

Univerzita Karlova

Pedagogická fakulta

Katedra psychologie

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vztah užívání a intence užívat tabákové výrobky s jejich vnímanou rizikovostí

The relationship between use and intention to use tobacco products and their perceived risk

Vendula Pokorná

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Lukavská, Ph.D.

Studijní program: Navazující magisterské studium

Studijní obor: Psychologie

2022

Odevzdáním této diplomové práce na téma „Vztah užívání a intence užívat tabákové výrobky s jejich vnímanou rizikovostí“ potvrzuji, že jsem ji za použití uvedených pramenů a literatury a pod vedením vedoucí diplomové práce vypracovala samostatně. Dále potvrzuji, že má diplomová práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

V Praze dne: 1.7.2022

Podpis:

Děkuji mnohokrát respondentům za spolupráci při vyplňování dotazníků a metodikům prevence za distribuci dotazníků mezi studenty. Velice děkuji za možnost spolupráce s Klinikou adiktologie 1. LF UK a VFN, konkrétně panu magistru Kulhánkovi. Největší díky patří paní doktorce Lukavské za vedení mé diplomové práce a cenné rady.

Abstrakt

Ve své diplomové práci se zabývám popisem prevalence užívání dvanácti tabákových výrobků v populaci pražských středoškoláků. U těchto tabákových produktů mě také zajímají rozdíly v jejich užívání s ohledem na pohlaví a typ školy, zjišťuji tedy rozdíly v jejich užívání mezi děvčaty a chlapci a mezi studenty gymnázií a středních odborných škol. U nejužívanějších produktů – u klasických cigaret, elektronických cigaret bez nikotinu, elektronických cigaret s nikotinem a u zahříváního tabáku zjišťuji také rozdíl v intenci jejich užívání do budoucna mezi děvčaty a chlapci a mezi studenty gymnázií a středních odborných škol. Dále se zabývám jedním z nejdůležitějších faktorů kouření - vnímanou rizikovostí tabákových produktů a sleduji, jakým způsobem vnímaná rizikovitost běžné cigarety, elektronické cigarety a zahříváního tabáku ovlivňuje jejich užívání a intenci je v budoucnosti užívat pražskými adolescenty. Hlavním cílem mé diplomové práce je prokázat vztah mezi vnímanou rizikovostí tabákových produktů a jejich užíváním a záměrem užívat je v budoucnosti. Data bylo možné získat díky spolupráci se středními školami v hlavním městě Praha, konkrétně ve spolupráci s místními metodiky prevence. Díky této spolupráci bylo zjištěno, že mezi dívkami a chlapci neexistuje rozdíl v užívání tabákových výrobků kromě klasické cigarety, která je dívkami užívána více než chlapci. Mezi studenty gymnázií a středních odborných škol existuje rozdíl v užívání každého z dvanácti produktů, přičemž studenti středních odborných škol užívají každý z produktů více než studenti gymnázií. Rozdíl v intenci užívání tabákových výrobků mezi děvčaty a chlapci byl také prokázán, a to u klasické cigarety, elektronické cigarety s nikotinem a zahříváního tabáku. U elektronické cigarety bez nikotinu se rozdíl v intenci užívání mezi děvčaty a chlapci neprokázal. Mezi gymnazisty a studenty odborných škol se prokázal rozdíl v intenci užívání tabákových výrobků u všech čtyř zmíněných produktů. Dále se prokázalo, že u jedinců, kteří považují klasické cigarety, elektronické cigarety a zahříváního tabák za škodlivý, existuje menší pravděpodobnost jejich užívání a intence užívat je v budoucnu. Zabývat se tímto tématem považuji za důležité, protože v České republice neexistují výzkumy, které by se zabývaly podrobnou prevalencí užívání tabákových výrobků a vnímanou rizikovostí tabákových výrobků jako faktorů užívání a intence užívání tabákových výrobků.

Klíčová slova

Tabákové produkty, užívání, intence užívat, vnímaná rizikovitost, adolescenti, gender, typ školy

Abstract

In my diploma thesis, I deal with description of the prevalence of use of twelve tobacco products in the population of Prague high school students. For these tobacco products, I am also investigating the differences in their use with regard to gender and type of school. Therefore, I am looking for differences in their use between girls and boys and between students of grammar schools and secondary vocational schools. In the most widely used products – combustible tobacco, electronic cigarettes without nicotine, electronic cigarettes with nicotine and heated tobacco, I also examine differences in the intention to use them in the future between girls and boys and between students of gymnasiums and secondary vocational schools. Furthermore, I deal with one of the most important determinants of smoking - the perceived harm of tobacco products and examine how the perceived harm of combustible tobacco, electronic cigarettes and heated tobacco affects their use and the intention to use them in the future by Prague adolescents. The main goal of my thesis is to demonstrate the relationship between the perceived harm of tobacco products and their use and intention to use them in the future. The data was obtained thanks to cooperation with secondary schools in the capital city of Prague, specifically in cooperation with school specialists of primary prevention. As a result of this collaboration, it was noted that there is no difference between girls and boys in the use of tobacco products except for the combustible tobacco, which is used more by girls than by boys. There is a difference in the use of each of the twelve products between grammar school students and secondary vocational school students, with secondary vocational school students using each of the products more than grammar school students. A difference in the intention to use tobacco products between girls and boys has also been demonstrated, for combustible tobacco, electronic cigarettes with nicotine and heated tobacco. For the e-cigarettes without nicotine, no difference in intention to use between girls and boys was observed. There was evidence of a difference in the intention to use tobacco products between grammar school students and vocational school students for all four described products. Furthermore, individuals who consider combustible tobacco, e-cigarettes, and heated tobacco to be harmful have been shown to be less likely to use them and to intend to use them in the future. I consider it important to deal with this topic because there are no studies in the Czech Republic that deal with the detailed prevalence of the use of tobacco products and perceived harm of tobacco products as a factor in the use and intention to use tobacco products.

Key words

Tobacco products, use, intention to use, perceived harm, adolescents, gender, type of school

Obsah

1	Úvod.....	7
2	Teoretická východiska.....	10
2.1	Trendy ve světové prevalenci kouření	10
2.2	Trendy v prevalenci kouření v České republice	12
2.3	Intence kouřit a následné užívání produktů	14
2.4	Vnímaná rizikovost produktů a souvislost s užíváním produktů.....	15
2.5	Vnímaná rizikovost produktu a intence užívat produkt.....	15
2.6	Shrnutí.....	16
3	Empirická východiska	18
3.1	Výzkumné cíle a statistická analýza	18
3.2	Metody sběru dat	19
3.2.1	Výběr a oslovení respondentů	19
3.2.2	Sběr dat.....	19
3.3	Výzkumný soubor.....	20
3.4	Proměnné	21
4	Hypotézy	22
5	Výsledky.....	24
5.1	Deskriptivní statistika	24
5.1.1	Prevalence.....	24
5.1.2	Prevalence u studentů odborných středních škol a gymnázií	24
5.1.3	Prevalence mezi dívkami a chlapci	25
5.2	Testování hypotéz	26
5.2.1	Rozdíl v užívání mezi studenty odborných středních škol a gymnázií	26
5.2.2	Rozdíl v užívání mezi dívkami a chlapci.....	29
5.2.3	Rozdíl v intenci užívání mezi studenty odborných středních škol a gymnázií 32	
5.2.4	Rozdíl v intenci užívání mezi dívkami a chlapci.....	34
5.2.5	Vnímaná rizikovost snižuje pravděpodobnost užití produktu	35
5.2.6	Vnímaná rizikovost snižuje intenci užití produktu.....	40
6	Diskuse.....	46
7	Závěr.....	51

1 Úvod

Užívání tabákových výrobků a upevňování jejich užívání začíná především v období dospívání (U.S. Department of Health and Human Services, 2012). Proto je velmi důležité soustředit se na toto období a sledovat, jakým způsobem se užívání tabákových výrobků během adolescence vyvíjí a jaké jsou hlavní faktory, které je možné s jejich užíváním spojit.

V posledních několika letech zaznamenáváme nárůst alternativních tabákových výrobků a nárůst jejich užívání v období adolescence. Charlota Pissinger et al. (2021) rozdělují tyto výrobky na 4 hlavní typy. Prvním typem je zahřívání tabák, což je produkt, jehož základem je tabák, který však není spalován, ale zahříván na teplotu mezi 30 a 600 stupni celsia. Vdechuje se aerosol pomocí elektronického zařízení ve tvaru cigarety. Další skupinou je bezdýmý tabák. Základem bezdýmého tabáku je opět tabák, ale tabák není zahříván ani spalován. Bezdýmý tabák je užíván buď žvýkáním, čicháním nebo vkládáním do úst. Třetí skupinou jsou elektronické cigarety. Jsou to elektronická zařízení, která obsahují tekutinu nazývanou e - liquid. Ten se zahřívá většinou na 100-250 stupňů a vdechuje se výsledný aerosol. Poslední skupinou nových tabákových produktů jsou produkty bez tabáku, ale obsahující nikotin, na bázi ústního užívání. Mezi tyto produkty můžeme řadit například nikotinové sáčky, které se vkládají pod jazyk, nebo nikotinové pastilky a žvýkačky (U.S. Department of Health and Human Services, 2012).

Ve Velké Británii bylo zjištěno, že od roku 1999 klesá počet adolescentů, kteří jsou pravidelnými uživateli běžných cigaret a od roku 2009 naopak stoupá počet adolescentů, kteří jsou pravidelnými uživateli elektronických cigaret (Foxon, 2020).

Tato zjištění jsou ve shodě s výzkumy z USA, kde také zaznamenali trend snižování užívání běžných cigaret adolescenty a zvyšování užívání elektronických cigaret mezi adolescenty. Zajímavé na tom je, že mezi lety 2017 a 2019 došlo ke zvýšenému nárůstu užívání elektronických cigaret mezi adolescenty v USA a od roku 2019 naopak užívání elektronické cigarety mezi adolescenty v USA klesá. Mezi lety 2011 a 2020 v USA klesalo množství adolescentů užívajících bezdýmý tabák, běžné cigarety i doutníky. Užívání vodní dýmky zůstalo na stejné úrovni (U.S. Department of Health and Human Services, 2020).

To naznačuje, že mezi adolescenty dochází k postupné změně preferencí v užívání tabákových výrobků. Nejoblíbenějším produktem mezi adolescenty se zdá být elektronická cigareta.

Jako jedním z nejdůležitějších faktorů souvisejících s užíváním tabákových výrobků se ukazuje být jejich vnímaná škodlivost/rizikovost. Jako jedni z mnoha autorů se Parker et al. (2018) ve svém výzkumu zabývali vztahem mezi vnímanou škodlivostí/rizikovostí produktů a užíváním tabákových produktů u adolescentů. Konkrétně zjišťovali vztah mezi vnímanou škodlivostí a užíváním u běžných cigaret, elektronických cigaret, vodní dýmky, dýmky a bezdýmého tabáku. Podařilo se jim prokázat, že u adolescentů, kteří tyto produkty vnímají jako méně škodlivé existuje větší pravděpodobnost, že tyto produkty vyzkoušeli, oproti adolescentům, kteří je považují za škodlivé.

Důležité je také zabývat se vztahem vnímané rizikovosti tabákových produktů a intencí užívat tyto produkty v budoucnosti. Tento vztah byl zkoumán například Wakefieldem et al. (2004) a Nicksisem a Barnsem (2019). Ti nezávisle na sobě zjistili, že záměr neužívat různé tabákové výrobky v budoucnu funguje jako protektivní faktor užívání tabákových výrobků.

Vzhledem k tomu, že elektronická cigareta je nejstarším z nových produktů, a jak jsem zmínila výše, také velmi oblíbeným tabákovým produktem mezi adolescenty, je na elektronické cigarety namířeno mnoho výzkumných snah. Barrington-Trimmis et al. (2016) například sledovali, zda užívání elektronické cigarety může být prediktorem užívání běžné cigarety, pokud začnou užívat elektronickou cigaretu jako první. Ukázalo se, že okolo 40 % adolescentů, kteří kouřili elektronické cigarety začalo po 16 měsících užívat běžné cigarety. Mezi nekuřáky elektronických cigaret (ale kuřáky jiných tabákových produktů) začalo běžné cigarety užívat 10 % jedinců. Barrington-Trimmis et al. (2016) také vyslovují myšlenku, že přechod od elektronických cigaret k běžným cigaretám se netýká jen jedinců, kteří by začali kouřit běžné cigarety tak jako tak, ale týká se i těch jedinců, u kterých je riziko započetí kouření nízké a tím si běžné cigarety získávají novou sortu uživatelů.

V České republice není k mé vědomosti podrobně zmapována prevalence užívání nových tabákových produktů, budu se ji proto snažit popsat v následujícím textu. Velmi důležitou proměnou se u kouření ukazuje být vnímaná rizikovost/škodlivost konkrétních tabákových výrobků. Vnímanou rizikovost/škodlivost budu zkoumat ve vztahu k užívání tabákových výrobků a ve vztahu k intenci užívání tabákových výrobků do budoucna. Jak prevalence užívání tabákových výrobků, tak vztah vnímané rizikovosti a užívání tabákových výrobků a vztah vnímané rizikovosti a intence užívat tabákové výrobky v budoucnu budu zkoumat na populaci pražských středoškoláků. Tyto vztahy budu zkoumat nejen u

elektronických cigaret, ale u celé šíře dnes dostupných tabákových výrobků v závislosti na jejich užívání adolescenty.

2 Teoretická východiska

2.1 Trendy ve světové prevalenci kouření

Stanton et al. (2020) zkoumali prevalenci užívání různých tabákových výrobků mezi adolescenty v USA mezi lety 2013 – 2016. Ve výzkumu se ptali respondentů na užívání produktů ze skupiny e-produktů, mezi které zařazovali elektronické cigarety, elektronické doutníky a elektronické vodní dýmky. Dále zjišťovali prevalenci užívání cigaret, doutníků, vodní dýmky a bezdýmé tabáku. Data ukázala, že mezi lety 2013 a 2016 došlo k úbytku jedinců, kteří nikdy nevyzkoušeli žádný tabákový produkt a tím pádem k nárůstu zahájení užívání tabákových výrobků. Na rozdíl od e-produktů, u kterých byl zaznamenán nejvyšší nárůst užívání, u běžných cigaret, doutníků a bezdýmé tabáku k nárůstu užívání nedošlo, jejich užívání zůstalo na stejné úrovni. Výzkumníci se však ptali respondentů, zda užili konkrétní produkt v posledních 30 dnech, není tedy jasné, jestli se jednalo o pravidelné kuřáky či kuřáky příležitostné či pokud se jednalo o pouhé jednorázové vyzkoušení konkrétních produktů.

Trend užívání tabákových výrobků adolescenty probíhá podobně jako v USA i v Kanadě. Cole et al. (2020) zkoumali prevalenci užívání tabákových výrobků mezi adolescenty v Kanadě mezi lety 2013 a 2019. Zjistili, že od roku 2013 docházelo ke zvyšování počtu adolescentů, kteří měli zkušenost s elektronickými cigaretami. A to jak ve skupině těch, kteří uvedli, že někdy vyzkoušeli e-cigarety, tak i ve skupině těch, kteří momentálně elektronické cigarety užívali. Zatímco ve zkušenosti s běžnou cigaretou byl zaznamenán pokles užívání jak ve smyslu jednorázového vyzkoušení, tak ve smyslu pravidelné konzumace.

Shabab et al. (2020) upozorňují na to, že ačkoliv se elektronická cigareta ukazuje být nejoblíbenějším produktem mezi adolescenty, nárůst v jejím užívání není tak velký, aby zapříčinil vyšší prevalenci užívání tabákových výrobků obecně mezi adolescenty. Prevalence užívání tabákových výrobků mezi adolescenty klesá i přes zvyšující se oblibu elektronických cigaret.

To potvrzují i Foxon et al. (2020), kteří uvádí, že od roku 1999 do roku 2018 došlo k poklesu počtu adolescentních kuřáků ve Velké Británii z přibližně 12 % na 1 % adolescentů. Dále uvádí, že počet uživatelů elektronických cigaret se od jejich zavedení na

trh v roce 2009 dostal ke 2,5 % adolescentů v roce 2018. Foxon et al. (2020) také sledovali počty duálních uživatelů tabákových výrobků a zjistili, že od roku 2009 se postupně zvýšil počet duálních uživatelů až na 1 % adolescentů. Přitom věk, ve kterém adolescenti začali užívat běžné cigarety je přibližně 11,7 let. Tento mezník započetí kouření zůstal v průběhu let 1999 až 2018 přibližně stejný. Elektronické cigarety (od roku 2009) začali adolescenti užívat přibližně ve věku 13,5 let. Což je signifikantně vyšší věk, než je věk započetí užívání běžné cigarety. Mezi lety 2015–2018 začali adolescentní duální uživatelé užívat běžnou cigaretu a elektronickou cigaretu mezi 12,8 a 13,4 lety.

Další autoři potvrzují trend navyšování užívání elektronických cigaret a snižování užívání běžných cigaret. Například Tam et al. (2021) zaznamenali tento trend mezi lety 2014 – 2019. Navíc upozorňují i na to, že se zvyšuje počet adolescentů, jejichž prvním tabákovým výrobkem, který užívají, je právě elektronická cigareta. Čili tito adolescenti nepřechází ke kouření elektronické cigarety po iniciaci kouření běžné cigarety, ale elektronická cigarety je pro ně prvním tabákovým produktem, který užívají.

To potvrzují i zjištění Barrington-Trimmis et al. (2016). Ve svém výzkumu popisují, že užíváním elektronických cigaret jsou ve větší míře ohroženi i adolescenti, u kterých nebyla v minulosti nalezena intence užívat tabákové výrobky. Potvrzují tedy, že užívání elektronických cigaret se týká i jedinců, u kterých je jinak nízká pravděpodobnost užívání tabákových výrobků.

