia druhým, čo vedie k budovaniu zdravých medziľudských vzťahov. Počas tejto vyučovacej hodiny by malo dôjsť aj k rozvoji v psychickej odolnosti, napríklad pred tlakom rovesníkov alebo reklamy.

**Kompetence k občanské** – V rámci diskusie o pravdivosti reklamných tvrdení sa žiaci budú zamýšľať nad etickými otázkami reklamy a jej vplyvom na spoločnosť.

**Kompetence pracovni** – Žiaci budú efektívne prispievať k úspešnej tímovej spolupráci pri práci v skupinách a rozvíjať a generovať nové nápady pri tvorbe vlastných sloganov.

**Kompetence k řešení problémů** – Žiaci budú analyzovať tvrdenia o energetických nápojoch, čo si vyžaduje kritické myslenie a schopnosť posúdiť pravdivosť informácií. Pri práci s prípadovými štúdiami sa žiaci stretávajú s konkrétnymi problémami a navrhujú ich riešenia.

**Kompetence digitální** – Žiaci budú kriticky posudzovať pravdivosť informácií a zdrojov z internetu a využívať digitálne technológie tak, aby skvalitnili výsledky svojej práce v skupinách.

## **Pomôcky:**

- interaktívna tabuľa
- prezentácia – slúži ako opora k aktivitám
- vytlačené texty s jednotlivými prípadovými štúdiami pre každého žiaka
- tablety alebo mobily s prístupom k internetu
- samolepiace papieriky

## Štruktúra výuky:

### 1. Výuková aktivita: Pravda alebo mýtus (8 minút)

Táto aktivita je zameraná na zabezpečenie aktivizácie a motivácie žiakov na začiatku hodiny a na zaistenie ich povedomia a prekonceptov o téme, ktorá bude následne preberaná. Učiteľ formuluje tvrdenia vyplývajúce z reklám na energetické nápoje, pričom sa žiaci rozhodujú, či je tvrdenie pravdivé alebo nepravdivé. Žiaci tak premýšľajú a diskutujú o reklamných technikách a mýtoch, ktoré existujú na energetické nápoje.

**Príprava a pomôcky:** Učiteľ má pripravený zoznam tvrdení, ktorý premieta na interaktívnej tabuli.

**Priebeh aktivity:** Učiteľ zobrazí jedno tvrdenie na tabuli. Žiaci sa podľa toho, či tvrdenie považujú za pravdivé alebo nepravdivé (mýtus) buď postavia (mýtus) alebo zostanú sedieť (pravda). Po každom tvrdení nasleduje krátka diskusia, kde sa učiteľ pýta žiakov prečo odpovedali tak ako odpovedali a žiakom vysvetlí, ako reklama v danom prípade zavádza ľudí.

#### Zoznam tvrdení na 1. výukovú aktivitu:

- Energetické nápoje nám dávajú křídla. (mýtus)
- Energetické nápoje obsahujú vitamíny B, takže jsou zdravé. (mýtus)
- Energetické nápoje neobsahují alkohol, ale může na nich vzniknout závislost. (pravda)
- Energetický nápoj je nejlepším způsobem, jak nezaspat při dlouhých cestách. (mýtus)
- Pokud má energetický nápoj ovocnou příchut', znamená to, že obsahuje ovocnou šťávu, takže je zdravý. (mýtus)
- Energetické nápoje obsahují kofein, který stimuluje kognitivní funkce, zlepšuje pozornost a soustředění, ale může mít i negativní účinky. (pravda)
- Vrcholoví sportovci pijí energetické nápoje, a proto jsou tak úspěšní. (mýtus)

Poznámka: Niektoré tvrdenia sú jednoznačnejšie ako iné, niektoré, ako napríklad prvé, majú slúžiť skôr ako motivačný prvok, ktorý zaujme žiakovu pozornosť.

## 2. Výuková aktivita: Hlavná časť – prípadové štúdie (25 minút)

Táto aktivita sa zameriava na analýzu konkrétnych situácií (prípadových štúdií), kde sa žiaci budú venovať identifikácii rizík spojených s konzumáciou energetických nápojov. Žiaci budú pracovať v skupinách v ktorých môžu diskutovať, odpovedať na otázky a prípadne vyhľadávať potrebné informácie online. Aktivita podporuje kritické myslenie a prácu v skupine.

**Príprava a pomôcky:** Učiteľ si pripraví prípadové štúdie a nadväzujúce otázky, ktoré vytlačí žiakom na papier. Sú taktiež potrebné tablety alebo telefóny s prístupom k internetu. Na rozdelenie žiakov do skupín učiteľ použije lístočky na ktorých sú napísané písmená a, b, c alebo d.

### Priebeh aktivity:

3 minúty - Žiaci od učiteľa dostanú verbálne inštrukcie, že každá skupina bude pracovať s jedným textom a súborom otázok, na ktoré budú hľadať odpovede. Odpovede si pripravia tak, aby ich potom mohli odprezentovať pred celou triedou. Žiakov rozdelíme do 4 skupín náhodným spôsobom. Každý žiak si vytiahne lístok, na ktorom bude písmeno od a po d. Žiaci sa následne zaradia do skupiny podľa písmena, ktoré si vytiahli. Týmto spôsobom sa vytvoria 4 rôzne skupiny.

10 minút – práca v skupine

12 minút – prezentácia jednotlivých skupín. Každá skupina dostane 3 minúty na prezentáciu.

### Zoznam prípadových štúdií a otázok na 2. výukovú aktivitu:

- a. **Janka**, 14letá žákyně, začala pít energetické nápoje, keď jí v partě řekli, že to musí ochutnat. Na začátku si dávala jen jeden nápoj denně, ale po několika týdnech začala cítit, že není schopná se soustředit bez toho, aby si dala energetický nápoj. Po delší době si Janka začala všimnout, že je nervózní a velmi unavená, když si nápoj nedala. Zároveň měla problémy s výkyvy nálad. Později si všimla, že i když si dala nápoj, necítila se tak energická jako předtím.

Otázky pre skupinu:

- Proč Janka začala pít energetické nápoje?

- Jaké negativní účinky na její tělo způsobilo pravidelné pití energetických nápojů?
  - Proč už po čase necítila stejný efekt z nápojů jako na začátku?
  - Jaké kroky by mohla Janka podniknout, aby se opět cítila dobře?
- b. Adam**, 15letý chlapec, začal pít energetické nápoje poté, co v reklamě viděl, že mu pomohou zůstat bdělý při učení. Zjistil, že po vypití nápoje se cítil „plný energie“, což mu pomohlo soustředit se při učení. Po několika týdnech si ale začal všimnout, že má problémy se spánkem. I když se pokusil jít spát v 10 hodin večer, stále se cítil příliš aktivní a nemohl usnout. Když už konečně usnul, jeho spánek byl neklidný a ráno se cítil unavený. Měl problém vstát do školy a během dne byl ospalý a neměl energii.

Otázky pro skupinu:

- Proč se Adam rozhodl začít pít energetické nápoje?
  - Jaký vliv měly energetické nápoje na jeho spánek?
  - Jak se Adam cítil během dne po delší době pití těchto nápojů?
  - Co by mohl Adam udělat, aby se opět cítil odpočatý a plný energie?
- c. Kristína**, 13letá žákyně, začala pít energetické nápoje čím dál častěji, protože zjistila, že jí chutnají a dávají jí rychlou energii. Postupně si ale všimla, že přibírá na váze. Po několika měsících se Kristína cítila těžce, měla problémy s dýcháním a pohybem, a začala se cítit špatně po jídle. Na preventivní prohlídce u lékaře jí diagnostikovali začínající diabetes 2. typu, což znamená, že její tělo není schopné správně zpracovávat cukr v krvi. Doktor jí vysvětlil, že nadměrná konzumace sladkých energetických nápojů může způsobit přibírání na váze a zvýšit riziko nemoci, jako je diabetes.