Lee et al. (2015) navíc upozorňují na zvyšující se trend užívání několika tabákových výrobků naráz. A poukazují na to, že v USA má zkušenost s některým z tabákových výrobků 14,7 % adolescentů. Z toho 6,7 % adolescentů užívá pouze jeden produkt, 3,6 % adolescentů užívá 2 tabákové produkty a 4,3 % adolescentů užívá 3 či více tabákových výrobků. Přitom mezi šestou a dvanáctou třídou převažovalo mezi adolescenty užívání „jiných tabákových produktů“ (other tobacco products = OTP). Mezi tyto produkty řadí bezdýmý tabák, elektronickou cigaretu, doutník, vodní dýmku a nikotinové produkty bez tabáku na bázi ústního užívání (například snuss).

Delnevo et al. (2014) uvádí, že také dochází ke zvyšování prodeje bezdýmého tabáku. Nerozlišují ale, jaká část z celkového objemu připadá na spotřebu adolescenty.

2.2 Trendy v prevalenci kouření v České republice

Mravčík et al. (2020) popisují trendy vývoje užívání běžných cigaret, elektronických cigaret a zahřívání tabáku na základě výzkumů ESPAD ve Výroční zprávě o stavu drog v České republice v roce 2019. Data pro tento výzkum byla získávána v devátých třídách základních škol a v prvních ročnících a středních škol po celé České republice u respondentů v průměrném věku 16 let.

Mravčík et al. (2020) uvádí, že v roce 2019 vyzkoušelo kouření běžných cigaret 54 % respondentů. V posledních 30 dnech uvedlo kouření běžných cigaret 23,6 % z nich. Denní kouření uvedlo 10,3 % z nich a 2,8 % kouřilo 11 a více běžných cigaret denně.

Mravčík et al. (2020) dále uvádí, že zkušenost s elektronickými cigaretami mělo z celkového výzkumného vzorku celkem 60,4 % respondentů. V posledních 30 dnech užilo elektronické cigarety 19,8 % z nich. Alespoň jednou týdně užilo e-cigarety 8,5 % a užívání elektronických cigaret denně nebo téměř denně uvedla 3,1 %.

Zajímavé je, že v celkovém počtu respondentů, kteří uvedli, že někdy užili elektronické cigarety bylo 8,8 % respondentů, kteří byli pravidelnými kuřáky běžných cigaret, 35,9 % respondentů bylo příležitostnými kuřáky cigaret a 55,3 % respondentů pocházelo ze skupiny nekuřáků. Tedy více, jak polovina adolescentů, kteří měli zkušenost s elektronickými cigaretami, byli nekuřáci (Mravčík, et al., 2020).

Mravčík et al. (2020) porovnali data z výzkumu ESPAD z roku 2015 a 2019 a uvádí, že podobně jako v zahraničí lze v České republice pozorovat trend snižování užívání běžné cigarety mezi adolescenty. A to jak u adolescentů, kteří běžné cigarety užili v posledních 30 dnech, tak i u adolescentů, kteří uvedli kouření denně, či kteří uvedli kouření 11 a více cigaret denně.

Na prezentovaných výsledcích můžeme také vidět trend vyšší oblíbenosti (oproti běžným cigaretám) elektronických cigaret mezi adolescenty - zkušenost s elektronickou cigaretou mělo 60,4 % respondentů oproti 54 % respondentům, kteří uvedli zkušenost s běžnou cigaretou.

Mravčík et al. (2020) také uvádí, že čeští adolescenti mají zkušenost i se zahříváním tabákem. Celkem 12,8 % respondentů uvedlo, že někdy vyzkoušeli zahřívání tabáku.

Můžeme tedy vidět trend vyššího zájmu o elektronické cigarety mezi adolescenty oproti běžným cigaretám a trend snižování užívání běžné cigarety mezi adolescenty v České republice. Tyto výsledky jsou kompatibilní se zahraničními výzkumy. Alarmující je obzvláště fakt, že více než polovina uživatelů elektronických cigaret pochází ze skupiny nekuřáků.

Zajímavé při tom je, že ve vzorcích kouření můžeme vidět genderové rozdíly. Klasické cigarety užilo někdy v životě 53,9 % chlapců a 54,2 % dívek. Elektronické cigarety 65,1 % chlapců a 55,5 % dívek a zahřívané tabákové výrobky 12,5 % chlapců a 13,2 % dívek.

V posledních 30 dnech kouřilo klasické cigarety 20,8 % chlapců a 26,5 % dívek. Elektronické cigarety kouřilo v posledních 30 dnech 22,5 % chlapců a 16,9 % dívek. Zahřívané tabákové výrobky pak 6,2 % chlapců 6,3 % dívek.

Denní kouření běžných cigaret uvedlo 9,8 % chlapců a 10,9 % dívek. Denní kouření elektronických cigaret 4,9 % chlapců a 1,3 % dívek (Mravčík et al., 2020).

V prevalenci užívání tabákových výrobků v České republice můžeme vidět i rozdíly na základě typu stření školy.

Někdy v životě užilo běžné cigarety 38,0 % gymnazistů 62,5 % studentů SŠ s maturitou a 75,7 % studentů SŠ bez maturity (odborných učilišť). Elektronické cigarety užilo někdy v životě 45,6 % gymnazistů, 66,7 % studentů SŠ s maturitou a 73,9 % studentů odborných učilišť. Zahřívané tabákové výrobky někdy užilo 7,5 % gymnazistů, 16,0 % studentů SŠ s maturitou a 21,9 % studentů odborných učilišť.

V posledních 30 dnech užilo běžné cigarety 15,4 % gymnazistů, 28,9 % studentů SŠ s maturitou a 43,6 % studentů odborných učilišť. Elektronické cigarety užilo v posledních 30 dnech 11,4 % gymnazistů, 20,5 % studentů SŠ s maturitou a 32,8 % studentů odborných učilišť. Zahřívané tabákové výrobky pak 2,6 % gymnazistů, 8,5 % studentů SŠ s maturitou a 11,8 % studentů odborných učilišť.

Denní užívání běžných cigaret nahlásilo 4,0 % gymnazistů, 11,4 % studentů SŠ s maturitou a 30,3 % studentů odborných učilišť. Denní užívání elektronických cigaret nahlásilo 1,0 % gymnazistů, 2,5 % studentů SŠ s maturitou a 7,8 % studentů odborných učilišť. U zahřívaných tabákových výrobků nahlásilo denní užívání 0,4 % gymnazistů, 1,7 % studentů SŠ s maturitou a 11,3 % studentů odborných učilišť.

Nejvyšší míra pravidelných kuřáků tedy byla ve skupině uživatelů běžných cigaret, ve skupině uživatelů elektronických cigaret a ve skupině uživatelů zahříváného tabáku mezi studenty odborných učilišť (Mravčík et al., 2020).

K dalším novým tabákovým výrobkům nejsou k mé vědomosti přístupná data týkající se prevalence jejich užívání v České republice.

2.3 Intence kouřit a následné užívání produktů

Intence kouřit tabákové výrobky se celkem nepřekvapivě ukazuje být jedním z důležitých faktorů jejich užívání. Wakefield et al. (2004) zkoumali vliv intence kouřit na kouření v budoucnosti u adolescentů v průměrném věku 17,5 let. Celkem provedli 3 měření v odstupech 3 a 6 let. Ačkoliv zaznamenali celkově klesající prevalenci užívání tabákových výrobků, ukázalo se také, že pevný záměr nekouřit funguje jako protektivní faktor proti kouření v budoucnu. Autoři udávají, že pravděpodobnost, že jedinci s pevným záměrem nekouřit začnou kouřit, byla dvoutřetinová oproti skupině jedinců, kteří také nechtějí kouřit, ale nevyskytuje se u nich pevný záměr nekouřit. Dále vyvozují závěry, že u jedinců s pevným záměrem nekouřit v dalších 5 letech, funguje tento záměr jako protektivní faktor, a to bez ohledu na momentální stav kuřáctví/nekuřáctví u jedince.

Tématem intence kouřit se zabývali i Nicksis et Barnes (2019). Intenci kouřit zjišťovali tak, že se ptali se adolescentů, zda si myslí, že v příštím roce budou kouřit. Dále se ptali, zda by kouřili cigaretu, kdyby jim ji nabídl jejich nejlepší kamarád. Naposledy se ptali adolescentů, jestli se někdy zajímali, nebo jestli byli někdy zvědaví na kouření cigaret. Tyto tři otázky označovali souhrnně jako „náhylnost ke kouření“. Adolescenti, odpovídali pomocí Likertovy škály od zcela souhlasím po zcela nesouhlasím. Výsledky ukázaly, že u adolescentů, kteří byli náchylní k užívání elektronických cigaret existovala mnohem vyšší pravděpodobnost užít elektronické cigarety v budoucnu oproti adolescentům, kteří náchylní k užívání elektronických cigaret nebyli. Podobně na tom byli adolescenti, kteří byli náchylní k užití běžné cigarety. U nich existovala větší pravděpodobnost užití běžných cigaret v budoucnosti. Adolescenti náchylní k užívání těchto dvou tabákových výrobků měli také větší tendenci užívat alkohol a marihuanu v budoucnosti oproti adolescentům, kteří vůči užívání elektronických cigaret a běžných cigaret náchylní nejsou. Zajímavé také je, že užívání elektronických cigaret nebylo asociováno s pozdějším užíváním běžných cigaret.

Náchylnost nebo intence kouřit elektronické cigarety a běžné cigarety se tedy ukázala být zásadním faktorem v užívání těchto dvou tabákových výrobků v budoucnosti. A nejen to. Alarmujícím zjištěním je, že intence kouřit elektronické cigarety a běžný tabák se ukázala být prediktorem budoucího užití alkoholu a marihuany (Nicksis et Barnes, 2019).

2.4 Vnímaná rizikovitost produktů a souvislost s užíváním produktů

Výzkumy ukazují, že dalším důležitým faktorem, který je třeba sledovat, je vnímaná rizikovitost/škodlivost produktů v očích adolescentů (Cole et al., 2020).

Parket et al (2018) sledovali vztah mezi vnímanou škodlivostí produktů a jejich užíváním u amerických středoškoláků nekuřáků ve věku 12 až 17 let u běžných cigaret, elektronických cigaret, doutníků, vodních dýmek a bezdýmého tabáku. Zjistili, že adolescenti vnímali jako „hodně škodlivé“ nejvíce běžné cigarety (84,8 % respondentů), dále bezdýmý tabák (61,4 % respondentů), jako o něco méně škodlivější vnímali doutníky (60,2 % respondentů), po té vodní dýmky (58,2 % respondentů) a jako nejméně škodlivé vnímali elektronické cigarety (26,6 % respondentů).

Zabývali se také vztahem vnímané škodlivosti jednotlivých produktů ve vztahu k budoucímu užívání těchto produktů. Jejich zjištění naznačují, že u adolescentů nekuřáků, kteří považovali tabákové výrobky (konkrétně elektronickou cigaretu, vodní dýmku, bezdýmý tabák a doutník) za málo škodlivé, nebo za neškodlivé, existovala 2krát až 3krát větší pravděpodobnost užití těchto produktů. To však neplatilo pro běžné cigarety. U adolescentů, kteří uváděli, že běžné cigarety jsou středně škodlivé existovala 2krát větší pravděpodobnost užívání běžných cigaret.

Zároveň adolescenti, kteří považovali elektronickou cigaretu, vodní dýmku a bezdýmý tabák za méně škodlivé, než běžné cigarety měli větší tendenci v budoucnu tyto produkty užít. Tento vztah neplatil pro doutníky.

Tento výzkum ukazuje, že vnímaná rizikovitost ve vztahu k užívání tabákových výrobků je velmi důležitým faktorem.

2.5 Vnímaná rizikovitost produktu a intence užívat produkt

Patiño et al. (2019) zjišťovali prediktory intence užívání elektronických cigaret a běžných cigaret u adolescentů. Jedním z hlavních prediktorů se ukázala být vnímaná rizikovitost. Respondenti, kteří neměli v plánu užívat běžné cigarety a elektronické cigarety

v budoucnosti považovali elektronické cigarety a běžné cigarety za škodlivější než respondenti, kteří měli v plánu tyto dva produkty užívat.

Pravděpodobnost užití běžných cigaret a elektronických cigaret v budoucnu byla u adolescentů, kteří nepovažovali tyto produkty za nebezpečné asi 6krát vyšší než u adolescentů, kteří elektronické cigarety a běžné cigarety za nebezpečné považovali. Jejich výzkum navíc ukazuje, že kuřáci běžných cigaret a elektronických cigaret považují tyto dva produkty za méně nebezpečné oproti nekuřákům.

2.6 Shrnutí

Na základě zmíněných výzkumů si můžeme všimnout, že světová prevalence užívání tabákových výrobků zažívá mezi adolescenty v posledních letech změny. Jedná se zejména o trend snižování užívání běžných cigaret (combustible tobacco) a navyšování užívání nových tabákových výrobků, konkrétně zejména elektronických cigaret (Tam et al., 2021). Výzkumné snahy už stihly zaznamenat a reagovat na rozpuk elektronických cigaret a zahřívaného tabáku, ale na nejnovější tabákové produkty jako bezdýmý tabák či nikotinové sáčky však existuje naprosté minimum výzkumů.

Dostupná data týkající se prevalence kouření v České republice potvrzují tuto změnu v užívání tabákových výrobků. Mravčík et al. (2020) uvádí, že v roce 2019 v České republice mělo zkušenost s běžnou cigaretou 54 % a s elektronickou cigaretou 60,4 % respondentů. Dále 12,8 % respondentů uvedlo, že někdy vyzkoušelo zahřívaný tabák. Co se týče dalších méně užívaných produktů, neposkytují o nich Mravčík et al. žádná data. Zdá se při tom, že klasické cigarety užívají více dívky než chlapci. Elektronické cigarety užívají více chlapci, než dívky a zahřívaný tabák více dívky než chlapci. Když bychom se podívali na rozdíl v kouření u studentů různých typů středních škol v České republice, tak nejvíce užívají běžné cigarety, elektronické cigarety a zahřívaný tabák studenti odborných učilišť, o něco méně užívají tabákové výrobky studenti středních škol s maturitou a nejméně studenti gymnázií.

Jako důležitý faktor týkající se prevalence kouření a intence kouření v budoucnu se ukázala být vnímaná rizikovost/ škodlivost produktů. Někteří výzkumníci se domnívají, že záměr/intence neužívat tabákové výrobky v budoucnu funguje jako protektivní faktor před kouřením (Nicksis et Barnes, 2019) a že nízká vnímaná škodlivost tabákových výrobků je naopak rizikovým faktorem užívání těchto výrobků (Parket et al., 2018). Vysokou vnímanou

rizikovost tabákových výrobků můžeme také chápat jako protektivní faktor záměru/intence pokračovat v budoucnu či začít v budoucnu v užívání tabákových výrobků (Patiño et al., 2019).

3 Empirická východiska

3.1 Výzkumné cíle a statistická analýza

Ve svém vlastním výzkumu na populaci pražských středoškoláků se jednak soustředím na prevalenci a intenci užívání (v budoucnu) různých tabákových/nikotinových produktů a na prozkoumání vztahů mezi prevalencí a intencí užívat tyto produkty v budoucnu a vnímanou rizikovostí/škodlivostí běžné cigarety, elektronické cigarety a zahřívaného tabáku. Níže jsou konkrétní cíle práce detailně rozepsány.

Prvním cílem mé diplomové práce je popsat prevalenci užívání tabákových výrobků mezi pražskými adolescenty. Nechci se však v této části soustředit pouze na „nejznámější produkty“, pokryté i v rámci ESPAD, jako jsou běžná cigareta, elektronická cigareta, zahřívaný tabák, doutník a dýmka/vodní dýmka, ale i na produkty méně zkoumané jako žvýkáci tabák, bezdýmý tabák, nikotinové sáčky a šňupací tabák. Budu se také zabývat rozdílem v užívání produktů na základě pohlaví a typu střední školy. Tato problematika bude měřena pomocí analýzy četnosti (chí-kvadrát test asociace).

Druhým cílem mé diplomové práce je zjistit, jak se liší intence užívat různé tabákové výrobky v budoucnosti mezi děvčaty a chlapci a mezi studenty středních odborných škol a studenty gymnázií. Tuto problematiku budu zkoumat pomocí analýzy četnosti (chí-kvadrát test asociace) u běžné cigarety, elektronické cigarety s nikotinem, elektronické cigarety bez nikotinu a u zahřívaného tabáku

V závislosti na zahraničních výzkumech se budu také zabývat vztahem prevalence užívání tabákových produktů a vnímané rizikovosti konkrétních produktů. Tedy tím, jak vnímaná škodlivost/rizikovost konkrétních tabákových výrobků ovlivňuje užívání těchto výrobků českými adolescenty. Tuto problematiku budu zkoumat u běžných cigaret, zahřívaného tabáku a elektronických cigaret pomocí regresní analýzy.

Dále mě zajímá, zda vnímaná rizikovost tabákových výrobků ovlivňuje záměr (intenci) užívat tabákové výrobky v populaci českých středoškoláků. Čili jestli se u studentů, u kterých existuje nízká vnímaná rizikovost konkrétních výrobků, bude vyskytovat menší intence tyto produkty v budoucnu užívat. Stejně jako u předchozího téma budu toto téma zkoumat u běžných cigaret, zahřívaného tabáku a elektronických cigaret a k statistickému měření bude použita regresní analýza.