Otázky pro skupinu:

- Proč Kristína začala pít energetické nápoje čím dál častěji?
- Jaké změny si na sobě všimla po několika měsících jejich pravidelného pití?
- Proč jí lékař diagnostikoval začínající diabetes 2. typu a jak to souvisí s energetickými nápoji?

- Co by mohla Kristína urobiť, aby zlepšila své zdravie a cítila se lépe?
- d. Tomáš**, 16letý chlapec, se rozhodl pít energetické nápoje, protože viděl, že je pije jeho oblíbený fotbalista a doufal, že mu pomohou podat lepší výkon na fotbalových trénincích. Zjistil, že po vypití nápoje se cítil velmi energický a připravený na výkon. Po několika dnech ale začal pociťovat silné bušení srdce a byl nervózní. Jednou se mu dokonce stalo, že jeho srdce začalo bít velmi rychle, což ho znepokojilo. Lékař mu řekl, že jeho vysoký krevní tlak a nepravidelný rytmus srdce mohou být způsobeny nadměrnou konzumací kofeinu, který stimuluje srdce. Tomáš byl upozorněn, že pokud bude pokračovat v pití energetických nápojů, může se vystavit riziku vážnějších problémů se srdcem.

Otázky pre skupinu:

- Proč Tomáš začal pít energetické nápoje?
- Jaké zdravotní problémy začal Tomáš pociťovat?
- Jaký byl názor lékaře na Tomášovo zdravie a jaká rizika mu hrozila?
- Jaká opatření by měl Tomáš přijmout, aby se vyhnul zdravotním problémům?

### **3. Výuková aktivita: Vytvorenie reklamných sloganov a záverečná reflexia (12 minút)**

Táto aktivita spája prvé dve aktivity a rozvíja u žiakov kreatívne myslenie. Pomáha žiakom prepojiť informácie o rizikách energetických nápojov na zdravie, ktoré sa dozvedeli v hlavnej časti hodiny, so samotnou reklamou na energetické nápoje. Táto aktivita zároveň slúži aj ako reflexia na záver.

**Príprava a pomôcky:** Učiteľ pripraví slogany značiek energetických nápojov, prípadne aj príklad ako žiaci môžu slogan vytvoriť sami, ktoré slúžia ako inšpirácia pre žiakov. Potrebné sú aj samolepiace papieriky, na ktoré žiaci napíšu slogan a následne nalepia na tabuľu, aby boli všetkým dostupné.

**Priebeh aktivity:**

6 minút - Žiaci pracujú vo dvojiciach a dostanú úlohu vytvoriť reklamný slogan na energetický nápoj, ktorý by upozorňoval na niektoré z rizík spojených s jeho konzumáciou. Po vytvorení sloganu žiaci nalepia papierik na tabuľu.

3 minúty – Prečítanie sloganov učiteľom.

3 minúty – Záverečná reflexia. Učiteľ sa žiakov spýta „ Odporučili by ste kamarátovi, aby si dal energetický nápoj, aj keď už teraz viete, aké riziká môžu nastať pri ich konzumácii?“. Týmto sa overí, či žiaci naozaj pochopili, že by rozhodovanie o konzumácii energetických nápojov malo vychádzať z posúdenia možných následkov na zdravie. Zároveň tým žiaci reflektujú vlastné postoje v kontexte tlaku okolia na rozhodnutia.

#### **Zoznam sloganov na 3. výukovú aktivitu:**

- „Revitalizuje tělo a mysl“
- „Dává vám křídla“
- „Udržuje energii těla a mysli“
- „Probud' své smysly“
- „Probud' v sobě monstrum“
- „Zkus šílenou sílu“
- „Zvládni víc“

#### **Príklady vlastných sloganov žiakov – inšpirácia:**

- „Osvieženie, ktoré ťa rozveselí, ale tvoje nervy už nie“
- „Cít' sa silný, no neskôr len unavený“
- „Kým energia letí, tvoje zdravie padá“

Ukážka prezentácie ktorá slúži ako opora k vyučovacej hodine vytvorená v programe Canva:



Obrázok 2 1. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)



Obrázok 3 2. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

**Energetické nápoje nám dávají křídla.**



Zdroj: Red Bull, 2025

Obrázok 4 3. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

**Energetické nápoje nám dávají křídla.**



Reklamy často používajú metafory a slogany, aby vytvorili iluziu zázračných účinků. Ve skutočnosti energetické nápoje neposkytujú „křídla“, jen dočasně stimulují tělo kofeinem a cukrem.

Obrázok 5 4. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

## Energetické nápoje obsahují vitamíny B, takže jsou zdravé.



Zdroj: Prime, 2022

### ZERO SUGAR: 100 % ENERGIE A TŘI NOVÉ PŘÍCHUTĚ

Tvůj oblíbený Tiger ZERO k sobě dostal do party 3 další příchutě, které rozhodně musíš ochutnat.

- > nový design
- > 3 nové příchutě
- > bez cukru a taurinu
- > bez kalorií
- > s vitamíny B6 a B12

Zdroj: MASPEX Czech s.r.o 2025

Obrázok 6 5. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

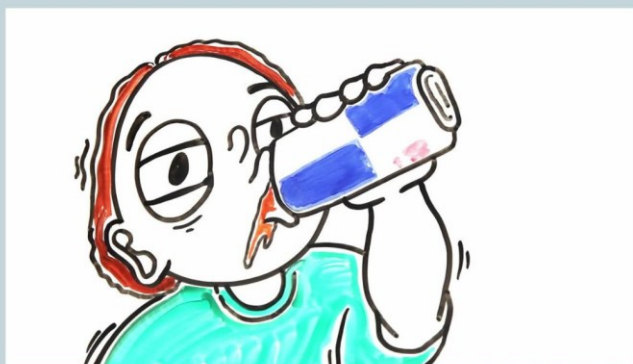
## Energetické nápoje obsahují vitamíny B, takže jsou zdravé.



Marketing využívá přítomnost vitamínů k vytvoření dojmu zdravého produktu. Přestože vitamíny B jsou prospěšné, energetické nápoje obsahují také vysoké množství kofeinu a cukru, což může mít negativní vliv na zdraví.

Obrázok 7 6. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

**Energetické nápoje neobsahují alkohol,  
ale může na nich vzniknout závislost.**



Zdroj: AsapSCIENCE, 2018

Obrázok 8 7. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

**Energetické nápoje neobsahují alkohol, ale může  
na nich vzniknout závislost.**



Reklamy nemluví o tom, že pravidelná konzumace může vést k závislosti na kofeinu,  
což může ovlivnit spánek, náladu a soustředění.

Obrázok 9 8. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

**Energetický nápoj je nejlepším způsobem,  
jak neusnout při dlouhých cestách.**



Zdroj: Mattoni 1873, 2025

Obrázok 10 9. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

**Energetický nápoj je nejlepším způsobem, jak  
neusnout při dlouhých cestách.**



Reklamy často naznačují, že energetické nápoje jsou řešením proti únavě, ale ve skutečnosti poskytují jen krátkodobý účinek. Po odeznění kofeinového efektu může přijít ještě větší únava, což může být nebezpečné, zejména při řízení.

Obrázok 11 10. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

**Pokud má energetický nápoj ovocnou  
příchuť, znamená to, že obsahuje ovocnou  
šťávu, takže je zdravý**



Zdroj: Monster energy, 2023



Zdroj: Red Bull, 2025

Obrázok 12 11. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

**Pokud má energetický nápoj ovocnou příchuť,  
znamená to, že obsahuje ovocnou šťávu, takže je  
zdravý.**



Barevné obaly a ovocné příchutě mohou zavádět, že jde o zdravý nápoj. Ve skutečnosti tyto nápoje často obsahují jen umělé aroma a mnoho cukru, což může mít negativní dopad na zdraví.

Obrázok 13 12. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

**Energetické nápoje obsahují kofein, který stimuluje kognitivní funkce, zlepšuje pozornost a soustředění, ale může mít i negativní účinky.**



Zdroj: Kaufland ČR, 2024

Obrázok 14 13. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

**Energetické nápoje obsahují kofein, který stimuluje kognitivní funkce, zlepšuje pozornost a soustředění, ale může mít i negativní účinky.**



Reklamy zdůrazňují výhody kofeinu, ale nemluví o rizicích, jako jsou podrážděnost, problémy se spánkem a zvýšený krevní tlak, které mohou být pro děti nebezpečné.

Obrázok 15 14. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

**Vrcholoví sportovci pijí energetické nápoje, a proto jsou tak úspěšní.**



Zdroj: Simpson, 2020



Zdroj: Red Bull, 2024

Obrázok 16 15. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

**Vrcholoví sportovci pijí energetické nápoje, a proto jsou tak úspěšní.**



Tento mýtus vytvářejí reklamy zobrazující sportovce, ale ve skutečnosti profesionální atleti dodržují vyváženou stravu a hydrataci. Energetické nápoje mohou spíše narušit výkon kvůli vysokému obsahu cukru a stimulantů.

Obrázok 17 16. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)



## Skupina a. – Janka

- Proč Janka začala pít energetické nápoje?
- Jaké negativní účinky na její tělo způsobilo pravidelné pití energetických nápojů?
- Proč už po čase necítila stejný efekt z nápojů jako na začátku?
- Jaké kroky by mohla Janka podniknout, aby se opět cítila dobře?

Obrázok 18 17. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)



## Skupina b. – Adam

- Proč se Adam rozhodl začít pít energetické nápoje?
- Jaký vliv měly energetické nápoje na jeho spánek?
- Jak se Adam cítil během dne po delší době pití těchto nápojů?
- Co by mohl Adam udělat, aby se opět cítil odpočatý a plný energie?

Obrázok 19 18. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)



## Skupina c. – Kristína

- Proč Kristína začala pít energetické nápoje čím dál častěji?
- Jaké změny si na sobě všimla po několika měsících jejich pravidelného pití?
- Proč jí lékař diagnostikoval začínající diabetes 2. typu a jak to souvisí s energetickými nápoji?
- Co by mohla Kristína udělat, aby zlepšila své zdraví a cítila se lépe?

Obrázok 20 19. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

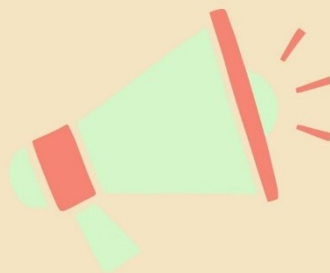


## Skupina d.- Tomáš

- Proč Tomáš začal pít energetické nápoje?
- Jaké zdravotní problémy začal Tomáš pociťovat?
- Jaký byl názor lékaře na Tomášovo zdraví a jaká rizika mu hrozila?
- Jaká opatření by měl Tomáš přijmout, aby se vyhnul zdravotním problémům?

Obrázok 21 20. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

**Vytvoř si svůj vlastní slogan!**



Obrázok 22 21. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

**„Revitalizuje tělo a mysl“  
„Dává vám křídla“  
„Udržuje energii těla a mysli“  
„Probud' své smysly“  
„Probud' v sobě monstrum“  
„Zkus šílenou sílu“  
„Zvládni víc“**

Obrázok 23 22. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)

## Zdroje

- Red Bull, 2025. World of Red Bull Cartoons. Red Bull Cartoon World [online]. Dostupné z: <https://www.redbull.com/us-en/cartoons>
- PRIME, 2022. Hydration. PRIME [online] [vid. 2025-04-03]. Dostupné z: <https://drinkprime.com/collections/hydration-drinks/products/hydration-ice-pop>
- MASPEX CZECH S.R.O, 2025. Tiger! Zvládni víc! Tigerenergydrink.cz [online] [vid. 2025-04-03]. Dostupné z: <https://www.tigerenergydrink.cz/zero-sugar>
- ASAPSCIENCE, 2018. What If You Only Drank Energy Drinks? [online]. YouTube Video. 31. květen 2018. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=O6epKlw7W5M>
- MATTONI 1873, 2025. Guarana. Mattoni1873.cz [online] [vid. 2025-04-03]. Dostupné z: <https://www.mattoni1873.cz/nase-znacky-guarana/>
- MONSTER ENERGY, 2023. www.monsterenergy.com [online]. Dostupné z: <https://www.monsterenergy.com>
- KAUF LAND ČR, 2024. Zkus crazy sílu! Zkus CRAZY WOLF! | Kaufland. YouTube [online] [vid. 2025-04-03]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=q1NWimJx73A>
- SIMPSON, Max, 2020. Most Influential Red Bull Sponsored Athletes on Social. Opendorse [online]. Dostupné z: <https://biz.opendorse.com/blog/most-influential-red-most-influential-red-bull-sponsored-athletes-on-social-bull-sponsored-athletes-on-social/>
- RED BULL, 2024. To nejlepší z F1. Red Bull [online] [vid. 2025-04-03]. Dostupné z: <https://www.redbull.com/cz-cs/tags/formula1>

*Obrázok 24 23. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP)*

Ukážka informačného letáku vytvoreného v programe Canva:



Obrázok 25 1. stránka informačného letáku (vlastná tvorba pre účely DP)

## CO JSOU ENERGETICKÉ NÁPOJE?

Energetické nápoje jsou nealkoholické nápoje, které obsahují kofein a cukr, které ti mohou zvýšit energii, ale také způsobit problémy.

### KRÁTKODOBÁ RIZIKA

Bušení srdce a  
zvýšený  
krevní tlak



Nervozita  
a třesení rukou

Zhoršená  
koncentrace



Obrázok 26 2. stránka informačného letáku (vlastná tvorba pre účely DP)

## DLOUHODOBÁ RIZIKA



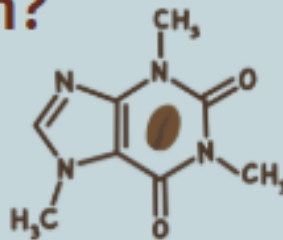
Problémy  
se spánkem



Obezita  
Cukrovka

### Co je to kofein?

Kofein je látka, která se nachází v kávě, čaji, čokoládě nebo energetických nápojích. Pro tvé tělo kofein není bezpečný, protože může narušit tvůj zdravý vývoj.



Závislost  
na kofeinu

Kofein může být návykový, což znamená, že si na něj zvykneš a bez něj se ti bude hůř fungovat.

Obrázok 27 3. stránka informačného letáku (vlastná tvorba pre účely DP)

# Jak získat energii bez energetických nápojů?

Správné  
stravování



Pitný režim



Fyzická  
aktivita



## A pamatuj: Bud' sám sebou!

Nemusíš pít energetické nápoje, abys zapadl. Mnozí je pijí jen proto, že to dělají ostatní, ale skutečná síla spočívá v umění rozhodovat se sám za sebe. Najdi si svůj vlastní způsob, jak získat energii – takový, který ti opravdu prospívá!

Obrázok 28 4. stránka informačného letáku (vlastná tvorba pre účely DP)

## **Záver**

Konzumácia energetických nápojov sa v posledných rokoch stala globálnym fenoménom, ktorý v súčasnosti vykazuje rastúci trend, najmä medzi mladými ľuďmi. Práve z tohto dôvodu som sa v tejto práci venovala problematike konzumácie energetických nápojov u žiakov vybranej základnej školy.