3.2 Metody sběru dat

3.2.1 Výběr a oslovení respondentů

Respondenty jsem získala skrze spolupráci s Klinikou adiktologie 1.LF UK a VFN a se střeními školami Hlavního města Prahy. Nejdříve byly vybrány všechny školy středního vzdělávání na území Hlavního města Prahy z rejstříku škol a školských zařízení ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Z těchto škol byly vyřazeny střední školy speciálního školství. Tím vznikl seznam 171 škol. Tyto školy byly rozděleny do dvou skupin. Skupina „všeobecného vzdělávání“ obsahovala gymnázia a lycea v počtu 68 škol a skupina „odborného vzdělávání“ obsahovala střední odborné školy a střední odborná učiliště v počtu 104 škol. 2 školy musely být vyřazeny, protože spadaly do obou skupin. Pomocí statistického programu R se vylosovalo náhodné pořadí škol a z každé skupiny bylo osloveno prvních 10 škol s prosbou o spolupráci na výzkumu pomocí emailu zaslaného řediteli školy. Celkem spolupráci odsouhlasilo 6 škol „odborného vzdělávání“ a 4 školy „všeobecného vzdělávání“.

Po získání souhlasu na spolupráci byli osloveni metodici prevence, se kterými byl koordinován sběr dat.

Dotazníky byly zadávány studentům v prvních ročnících vybraných středních škol v průměrném věku 15 let.

3.2.2 Sběr dat

Sběr dat probíhal na přelomu roku 2019 a 2020. Pro sběr dat bylo nutné zaškolit metodiky prevence ve sběru dat. Dále bylo nutné předat metodikům veškeré materiály. Každý metodik obdržel příslušné množství dotazníků a zapečetěnou schránku pro vyplněné dotazníky. Důležitou součástí byl také metodický list, který obsahoval instrukce pro zadávání dotazníku studentům a pokyny, podle kterých postupovat. Metodici prevence měli možnost se doptat na nejasnosti ohledně sběru dat. Metodici prevence byli také požádáni, aby u každé třídy vyplnili počet studentů, kteří byli přítomni, počet studentů, kteří se rozhodli zapojit a počet studentů, kteří se nezapojili, či odstoupili v průběhu vyplňování.

3.2.2.1 Administrace dotazníků

Dotazníky byly administrovány metodiky prevence po předchozím zaškolení. Metodici zároveň obdrželi metodický list s pokyny, podle kterých měli při zadávání postupovat.

Prvním krokem bylo rozdat respondentům obálky během vyučovací hodiny. Obálky obsahovaly dotazník a list s informacemi o výzkumu pro respondenty. Tento list obsahoval ve stručnosti popis výzkumu a informoval respondenty o anonymitě výzkumu a možnosti neúčastnit se výzkumu, či z něj kdykoliv odstoupit.

Po přečtení těchto informací metodik instruoval studenty, jak si vytvořit svůj specifický kód na první straně dotazníku. Použitím tohoto specifického kódu jsme chtěli dosáhnout možnosti spárovat konkrétní odpovědi při další vlně výzkumu. Další vlna se však neuskutečnila pro neochotu škol zapojit se do výzkumu podruhé. Tyto kódy byly však důležité i pro možnost dohledat zpětně konkrétní dotazník v případě, že by se některý z respondentů rozhodl zpětně z výzkumu odstoupit.

Dalším krokem bylo vyplnění samotného dotazníku na základě instrukcí předložených metodikem prevence. Metodici prevence byli upozorněni, aby během vyplňování dotazníků žáky neprocházeli mezi lavice, nekoukali jim do dotazníků a neradili jim, co vyplnit, zaškrtnout. Po vyplnění dotazníků vložili respondenti dotazníky zpět do obálek a vhodily své vyplněné dotazníky přímo do zapečetěného boxu. Zapečetěný box poté metodici prevence uschovali v zamčené místnosti či zamčené skříni až do vyzvednutí boxu členem výzkumného týmu. Data byla z dotazníků přepsána do tabulky excel a dotazníky jsou nyní uchovány na Klinice adiktologie 1.LF UK a VFN.

Celý postup byl schválen etickou komisí.

3.3 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor se skládal celkem z 890 respondentů. Z celkového počtu nebyly zařazeny do statistického zpracování 4 dotazníky, protože obsahovaly nevalidní odpovědi. Finální soubor dat se tedy skládal z 886 dotazníků. Z tohoto setu pocházelo 412 dotazníků ze škol „všeobecného vzdělávání“ a 474 ze škol „odborného vzdělávání“. Z toho bylo 421 mužů a 448 žen.

3.4 Proměnné

Samotný dotazník obsahoval celkem 5 částí. Pro účely této diplomové práce jsou však důležité pouze část první, třetí a čtvrtá, které blíže popíšu.

Dotazník obsahoval rovněž základní demografické údaje – pohlaví a věk.

První část dotazníku je část, která se soustředí na zjišťování prevalence užívání jednotlivých tabákových výrobků. Konkrétně se jedná o klasickou cigaretu, doutník, dýmku, vodní dýmku, šňupací tabák, bezdýmý tabák (snuss), žvýkáci tabák, elektronickou cigaretu s nikotinem, elektronickou cigaretu bez nikotinu, elektronickou cigaretu s marihuanou, zahřívaný tabák a nikotinové sáčky. Respondenti měli za úkol odpovídat, kdy naposledy užili konkrétní produkt. Na výběr měli z možností „nikdy jsem neužil/a“, „vyzkoušel/a jsem 1x v životě“, „užil/a jsem v posledním roce“, „užil/a jsem v posledním měsíci“.

Třetí část dotazníku se zabývá intencí vyzkoušet produkt či pokračovat v jeho užívání. Respondenti měli zakroužkovat pomocí Likertovy škály od 0 do 3 jednotlivé výroky. Kdy 0 znamená „určitě nechci vyzkoušet, pokračovat v užívání“, 1 znamená „spíše nechci vyzkoušet, pokračovat v užívání“, 2 znamená „spíše chci vyzkoušet/pokračovat v užívání“ a 3 znamená „určitě chci vyzkoušet, pokračovat v užívání“. Respondenti byli konkrétně dotazováni na užívání běžné cigarety, elektronické cigarety bez nikotinu, elektronické cigarety s nikotinem a zahřívaného tabáku. Měli také možnost vypsát jiný produkt.

Čtvrtá část dotazníku a také poslední část dotazníku, která je relevantní pro účely mé diplomové práce je část zjišťující vnímanou rizikovost běžné cigarety, elektronické cigarety a zahřívaného tabáku. Respondenti měli na Likertově škále hodnotit sadu výroků od 0 do 4, kdy 0 znamenala zcela souhlasím, 1 spíše souhlasím, 2 ani souhlas ani nesouhlas, 3 spíše nesouhlasím, 4 zcela nesouhlasím. Jednalo se o výroky „kouření běžných cigaret/elektronických cigaret, zahřívaného tabáku poškozuje: srdeční soustavu, plíce, ústní dutinu, reprodukční systém, závislost, předčasnou smrt, rakovinu, má negativní vliv na vzhled, má negativní vliv na psychiku.“

Druhá část dotazníku zjišťovala základní znalosti studentů o elektronických cigaretách a zahřívaném tabáku a pátá část dotazníku obsahovala krátkou verzi škály Big Five pro měření osobnosti. Tyto části byly analyzovány v rámci bakalářské práce (Pokorná, 2020).

4 Hypotézy

Při tvorbě hypotéz jsem vycházela ze zmíněných zahraničních i českých výzkumů. Pro lepší přehlednost řadím hypotézy do jednotlivých skupin.

První skupina hypotéz se týká prevalence. Při tvorbě těchto hypotéz vycházím z Mravčíka et al. (2020), kteří zjistili, že běžné cigarety užívají více dívky než chlapci. Elektronické cigarety užívají více chlapci, než dívky a zahříváný tabák více dívky než chlapci. Zjistili také, že nejvíce užívají běžné cigarety, elektronické cigarety a zahříváný tabák studenti odborných učilišť, o něco méně užívají tabákové výrobky studenti středních škol s maturitou a nejméně studenti gymnázií.

Hypotézy první skupiny tedy zní:

H1a: Je rozdíl v užívání tabákových produktů mezi děvčaty a chlapci.

H1b: Je rozdíl v užívání tabákových produktů mezi studenty středních odborných škol a studenty gymnázií.

Z hlediska prevalence je však nejvýznamnějším výstupem samotné popsání výskytu užívání různých forem tabákových výrobků mezi středoškolskou populací.

Druhá skupina hypotéz se týká intence (záměru) užívat tabákové výrobky v budoucnosti. Při tvorbě těchto hypotéz vycházím z faktu, že v zahraničních výzkumech byla intence užívat tabákové výrobky zjištěna jako zásadní faktor užívání tabákových výrobků v budoucnosti (Wakefield et al., 2004 a Nicksis et Barnes, 2019). Na základě toho, že existují rozdíly v užívání tabákových výrobků mezi chlapci a děvčaty, a studenty odborných škol a gymnázií (Mravčík et al., 2020), předpokládám, že se rozdíly mezi děvčaty a chlapci a studenty odborných škol a gymnázií vyskytují i v intenci užívat tabákové výrobky.

Hypotézy druhé skupiny tedy zní:

H2a: Je rozdíl v intenci užívání tabákových produktů mezi děvčaty a chlapci.

H2b: Je rozdíl v intenci užívání tabákových produktů mezi studenty středních odborných škola studenty gymnázií.

Třetí skupina hypotéz se soustředí na vztah vnímané rizikivosti tabákových produktů a jejího vlivu na užívání těchto výrobků. Parket et al. (2018) ve svém výzkumu poukázali na fakt, že nízká vnímaná škodlivost tabákových výrobků je rizikovým faktorem užívání těchto výrobků. Tedy že jedinci, kteří vnímají konkrétní produkty jako škodlivé nebudou mít tendenci tyto produkty užívat a naopak jedinci, kteří vnímají konkrétní produkty jako neškodlivé budou mít tendenci tyto produkty užívat.

Hypotézy třetí skupiny tedy zní:

H3a: Vnímaná rizikivost běžné cigarety snižuje pravděpodobnost jejího užívání.

H3b: Vnímaná rizikivost elektronické cigarety snižuje pravděpodobnost jejího užívání.

H3c: Vnímaná rizikivost zahřívaného tabáku snižuje pravděpodobnost jejího užívání.

Čtvrtá skupina hypotéz se týká vztahu vnímané rizikivosti/škodlivosti užívání konkrétních produktů a intence/záměru užívat tyto produkty v budoucnu. Patiño et al. (2019) říkají, že jedinci, kteří nemají v plánu užívat běžné cigarety v budoucnu (nemají intenci/záměr je užívat) považují elektronické cigarety a běžný tabák za škodlivější než respondenti, kteří mají v plánu tyto produkty užívat. Předpokládám tedy, že jedinci s nízkým záměrem/intencí užívat konkrétní produkt považují tento produkt za škodlivý.

Hypotézy čtvrté skupiny zní:

H4a: Vnímaná rizikivost běžné cigarety snižuje pravděpodobnost výskytu intence/záměru užívat běžnou cigaretu.

H4b: Vnímaná rizikivost elektronické cigarety snižuje pravděpodobnost výskytu intence/záměru užívat elektronickou cigaretu.

H4c: Vnímaná rizikivost zahřívaného tabáku snižuje pravděpodobnost výskytu intence/záměru užívat zahřívaný tabák.

5 Výsledky

5.1 Deskriptivní statistika

5.1.1 Prevalence

V tabulce 1 je vidět, že v celkovém počtu 886 respondentů se nevyskytují žádné chybějící hodnoty. Pro lepší potřeby srovnání byli jedinci rozděleni do skupin „někdy užil“ a „nikdy neužil“ produkt. Proto minimum dosahuje hodnoty 0 (nikdy neužil) a maximum hodnot 1 (někdy v životě užil). Například u běžné cigarety je hodnota průměru nejvyšší, v hodnotě 0,506 a u elektronické cigarety s marihuanou je průměr nejnižší, v hodnotě 0,075.

Ve frekvenčních tabulkách (tabulky 2 až 13) prevalencí pro konkrétní produkty lze vidět, že v celkovém vzorku 866 jedinců někdy v životě užilo od nejvíce užívaného produktu po nejméně užívaný produkt klasickou cigaretu 448 jedinců (50,6 % respondentů), elektronickou cigaretu bez nikotinu 394 jedinců (44,5 % respondentů), elektronickou cigaretu s nikotinem 322 jedinců (36,3 % respondentů), vodní dýmku 305 jedinců (34,4 % respondentů), zahřívaný tabák 233 jedinců (26,3 % respondentů), doutník 211 jedinců (23,8 % respondentů), žvýkáci tabák 193 jedinců (21,8 % respondentů), šňupací tabák 188 jedinců (21,2 % respondentů), nikotinové sáčky 144 jedinců (16,3 % respondentů), dýmku 126 jedinců (14,2 % respondentů), bezdýmý tabák 94 jedinců (10,6 % respondentů) a elektronickou cigaretu s marihuanou pouze 67 jedinců (7,6 % respondentů).

5.1.2 Prevalence u studentů odborných středních škol a gymnázií

V tabulce 14 vidíme, že v celkovém počtu 886 respondentů bylo 412 gymnazistů a 474 studentů odborných škol. Hodnoty průměru užívání pro gymnazisty jsou u všech produktů nižší než u studentů gymnázií. Nejvyšší průměrná hodnota užívání je opět u běžné cigarety a to 0,354 pro gymnazisty a pro studenty odborných škol se jedná u běžné cigarety o hodnotu 0,637. Nejnižší průměrná hodnota užívání je u elektronické cigarety s marihuanou, pro gymnazisty v hodnotě 0,0340 a pro studenty odborných škol v hodnotě 0,112.

Hlubší rozdíly v počtu gymnazistů a studentů odborných škol, kteří užívají konkrétní produkty vidíme v tabulkách 15 až 26. Z celkového počtu 412 gymnazistů a 474 studentů odborných škol někdy užilo běžnou cigaretu 146 (35,4 %) gymnazistů a 302 (63,7 %)

studentů odborných škol, elektronickou cigaretu bez nikotinu někdy užilo 120 (29,1 %) gymnazistů a 274 (57,8 %) studentů odborných škol, elektronickou cigaretu s nikotinem někdy užilo 86 (20,9 %) gymnazistů a 236 (49,8 %) studentů odborných škol, vodní dýmku někdy užilo 96 (23,3 %) gymnazistů a 209 (44,1 %) studentů odborných škol, zahříváný tabák někdy užilo 57 (13,8 %) gymnazistů a 176 (37,1 %) studentů odborných škol, doutník někdy užilo 61 (14,8 %) gymnazistů a 150 (31,6 %) studentů odborných škol, žvýkací tabák někdy užilo 54 (13,1 %) gymnazistů a 139 (29,3 %) studentů odborných škol, šňupací tabák někdy užilo 55 (13,3 %) gymnazistů a 133 (28,1 %) studentů odborných škol, nikotinové sáčky někdy užilo 40 (9,7 %) gymnazistů a 104 (21,9 %) studentů odborných škol, dýmku někdy užilo 33 (8 %) gymnazistů a 93 (19,6 %) studentů středních škol, bezdýmý tabák někdy užilo 23 (5,6 %) gymnazistů a 71 (15 %) studentů odborných škol a elektronickou cigaretu s marihuanou někdy užilo 14 (3,4 %) gymnazistů a 53 (11,2 %) studentů odborných škol.

Od nejvíce užívaného produktu po nejméně užívaný produkt mezi gymnazisty a studenty odborných škol bylo tedy pořadí následující: Nejvíce užívaná byla klasická cigareta, dále elektronická cigareta bez nikotinu, elektronická cigareta s nikotinem, vodní dýmka, zahříváný tabák, doutník, žvýkací tabák, šňupací tabák, nikotinové sáčky, dýmka, bezdýmý tabák a nejméně užívaná byla elektronická cigareta s marihuanou. Studenti odborných škol užívali každý z produktů častěji než studenti gymnázií.

5.1.3 Prevalence mezi dívkami a chlapci

Tabulka 27 ukazuje deskriptivní statistiku pro rozdíl v prevalenci mezi děvčaty a chlapci. V souboru 886 respondentů bylo celkem 448 dívek a 421 chlapců. Hodnoty průměrů jsou vyšší u dívek u běžných cigaret, u elektronické cigarety s nikotinem, u elektronické cigarety s marihuanou a u zahříváného tabáku. U doutníku, dýmky, vodní dýmky, šňupacího tabáku, bezdýmého tabáku, žvýkacího tabáku, elektronické cigarety bez nikotinu a nikotinových sáčků je průměr vyšší u chlapců. Průměry ale dosahují velmi podobných hodnot u děvčat i u chlapců. Nejvyšší průměrná hodnota užívání je opět u běžné cigarety, u dívek v hodnotě 0,511, u chlapců v hodnotě 0,489. Nejnižší průměrná hodnota užívání je u elektronické cigarety s marihuanou a to v hodnotě 0,0826 u dívek a v hodnotě 0,0641 u chlapců.

Tabulky (28 až 39) frekvence užívání jednotlivých produktů mezi dívkami a chlapci ukazují, že z celkového počtu 448 dívek a 421 chlapců někdy užilo klasickou cigaretu 229

(51,1 %) dívek a 206 (48,9 %) chlapců, elektronickou cigaretu bez nikotinu někdy užilo 190 (42,4 %) dívek a 195 (46,3 %) chlapců, elektronickou cigaretu s nikotinem někdy užilo 168 (37,5 %) dívek a 145 (34,4 %) chlapců, vodní dýmku někdy užilo 151 (33,7 %) dívek a 145 (34,4 %) chlapců, zahřívaný tabák někdy užilo 128 (28,6 %) dívek a 98 (23,3 %) chlapců, doutník někdy užilo 94 (21 %) dívek a 110 (26,1 %) chlapců, žvýkáci tabák někdy užilo 94 (21 %) dívek a 93 (22,1 %) chlapců, šňupací tabák někdy užilo 86 (19,2 %) dívek a 96 (22,8 %) chlapců, nikotinové sáčky někdy užilo 62 (13,8 %) dívek a 77 (18,3 %) chlapců, dýmku někdy užilo 62 (13,8 %) dívek a 60 (14,3 %) chlapců, bezdýmý tabák někdy užilo 41 (9,2 %) dívek, 48 (11,4 %) chlapců a elektronickou cigaretu s marihuanou někdy užilo 37 (8,3 %) dívek a 27 (6,4 %) chlapců.