Začiatok teoretickej časti práce som venovala narastajúcim globálnym a európskym trendom v spotrebe energetických nápojov a legislatívnym opatreniam rôznych krajín, ktoré slúžia na obmedzenie predaja týchto nápojov.

Veľkou súčasťou teoretickej časti práce bol podrobný prehľad o hlavných súčiastiach energetických nápojov, ktoré obsahujú stimulačné látky ako sú kofeín, taurín či guarana, vitamíny B, rastlinné extrakty a cukry a umelé sladidlá. Pri každej zložke som opísala jej účinky na organizmus, pričom osobitnú pozornosť som venovala aj závislosti na kofeíne. Následne bola rozpracovaná problematika zdravotných rizík spojených s konzumáciou energetických nápojov u detí. V rámci krátkodobých účinkov na zdravie som popisovala ako môže konzumácia negatívne vplyvať na rôzne orgánové sústavy človeka – napríklad kardiovaskulárnu, tráviacu alebo nervovú. Zároveň som venovala pozornosť aj dlhodobému vplyvu energetických nápojov na zdravie, napríklad na chrup, spánok alebo telesnú hmotnosť a rozvoju zdravotných problémov ako sú diabetes mellitus 2. typu, zubné kazy či nespavosť.

Vzhľadom na to, že nárast spotreby energetických nápojov medzi mladými ľuďmi je podporovaný reklamou cielenou práve na túto vekovú kategóriu, v práci som sa venovala vplyvu reklám a marketingových stratégií, ktoré sa používajú na oslovenie mladistvých. Tento aspekt je kľúčový, pretože je nevyhnutné, aby sme žiakom pomohli rozpoznať manipulatívne techniky, ktoré môžu ovplyvniť ich rozhodovanie.

Praktická časť práce bola venovaná analýze výsledkov kvantitatívneho výskumu, ktorý bol realizovaný prostredníctvom dotazníka, navrhnutého pre žiakov vybranej základnej školy v Prahe od 6. po 9. ročník. Dotazník žiaci vyplňovali počas vyučovacej hodiny a celkový počet respondentov bol 103.

V rámci hlavnej výskumnej otázky som zisťovala mieru konzumácie energetických nápojov u žiakov vybranej základnej školy a skúmala ich povedomie o zdravotných rizikách spojených s nadmerným užívaním týchto nápojov. Výsledky ukázali, že 42 % respondentov konzumuje energetické nápoje pravidelne a hoci si je väčšina žiakov vedomá toho, že môžu mať negatívne účinky, len 54 % žiakov dokázalo uviesť konkrétne riziko.

Práca obsahovala aj tri vedľajšie výskumné otázky, pričom prvá z nich bola zameraná na frekvenciu konzumácie energetických nápojov a identifikáciu podielu tých, ktorí vykazujú rizikovú konzumáciu. Výsledky ukázali, že 19 % respondentov pije energetické nápoje v rizikovom množstve (aspoň raz týždenne), čo je v súlade s celoštátnymi údajmi z ČR, podľa ktorých každý piati školák konzumuje tieto nápoje v rizikovom množstve. Druhá vedľajšia výskumná otázka skúmala dôvody konzumácie energetických nápojov, pričom žiaci najčastejšie uvádzali chuť, zvýšenie energie, sociálne faktory a udržanie bdelosti. Posledná, tretia vedľajšia výskumná otázka, sa zameriavala na vnímanie a vplyv reklamy u žiakov vybranej základnej školy. Výsledky ukázali, že 97 % žiakov sa s reklamou na tieto nápoje už stretlo, najmä na sociálnych sietiach, v televízii či pri športových udalostiach. Hoci väčšina žiakov tvrdila, že reklama ich neovplyvnila, u 17 % vzbudila záujem a 26 % si na jej základe energetický nápoj skutočne zakúpilo.

Praktická časť zahŕňala aj diskusiu a komparáciu dát, kde som hlbšie popisovala skupiny vyčnievajúce od väčšiny. Na základe výsledkov boli formulované aj odporúčania pre prax, ktoré sú taktiež súčasťou praktickej časti, a ktoré upozorňujú na potrebu posilnenia edukácie o rizikách energetických nápojov, podporu zdravého životného štýlu, zvýšenie informovanosti rodičov o tejto problematike alebo na rozvoj kritického myslenia voči reklame.

Poslednou časťou práce je didaktický výstup, ktorý zahŕňa návrh vyučovacej hodiny pre žiakov 7. ročníka ZŠ, pričom som pri jeho tvorbe zohľadnila výsledky z výskumu. Keďže výsledky poukázali na potrebu informovania aj mladších a starších žiakov, súčasťou je aj informačný leták, ktorý môže slúžiť nielen žiakom naprieč ročníkmi, ale aj rodičom ako podnet na zamyslenie sa nad touto problematikou.

## Zoznam použitých informačných zdrojov

ALFORD, Chris; SCHOLEY, Andrew a VERSTER, Joris C., 2015. Energy drinks mixed with alcohol: are there any risks? Online. *Nutrition Reviews*. Roč. 73, č. 11, s. 796-798. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv036>. [cit. 2025-02-11].

ALSUNNI, Ahmad Abdulrahman, 2015. Energy Drink Consumption: Beneficial and Adverse Health Effects. Online. *International Journal of health sciences*. Č. 9, s. 468-474. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4682602/>. [cit. 2024-04-23].

ALLIED MARKET RESEARCH, 2023. *Energy Drinks Market Size, Share, Competitive Landscape and Trend Analysis Report, by Type, by End User, : Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2022-2031*. Online. Alliedmarketresearch.com. Dostupné z: <https://www.alliedmarketresearch.com/energy-drink-market>. [cit. 2025-03-10].

AZAGBA, Sunday; LANGILLE, Donald a ASBRIDGE, Mark, 2014. An emerging adolescent health risk: Caffeinated energy drink consumption patterns among high school students. Online. *Preventive Medicine*. Roč. 62, s. 54-59. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.01.019>. [cit. 2025-02-18].

BHARTARI, Mahika a AGARWAL, Ishana, 2022. A COMPARATIVE STUDY OF MARKETING STRATEGIES DEPLOYED BY POPULAR ENERGY DRINK CONGLOMERATIONS. Online. *International Journal of Advanced Research*. Roč. 10, č. 9, s. 476-490. ISSN 2320-5407. Dostupné z: <https://doi.org/10.21474/IJAR01/15380>. [cit. 2025-02-18].

CONNOLLY, Liam, 2023. *Q&A: What effect does caffeine have on your heart?* Online. UC Davis Health. Dostupné z: <https://health.ucdavis.edu/news/headlines/qa-what-effect-does-caffeine-have-on-your-heart/2023/12>. [cit. 2025-02-17].

COSTA, Beth M.; HAYLEY, Alexa a MILLER, Peter, 2014. Young adolescents' perceptions, patterns, and contexts of energy drink use. A focus group study. Online. *Appetite*. Roč. 80, s. 183-189. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.05.013>. [cit. 2025-02-18].

ČESKO, 2016. Vyhláška č. 282/2016 Sb., o požadavcích na potraviny, pro které je přípustná reklama a které lze nabízet k prodeji a prodávat ve školách a školských zařízeních ve znění vyhlášky č. 160/2018 Sb. Online. Dostupné z: <https://www.e-sbirka.cz/sb/2016/282>

DOLEJŠÍ, Milan, 2024. *Poslanci uvažují o zákazu prodeje energetických nápojů dětem. Výrobci se brání, chtějí osvětu.* Online. ČT24. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/domaci/poslanci-uvazuji-o-zakazu-prodeje-energetickych-napoju-detem-vyrobci-se-brani-chteji-osvetu-345045>. [cit. 2024-04-23].

EFSA PANEL ON DIETETIC PRODUCTS, NUTRITION AND ALLERGIES (NDA), 2015. Scientific Opinion on the safety of caffeine. Online. *EFSA Journal*. Roč. 13, č. 5. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4102>. [cit. 2024-06-05].

*Energetické nápoje zodpovědně*, 2023. Online. Dostupné z: <https://energetickenapojezodpovedne.cz/>. [cit. 2024-06-05].

*Energy drinks*, 2015. Online. QUEEN MARY UNIVERSITY OF LONDON. Action on Sugar. Dostupné z: <https://www.actiononsugar.org/surveys/2015/energy-drinks/>. [cit. 2025-02-11].

EVROPSKÝ ÚŘAD PRO BEZPEČNOST POTRAVIN, 2015. *EFSA vysvětluje hodnocení rizik : Kofein*. Online. Dostupné z: <https://data.europa.eu/doi/10.2805/547511>. [cit. 2025-02-13].

GALLIMBERTI, Luigi; BUJA, Alessandra; CHINDAMO, Sonia; LION, Camilla; TERRANEO, Alberto et al., 2015. Prevalence of substance use and abuse in late childhood and early adolescence: What are the implications? Online. *Preventive Medicine Reports*. Roč. 2, s. 862-867. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.09.018>. [cit. 2025-02-18].

GIMBA, Casimir Emanuel; ABECHI, Steohen Eyije; ABBAS, Nurudeen Sulaiman a GERALD, Igelige Uzezi, 2014. Evaluation of caffeine, aspartame and sugar contents in energy drinks. Online. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*. Roč. 6, č. 8, s. 39-43. ISSN 0975-7384. Dostupné z: <https://www.jocpr.com/articles/evaluation-of-caffeine-aspartame-and-sugar-contents-in-energy-drinks.pdf>. [cit. 2025-02-11].



JABEILE, Hiba; KELLY, Aaron S; O'MALLEY, Grace a BAUR, Louise A, 2022. Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. Online. *The Lancet Diabetes and Endocrinology*. Roč. 10, č. 5, s. 351-365. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00047-X](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00047-X). [cit. 2025-02-14].

JULIANO, Laura M a GRIFFITHS, Roland R, 2004. A critical review of caffeine withdrawal: empirical validation of symptoms and signs, incidence, severity, and associated features. Online. *Psychopharmacology (Berl)*. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00213-004-2000-x>. [cit. 2024-06-05].

KALINA, Kamil, 2003. *Drogy a drogové závislosti, mezioborový přístup*. Praha: Úrad vlády České republiky. ISBN 80 – 86734 – 05 – 6.

KHOUIA, Claire; KNEALE, Dylan; BRUNTON, Ginny; RAINE, Gary; STANSFIELD, Claire et al., 2022. Consumption and effects of caffeinated energy drinks in young people: an overview of systematic reviews and secondary analysis of UK data to inform policy. Online. *BMJ Open*. Roč. 12. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047746>. [cit. 2024-06-05].

KIEFER, David a PANTUSO, Traci, 2003. Panax ginseng. Online. *American Family Physician*. Roč. 68, č. 8, s. 1539-1542. Dostupné z: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2003/1015/p1539.html#afp20031015p1539-b2>. [cit. 2025-02-07].

MACHOVÁ, J. a KUBÁTOVÁ, D., 2015. *Výchova ke zdraví*. 2. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5351-5.

MAHADY, Gail B.; GYLLENHAAL, Charlotte; FONG, Harry H.S. a FARSNWORTH, Norman, 2001. Ginsengs: A Review of Safety and Efficacy. Online. *Nutrition in Clinical Care*. Roč. 3, č. 2, s. 90-101. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1046/j.1523-5408.2000.00020.x>. [cit. 2025-02-07].

MARCZINSKI, Cecile A a FILLMORE, Mark T, 2014. Energy drinks mixed with alcohol: what are the risks? Online. *Nutrition Reviews*. Roč. 72, č. 1, s. 98-107. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/nure.12127>. [cit. 2025-02-11].

MAVROGIANNIDOU, Zafeiria; BOKA, Vasiliki a ARHAKIS, Aristidis, 2023. An Overview of the Types of Soft Drinks and Their Impact on Oral Health: Review of Literature. Online. *World Journal of Dentistry*. Roč. 14, č. 7, s. 648-654. Dostupné z: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10015-2252>. [cit. 2025-02-14].

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY, 2023. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Online. Praha: MŠMT. Dostupné z: [https://www.edu.cz/wp-content/uploads/2023/07/RVP\\_ZV\\_2023\\_zmeny.pdf](https://www.edu.cz/wp-content/uploads/2023/07/RVP_ZV_2023_zmeny.pdf). [cit. 2025-04-03].

MORDOR INTELLIGENCE, 2025. *Europe Energy Drinks Market SIZE & SHARE ANALYSIS - GROWTH TRENDS & FORECASTS UP TO 2030 Source: https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/europe-energy-drink-market*. Online. Mordorintelligence.com. Dostupné z: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/europe-energy-drink-market>. [cit. 2025-03-10].

O'BRIEN, Mary Claire; MCCOY, Thomas P.; RHODES, Scott D.; WAGONER, Ashley a WOLFSON, Mark, 2008. Caffeinated Cocktails: Energy Drink Consumption, High-risk Drinking, and Alcohol-related Consequences among College Students. Online. *Academic Emergency Medicine*. Č. 15, s. 453-460. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2008.00085.x>. [cit. 2024-04-23].

PARKER, Kay; SALAS, Michelle a NWOSU, Veronika C., 2010. High fructose corn syrup: Production, uses and public health concerns. Online. *Biotechnology and Molecular Biology Review*. Roč. 5, č. 5, s. 71-78. ISSN 1538-2273. Dostupné z: <https://academicjournals.org/journal/BMBR/article-full-text-pdf/41CAC0411547/>. [cit. 2025-02-11].

PARNELL, Stephanie A.; MANDZUFAS, Joellie; HOWARD, Justine; GANNETT, Anna T. a TRAPP, Gina S. A., 2023. A massive hit that targets kids quite a bit: Where and how Australian school children see energy drinks. Online. *Health Promotion Journal of Australia*. Roč. 34, č. 4, s. 736-741. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/hpja.747>. [cit. 2025-02-18].

PERDAN CURRAN, Christine a MARCZINSKI, Cecile A., 2017. Taurine, Caffeine, and Energy Drinks: Reviewing the Risks to the Adolescent Brain. Online. *Birth defects research*. Roč. 109, s. 1640-1648. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/bdr2.1177>. [cit. 2024-06-05].

ROOP, J K, 2018. Hypervitaminosis - An Emerging Pathological Condition. Online. *International Journal of Health Sciences & Research*. Roč. 8, č. 10, s. 280-288. ISSN 2249-9571. [cit. 2025-02-07].

RIPPS, Harris a SHEN, Wen, 2012. Review: Taurine: A “very essential” amino acid. Online. *Molecular vision*. Roč. 18, s. 2673-2686. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3501277/>. [cit. 2024-06-05].

RED BULL, 2025. *Športovci*. Online. Red Bull. Dostupné z: <https://www.redbull.com/sk-sk/athletes?filter.countryCode=SK,CZ>. [cit. 2025-02-18].

REISSIG, Chad J; STRAIN, Eric C a GRIFFITHS, Roland R, 2009. Caffeinated energy drinks--a growing problem. Online. *Drug and alcohol dependence*. Č. 99, s. 1-10. Dostupné z: <https://doi.org/drugalcdep.2008.08.001>. [cit. 2024-04-23].