Od nejvíce užívaného produktu po nejméně užívaný produkt mezi děvčaty a chlapci bylo tedy pořadí produktů následující: nejvíce užívaná byla klasická cigareta, dále elektronická cigareta bez nikotinu, elektronická cigareta s nikotinem, vodní dýmka, zahřívaný tabák, doutník, žvýkáci tabák, šňupací tabák, nikotinové sáčky, dýmka, bezdýmý tabák a nejméně užívaná byla elektronická cigareta s marihuanou. Jedná se tedy o stejné pořadí užívání produktů jako v celkovém souboru respondentů a jako v porovnání mezi studenty gymnázií a odborných škol. Přičemž klasická cigareta, elektronická cigareta s nikotinem, vodní dýmka, zahřívaný tabák, žvýkáci tabák, dýmka a elektronická cigareta s marihuanou byly více užívány děvčaty, než chlapci a elektronická cigareta bez nikotinu, doutník, šňupací tabák, nikotinové sáčky a bezdýmý tabák byly více užívány chlapci než dívkami.

5.2 Testování hypotéz

5.2.1 Rozdíl v užívání mezi studenty odborných středních škol a gymnázií

Rozdíl v užívání tabákových produktů mezi studenty odborných škol a gymnázií byl měřen pomocí chí kvadrát testu pro každý produkt zvlášť.

Rozdíl v počtu uživatelů klasické cigarety mezi studenty odborných škol a gymnázií byl naměřen jako statisticky významný ($\chi^2(1) = 70,5$, $p < 0,001$). V kontingenčních tabulce 40 jsou očekávané a pozorované hodnoty užívání klasické cigarety mezi studenty gymnázií a odborných škol. Pozorované hodnoty odkazují k hodnotám, které byly ve vzorku naměřeny a očekávané hodnoty jsou teoretické a naznačují, jak by vypadal vyrovnaný vzorek dat. Zabývám se u každého produktu pouze popisem pozorovaných hodnot, hodnoty očekávané jsou však zaznamenány v konkrétních tabulkách. Klasickou cigaretu užilo 146 (35,4 %)

studentů gymnazistů zbylých 266 (64,6 %) studentů gymnazistů klasickou cigaretu nikdy neužilo. Mezi studenty odborných škol pozorované hodnoty udávají 302 (63,7 %) jedinců, kteří někdy klasickou cigaretu užili a 172 jedinců (36,3 %), kteří nikdy klasickou cigaretu neužili. Důležitá je také hodnota odds ratio, která nám říká, jaká je síla nerovnoměrnosti mezi počtem studentů gymnázií a odborných škol v užívání klasické cigarety. Studenti odborných škol mají oproti studentům gymnázií 3,2krát [2,43-4,21] vyšší pravděpodobnost užití klasické cigarety.

Rozdíl v počtu uživatelů doutníku mezi studenty odborných škol a gymnázií byl naměřen jako statisticky významný ($\chi^2(1) = 34,5$, $p < 0,001$). Kontingenční tabulka 41 ukazuje, že doutník někdy užilo 61 (14,8 %) gymnazistů a doutník nikdy neužilo 351 (85,2 %) gymnazistů. Doutník někdy užilo 150 (31,6 %) studentů odborných škol a nikdy jej neužilo 324 (68,4 %) studentů odborných škol. U studentů odborných škol existuje oproti studentům gymnázií 2,66krát [1,91-3,72] větší pravděpodobnost užití doutníku.

Rozdíl v počtu uživatelů dýmky mezi studenty gymnázií a odborných škol je statisticky významný ($\chi^2(1) = 24,4$, $p < 0,001$). V tabulce 42 vidíme, že dýmku někdy užilo 33 (8,0 %) gymnazistů a nikdy ji neužilo 379 (92,0 %) gymnazistů. Dýmku dále užilo 93 (19,6 %) studentů odborných škol a nikdy ji neužilo 381 (80,4 %) studentů odborných škol. Studenti odborných škol mají oproti studentům gymnázií 2,8krát [1,84-4,27] větší pravděpodobnost užití dýmky.

Rozdíl v počtu uživatelů vodní dýmky mezi studenty gymnázií a odborných škol je statisticky významný ($\chi^2(1) = 42,2$, $p < 0,001$). Tabulka 43 ukazuje, že vodní dýmku někdy užilo 96 (23,3 %) gymnazistů a nikdy ji neužilo 316 (76,7 %) gymnazistů. Vodní dýmku někdy užilo 209 (44,1 %) studentů odborných škol a nikdy ji neužilo 265 (55,9 %) studentů odborných škol. Studenti odborných škol mají oproti studentům gymnázií 2,6krát [1,94-3,48] vyšší pravděpodobnost užití vodní dýmky.

Rozdíl v počtu uživatelů šňupacího tabáku mezi studenty gymnázií a odborných škol je statisticky významný ($\chi^2(1) = 28,5$, $p < 0,001$). Tabulka 44 ukazuje, že šňupací tabák někdy užilo 55 (13,3 %) gymnazistů a nikdy jej neužilo 357 (86,7 %) gymnazistů. Šňupací tabák někdy užilo 133 (28,1 %) studentů odborných škol a nikdy jej neužilo 341 (71,9 %) studentů odborných škol. U studentů odborných škol tedy existuje oproti studentům gymnázií 2,53krát [1,79-3,58] vyšší pravděpodobnost užití šňupacího tabáku.

Rozdíl v počtu uživatelů bezdýmého tabáku mezi studenty gymnázií a odborných škol je statisticky významný ($\chi^2(1) = 20,5$, $p < 0,001$). Tabulka 45 ukazuje, že bezdýmý tabák někdy užilo 23 (5,6 %) gymnazistů a 389 (94,4 %) gymnazistů jej nikdy neužilo. Bezdýmý tabák někdy užilo 71 (15 %) studentů odborných škol a nikdy jej neužilo 403 (85 %) studentů odborných škol. Studenti odborných škol mají 2,98krát [1,82-4,87] větší pravděpodobnost užití bezdýmého tabáku.

Rozdíl v počtu uživatelů žvýkáciho tabáku mezi studenty gymnázií a studenty odborných škol je statisticky významný ($\chi^2(1) = 34,0$, $p < 0,001$). Kontingenční tabulka 46 ukazuje, že žvýkáci tabák někdy užilo 54 (13,1 %) gymnazistů a nikdy jej neužilo 358 (86,9 %) gymnazistů. Žvýkáci tabák někdy užilo 139 (29,3 %) studentů odborných škol a žvýkáci tabák neužilo 335 (70,7 %) studentů odborných škol. Studenti odborných škol mají oproti gymnazistům 2,75krát [1,94-3,90] vyšší pravděpodobnost užití žvýkáciho tabáku.

Rozdíl v počtu uživatelů elektronické cigarety s nikotinem mezi studenty gymnázií a studenty odborných škol je statisticky významný ($\chi^2(1) = 79,7$, $p < 0,001$). Tabulka 47 ukazuje, že elektronickou cigaretu s nikotinem někdy užilo 86 (20,9 %) gymnazistů a nikdy ji neužilo 326 (79,1 %) gymnazistů. Elektronickou cigaretu s nikotinem někdy užilo 236 (49,8 %) studentů odborných škol a nikdy ji neužilo 238 (50,2 %) studentů odborných škol. U studentů odborných učilišť existuje oproti gymnazistům 3,76krát [2,79-5,06] vyšší pravděpodobnost užití elektronické cigarety s nikotinem.

Rozdíl v počtu uživatelů elektronické cigarety bez nikotinu mezi studenty gymnázií a studenty odborných škol je statisticky významný ($\chi^2(1) = 73,4$, $p < 0,001$). Tabulka 48 udává, že elektronickou cigaretu bez nikotinu někdy užilo 120 (29,1 %) gymnazistů a nikdy ji neužilo 292 (70,9 %) gymnazistů. Elektronickou cigaretu bez nikotinu někdy užilo 274 (57,8 %) studentů odborných škol a nikdy ji neužilo 200 (42,2 %) studentů odborných škol. U studentů odborných škol existuje oproti gymnazistům 3,33krát [2,52-4,41] větší pravděpodobnost užití elektronické cigarety.

Rozdíl v počtu uživatelů elektronické cigarety s marihuanou mezi studenty gymnázií a studenty odborných škol je statisticky významný ($\chi^2(1) = 19,1$, $p < 0,001$). V tabulce 49 vidíme, že elektronickou cigaretu s marihuanou někdy užilo 14 (3,4 %) gymnazistů a nikdy ji neužilo 398 (96,6 %) gymnazistů. Elektronickou cigaretu s marihuanou někdy užilo 53 (11,2 %) a nikdy ji neužilo 421 (88,8 %) studentů odborných škol. U studentů odborných

škol existuje oproti gymnazistům 3,58krát [1,95-6,55] vyšší pravděpodobnost užití elektronické cigarety s marihuanou.

Rozdíl v počtu uživatelů zahřívaného tabáku mezi studenty gymnázií a studenty odborných škol je statisticky významný ($\chi^2(1) = 61,7$, $p < 0,001$). Tabulka 50 ukazuje, že zahřívaný tabák někdy užilo 57 (13,8 %) gymnazistů a nikdy jej neužilo 355 (86,2 %) gymnazistů. Zahřívaný tabák někdy užilo 176 (37,1 %) studentů odborných škol a nikdy jej neužilo 298 (62,9 %) studentů odborných škol. U studentů odborných škol existuje oproti gymnazistům 3,68krát [2,63-5,15] větší pravděpodobnost užití zahřívaného tabáku.

Rozdíl v počtu uživatelů nikotinových sáčků mezi studenty gymnázií a studenty odborných škol je statisticky významný ($\chi^2(1) = 24,2$, $p < 0,001$). Tabulka 51 udává, že nikotinové sáčky někdy užilo 40 (9,7 %) gymnazistů a nikdy je neužilo 372 (90,3 %) gymnazistů. Nikotinové sáčky někdy užilo 104 (21,9 %) studentů odborných škol a nikdy je neužilo 370 (78,1 %) studentů odborných škol. U studentů odborných škol existuje oproti studentům gymnázií 2,61krát [1,77-3,87] větší pravděpodobnost užití nikotinových sáčků.

5.2.2 Rozdíl v užívání mezi dívkami a chlapci

Rozdíl v užívání tabákových produktů mezi děvčaty a chlapci byl měřen pomocí chí kvadrát testu pro každý produkt zvlášť.

Rozdíl v počtu uživatelů klasické cigarety mezi děvčaty a chlapci nebyl naměřen jako statisticky významný ($\chi^2(1) = 0,414$, $p = 0,52$). Kontingenční tabulka 52 ukazuje, že klasickou cigaretu užilo 229 (51,1 %) dívek, zbylých 219 (48,9 %) dívek klasickou cigaretu nikdy neužilo. Mezi chlapci pozorované hodnoty udávají 206 (48,9 %) chlapců, kteří někdy klasickou cigaretu užili a 215 (51,1 %) chlapců, kteří nikdy klasickou cigaretu neužili. I když nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl v užívání klasické cigarety mezi děvčaty a chlapci, dívky užívají klasickou cigaretu více, než chlapci (51,1 % dívek versus 48,9 % chlapců) a u chlapců existuje oproti děvčatům 0,916krát [0,702-1,20] menší pravděpodobnost užití klasické cigarety oproti děvčatům.

Rozdíl v užívání doutníku mezi děvčaty a chlapci není statisticky významný ($\chi^2(1) = 3,20$, $p = 0,074$). V tabulce 53 vidíme, že doutník někdy užilo 94 (21 %) dívek a 354 (79 %) dívek doutník nikdy neužilo. Doutník někdy užilo 110 (26,1 %) chlapců a 311 (73,9 %) chlapců nikdy doutník neužilo. I když se mezi děvčaty a chlapci v užívání doutníku nevyskytuje statisticky významný rozdíl, chlapci užívají doutník více, než dívky (26,1 %

chlapců versus 21 % dívek) a existuje u nich oproti děvčatům 1,33krát [0,972-1,82] vyšší pravděpodobnost užití doutníku než u dívek.

Rozdíl v užívání dýmky mezi děvčaty a chlapci není statisticky významný ($\chi^2(1) = 0,0306$, $p = 0,861$). V tabulce 54 jde vidět, že dýmku někdy užilo 62 dívek (13,8 %) a nikdy ji neužilo 386 (86,2 %) dívek. Dýmku někdy užilo 60 (14,3 %) chlapců a nikdy ji neužilo 361 (85,7 %) chlapců. I když nebyl naměřen statisticky významný rozdíl v užívání dýmky mezi děvčaty a chlapci, chlapci užívají dýmku více, než děvčata (14,3 % chlapců versus 13,8 % dívek) a existuje u nich oproti děvčatům 1,03krát [0,706-1,52] větší pravděpodobnost užití dýmky. Tento rozdíl je však naprosto zanedbatelný.

Rozdíl v užívání vodní dýmky mezi děvčaty a chlapci není statisticky významný ($\chi^2(1) = 0,0524$, $p = 0,819$). V tabulce 55 lze vidět, že vodní dýmku někdy užilo 151 (33,7 %) dívek a nikdy ji neužilo 297 (66,3 %) dívek. Vodní dýmku někdy užilo 145 (34,4 %) chlapců a nikdy ji neužilo 276 (65,6 %) chlapců. I když rozdíl v užívání vodní dýmky mezi děvčaty a chlapci nebyl shledán jako statisticky významný, chlapci užívají vodní dýmku více, než děvčata (34,4 % chlapců versus 33,7 % dívek) a existuje u nich oproti děvčatům 1,03krát [0,780-1,37] větší pravděpodobnost užití vodní dýmky. Rozdíl v užívání vodní dýmky mezi děvčaty a chlapci je ale zanedbatelný.

Rozdíl v užívání šňupacího tabáku mezi děvčaty a chlapci není statisticky významný ($\chi^2(1) = 1,70$, $p = 0,192$). Tabulka 56 udává, že šňupací tabák někdy užilo 86 (19,2 %) dívek a 352 (80,8 %) dívek šňupací tabák nikdy neužilo. Šňupací tabák někdy užilo 96 (22,8 %) chlapců a 325 (77,2 %) chlapců šňupací tabák nikdy neužilo. I když rozdíl v užívání šňupacího tabáku mezi děvčaty a chlapci nebyl naměřen jako statisticky signifikantní, chlapci užívali šňupací tabák více, než dívky (22,8 % chlapců versus 19,2 % dívek) a existuje u nich oproti děvčatům 1,24krát [0,896-1,72] vyšší pravděpodobnost užití šňupacího tabáku.

Rozdíl v užívání bezdýmého tabáku mezi děvčaty a chlapci není statisticky významný ($\chi^2(1) = 1,19$, $p = 0,274$). Tabulka 45 ukazuje, že bezdýmý tabák někdy užilo 57 (9,2 %) dívek a nikdy jej neužilo 407 (90,8 %) dívek. Bezdýmý tabák někdy užilo 48 chlapců (11,4 %) a nikdy jej neužilo 373 (88,6 %) chlapců. I když rozdíl v užívání bezdýmého tabáku mezi děvčaty a chlapci nebyl naměřen jako statisticky významný, chlapci užívali bezdýmý tabák více, než děvčata (11,4 % chlapců versus 9,2 % dívek) a existuje u nich oproti děvčatům 1,28krát [0,823-1,98] vyšší pravděpodobnost užití bezdýmého tabáku.

Rozdíl v užívání žvýkacího tabáku mezi děvčaty a chlapci není statisticky významný ($\chi^2(1) = 0,158$, $p = 0,691$). Tabulka 58 udává, že žvýkací tabák někdy užilo 94 (21,0 %) dívek a nikdy žvýkací tabák neužilo 354 (79 %) dívek. Žvýkací tabák někdy užilo 93 (22,1 %) chlapců a nikdy jej neužilo 328 (77,9 %) chlapců. Ačkoliv rozdíl v užívání zahřívajícího tabáku mezi děvčaty a chlapci není statisticky významný, chlapci užívali žvýkací tabák více, než děvčata (22,1 % chlapců versus 21,0 %) dívek u chlapců existuje oproti děvčatům 1,07krát [0,773-1,48] větší pravděpodobnost užití žvýkacího tabáku. Tento rozdíl je opět zanedbatelný.

Rozdíl v užívání elektronické cigarety s nikotinem mezi děvčaty a chlapci není statisticky významný ($\chi^2(1) = 0,881$, $p = 0,348$). Tabulka 59 ukazuje, že elektronickou cigaretu s nikotinem někdy užilo 168 (37,5 %) dívek a nikdy ji neužilo 280 (62,5 %) dívek. Elektronickou cigaretu někdy užilo 145 (34,4 %) chlapců a nikdy ji neužilo 276 (65,6 %) chlapců. Ačkoliv rozdíl v užívání elektronické cigarety s nikotinem mezi děvčaty a chlapci není statisticky významný, dívky užívaly elektronickou cigaretu s nikotinem více, než chlapci (37,5 % dívek versus 34,4 % chlapců) a u chlapců existuje oproti děvčatům 0,88krát [0,663-1,16] menší pravděpodobnost užití elektronické cigarety s nikotinem.

Rozdíl v užívání elektronické cigarety bez nikotinu mezi chlapci a děvčaty není statisticky významný ($\chi^2(1) = 1,34$, $p = 0,246$). V tabulce 60 vidíme, že elektronickou cigaretu bez nikotinu někdy užilo 190 (42,4 %) dívek a nikdy ji neužilo 258 (57,6 %) dívek. Elektronickou cigaretu bez nikotinu někdy užilo 195 (46,3 %) chlapců a nikdy ji neužilo 226 (53,7 %) chlapců. I když rozdíl v užívání elektronické cigarety bez nikotinu mezi chlapci a děvčaty vychází jako statisticky nevýznamný, chlapci ji užívali více, než děvčata (46,3 % chlapců versus 42,4 % dívek) a u chlapců existuje oproti děvčatům 1,17krát [0,896-1,53] větší pravděpodobnost užití elektronické cigarety bez nikotinu.

Rozdíl v užívání elektronické cigarety s marihuanou mezi děvčaty a chlapci není statisticky významný ($\chi^2(1) = 1,08$, $p = 0,298$). Tabulka 61 ukazuje, že elektronickou cigaretu s marihuanou někdy užilo 37 (8,3 %) dívek a 411 (91,7 %) dívek ji nikdy neužilo. Elektronickou cigaretu s marihuanou někdy užilo 27 (6,4 %) chlapců a nikdy ji neužilo 394 (93,6 %) chlapců. I když rozdíl v užívání elektronické cigarety s marihuanou mezi chlapci a děvčaty není statisticky významný, dívky užívaly elektronickou cigaretu s marihuanou více, než chlapci (8,3 % dívek versus 6,4 % chlapců) a u chlapců existuje oproti děvčatům 0,761krát [0,455-1,27] menší pravděpodobnost užití elektronické cigarety s marihuanou.

Rozdíl v užívání zahřívaného tabáku mezi děvčaty a chlapci není statisticky významný ($\chi^2(1) = 3,16$, $p = 0,075$). V tabulce 62 vidíme, že zahřívaný tabák někdy užilo 128 (28,6 %) dívek a nikdy jej neužilo 320 (71,4 %) dívek. Zahřívaný tabák někdy užilo 98 (23,3 %) chlapců a nikdy jej neužilo 323 (76,7 %) chlapců. Ačkoliv rozdíl v užívání zahřívaného tabáku mezi děvčaty a chlapci nebyl shledán jako statisticky významný, dívky užívaly zahřívaný tabák více, než chlapci (28,6 % dívek versus 23,3 % chlapců) a u chlapců existuje oproti děvčatům 0,759krát [0,559-1,03] menší pravděpodobnost užití zahřívaného tabáku.

Rozdíl v užívání nikotinových sáčků mezi děvčaty a chlapci není statisticky významný ($\chi^2(1) = 3,20$, $p = 0,074$). Tabulka 63 ukazuje, že nikotinové sáčky někdy užilo 62 (13,8 %) dívek a nikdy je neužilo 386 (86,2 %) dívek. Nikotinové sáčky někdy užilo 77 (18,3 %) chlapců a nikdy je neužilo 344 (81,7 %) chlapců. Ačkoliv rozdíl v užívání nikotinových sáčků mezi děvčaty a chlapci není statisticky významný, chlapci užívali nikotinové sáčky více, než děvčata (18,3 % chlapců versus 13,8 % dívek) a u chlapců existuje oproti děvčatům 1,39krát [0,968-2,01] vyšší pravděpodobnost užití nikotinových sáčků.

5.2.3 Rozdíl v intenci užívání mezi studenty odborných středních škol a gymnázií

Rozdíl v intenci užívání tabákových výrobků mezi studenty gymnázií a studenty odborných škol byl zjišťován u běžné cigarety, elektronické cigarety s nikotinem, elektronické cigarety bez nikotinu a u zahřívaného tabáku. Respondenti byli dotazováni, zda by chtěli vyzkoušet v následujícím roce zmíněné produkty či by chtěli pokračovat v jejich užívání. Rozdíl v intenci užívání zmíněných produktů mezi studenty gymnázií a odborných škol byl statisticky zjišťován pomocí chí kvadrát testu.

Rozdíl v intenci užívání běžné cigarety mezi studenty gymnázií a studenty odborných škol je statisticky signifikantní ($\chi^2(1) = 26,1$, $p < 0,001$). V tabulce 64 jde vidět, že běžnou cigaretu by chtělo vyzkoušet či by v užívání běžné cigarety chtělo pokračovat 48 (11,7 %) gymnazistů a nechtělo by ji vyzkoušet či by nechtělo pokračovat v jejím užívání 364 (88,3 %) gymnazistů. Běžnou cigaretu by chtělo vyzkoušet či by chtělo pokračovat v jejím užívání 119 (25,1 %) studentů odborných škol a nechtělo by ji vyzkoušet či by nechtělo pokračovat v jejím užívání 355 (74,9 %) studentů odborných škol. U studentů odborných škol existuje 2,54krát vyšší pravděpodobnost intence užití běžné cigarety. Čili u studentů odborných škol panuje oproti studentům gymnázií 2,54krát [0,76-3,66] vyšší

pravděpodobnost toho, že by chtěli vyzkoušet běžnou cigaretu či by chtěli pokračovat v užívání běžné cigarety.

Rozdíl v intenci užívání elektronické cigarety bez nikotinu mezi studenty gymnázií a studenty odborných škol je statisticky signifikantní ($\chi^2(1) = 15,6$, $p < 0,001$). V tabulce 65 vidíme, že elektronickou cigaretu bez nikotinu by chtělo vyzkoušet či by chtělo pokračovat v jejím užívání 92 (22,3 %) gymnazistů a 320 (77,7 %) gymnazistů by elektronickou cigaretu bez nikotinu nechtělo vyzkoušet či by nechtělo pokračovat v jejím užívání. Elektronickou cigaretu bez nikotinu by chtělo vyzkoušet či by chtělo pokračovat v jejím užívání 163 (34,4 %) studentů odborných škol a 311 (65,6 %) studentů odborných škol by ji nechtělo vyzkoušet či by nechtělo pokračovat v jejím užívání. U studentů odborných škol existuje 1,82krát [1,35-2,46] vyšší pravděpodobnost intence užití elektronické cigarety bez nikotinu. Čili u studentů odborných škol panuje oproti studentům gymnázií 1,82krát vyšší pravděpodobnost toho, že by chtěli vyzkoušet elektronickou cigaretu bez nikotinu či by chtěli pokračovat v užívání elektronické cigarety bez nikotinu.

Rozdíl v intenci užívání elektronické cigarety s nikotinem mezi studenty gymnázií a studenty odborných škol je statisticky signifikantní ($\chi^2(1) = 17,3$, $p < 0,001$). Tabulka 66 ukazuje, že elektronickou cigaretu s nikotinem by chtělo vyzkoušet či by chtělo pokračovat v jejím užívání 37 (9 %) gymnazistů a 375 (91 %) gymnazistů by ji nechtělo vyzkoušet či by nechtělo pokračovat v jejím užívání. Elektronickou cigaretu s nikotinem by chtělo vyzkoušet či by chtělo pokračovat v jejím užívání 89 (18,8 %) studentů odborných škol a 385 (81,2 %) studentů odborných škol by ji nechtělo vyzkoušet či by nechtělo pokračovat v jejím užívání. U studentů odborných škol existuje 2,34krát [1,56-3,53] vyšší pravděpodobnost intence užití elektronické cigarety s nikotinem. Čili u studentů odborných škol panuje oproti studentům gymnázií 2,34krát vyšší pravděpodobnost toho, že by chtěli vyzkoušet elektronickou cigaretu s nikotinem či by chtěli pokračovat v užívání elektronické cigarety s nikotinem.

Rozdíl v intenci užívání zahřívaného tabáku mezi studenty gymnázií a studenty odborných škol je statisticky signifikantní ($\chi^2(1) = 22,1$, $p < 0,001$). V tabulce 67 jde vidět, že zahřívaný tabák by chtělo vyzkoušet či by chtělo pokračovat v jeho užívání 35 (8,5 %) gymnazistů a zahřívaný tabák by nechtělo vyzkoušet či by nechtělo pokračovat v jeho užívání 377 (91,5 %) gymnazistů. Zahřívaný tabák by chtělo vyzkoušet či by chtělo pokračovat v jeho užívání 93 (19,6 %) studentů odborných škol a nechtělo by jej vyzkoušet

či by nechtělo pokračovat v jeho užívání 381 (80,4 %) studentů odborných škol. U studentů odborných škol existuje 2,63krát [1,74-3,98] vyšší pravděpodobnost intence užití zahřívání tabáku. Čili u studentů odborných škol panuje oproti studentům gymnázií 2,63krát vyšší pravděpodobnost toho, že by chtěli vyzkoušet zahřívání tabák či by chtěli pokračovat v užívání zahřívání tabáku.

5.2.4 Rozdíl v intenci užívání mezi dívkami a chlapci

Rozdíl v intenci užívání tabákových výrobků mezi děvčaty a chlapci byl zjišťován u běžné cigarety, elektronické cigarety s nikotinem, elektronické cigarety bez nikotinu a u zahřívání tabáku. Respondenti byli dotazováni, zda by chtěli vyzkoušet v následujícím roce zmíněné produkty či by chtěli pokračovat v jejich užívání. Rozdíl v intenci užívání zmíněných produktů mezi děvčaty a chlapci byl statisticky zjišťován pomocí chí kvadrát testu.

Rozdíl v intenci užívání běžné cigarety mezi děvčaty a chlapci je statisticky signifikantní ($\chi^2(1) = 18,8$, $p < 0,001$). Tabulka 68 ukazuje, že běžnou cigaretu by chtělo vyzkoušet či by chtělo pokračovat v jejím užívání 109 (24,3 %) dívek a 339 (75,7 %) dívek by nechtělo běžnou cigaretu vyzkoušet či by nechtělo pokračovat v jejím užívání. Běžnou cigaretu by chtělo vyzkoušet či by chtělo pokračovat v jejím užívání 54 (12,8 %) chlapců a nechtělo by ji vyzkoušet či by nechtělo pokračovat v jejím užívání 367 (87,2 %) chlapců. U chlapců existuje 0,458krát [0,320-0,655] menší pravděpodobnost intence užití běžné cigarety. Čili u chlapců se oproti děvčatům vyskytuje zhruba poloviční pravděpodobnost toho, že by chtěli vyzkoušet běžnou cigaretu či by chtěli pokračovat v užívání běžné cigarety.

Rozdíl v intenci užívání elektronické cigarety bez nikotinu mezi děvčaty a chlapci není statisticky signifikantní ($\chi^2(1) = 2,09$, $p = 0,148$). V tabulce 69 jde vidět, že elektronickou cigaretu bez nikotinu by chtělo vyzkoušet či by chtělo pokračovat v jejím užívání 138 (30,8 %) dívek a 310 (69,2 %) dívek by elektronickou cigaretu bez nikotinu nechtělo vyzkoušet či by nechtělo pokračovat v jejím užívání. Elektronickou cigaretu bez nikotinu by chtělo vyzkoušet či by chtělo pokračovat v jejím užívání 111 (26,4 %) chlapců a nechtělo by ji vyzkoušet či by nechtělo pokračovat v jejím užívání 310 (73,6 %) chlapců. U chlapců existuje 0,804krát [0,599-1,08] menší pravděpodobnost intence užití elektronické cigarety bez nikotinu. Čili u chlapců se vyskytuje oproti děvčatům 0,804krát menší pravděpodobnost

toho, že by chtěli vyzkoušet elektronickou cigaretu bez nikotinu či by chtěli pokračovat v užívání elektronické cigarety bez nikotinu.

Rozdíl v intenci užívání elektronické cigarety s nikotinem mezi děvčaty a chlapci je statisticky signifikantní ($\chi^2(1)=8,22$, $p=0,004$). Tabulka 70 udává, že elektronickou cigaretu s nikotinem by chtělo vyzkoušet či by chtělo pokračovat v jejím užívání 77 (17,2 %) dívek a 371 (82,8 %) dívek by nechtělo elektronickou cigaretu s nikotinem vyzkoušet či by nechtělo pokračovat v jejím užívání. Elektronickou cigaretu s nikotinem by chtělo vyzkoušet či by chtělo pokračovat v jejím užívání 44 (10,5 %) chlapců a 377 (89,5 %) chlapců by elektronickou cigaretu s nikotinem nechtělo vyzkoušet či by nechtělo pokračovat v jejím užívání. U chlapců existuje 0,562krát [0,378-0,837] menší pravděpodobnost intence užití elektronické cigarety s nikotinem. Čili u chlapců se vyskytuje oproti děvčatům 0,562krát menší pravděpodobnost toho, že by chtěli vyzkoušet elektronickou cigaretu s nikotinem či by chtěli pokračovat v užívání elektronické cigarety s nikotinem.

Rozdíl v intenci užívání zahřívaného tabáku mezi děvčaty a chlapci je statisticky signifikantní ($\chi^2(1) =13,5$, $p<0,001$). Tabulka 71 ukazuje, že 84 (18,8 %) dívek by vyzkoušelo či by pokračovalo v užívání zahřívaného tabáku a 364 (81,3 %) dívek by zahřívaný tabák nevyzkoušelo či by nepokračovalo v jeho užívání. Zahřívaný tabák by vyzkoušelo či by pokračovalo v jeho užívání 42 (10 %) chlapců a 379 (90 %) chlapců by zahřívaný tabák nevyzkoušelo či by nepokračovalo v jeho užívání. U chlapců existuje 0,48krát [0,323-0,714] menší pravděpodobnost intence užití zahřívaného tabáku. Čili u chlapců se vyskytuje oproti děvčatům 0,48krát menší pravděpodobnost toho, že by chtěli vyzkoušet zahřívaný tabák či by chtěli pokračovat v užívání zahřívaného tabáku.

5.2.5 Vnímaná rizikovost snižuje pravděpodobnost užití produktu

Tato problematika byla statisticky zjišťována pomocí regresní analýzy u běžné cigarety, elektronické cigarety s nikotinem a zahřívaného tabáku. Pomocí regresní analýzy byl měřen i efekt typu školy a pohlaví na užívání těchto tří produktů.

5.2.5.1 Běžná cigareta

Regresní analýzou vznikly celkem 3 modely. První model počítá s vysvětlením užívání běžné cigarety ve vztahu s vnímanou rizikovostí běžné cigarety. Druhý model počítá s vysvětlením užívání běžné cigarety ve vztahu s vnímanou rizikovostí běžné cigarety a s typem školy. Třetí model počítá s vysvětlením užívání běžné cigarety ve vztahu s vnímanou

rizikovitostí běžné cigarety, s typem školy a s pohlavím. Hodnota Mc faddenova R pro model, který vysvětluje užívání běžné cigarety pouze ve vztahu s vnímanou rizikovitostí běžné cigarety je nejnižší ($R^2_{McF}=0,0375$). Model, který vysvětluje užívání běžné cigarety ve vztahu s vnímanou rizikovitostí a typem školy má hodnotu Mc faddenova R vyšší ($R^2_{McF}=0,0861$) a model, který vysvětluje užívání běžné cigarety ve vztahu s vnímanou rizikovitostí běžné cigarety, s typem školy a s pohlavím má hodnotu Mc faddenova R nejvyšší ($R^2_{McF}=0,0886$). Třetí model, který vysvětluje užívání běžné cigarety ve vztahu s vnímanou rizikovitostí běžné cigarety, s typem školy a s typem pohlaví tedy vysvětluje užívání běžné cigarety nejlépe.

Mezi prvním a druhým modelem existuje statisticky signifikantní rozdíl ($\chi^2(1)=56,69$, $p<0,001$). a mezi druhým a třetím modelem neexistuje statisticky signifikantní rozdíl ($\chi^2(1)=2,90$, $p=0,088$). Druhý a třetí model tedy vysvětlují užívání běžné cigarety stejně dobře.

Vzhledem k tomu, že třetí model vysvětluje užívání běžné cigarety stejně dobře, jako druhý model, ale vysvětluje užívání běžné cigarety ve vztahu k vnímané rizikovitosti běžné cigarety, ve vztahu k typu školy i ve vztahu k typu pohlaví, soustředím se pouze na popis třetího modelu. Třetí model popisuje tabulka 72 a ukazuje, že v 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p<0,001$) mezi vnímanou rizikovitostí běžné cigarety a užíváním běžné cigarety. Hodnota estimate (-0,827) je negativní, což znamená, že jedinci, kteří považují běžnou cigaretu za neškodlivou ji užívají statisticky signifikantně více a jedinci, kteří ji považují za škodlivou ji užívají statisticky signifikantně méně. V 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p<0,001$) mezi typem školy a užíváním běžné cigarety. Hodnota estimate (1,134) je pozitivní, což odkazuje k tomu, že studenti odborných škol užívají běžnou cigaretu statisticky signifikantně více než studenti gymnázií. V 95 % intervalu spolehlivosti neexistuje statisticky signifikantní vztah mezi pohlavím a užíváním běžné cigarety. V 90 % intervalu spolehlivosti však existuje statisticky signifikantní vztah ($p=0,089$) mezi pohlavím a užíváním běžné cigarety. Hodnota estimate (-0,255) je negativní, což znamená, že dívky užívají běžné cigarety statisticky signifikantně více než chlapci.

Tabulka 73 ukazuje, že průměrná hodnota vnímané rizikovitosti běžné cigarety je 3,22. Při hodnotách 0 (= není škodlivá) až 4 (= je škodlivá) je hodnota vnímané rizikovitosti 3,22 poměrně vysoká, respondenti považovali běžnou cigaretu za spíše škodlivou. Vidíme, že při

průměrné vnímané rizikivosti běžné cigarety mají jedinci 49 % šanci užití běžné cigarety. Průměrná vnímaná rizikivost běžné cigarety nižší o jednu směrodatnou odchylku je 2,69. Při této hodnotě vnímané rizikivosti běžné cigarety existuje u jedinců 60 % šance na užití běžné cigarety. Oproti tomu vnímaná hodnota rizikivosti běžné cigarety vyšší o jednu směrodatnou odchylku je 3,76. Při této hodnotě vnímané rizikivosti běžné cigarety existuje u jedinců 38 % šance užití běžné cigarety. Vidíme tedy, že se snižující vnímanou rizikivostí se zvyšuje pravděpodobnost jejího užití a se zvyšující se vnímanou rizikivostí se snižuje pravděpodobnost jejího užití. Tento vztah je hezky vidět na obrázku 1.