RUSH, Elaine; SCHULZ, Stephanie; OBOLONKIN, Vladimir; SIMMONS, David a PLANK, Lindsay, 2006. Are energy drinks contributing to the obesity epidemic? Online. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. Roč. 15, č. 2, s. 242-244. ISSN 0964-7058. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/7108871\\_Lactagogue\\_effects\\_of\\_Torbangun\\_a\\_Bataknese\\_traditional\\_cuisine](https://www.researchgate.net/publication/7108871_Lactagogue_effects_of_Torbangun_a_Bataknese_traditional_cuisine). [cit. 2025-02-14].

SEIFERT, Sara M.; SCHAECHTER, Judith L.; HERSHORIN, Eugene R. a LIPSHULTZ, Steven E., 2011. Health Effects of Energy Drinks on Children, Adolescents, and Young Adults. Online. *Pediatrics*. Roč. 127, č. 3, s. 511-528. Dostupné z: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3065144/>. [cit. 2025-02-13].

SERBIS, Anastasios; GIAPROS, Vasileios; KOTANIDOU, Eleni P.; GALLITSINOPOULOU, Assimina a SIOMOU, Ekaterini, 2021. Diagnosis, treatment and prevention of type 2 diabetes mellitus in children and adolescents. Online. *World Journal of Diabetes*. Roč. 12, č. 4, s. 344-365. Dostupné z: <https://doi.org/10.4239/wjd.v12.i4.344>. [cit. 2025-02-14].

SMITH, Nigel a ATROCH, André Luiz, 2010. Guaraná's Journey from Regional Tonic to Aphrodisiac and Global Energy Drink. Online. *Evidence-based complementary and alternative medicine*. Roč. 7, č. 3, s. 279-282. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/ecam/nem162>. [cit. 2025-02-07].

SVRENYÁKOVÁ, Sára, 2023. Poslanci chtějí omezit prodej energetických nápojů dětem. Online. *Seznam Zprávy*. Dostupné z: <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/domaci-zivot-v-cesku-poslanci-chteji-omezit-prodej-energetickych-napoju-detem-239451>. [cit. 2024-04-23].

TEMPLE, Jennifer L.; BERNARD, Christophe; LIPSHULTZ, Steven E.; CZACHOR, Jason D.; WESTPHAL, Joslyn A. et al., 2017. The Safety of Ingested Caffeine: A Comprehensive Review. Online. *Frontier Psychiatry*. Roč. 8. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpsyt.2017.00080>. [cit. 2025-02-13].

TRAPP, Georgina SA; HURWORTH, Miriam; JACOBY, Peter; MADISON, Kathleen; ALLEN, Karina et al., 2021. Energy drink intake is associated with insomnia and decreased daytime functioning in young adult females. Online. *Public Health Nutrition*. Roč. 24, č. 6, s. 1328-1337. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S1368980020001652>. [cit. 2025-02-14].

ÚZIS ČR, 2025. *F10-F19 - Poruchy duševní a poruchy chování způsobené užíváním psychoaktivních látek*. Online. Mkn-10, 2024, 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí. 1.1.2025. Dostupné z: <https://mkn10.uzis.cz/prohlizec/F15>. [cit. 2025-04-08].

VAN BATENBURG-EDDES, Tamara; LEE, Nikki C.; WEEDA, Wouter D.; KRABBENDAM, Lydia a HUIZINGA, Mariette, 2014. The potential adverse effect of energy drinks on executive functions in early adolescence. Online. *Frontiers in Psychology*. Roč. 5. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00457>. [cit. 2025-02-14].

VISRAM, Shelina; CHEETHAM, Mandy; RIBY, Deborah M.; CROSSLEY, Stephen J. a LAKE, Amelia A., 2017. Consumption of energy drinks by children and young people: a rapid review examining evidence of physical effects and consumer attitudes. Online. *BMJ Open*. Roč. 6, č. 10. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010380>. [cit. 2025-02-14].

WILLSON, Cyril, 2018. The clinical toxicology of caffeine: A review and case study. Online. *Toxicology reports*. Roč. 5, s. 1140-1152. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2018.11.002>. [cit. 2024-06-05].

WINSTON, Anthony P.; HARDWICK, Elizabeth a JABERI, Neema, 2005. Neuropsychiatric effects of caffeine. Online. *Advances in Psychiatric Treatment*. Roč. 11, č. 6, s. 432-439. Dostupné z: <https://doi.org/10.1192/apt.11.6.432>. [cit. 2025-02-13].

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015. *Guideline: sugars intake for adults and children*. Online. World Health Organization. ISBN 978 92 4 154902 8. Dostupné z: <https://iris.who.int/handle/10665/149782>. [cit. 2025-02-11].

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023. *Aspartame Hazard and Risk Assessment Results Released*. Online. Dostupné z: <https://www.who.int/news/item/14-07-2023-aspartame-hazard-and-risk-assessment-results-released>. [cit. 2025-02-11].

ZDRAVÁ GENERACE, 2024. *Méně pije a kouří. Děti ale objevily vaping a holdují energetickým nápojům*. Online. In: Zdravá generace. Dostupné z: <https://zdravagenerace.cz/report/rizikove-chovani/>. [cit. 2024-04-23].

ZDRAVÁ GENERACE, 2019. *Školáci pije méně limonád. Ale objevili energetické nápoje*. Online. In: Zdravá generace. Dostupné z: <https://zdravagenerace.cz/reporty/energeticke-napoje/>. [cit. 2024-04-23].

ZUCCONI, Silvia; VOLPATO, Chiara; ADINOLFI, Felice; GANDINI, Evita; GENTILE, Enrica et al., 2013. Gathering consumption data on specific consumer groups of energy drinks. Online. *EFSA Supporting Publications*. Č. 10. ISSN 2397-8325. Dostupné z: <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2013.EN-394>. [cit. 2024-04-23].

### **Vyjádření k využití nástrojů umělé inteligence**

Pri vypracovaní tejto práce som využila nástroj umelej inteligencie ChatGPT ako pomocný prostriedok na hľadanie synonym a gramatickú úpravu viet. V kombinácii s Google Prekladačom som ho využila na preklad niektorých častí odborných článkov alebo overenie gramatickej správnosti textov v češtine.

Nástroj ChatGPT som zároveň využila aj na generovanie obrázkov do informačného letáku, ktorý je súčasťou praktickej časti práce.

Všetky získané informácie som kriticky zhodnotila a následne samostatne spracovala.

## **Zoznam príloh**

Príloha 1 Prípadová štúdia, skupina A.....	138
Príloha 2 Prípadová štúdia, skupina B.....	139
Príloha 3 Prípadová štúdia, skupina C.....	140
Príloha 4 Prípadová štúdia, skupina D.....	141
Príloha 5 Dotazník.....	142

## **Zoznam tabuliek**

Tabuľka 1 Množstvo kofeínu vo vybraných nápojoch (Energetické nápoje zodpovedne, 2023).....	18
Tabuľka 2 Obľúbený nápoj žiakov.....	47
Tabuľka 3 Uvedené značky energetických nápojov.....	56
Tabuľka 4 Označené značky energetických nápojov.....	59
Tabuľka 5 Ochutnané značky energetických nápojov.....	63
Tabuľka 6 Zdravotné prínosy energetických nápojov.....	74
Tabuľka 7 Dôvody, prečo energetické nápoje škodia zdraviu.....	76
Tabuľka 8 Negatívne účinky/riziká konzumácie energetických nápojov.....	78
Tabuľka 9 Diskusia s rodičmi o energetických nápojoch.....	83
Tabuľka 10 Frekvencia konzumácie energetických nápojov.....	85
Tabuľka 11 Podiel žiakov s rizikovou konzumáciou energetických nápojov.....	86
Tabuľka 12 Dôvody konzumácie energetických nápojov.....	87
Tabuľka 13 Podiel žiakov, ktorí ochutnali energetický nápoj.....	89
Tabuľka 14 Negatívne účinky/riziká konzumácie energetických nápojov 1.....	92