V tabulce 74 jde vidět, že u dívek gymnazistek existuje 38 % šance užití běžné cigarety, u dívek z odborných škol existuje 65,6 % šance užití běžné cigarety, u chlapců gymnazistů existuje 32,2 % šance užití běžné cigarety a u chlapců z odborných škol existuje 59,7 % šance užití běžné cigarety. Hodnoty užívání běžné cigarety u děvčat a chlapců na gymnáziích a středních odborných školách je možné vidět na obrázku 2.

5.2.5.2 Elektronická cigareta s nikotinem

Regresní analýzou vznikly opět 3 různé modely. První model počítá s vysvětlením užívání elektronické cigarety s nikotinem ve vztahu s vnímanou rizikivostí elektronické cigarety s nikotinem. Druhý model počítá s vysvětlením užívání elektronické cigarety s nikotinem ve vztahu s vnímanou rizikivostí elektronické cigarety s nikotinem a s typem školy. Třetí model počítá s vysvětlením užívání elektronické cigarety s nikotinem ve vztahu s vnímanou rizikivostí elektronické cigarety s nikotinem, s typem školy a s pohlavím. Hodnota Mc faddenova R pro model, který vysvětluje užívání elektronické cigarety s nikotinem pouze ve vztahu s vnímanou rizikivostí elektronické cigarety s nikotinem je nejnižší ($R^2_{McF}=0,0755$). Model, který vysvětluje užívání elektronické cigarety s nikotinem ve vztahu s vnímanou rizikivostí elektronické cigarety s nikotinem a typem školy má hodnotu Mc faddenova R vyšší ($R^2_{McF}=0,1272$). Model, který vysvětluje užívání elektronické cigarety s nikotinem ve vztahu s vnímanou rizikivostí elektronické cigarety s nikotinem, s typem školy a s pohlavím má hodnotu Mc faddenova R nejvyšší ($R^2_{McF}=0,1373$). Třetí model tedy vysvětluje užívání elektronické cigarety s nikotinem nejlépe.

Mezi prvním a druhým modelem existuje statisticky signifikantní rozdíl ($\chi^2(1)=55,6$, $p<0,001$). a mezi druhým a třetím modelem také existuje statisticky signifikantní rozdíl ($\chi^2(1)=10,9$, $p<0,001$). Třetí model tedy vysvětluje užívání elektronické cigarety s nikotinem nejlépe a statisticky signifikantně se liší od prvního a druhého modelu.

Vzhledem k tomu, že třetí model vysvětluje užívání elektronické cigarety s nikotinem nejlépe, soustředím se pouze na popis třetího modelu. Třetí model popisuje tabulka 75 a ukazuje, že v 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p < 0,001$) mezi vnímanou rizikovostí elektronické cigarety s nikotinem a užíváním elektronické cigarety s nikotinem. Hodnota estimate ($-0,777$) je negativní, což znamená, že jedinci, kteří považují elektronickou cigaretu s nikotinem za neškodlivou ji užívají statisticky signifikantně více a jedinci, kteří ji považují za škodlivou ji užívají statisticky signifikantně méně. V 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p < 0,001$) mezi typem školy a užíváním elektronické cigarety s nikotinem. Hodnota estimate ($1,282$) je pozitivní, což odkazuje k tomu, že studenti odborných škol užívají elektronickou cigaretu s nikotinem statisticky signifikantně více než studenti gymnázií. V 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p = 0,001$) mezi pohlavím a užíváním elektronické cigarety s nikotinem. Hodnota estimate ($-0,542$) je negativní, což znamená, že dívky užívají elektronické cigarety s nikotinem statisticky signifikantně více než chlapci.

Tabulka 76 ukazuje, že průměrná vnímaná rizikovost elektronické cigarety s nikotinem je 2,39. Při hodnotách 0 (= není škodlivá) až 4 (= je škodlivá) je hodnota vnímané rizikovosti 2,39 o něco vyšší, než průměr (2). Respondenti považovali elektronickou cigaretu s nikotinem za spíše škodlivou. Vidíme, že při průměrné vnímané rizikovosti elektronické cigarety s nikotinem mají jedinci 31 % šanci užití elektronické cigarety s nikotinem. Průměrná vnímaná rizikovost elektronické cigarety s nikotinem nižší o jednu směrodatnou odchylku je 1,54. Při této hodnotě vnímané rizikovosti elektronické cigarety s nikotinem existuje u jedinců 47 % šance na užití elektronické cigarety s nikotinem. Oproti tomu vnímaná hodnota rizikovosti elektronické cigarety s nikotinem vyšší o jednu směrodatnou odchylku je 3,24. Při této hodnotě vnímané rizikovosti elektronické cigarety s nikotinem existuje u jedinců 19 % šance užití elektronické cigarety s nikotinem. Vidíme tedy, že se snižující vnímanou rizikovostí se zvyšuje pravděpodobnost jejího užití a se zvyšující se vnímanou rizikovostí se snižuje pravděpodobnost jejího užití. Tento vztah je hezky vidět na obrázku 3.

V tabulce 77 vidíme, že u dívek gymnazistek existuje 23,9 % šance užití elektronické cigarety s nikotinem, u dívek z odborných škol existuje 53,1 % šance užití elektronické cigarety s nikotinem, u chlapců gymnazistů existuje 15,5 % šance užití elektronické cigarety s nikotinem a u chlapců z odborných škol existuje 39,7 % šance užití elektronické cigarety s nikotinem.

s nikotinem. Hodnoty užívání elektronické cigarety s nikotinem u děvčat a chlapců na gymnáziích a středních odborných školách je možné vidět na obrázku 4.

5.2.5.3 Zahřívání tabák

Regresní analýzou vznikly 3 různé modely. První model počítá s vysvětlením užívání zahřívání tabáku ve vztahu s vnímanou rizikovostí zahřívání tabáku. Druhý model počítá s vysvětlením užívání zahřívání tabáku ve vztahu s vnímanou rizikovostí zahřívání tabáku a s typem školy. Třetí model počítá s vysvětlením užívání zahřívání tabáku ve vztahu s vnímanou rizikovostí zahřívání tabáku, s typem školy a s pohlavím. Hodnota Mc faddenova R pro model, který vysvětluje užívání zahřívání tabáku pouze ve vztahu s vnímanou rizikovostí zahřívání tabáku je nejnižší ($R^2_{McF}=0,0335$). Model, který vysvětluje užívání zahřívání tabáku ve vztahu s vnímanou rizikovostí zahřívání tabáku a typem školy má hodnotu Mc fadenova R vyšší ($R^2_{McF}=0,0951$). Model, který vysvětluje užívání zahřívání tabáku ve vztahu s vnímanou rizikovostí zahřívání tabáku, s typem školy a s pohlavím má hodnotu Mc fadenova R nejvyšší ($R^2_{McF}=0,1041$). Třetí model tedy vysvětluje užívání zahřívání tabáku nejlépe.

Mezi prvním a druhým modelem existuje statisticky signifikantní rozdíl ($\chi^2(1)=58,7$, $p<0,001$). a mezi druhým a třetím modelem také existuje statisticky signifikantní rozdíl ($\chi^2(1)=8,56$, $p=0,003$). Třetí model tedy vysvětluje užívání zahřívání tabáku nejlépe a statisticky signifikantně se liší od prvního a druhého modelu.

Vzhledem k tomu, že třetí model vysvětluje užívání zahřívání tabáku nejlépe, soustředím se pouze na popis třetího modelu. Třetí model popisuje tabulka 78 a ukazuje, že v 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p<0,001$) mezi vnímanou rizikovostí zahřívání tabáku a užíváním zahřívání tabáku. Hodnota estimate (-0,580) je negativní, což znamená, že jedinci, kteří považují zahřívání tabák za neškodlivý ho užívají statisticky signifikantně více a jedinci, kteří ho považují za škodlivý ho užívají statisticky signifikantně méně. V 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p<0,001$) mezi typem školy a užíváním zahřívání tabáku. Hodnota estimate (1,400) je pozitivní, což odkazuje k tomu, že studenti odborných škol užívají zahřívání tabák statisticky signifikantně více než studenti gymnázií. V 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p=0,004$) mezi pohlavím a užíváním zahřívání tabáku. Hodnota estimate (-0.501) je negativní, což znamená, že dívky užívají zahřívání tabák statisticky signifikantně více než chlapci.

Tabulka 79 ukazuje, že průměrná vnímaná rizikovitost zahřívaného tabáku je 2,70. Při hodnotách 0 (= není škodlivý) až 4 (= je škodlivý) je hodnota vnímané rizikovitosti 2,70 poměrně vysoká. Respondenti považovali zahřívaný tabák za spíše škodlivý. Vidíme, že při průměrné vnímané rizikovitosti zahřívaného tabáku mají jedinci 22 % šanci užití zahřívaného tabáku. Průměrná vnímaná rizikovitost zahřívaného tabáku nižší o jednu směrodatnou odchylku je 1,96. Při této hodnotě vnímané rizikovitosti zahřívaného tabáku existuje u jedinců 30 % šance na užití zahřívaného tabáku. Oproti tomu hodnota vnímané rizikovitosti zahřívaného tabáku vyšší o jednu směrodatnou odchylku je 3,45. Při této hodnotě vnímané rizikovitosti zahřívaného tabáku existuje u jedinců 15 % šance užití zahřívaného tabáku. Vidíme tedy, že se snižující vnímanou rizikovitostí se zvyšuje pravděpodobnost užití zahřívaného tabáku a se zvyšující se vnímanou rizikovitostí se snižuje pravděpodobnost užití zahřívaného tabáku. Tento vztah je hezky vidět na obrázku 5.

Tabulka 80 udává, že u dívek gymnazistek existuje 15,12 % šance užití zahřívaného tabáku, u dívek z odborných škol existuje 41,94 % šance užití zahřívaného tabáku, u chlapců gymnazistů existuje 9,74 % šance užití zahřívaného tabáku a u chlapců z odborných škol existuje 30,44 % šance užití zahřívaného tabáku. Hodnoty užívání zahřívaného tabáku u děvčat a chlapců na gymnáziích a středních odborných školách je možné vidět na obrázku 6

5.2.6 Vnímaná rizikovitost snižuje intenci užití produktu

Intencí užívání produktů je myšleno, zda by respondenti chtěli vyzkoušet v následujícím roce (příštích 12 měsících) běžnou cigaretu, elektronickou cigaretu s nikotinem a zahřívaný tabák, nebo pokračovat v jejich užívání, pokud už s nimi mají zkušenost. Tato problematika byla statisticky zjišťována opět pomocí regresní analýzy u zmíněných třech produktů. Pomocí regresní analýzy byl měřen i efekt typu školy a pohlaví na intenci užívání těchto tří produktů.

5.2.6.1 Běžná cigareta

Regresní analýzou vznikly 3 různé modely. První model počítá s vysvětlením intence užívání běžné cigarety ve vztahu s vnímanou rizikovitostí běžné cigarety. Druhý model počítá s vysvětlením intence užívání běžné cigarety ve vztahu s vnímanou rizikovitostí běžné cigarety a s typem školy. Třetí model počítá s vysvětlením intence užívání běžné cigarety ve vztahu s vnímanou rizikovitostí běžné cigarety, s typem školy a s pohlavím. Hodnota Mc faddenovo R prvního modelu je nejnižší ($R^2_{McF}=0,0632$). Hodnota Mc faddenovo R druhého

modelu je vyšší ($R^2_{McF} = 0,0825$) a hodnota Mc fadenova R třetího modelu je nejvyšší ($R^2_{McF} = 0,1152$). Třetí model, který vysvětluje intenci užívání běžné cigarety ve vztahu s vnímanou rizikovostí běžné cigarety, s typem školy a s typem pohlaví tedy vysvětluje intenci užívání běžné cigarety nejlépe.

Mezi prvním a druhým modelem existuje statisticky signifikantní rozdíl ($\chi^2(1) = 15,4$, $p < 0,001$). a mezi druhým a třetím modelem také existuje statisticky signifikantní rozdíl ($\chi^2(1) = 26,2$, $p < 0,001$). Třetí model tedy vysvětluje intenci užívání běžné cigarety nejlépe a statisticky signifikantně se liší od prvního a druhého modelu.

Vzhledem k tomu, že třetí model vysvětluje intenci užívání běžné cigarety nejlépe, popisují pouze třetí model. Třetí model nám ukazuje tabulka 81. Vidíme, že v 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p = 0,002$) mezi vnímanou rizikovostí běžné cigarety a intencí užívat běžné cigarety. Hodnota estimate ($-1,097$) je negativní, což znamená, že u jedinců, kteří považují běžnou cigaretu za neškodlivou existuje statisticky signifikantně větší pravděpodobnost, že chtějí běžnou cigaretu v budoucnu užít. V 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p < 0,001$) mezi typem školy a intencí užívat běžné cigarety. Hodnota estimate ($0,958$) je pozitivní, což odkazuje k tomu, že u studentů odborných škol existuje statisticky signifikantně větší pravděpodobnost, že chtějí běžnou cigaretu v budoucnu užít oproti studentům gymnázií. V 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p < 0,001$) mezi pohlavím a intencí užívat běžné cigarety. Hodnota estimate ($-1,005$) je negativní, což znamená, že u dívek existuje statisticky signifikantně větší pravděpodobnost, že chtějí běžnou cigaretu v budoucnu užít.

V tabulce 82 vidíme, že průměrná hodnota vnímané rizikovosti běžné cigarety je 3,22. Při hodnotách 0 (= není škodlivá) až 4 (= je škodlivá) je hodnota vnímané rizikovosti 3,22 poměrně vysoká, respondenti považovali běžnou cigaretu za spíše škodlivou. Vidíme, že při průměrné vnímané rizikovosti běžné cigarety mají jedinci 14,5 % šanci, že chtějí v budoucnu užít běžnou cigaretu. Průměrná vnímaná rizikovost běžné cigarety nižší o jednu směrodatnou odchylku je 2,69. Při této hodnotě vnímané rizikovosti běžné cigarety existuje u jedinců 23 % šance, že chtějí běžnou cigaretu v budoucnu užít. Oproti tomu vnímaná hodnota rizikovosti běžné cigarety vyšší o jednu směrodatnou odchylku je 3,76. Při této hodnotě vnímané rizikovosti běžné cigarety existuje u jedinců 8,6 % šance, že chtějí běžnou cigaretu v budoucnu užít. Vidíme, že se snižující vnímanou rizikovostí se zvyšuje intence

jejího užití a se zvyšující se vnímanou rizikovostí se snižuje intence jejího užití. Tento vztah je hezky znázorněn na obrázku 7.

V tabulce 83 vidíme, že u dívek gymnazistek existuje 15 % šance, že chtějí v budoucnu užít běžnou cigaretu. U dívek z odborných škol existuje 31 % šance, že chtějí v budoucnu užít běžnou cigaretu. U chlapců gymnazistů existuje 6 % šance, že chtějí v budoucnu užít běžnou cigaretu a u chlapců z odborných škol existuje 14 % šance, že chtějí v budoucnu běžnou cigaretu užít. Hodnoty intence užívání běžné cigarety u děvčat a chlapců na gymnáziích a středních odborných školách je možné vidět na obrázku 8.

5.2.6.2 Elektronická cigareta s nikotinem

Regresní analýzou vznikly 3 různé modely. První model počítá s vysvětlením intence užívání elektronické cigarety s nikotinem ve vztahu s vnímanou rizikovostí elektronické cigarety s nikotinem. Druhý model počítá s vysvětlením intence užívání elektronické cigarety s nikotinem ve vztahu s vnímanou rizikovostí elektronické cigarety s nikotinem a s typem školy. Třetí model počítá s vysvětlením intence užívání elektronické cigarety s nikotinem ve vztahu s vnímanou rizikovostí elektronické cigarety s nikotinem, s typem školy a s pohlavím. Hodnota Mc faddenova R prvního modelu je nejnižší ($R^2_{McF}=0,0701$). Hodnota Mc faddenova R druhého modelu je vyšší ($R^2_{McF}=0,0827$) a hodnota Mc fadenova R třetího modelu je nejvyšší ($R^2_{McF}=0,1111$). Třetí model, který vysvětluje intenci užívání elektronické cigarety s nikotinem ve vztahu s vnímanou rizikovostí elektronické cigarety s nikotinem, s typem školy a s typem pohlaví tedy vysvětluje intenci užívání elektronické cigarety s nikotinem nejlépe.

Mezi prvním a druhým modelem existuje statisticky signifikantní rozdíl ($\chi^2(1)=8,32$, $p<0,004$). Mezi druhým a třetím modelem také existuje statisticky signifikantní rozdíl ($\chi^2(1)=18,76$, $p<0,001$). Třetí model tedy vysvětluje intenci užívání elektronické cigarety s nikotinem nejlépe a statisticky signifikantně se liší od prvního a druhého modelu.

Protože třetí model vysvětluje intenci užívání elektronické cigarety s nikotinem nejlépe, soustředím se pouze na třetí model. Třetí model zobrazuje v tabulka 84. Vidíme, že v 95% intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p<0,001$) mezi vnímanou rizikovostí elektronické cigarety s nikotinem a intencí užívat elektronickou cigaretu s nikotinem v budoucnu. Hodnota estimate (-0,8548) je negativní, což znamená, že u jedinců, kteří považují elektronickou cigaretu s nikotinem za neškodlivou existuje

statisticky signifikantně větší pravděpodobnost, že chtějí elektronickou cigaretu s nikotinem v budoucnu užít. V 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p < 0,001$) mezi typem školy a intencí užívat elektronickou cigaretu s nikotinem. Hodnota estimate (0,7847) je pozitivní, což naznačuje, že u studentů odborných škol existuje oproti studentům gymnázií statisticky signifikantně větší pravděpodobnost, že chtějí elektronickou cigaretu s nikotinem v budoucnu užít. V 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p < 0,001$) mezi pohlavím a intencí užívat elektronickou cigaretu s nikotinem. Hodnota estimate (-0,9637) je negativní, což naznačuje, že u dívek existuje statisticky signifikantně větší pravděpodobnost, že chtějí elektronickou cigaretu s nikotinem v budoucnu užít.