## Zoznam obrázkov

Obrázok 1	Nárast predaja energetických nápojov v USA (Reissig et al., 2009) .....	12
Obrázok 2	1. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	107
Obrázok 3	2. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	107
Obrázok 4	3. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	108
Obrázok 5	4. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	108
Obrázok 6	5. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	109
Obrázok 7	6. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	109
Obrázok 8	7. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	110
Obrázok 9	8. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	110
Obrázok 10	9. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	111
Obrázok 11	10. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	111
Obrázok 12	11. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	112
Obrázok 13	12. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	112
Obrázok 14	13. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	113
Obrázok 15	14. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	113
Obrázok 16	15. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	114
Obrázok 17	16. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	114
Obrázok 18	17. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	115
Obrázok 19	18. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	115
Obrázok 20	19. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	116
Obrázok 21	20. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	116
Obrázok 22	21. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	117
Obrázok 23	22. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	117
Obrázok 24	23. Slide prezentácie (vlastná tvorba pre účely DP).....	118
Obrázok 25	1. stránka informačného letáku (vlastná tvorba pre účely DP) .....	119
Obrázok 26	2. stránka informačného letáku (vlastná tvorba pre účely DP) .....	120
Obrázok 27	3. stránka informačného letáku (vlastná tvorba pre účely DP) .....	121
Obrázok 28	4. stránka informačného letáku (vlastná tvorba pre účely DP) .....	122

## Zoznam grafov

Graf 1 Nárast trhu v Európe (Mordor Intelligence, 2025 a IMARC Group, 2025) .....	11
Graf 2 Nárast' trhu globálne (Mordor Intelligence, 2025, Allied Market Research, 2023 a IMARC Group, 2025).....	11
Graf 3 Vek žiakov .....	44
Graf 4 Ročník žiakov .....	45
Graf 5 Pohlavie žiakov.....	46
Graf 6 Povedomie o energetických nápojoch.....	48
Graf 7 Spôsob, akým sa dozvedeli o energetických nápojoch .....	49
Graf 8 Povedomie o reklamách na energetické nápoje.....	50
Graf 9 Značky energetických nápojov, na ktoré žiaci videli reklamu .....	51
Graf 10 Zdroje reklamy na energetické nápoje u žiakov.....	52
Graf 11 Vplyv reklamy na rozhodnutie o kúpe .....	53
Graf 12 Značky energetických nápojov uvedené žiakmi.....	55
Graf 13 Rozpoznateľnosť značiek energetických nápojov u žiakov .....	57
Graf 14 Podiel žiakov, ktorí ochutnali energetický nápoj .....	60
Graf 15 Energetické nápoje, ktoré žiaci ochutnali .....	61
Graf 16 Energetický nápoj, ktorý žiaci najčastejšie pijú .....	64
Graf 17 S kým energetické nápoje žiaci ochutnali.....	65
Graf 18 Vplyv okolia na ochutnanie energetického nápoja .....	66
Graf 19 Dôvod ochutnania energetického nápoja .....	67
Graf 20 Ako často žiaci konzumujú energetické nápoje .....	69
Graf 21 Názor na vrstevníkov, ktorí pijú energetické nápoje .....	70
Graf 22 Dôvody konzumácie energetických nápojov.....	71
Graf 23 Vnímanie zdravotných prínosov energetických nápojov .....	73
Graf 24 Vnímanie zdravotných rizík energetických nápojov.....	75
Graf 25 Vnímanie obsahu látok v energetických nápojoch.....	77
Graf 26 Energetické nápoje ako téma výuky .....	79
Graf 27 Predmet, v ktorom sa o energetických nápojoch bavili .....	80
Graf 28 Povolenie konzumácie energetických nápojov v škole.....	81
Graf 29 Diskusia s rodičmi o energetických nápojoch .....	82

Graf 30 Pravidelná konzumácia energetických nápojov u žiakov .....	90
Graf 31 Konzumenti podľa pohlavia .....	90

## PRÍLOHY

### *Príloha 1 Prípadová štúdiá, skupina A*

#### SKUPINA A – JANKA

Janka, 14letá žákyně, začala piť energetické nápoje, keď jí v partě řekli, že to musí ochutnať. Na začátku si dávala len jeden nápoj denne, ale po niekoľkých týždňoch začala cítiť, že nemá schopnosť sa sústrediť bez toho, aby si dala energetický nápoj. Po dlhšej dobe si Janka začala všimnúť, že je nervózna a veľmi unavená, keď si nápoj nedala. Zároveň mala problémy s výkyvmi nálad. Pozdžej si všimla, že i keď si dala nápoj, necítila sa tak energická ako predtým.

#### Otázky:

- **Prečo Janka začala piť energetické nápoje?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- **Jaké negatívne účinky na jej telo spôsobilo pravidelné pitie energetických nápojů?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- **Prečo už po čase necítila stejný efekt z nápojů jako na začátku?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- **Jaké kroky by mohla Janka podniknúť, aby sa opäť cítila dobre?**

#### SKUPINA B – ADAM

Adam, 15letý chlapec, začal pít energetické nápoje poté, čo v reklame videl, že mu pomohou zostať bdely pri učení. Zjistil, že po vypití nápoje se cítil „plný energie“, což mu pomohlo soustředit se při učení. Po několika týdnech si ale začal všimnout, že má problémy se spánkem. I když se pokusil jít spát v 10 hodin večer, stále se cítil příliš aktivní a nemohl usnout. Když už konečně usnul, jeho spánek byl neklidný a ráno se cítil unavený. Měl problém vstát do školy a během dne byl ospalý a neměl energii.

#### Otázky:

- **Proč se Adam rozhodl začít pít energetické nápoje?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- **Jaký vliv měly energetické nápoje na jeho spánek?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- **Jak se Adam cítil během dne po delší době pití těchto nápojů?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- **Co by mohl Adam udělat, aby se opět cítil odpočatý a plný energie?**

#### SKUPINA C – KRISTÍNA

Kristína, 13letá žákyně, začala pít energetické nápoje čím dál častěji, pretože zistila, že jí chutnají a dávají jí rychlou energii. Postupně si ale všimla, že přibírá na váze. Po několika měsících se Kristína cítila těžce, měla problémy s dýcháním a pohybem, a začala se cítit špatně po jídle. Na preventivní prohlídce u lékaře jí diagnostikovali začínající diabetes 2. typu, což znamená, že její tělo není schopné správně zpracovávat cukr v krvi. Doktor jí vysvětlil, že nadměrná konzumace sladkých energetických nápojů může způsobit přibírání na váze a zvýšit riziko nemoci, jako je diabetes.

#### Otázky:

- Proč Kristína začala pít energetické nápoje čím dál častěji?
- Jaké změny si na sobě všimla po několika měsících jejich pravidelného pití?
- Proč jí lékař diagnostikoval začínající diabetes 2. typu a jak to souvisí s energetickými nápoji?
- Co by mohla Kristína udělat, aby zlepšila své zdraví a cítila se lépe?

#### SKUPINA D – TOMÁŠ

Tomáš, 16letý chlapec, se rozhodl pít energetické nápoje, protože viděl, že je pije jeho oblíbený fotbalista a doufal, že mu pomohou podat lepší výkon na fotbalových trénincích. Zjistil, že po vypití nápoje se cítil velmi energický a připravený na výkon. Po několika dnech ale začal pociťovat silné bušení srdce a byl nervózní. Jednou se mu dokonce stalo, že jeho srdce začalo bít velmi rychle, což ho znepokojilo. Lékař mu řekl, že jeho vysoký krevní tlak a nepravidelný rytmus srdce mohou být způsobeny nadměrnou konzumací kofeinu, který stimuluje srdce. Tomáš byl upozorněn, že pokud bude pokračovat v pití energetických nápojů, může se vystavit riziku vážnějších problémů se srdcem.