Tabulka 85 udává, že průměrná hodnota vnímané rizikovosti elektronické cigarety s nikotinem je 2,39. Při hodnotách 0 (= není škodlivá) až 4 (= je škodlivá) je hodnota vnímané rizikovosti 2,39 poměrně vysoká, Respondenti považovali elektronickou cigaretu s nikotinem za spíše škodlivou. Vidíme, že při průměrné vnímané rizikovosti elektronické cigarety s nikotinem mají jedinci 10 % šanci, že chtějí v budoucnu užít elektronickou cigaretu s nikotinem. Průměrná vnímaná rizikovost elektronické cigarety s nikotinem nižší o jednu směrodatnou odchylku je 1,54. Při této hodnotě vnímané rizikovosti elektronické cigarety s nikotinem existuje u jedinců 20 % šance, že chtějí elektronickou cigaretu s nikotinem v budoucnu užít. Oproti tomu vnímaná hodnota rizikovosti elektronické cigarety s nikotinem vyšší o jednu směrodatnou odchylku je 3,24. Při této hodnotě vnímané rizikovosti elektronické cigarety s nikotinem existuje u jedinců 5,2 % šance, že chtějí elektronickou cigaretu s nikotinem v budoucnu užít. Vidíme, že se snižující se vnímanou rizikovostí elektronické cigarety s nikotinem se zvyšuje intence jejího užití a se zvyšující se vnímanou rizikovostí se snižuje intence jejího užití. Tento vztah vidíme hezky na obrázku 9.

Tabulka 86 nám ukazuje, že u dívek gymnazistek existuje 11 % šance, že chtějí v budoucnu užít elektronickou cigaretu s nikotinem. U dívek z odborných škol existuje 21 % šance, že chtějí v budoucnu užít elektronickou cigaretu s nikotinem. U chlapců gymnazistů existuje 4,5 % šance, že chtějí v budoucnu užít elektronickou cigaretu s nikotinem a u chlapců z odborných škol existuje 9 % šance, že chtějí v budoucnu užít elektronickou cigaretu s nikotinem. Hodnoty intence užívání elektronické cigarety s nikotinem u děvčat a chlapců na gymnáziích a středních odborných školách je možné vidět na grafickém znázornění 10.

5.2.6.3 Zahřívání tabák

Regresní analýzou vznikly 3 různé modely. První model počítá s vysvětlením intence užívání zahřívání tabáku ve vztahu s vnímanou rizikovostí zahřívání tabáku. Druhý model počítá s vysvětlením intence užívání zahřívání tabáku ve vztahu s vnímanou rizikovostí zahřívání tabáku a s typem školy. Třetí model počítá s vysvětlením intence užívání zahřívání tabáku ve vztahu s vnímanou rizikovostí zahřívání tabáku, s typem školy a s pohlavím. Hodnota Mc faddenovo R prvního modelu je nejnižší ($R^2_{McF}=0,0683$). Hodnota Mc faddenovo R druhého modelu je vyšší ($R^2_{McF}= 0,0917$) a hodnota Mc faddenova R třetího modelu je nejvyšší ($R^2_{McF}= 0,1183$). Třetí model, který vysvětluje intenci užívání zahřívání tabáku ve vztahu s vnímanou rizikovostí zahřívání tabáku, s typem školy a s typem pohlaví tedy vysvětluje intenci užívání zahřívání tabáku nejlépe. Mezi prvním a druhým modelem existuje statisticky signifikantní rozdíl ($\chi^2(1) =15,9$, $p<0,001$). Mezi druhým a třetím modelem také existuje statisticky signifikantní rozdíl ($\chi^2(1) =18,2$, $p<0,001$). Třetí model tedy vysvětluje intenci užívání zahřívání tabáku nejlépe a statisticky signifikantně se liší od prvního a druhého modelu.

Protože třetí model vysvětluje intenci užívání zahřívání tabáku nejlépe, popisují pouze třetí model. Třetí model vidíme v tabulce 87. V 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p<0,001$) mezi vnímanou rizikovostí zahřívání tabáku a intencí užívat zahřívání tabák v budoucnu. Hodnota estimate ($-0,896$) je negativní, což znamená, že u jedinců, kteří považují zahřívání tabák za neškodlivý existuje statisticky signifikantně větší pravděpodobnost, že chtějí zahřívání tabák v budoucnu užít. V 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p<0,001$) mezi typem školy a intencí užívat zahřívání tabák. Hodnota estimate ($1,014$) je pozitivní, což naznačuje, že u studentů odborných škol existuje oproti studentům gymnázií statisticky signifikantně větší pravděpodobnost, že chtějí zahřívání tabák v budoucnu užít. V 95 % intervalu spolehlivosti existuje statisticky signifikantní vztah ($p<0,001$) mezi pohlavím a intencí užívat zahřívání tabák. Hodnota estimate ($-0,923$) je negativní, což naznačuje, že u dívek existuje statisticky signifikantně větší pravděpodobnost, že chtějí zahřívání tabák v budoucnu užít.

Tabulka 88 ukazuje, že průměrná hodnota vnímané rizikovosti zahřívání tabáku je 2,70. Při hodnotách 0 (= není škodlivá) až 4 (= je škodlivá) je hodnota vnímané rizikovosti 2,70 poměrně vysoká. Respondenti považovali zahřívání tabák za spíše škodlivý. Vidíme, že při průměrné vnímané rizikovosti zahřívání tabáku existuje u jedinců 10% šance, že

chtějí v budoucnu užít zahřívání tabák. Průměrná vnímaná rizikovitost zahřívání tabáku nižší o jednu směrodatnou odchylku je 1,96. Při této hodnotě vnímané rizikovitosti zahřívání tabáku existuje u jedinců 18,5 % šance, že chtějí zahřívání tabák v budoucnu užít. Oproti tomu vnímaná hodnota rizikovitosti zahřívání tabáku vyšší o jednu směrodatnou odchylku je 3,45. Při této hodnotě vnímané rizikovitosti zahřívání tabáku existuje u jedinců 5,6 % šance, že chtějí zahřívání tabák v budoucnu užít. Se snižující se vnímanou rizikovitostí zahřívání tabáku se zvyšuje intence užití zahřívání tabáku a se zvyšující se vnímanou rizikovitostí zahřívání tabáku se snižuje intence užití zahřívání tabáku. Tento vztah vidíme na obrázku 11.

V tabulce 89 vidíme, že u dívek gymnazistek existuje 10 % šance, že chtějí v budoucnu užít zahřívání tabák. U dívek z odborných škol existuje 23,5 % šance, že chtějí v budoucnu užít zahřívání tabák. U chlapců gymnazistů existuje 4 % šance, že chtějí v budoucnu užít zahřívání tabák a u chlapců z odborných škol existuje 11 % šance, že chtějí v budoucnu užít zahřívání tabák. Hodnoty intence užívání zahřívání tabáku u děvčat a chlapců na gymnáziích a středních odborných školách je možné vidět na obrázku 12.

6 Diskuse

Ve své diplomové práci jsem se snažila zjistit, zda mezi chlapci a děvčaty a mezi studenty odborných škol a gymnazisty existuje rozdíl v užívání a intencí užívat jednotlivé produkty v budoucnosti. Dále jsem se snažila objasnit, zda vnímaná rizikovost funguje jako protektivní faktor vzhledem k užívání tabákových výrobků a vzhledem k intenci užívat tabákové produkty do budoucna. Snažila jsem se také popsat detailněji prevalenci užívání 12 tabákových produktů.

Konkrétní výsledky prevalence, která byla zjišťována celkem u 12 produktů ukázaly, že od nejvíce užívaného produktu po nejméně užívaný produkt je pořadí tabákových produktů následující: klasická cigareta, dále elektronická cigareta bez nikotinu, elektronická cigareta s nikotinem, vodní dýmka, zahříváný tabák, doutník, žvýkáci tabák, šňupací tabák, nikotinové sáčky, dýmka, bezdýmý tabák a nejméně užívaná byla elektronická cigareta s marihuanou. Studenti odborných škol užívali každý z produktů častěji než studenti gymnázií. Dívky užívaly častěji klasickou cigaretu, elektronickou cigaretu s nikotinem, vodní dýmku, zahříváný tabák, žvýkáci tabák, dýmku a elektronickou cigaretu s marihuanou. Chlapci užívali častěji elektronickou cigaretu bez nikotinu, doutník, šňupací tabák, nikotinové sáčky a bezdýmý tabák. Z mého pohledu tedy chlapci více experimentují, protože volili ve větším množství nejnovější produkty jako nikotinové sáčky, bezdýmý tabák, šňupací tabák a elektronickou cigaretu bez nikotinu, pravděpodobně proto, že se dá více experimentovat s náplněmi. Dívky se držely spíše klasik, které už nějakou dobu máme, jako běžná cigareta, elektronická cigareta s nikotinem, dýmka, vodní dýmka a další. I když to není absolutní, chlapci užívali častěji doutník a dívky naopak častěji užívaly žvýkáci tabák a elektronickou cigaretu s marihuanou.

Zda byly tyto rozdíly v užívání tabákových výrobků statisticky signifikantní zjišťovaly hypotézy prvního okruhu (H1a: Je rozdíl v užívání tabákových produktů mezi děvčaty a chlapci. H1b: Je rozdíl v užívání tabákových produktů mezi studenty odborných učilišť, středních škol s maturitou a gymnázií.). Statisticky signifikantní rozdíl v užívání těchto 12 tabákových výrobků mezi děvčaty a chlapci byl naměřen pouze u klasické cigarety. Dívky klasickou cigaretu užívají statisticky signifikantně více a u chlapců existuje oproti dívkám 0,9krát menší pravděpodobnost užití běžné cigarety. Hypotéza H1a se tedy potvrdila

pouze u klasických cigaret. U ostatních produktů není rozdíl v užívání mezi děvčaty a chlapci statisticky významný. To by mohlo být právě oblibou „klasiky“ mezi dívkami.

Rozdíl v užívání tabákových výrobků mezi studenty gymnázií a studenty odborných škol byl statisticky významný u každého z 12 produktů. Hypotéza H1b byla tedy potvrzena u každého z produktů. Studenti odborných škol užívali každý z produktů statisticky signifikantně více než studenti gymnázií. U klasické cigarety existuje u studentů odborných škol oproti studentům gymnázií 3,2krát větší pravděpodobnost užití, u doutníku 2,7krát větší pravděpodobnost, u dýmky 2,8krát větší pravděpodobnost, u vodní dýmky 2,6krát větší pravděpodobnost, u šňupacího tabáku 2,5krát větší pravděpodobnost, u bezdýmého tabáku 3krát větší pravděpodobnost, u žvýkacího tabáku 2,8krát větší pravděpodobnost, u elektronické cigarety s nikotinem 3,8krát větší pravděpodobnost, u elektronické cigarety bez nikotinu 3,3krát větší pravděpodobnost, u elektronické cigarety s marihuanou 3,6krát větší pravděpodobnost, u zahříváního tabáku 3,7krát větší pravděpodobnost a u nikotinových sáčků 2,6krát větší pravděpodobnost užití. Je poměrně zarážející, že u všech produktů existuje více jak 2,5krát větší pravděpodobnost užití tabákového výrobku, pokud je jedinec studentem středních odborných škol. To by mohlo být dáno nižším množstvím preventivních programů na středních odborných školách.

Intence užívání tabákových výrobků byla měřena pouze u klasické cigarety, elektronické cigarety bez nikotinu, elektronické cigarety s nikotinem a zahříváního tabáku. U druhého okruhu hypotéz (H2a: Je rozdíl v intenci užívání tabákových produktů mezi děvčaty a chlapci. H2b: Je rozdíl v intenci užívání tabákových produktů mezi studenty středních odborných škol a studenty gymnázií.) se ukázalo, že statisticky signifikantní rozdíl v intenci užívání těchto 4 výrobků mezi děvčaty a chlapci existuje u klasické cigarety, elektronické cigarety s nikotinem a u zahříváního tabáku. U chlapců byla oproti děvčatům naměřena 0,46krát menší pravděpodobnost, že budou chtít klasickou cigaretu užívat v budoucnu, dále 0,56krát menší pravděpodobnost, že budou chtít užívat v budoucnu elektronickou cigaretu s nikotinem a 0,4krát menší pravděpodobnost, že budou chtít užívat v budoucnu zahříváního tabák. Rozdíl v intenci užívání elektronické cigarety bez nikotinu nebyl shledán jako statisticky významný. Hypotéza H2a se tedy potvrdila u klasických cigaret, elektronických cigaret s nikotinem a zahříváního tabáku. Nízký rozdíl v intenci užívání elektronické cigarety bez nikotinu mezi děvčaty a chlapci by mohl být dán tím, že dívky a chlapci shodnou na její škodlivosti.

Dále byl naměřen statisticky signifikantní rozdíl v intenci užívání klasické cigarety, elektronické cigarety bez nikotinu, elektronické cigarety s nikotinem i zahřívávaného tabáku mezi studenty odborných škol a gymnázií. Konkrétně u studentů odborných škol existovala 2,5krát vyšší pravděpodobnost intence užití klasické cigarety, 1,8krát vyšší pravděpodobnost intence užití elektronické cigarety bez nikotinu, 2,3krát větší pravděpodobnost intence užití elektronické cigarety s nikotinem a 2,6krát vyšší pravděpodobnost intence užití zahřívávaného tabáku v budoucnu oproti studentům gymnázií. Hypotéza H2b tedy byla potvrzena u všech 4 zjišťovaných produktů. Vzhledem k tomu, že u všech z 12 produktů, u kterých jsem měřila rozdíl v užívání mezi studenty gymnázií a odborných škol byl naměřen statisticky signifikantní rozdíl v užívání, kdy studenti odborných škol užívali každý z produktů statisticky signifikantně více než studenti gymnázií, dává smysl, že u studentů odborných škol existuje statisticky větší pravděpodobnost intence užívání klasické cigarety, elektronické cigarety bez nikotinu, elektronické cigarety s nikotinem a zahřívávaného tabáku oproti studentům gymnázií.

Třetí okruh hypotéz se zabýval tím, jestli vnímaná rizikovost konkrétních tabákových produktů ovlivňuje užívání těchto produktů (H3a: Vnímaná rizikovost běžné cigarety snižuje pravděpodobnost jejího užívání. H3b: Vnímaná rizikovost elektronické cigarety snižuje pravděpodobnost jejího užívání. H3c: Vnímaná rizikovost zahřívávaného tabáku snižuje pravděpodobnost jejího užívání.) Ukázalo se, že existuje statisticky signifikantní vztah mezi užíváním klasické cigarety a její vnímanou rizikovostí stejně tak mezi vnímanou rizikovostí elektronické cigarety s nikotinem a jejím užíváním a mezi vnímanou rizikovostí zahřívávaného tabáku a jeho užíváním. Jedinci, kteří považují tyto 3 produkty za neškodlivé je užívají statisticky signifikantně více a jedinci, kteří je považují za škodlivé je užívají statisticky signifikantně méně. Všechny tři hypotézy třetího okruhu byly potvrzeny. Z logiky věci dává smysl, že ve chvíli, kdy něco považujeme za škodlivé, nebudeme to užívat. Bylo by ale zajímavé zjišťovat, zda tento samý vztah platí například i u populace jedinců, kteří mají tendence k sebepoškozování nebo jiné duševní potíže, nebo u jedinců, u kterých existuje vyšší potřeba stimulace, adrenalinu, u osob hédonistických a dalších.

Poslední okruh hypotéz zjišťoval, zda vnímaná rizikovost konkrétních produktů ovlivňuje intenci (záměr) užívat nebo pokračovat v užívání těchto produktů v budoucnu (H4a: Vnímaná rizikovost běžné cigarety snižuje pravděpodobnost výskytu intence/záměru užívat běžnou cigaretu. H4b: Vnímaná rizikovost elektronické cigarety snižuje

pravděpodobnost výskytu intence/záměru užívat elektronickou cigaretu. H4c: Vnímaná rizikovitost zahřívaného tabáku snižuje pravděpodobnost výskytu intence/záměru užívat zahřívaný tabák.). Bylo zjištěno, že existuje statisticky signifikantní vztah mezi intencí užívat klasické cigarety a její vnímanou rizikovitostí stejně tak mezi intencí užívat elektronickou cigaretu s nikotinem a její vnímanou rizikovitostí a mezi intencí užívat zahřívaný tabák a jeho vnímanou rizikovitostí. U jedinců, kteří považují klasickou cigaretu, elektronickou cigaretu s nikotinem a zahřívaný tabák za neškodlivé existuje statisticky signifikantně větší pravděpodobnost, že chtějí tyto tři produkty v budoucnu užít. Všechny tři hypotézy čtvrtého okruhu byly potvrzeny. Ve chvíli, kdy víme, že vnímaná rizikovitost ovlivňuje momentální užívání tabákových produktů, tak dává smysl, že vnímaná rizikovitost ovlivňuje i tendenci užívat tabákové výrobky v budoucnosti.

Výsledky výzkumu mohou být na první pohled nepřekvapivé. Nicméně jedná se o důležitá data. Například v České republice neexistují výzkumy na jemná data prevalence užívání konkrétních nových produktů. Zároveň neexistují výzkumy, které by se zaměřovaly na jemné rozdíly v užívání nových produktů mezi děvčaty a chlapci a mezi studenty středních odborných škol a gymnazisty. Tento výzkum však ukázal, že je důležité zaměřit se na rozdíly mezi studenty odborných škol a gymnázií. Studenti gymnázií jsou ohroženi užíváním a intencí užívat tabákové výrobky do budoucna mnohem méně, než studenti odborných škol. To je důležitá zpráva pro preventivní programy, které by se měly ve větší míře zaměřit na studenty odborných škol. Rozdíl v užívání tabákových výrobků mezi chlapci a děvčaty byl statisticky signifikantní pouze u běžné cigarety, kdy děvčata užívala běžné cigarety statisticky signifikantně více oproti chlapcům. Jak jsem zmínila výše, mohlo by to být dáno větší oblibou „klasiky“ mezi děvčaty. Skvělou zprávou také je, že byl výzkumně prokázán vztah mezi kouřením a vnímanou rizikovitostí a mezi intencí kouřit v budoucnu a vnímanou rizikovitostí (u klasické cigarety, elektronické cigarety s nikotinem a zahřívaným tabákem) na populaci českých středoškoláků. Znamená to, že při nasazení funkčních programů můžeme očekávat nižší tendenci užívat tabákové výrobky v budoucnosti. A to i u novějšího produktů, jakými jsou elektronická cigareta s nikotinem a zahřívaný tabák. Vnímaná rizikovitost se ukázala být jedním ze zásadních faktorů užívání tabákových výrobků a vzhledem k tomu, že vnímanou rizikovitost můžeme chápat jako část kognitivního postoje vůči tabákovým výrobkům, měly by se do preventivních programů na prevenci kouření zařazovat takové aktivity, které jsou účinné vůči kognitivním postojům.