#### Otázky:

- Proč Tomáš začal pít energetické nápoje?
- Jaké zdravotní problémy začal Tomáš pociťovat?
- Jaký byl názor lékaře na Tomášovo zdraví a jaká rizika mu hrozila?
- Jaká opatření by měl Tomáš přijmout, aby se vyhnul zdravotním problémům?



Sekcia 1 z 7

## Energetické nápoje



Ahoj!

Jmenuji se Jana Dinga a studuji výchovu ke zdraví a biologii na Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Tento dotazník je součástí mé diplomové práce, která se zabývá konzumací energetických nápojů u žáků základních škol.

Je určen pro žáky od páté do deváté třídy a neměl by ti zabrat více než 10 minut.

Dotazník je anonymní a jeho vyplněním souhlasíš se zpracováním tvých odpovědí pro účely mé diplomové práce.

Děkuji za tvoji spolupráci! :)

1. Kolik ti je let? \*

- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16

2. Do kterého ročníku chodíš? \*

- 6. ročník
- 7. ročník
- 8. ročník
- 9. ročník

3. Jaké je tvoje pohlaví? \*

- žena
- muž
- jiné

4. Jaký je tvůj oblíbený nápoj? \*

Text krátké odpovědi

---

5. Slyšel/a jsi někdy o energetických nápojích? \*

- ano
- ne

6. Jak ses o nich dozvěděl/a? \*

- od spolužáků (kamarádů)
- od rodičů
- ve škole (při vyučování)
- v médiích (internet, televize)
- neslyšel/a jsem o energetických nápojích
- jiné

...

7. Viděl/a jsi už někdy reklamu na energetické nápoje? \*

- ano
- ne

8. Pokud jsi se již setkal/a s reklamou na energetické nápoje, na které?" \*

*Pokud ne, napiš "ne".*

Text krátké odpovědi

---

9. Pokud jsi se již setkal/a s reklamou na energetické nápoje, kde to bylo? \*

Vyber jednu nebo více odpovědí

- na sociálních sítích (Instagram, TikTok, YouTube, Facebook, ...)
- přes oblíbeného influencera
- prostřednictvím televize
- venku na billboardu
- letáky, reklama v obchodě
- při sportovních událostech.
- nesetkal/a jsem se s reklamou na energetické nápoje.
- Iné...

10. Pokud jsi se setkal/a s reklamou na energetické nápoje, přesvědčilo tě to ke koupi energetického nápoje? \*

- ano
- ne
- přemýšlel/a jsem, ale nakonec jsem si to nekoupil/a
- nesetkal/a jsem se s reklamou na energetické nápoje
- Iné...

11. Uveď název všech energetických nápojů, které znáš. \*

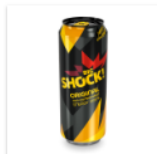
*Pokud neznáš ani jeden, napiš "ne".*

Text krátké odpovědi

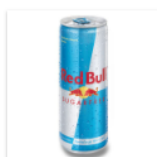
---

12. Označ všechny značky energetických nápojů, které znáš. \*

Big Shock



Red Bull



Crazy Wolf



Hell



King Kong



Monster



Semtex



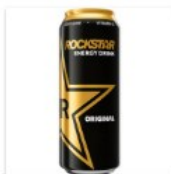
Tiger



Tesco Energy Drink



Rockstar



Prime



Ever G



Clever Energy Drink



Neznám žádné energetické nápoje

13. Ochutnal/a jsi už někdy energetický nápoj? \*

ano

ne

nevím

14. Označ všechny energetické nápoje, které jsi ochutnal/a. \*

Pokud některý z nich na seznamu není, napiš jeho název *do políčka "jiné"*.

- Red Bull
- Monster
- Semtex
- Crazy Wolf
- Big Shock
- Rockstar
- Tiger
- Prime
- KingKong
- Hell
- Tesco Energy Drink
- Clever Energy Drink
- Ever G
- Nikdy jsem energetické nápoje neochutnal/a.
- Iné...

15. Pokud energetické nápoje piješ, který piješ nejčastěji? \*

Max. 3

Pokud energetické nápoje nepiješ, napiš "ne".

Text krátké odpovědi

---

16. Pokud jsi již ochutnal/a energetický nápoj, s kým to bylo? \*

- s kamarádem/kamarády venku
- s kamarády ve škole
- s rodiči
- se sourozencem
- s partnerem
- Neochutnal/a jsem energetický nápoj.
- Iné...

17. Pokud jsi již ochutnal/a energetický nápoj, kdo tě k tomu přivedl? \*

- reklama na internetu ( Instagram, TikTok, Facebook, YouTube,)
- oblíbený influencer
- rodiče
- sourozenec
- kamarádi
- já jsem to chtěl/a ochutnat sám/sama
- partner
- Neochutnal/a jsem energetický nápoj.
- Iné...

18. Pokud jsi již ochutnal/a energetický nápoj, bylo to kvůli tomu, že: \*

- zajímala mě chuť
- všichni v partě pili, tak jsem si chtěl/a dát taky
- rodiče mi řekli
- potřeboval/a jsem dlouho zůstat vzhůru
- chtěl/a jsem být jako influencer
- pil/a to influencer/ka, kterého/rou sleduji
- nuda
- byl/a jsem unavený/á
- neochutnal/a jsem energetický nápoj.
- Iné...

19. Pokud piješ energetické nápoje, jak často? \*

- nikdy jsem neochutnal/a,
- měl/a jsem jednou
- měl/a jsem párkrát (2-5)
- měl/a jsem víckrát (6-10)
- piji je jednou za měsíc
- piji je jednou týdně
- piji je vícekrát týdně,
- piji je jednou denně,
- piji je vícekrát denně
- Iné...

20. Myslím si, že moji vrstevníci, kteří pijí energetické nápoje, jsou: \*

	1	2	3	4	5	
zajímaví (cool)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	trapní

---

21. Co si myslíš, že je důvodem, proč lidé pijí energetické nápoje? \*

Text krátké odpovědi

.....

22. Myslíš si, že energetické nápoje mají zdravotní přínosy? (že jsou zdraví prospěšné) \*

- ano
- ne
- nevím

23. Pokud jsi v otázce 22 označil/a "ano" (energetické nápoje mají zdravotní přínosy), vysvětli, \*  
proč si to myslíš.

Pokud jsi označil/a "ne", napiš "ne".

Text krátké odpovědi

.....

24. Myslíš si, že energetické nápoje mohou škodit zdraví? \*

- ano
- ne
- nevím

25. Pokud jsi v otázce 24 označil/a "ano" (energetické nápoje mohou škodit zdraví), vysvětli, proč si to myslíš. \*

Pokud jsi označil/a "ne", napiš "ne".

Text krátké odpovědi

---

26. Jaké konkrétní látky podle tebe obsahují energetické nápoje? \*

Text krátké odpovědi

---

27. Jaké konkrétní pozitivní účinky na tělo podle tebe mají energetické nápoje? \*

Text krátké odpovědi

---

28. Jaké konkrétní negativní účinky na tělo podle tebe mají energetické nápoje? \*

Text dlouhé odpovědi

---

29. Bavili jste se ve škole v rámci nějakého předmětu o energetických nápojích? \*

ano

ne

nevím

Iné...

30. Pokud ano, na kterém předmětu? \*

Pokud jste se o energetických nápojích nebavili, napiš "ne".

Text krátké odpovědi

---

31. Je na tvé škole povoleno pít energetické nápoje? \*

- ano
- ne
- nevím
- Iné...

32. Bavil/a jsi se někdy s rodiči o energetických nápojích? \*

- ano
- ne
- Iné...

33. Pokud ano, co ti k tomu rodiče řekli? \*

Pokud jste se o energetických nápojích nebavili, napiš "ne".

Text dlouhé odpovědi

---