Vztah mezi vnímanou rizikovostí a užíváním produktu a vztah mezi vnímanou rizikovostí a intencí užívat produkt však nebyl zjišťován u ostatních produktů jako bezdýmý tabák, nikotinové sáčky a další, ale dá se předpokládat, že i u těchto produktů to funguje stejným způsobem. Chtělo by to však výzkumně potvrdit. Fakt, že jsem tyto vztahy týkající se i méně užívaných produktů nepotvrdila ve své diplomové práci je samo o sobě slabým místem mé práce. V původním konceptu výzkumu jsem byla zaměřena na klasickou cigaretu, elektronickou cigaretu a zahřívaný tabák, proto jsem nezjišťovala vnímanou rizikovost u dalších zmíněných produktů, čímž jsem se ochudila o další celistvější výsledky. Dále mohlo dojít k mírné diskrepanci v datech týkajících se elektronické cigarety vzhledem k tomu, že v úseku dotazníku vnímané rizikovosti jsem se ptala pouze na elektronickou cigaretu a v úseku dotazníku intence užívání jsem se respondentů dotazovala na elektronickou cigaretu s nikotinem a bez nikotinu. Není tedy jasné, zda si respondenti představili v úseku vnímané rizikovosti pod „elektronickou cigaretou“ tu s nikotinem či tu bez nikotinu. V dotazníku jsem se spoléhala na sebehodnocení adolescentů, což samo o sobě mohlo přispět k mírnému zkreslení dat. Během sběru dat mohlo také dojít k mírnému zkreslení. Data byla totiž zadávána respondentům jejich metodiky prevence, kteří je ale sami zároveň znají a učí. Zkreslení dat jsem se snažila vyhnout zaškolením metodiků prevence ve sběru dat. Celý výzkum byl zároveň schválen etickou komisí.

7 Závěr

S rozpuštěním nových tabákových výrobků je třeba sledovat faktory a mechanismy, které stojí za jejich užíváním. Výzkumníci v různých zemích světa se zaměřili na zkoumání vnímané rizikivosti tabákových produktů ve vztahu k jejich užívání a prokázali, že vnímaná rizikovitost/škodlivost je zásadním faktorem užívání tabákových výrobků.

Výzkum „Postoje českých studentů k e-cigaretám a tabáku“, kterého jsem se zúčastnila a ze kterého jsem čerpala data pro svou diplomovou práci si kladl za cíl zmapovat užívání tabákových výrobků mezi pražskými adolescenty a zmapovat některé faktory a proměnné, které souvisí s užíváním tabákových výrobků.

Sběr dat pro mou diplomovou práci proběhl na přelomu roku 2019/2020 za pomoci školních metodiků prevence, kteří zadali dotazníky studentům v prvních ročnících vybraných středních škol v průměrném věku 15 let. Celkem na výzkumu spolupracovalo 10 škol, z toho 6 středních škol odborného vzdělávání a 4 školy všeobecného vzdělávání (gymnázia). Z tohoto počtu škol jsme získali celkem 886 validních dotazníků, z toho 474 dotazníků ze středních odborných škol a 412 dotazníků z gymnázií. V celkovém souboru bylo 412 chlapců a 448 dívek. Celý výzkum byl schválen etickou komisí.

Už při psaní bakalářské práce jsem měla možnost čerpat z výzkumu „Postoje českých studentů k e-cigaretám a tabáku“ a ve své diplomové práci jsem dále výzkumné cíle rozšířila. Ve své bakalářské práci jsem se zabývala vnímanou rizikivostí určitých tabákových výrobků a znalostmi o těchto výrobcích. Svoji diplomovou práci dále rozšiřuji téma vnímané rizikivosti tabákových výrobků a snažím se objasnit, zda již prokázaný vztah mezi vnímanou rizikivostí a vybranými tabákovými výrobky funguje i na populaci pražských středoškoláků. U vybraných produktů také sleduji, zda vnímaná rizikovitost ovlivňuje intenci užívat různé tabákové výrobky v budoucnosti. V rámci své diplomové práce jsem se také snažila popsat prevalenci užívání 12 tabákových výrobků na populaci pražských středoškoláků a zaznamenat, jakým způsobem se liší užívání těchto tabákových výrobků a intence užívat tyto tabákové výrobky vzhledem k pohlaví a typu střední školy.

Prevalence užívání 12 tabákových výrobků, ačkoliv sama o sobě není hypotézou, je stejně důležitou částí mé diplomové práce, jako ostatní výzkumné otázky. Momentálně k mé vědomosti neexistuje žádný jiný podobný výzkum, který by se snažil dopodrobna zmapovat

užívání takto širokého spektra tabákových výrobků v České republice. Od nejvíce užívaného po nejméně užívaný produkt mezi pražskými adolescenty jsou klasická cigareta, dále elektronická cigareta bez nikotinu, elektronická cigareta s nikotinem, vodní dýmka, zahříváný tabák, doutník, žvýkací tabák, šňupací tabák, nikotinové sáčky, dýmka, bezdýmý tabák a nejméně užívaná byla elektronická cigareta s marihuanou. Prvního cíle mé diplomové práce – popisu a zjištění prevalence užívání tabákových výrobků mezi pražskými adolescenty bylo dosaženo.

Výzkumného problému týkajícího se rozdílu v užívání 12 tabákových výrobků mezi chlapci a děvčaty a mezi studenty středních odborných škol a mezi studenty gymnázií bylo také dosaženo. Děvčata užívala statisticky signifikantně více pouze běžnou cigaretu, mezi ostatními 11 produkty nebyl naměřen statisticky signifikantní rozdíl v jejich užívání mezi děvčaty a chlapci. Rozdíl v užívání 12 tabákových výrobků mezi studenty gymnázií a středních odborných škol byl naměřen statisticky signifikantní u všech 12 produktů, studenti středních odborných škol užívali všechny tyto produkty statisticky signifikantně více než studenti gymnázií. Pravděpodobnost užívání těchto 12 tabákových výrobků byla u studentů středních odborných škol 2,5krát až skoro 4krát větší v závislosti na konkrétním produktu.

Výzkumného problému, který se týkal rozdílu v intenci užívání 4 tabákových výrobků (klasická cigareta, elektronická cigareta bez nikotinu, elektronická cigareta s nikotinem a zahříváný tabák) v budoucnosti bylo také dosaženo. U chlapců byla naměřena asi poloviční pravděpodobnost, že by chtěli v budoucnu užívat klasickou cigaretu, elektronickou cigaretu s nikotinem a zahříváný tabák oproti děvčatům. Rozdíl v intenci užívání elektronické cigarety bez nikotinu v budoucnu nebyl naměřen jako statisticky signifikantní.

Další byl výzkumný problém týkající se vztahu užívání klasické cigarety, elektronické cigarety s nikotinem a zahříváného tabáku s jejich vnímanou rizikovostí. Byl prokázán statisticky signifikantní vztah mezi užíváním produktů a jejich vnímanou rizikovostí u všech tří produktů. Tedy jedinci, kteří tyto produkty považují za škodlivé je užívají statisticky signifikantně méně než jedinci, kteří je považují za neškodlivé.

Poslední výzkumný problém týkající se vztahu intence užívat klasické cigarety, elektronické cigarety s nikotinem a zahříváný tabák s jejich vnímanou rizikovostí se také podařilo objasnit. Byl prokázán statisticky signifikantní vztah mezi intencí užívat tyto produkty a jejich vnímanou rizikovostí u všech tří produktů. Tedy u jedinců, kteří tyto

produkty považují za škodlivé existuje statisticky signifikantně menší pravděpodobnost, že by tyto produkty chtěli v budoucnu užívat a u jedinců, kteří je považují za neškodlivé existuje statisticky signifikantně větší pravděpodobnost, že by je v budoucnu chtěli užívat.

Původní koncept mé diplomové práce vypadal trochu jinak, chtěla jsem se ve své diplomové práci soustředit především na vliv preventivních programů. Proto jsem oslovila školy s prosbou o spolupráci při tvorbě diplomové práce podruhé na přelomu roku 2021/2020, ale bohužel se mi nepodařilo sesbírat dostatečné množství dat. Se zadáním dotazníků souhlasili pouze 2 metodici prevence na školách, kde mezi prvním zadáváním dotazníků a druhým zadáváním dotazníků neproběhl žádný preventivní program. Pokud by se podařilo sebrat data o prevalenci užívání tabákových výrobků, bylo by možné tímto způsobem výzkum dále rozšířit a sledovat vliv preventivních programů na užívání tabákových výrobků a jejich vnímanou rizikovost. Dalo by se také sledovat, jakým způsobem se vyvíjí vnímaná rizikovost, užívání tabákových výrobků a intence užívat tabákové výrobky v čase. Je ale pravda, že je to poměrně široký výzkumný koncept a jeho zpracování by bylo vhodnější pro práci disertační.

Ačkoliv se mi bohužel nepodařilo získat dostatečné množství dat při druhém sběru dat a nemohla jsem plánovaný koncept diplomové práce uskutečnit, náhradní koncept mé diplomové práce také přináší velmi užitečná data.

Velmi dobrou zprávou je, že vztah mezi užíváním tabákových výrobků a intencí užívat tabákové výrobky do budoucna s vnímanou rizikovostí tabákových výrobků byl prokázán u 3 nejužívanějších tabákových výrobků (u běžné cigarety, elektronické cigarety a zahřívaného tabáku) na populaci pražských středoškoláků. Tento vztah by bylo vhodné dále ověřit u novějších a zatím méně užívaných produktů jako nikotinové sáčky a další.

Obzvláště mě zaujal fakt, že u studentů odborných škol existuje statisticky signifikantně větší pravděpodobnost užití každého z dvanácti tabákových produktů a statisticky signifikantně větší pravděpodobnost, že budou chtít každý ze tří tabákových výrobků užívat v budoucnosti oproti studentům gymnázií. Ukazuje to na důležitost zařazení efektivních preventivních programů na středních odborných školách.

Za dobrou zprávu považuji fakt, že elektronické cigarety s marihuanou byly nejméně užívaným produktem napříč celým spektrem respondentů.

Skvělou zprávou je i to, že nejnovější produkt jako nikotinové sáčky patří k nejméně užívaným produktům mezi pražskými adolescenty. Očekávala jsem, že jako nejnovější tabákový produkt budou nikotinové sáčky mezi adolescenty více rozšířeny. Obzvláště proto, že se nikotinové sáčky snaží na sebe upoutat velmi širokou škálou produktů různého obsahu nikotinu a různých příchutí podobně jako elektronické cigarety. Nikotinové sáčky zároveň zatím nejsou předmětem zákona o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek a tím pádem si je mohou koupit osoby mladší 18 let. Zároveň reklamní snahy se snaží nikotinové sáčky popisovat jako „méně rizikové“ vzhledem k tomu, že nepoškozují plíce, i když někteří výrobci přiznávají, že vlivem jejich užívání může docházet k podráždění dásní a vzniku závislosti při častějším užívání. Neměli bychom se tedy nechat uchláchnout tím, že nikotinové sáčky nepatřily mezi pražskými středoškoláky mezi nejvíce užívané produkty a jejich užívání by se mělo nadále bedlivě sledovat.

Zdroje

BARRINGTON-TRIMIS, Jessica L., Robert URMAN, Kiros BERHANE, et al. E-Cigarettes and Future Cigarette Use. *Pediatrics* [online]. 2016, **138**(1) [cit. 2021-12-19]. ISSN 0031-4005. Dostupné z: doi:10.1542/peds.2016-037

COLE, Adam G., Sarah ALEYAN, Kate BATTISTA a Scott T. LEATHERDALE. Trends in youth e-cigarette and cigarette use between 2013 and 2019: insights from repeat cross-sectional data from the COMPASS study. *Canadian Journal of Public Health* [online]. 2021, **112**(1), 60-69 [cit. 2021-12-19]. ISSN 0008-4263. Dostupné z: doi:10.17269/s41997-020-00389-0

DELNEVO, Cristine D, Olivia A WACKOWSKI, Daniel P GIOVENCO, Michelle T Bover MANDERSKI, Mary HRYWNA a Pamela M LING. Examining market trends in the United States smokeless tobacco use: 2005–2011. *Tobacco Control* [online]. 2014, **23**(2), 107-112 [cit. 2021-12-25]. ISSN 0964-4563. Dostupné z: doi:10.1136/tobaccocontrol-2012-050739

FOXON, Floe a Arielle S. SELYA. Electronic cigarettes, nicotine use trends and use initiation ages among US adolescents from 1999 to 2018. *Addiction* [online]. 2020, **115**(12), 2369-2378 [cit. 2021-12-19]. ISSN 0965-2140. Dostupné z: doi:10.1111/add.15099

LEE, Youn Ok, Christine J. HEBERT, James M. NONNEMAKER a Annice E. KIM. Youth Tobacco Product Use in the United States. *Pediatrics* [online]. 2015, **135**(3), 409-415 [cit. 2021-12-19]. ISSN 0031-4005. Dostupné z: doi:10.1542/peds.2014-3202

LEE, Youn Ok, Christine J. HEBERT, James M. NONNEMAKER a Annice E. KIM. Youth Tobacco Product Use in the United States. *Pediatrics* [online]. 2015, **135**(3), 409-415 [cit. 2021-12-25]. ISSN 0031-4005. Dostupné z: doi:10.1542/peds.2014-3202

LEVENTHAL, Adam M., David R. STRONG, Matthew G. KIRKPATRICK, et al. Association of Electronic Cigarette Use With Initiation of Combustible Tobacco Product Smoking in Early Adolescence. *JAMA* [online]. 2015, **314**(7) [cit. 2021-12-27]. ISSN 0098-7484. Dostupné z: doi:10.1001/jama.2015.8950

Mravčík a spol. (2019). Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2018 (Annual Report on Drug Situation in the Czech Republic in 2018) ISBN 978-80-7440-237

NICKSIC, Nicole E. a Andrew J. BARNES. Is susceptibility to E-cigarettes among youth associated with tobacco and other substance use behaviors one year later? Results from the PATH study. *Preventive Medicine* [online]. 2019, **121**, 109-114 [cit. 2021-12-27]. ISSN 00917435. Dostupné z: doi:10.1016/j.ypmed.2019.02.00

Parker, M. A., Villanti, A. C., Quisenberry, A. J., Stanton, C. A., Doogan, N. J., Redner, R., Gaalema, D. E., Kurti, A. N., Nighbor, T., Roberts, M. E., Cepeda-Benito, A., & Higgins, S. T. (2018). Tobacco product harm perceptions and new use. *Pediatrics*, *142*(6). <https://doi.org/10.1542/peds.2018-1505>

Parker, M. A., Villanti, A. C., Quisenberry, A. J., Stanton, C. A., Doogan, N. J., Redner, R., Gaalema, D. E., Kurti, A. N., Nighbor, T., Roberts, M. E., Cepeda-Benito, A., & Higgins, S. T. (2018). Tobacco product harm perceptions and new use. *Pediatrics*, *142*(6). <https://doi.org/10.1542/peds.2018-1505>

Patiño-Masó, J., Font-Mayolas, S., Salamó, A., Arboix, M., Sullman, M. J., & Gras, M.-E. (2019). predictors of intentions to use cigarettes and electronic-cigarettes among high school students. *Journal of Multidisciplinary Healthcare, Volume 12*, 591–599. <https://doi.org/10.2147/jmdh.s208031>

Pissinger C, Katsaounou P, Belo Ravara S, et al. E-cigarettes, heated tobacco and other novel nicotine – containing products: a help to smokers or a public threat? In: Belo Ravara D, Dağlı E, Katsaounou P, et al. eds. Supporting Tobacco Cessation [ERS MONOGRAPH]. Sheffield, European Respiratory Society, 2021; pp. 33-55 Dostupné z: doi.org/10.1183/2312508X.10002120

Pokorná V., (2020). *Postoje českých adolescentů k elektronickým cigaretám a tabáku*[Bakalářská práce]. Univerzita Karlova.

SHAHAB, Lion, Emma BEARD a Jamie BROWN. Association of initial e-cigarette and other tobacco product use with subsequent cigarette smoking in adolescents: a cross-sectional, matched control study. *Tobacco Control* [online]. 2021, **30**(2), 212-220 [cit. 2021-12-27]. ISSN 0964-4563. Dostupné z: doi:10.1136/tobaccocontrol-2019-055283

STANTON, Cassandra A, Eva SHARMA, Elizabeth L SEAMAN, et al. Initiation of any tobacco and five tobacco products across 3 years among youth, young adults and adults in the USA: findings from the PATH Study Waves 1–3 (2013–2016). *Tobacco Control* [online]. 2020, **29**(Suppl 3), s178-s190 [cit. 2021-12-19]. ISSN 0964-4563. Dostupné z: doi:10.1136/tobaccocontrol-2019-055573

TAM, Jamie. E-cigarette, combustible, and smokeless tobacco product use combinations among youth in the united states, 2014–2019. *Addictive Behaviors* [online]. 2021, 112 [cit. 2021-12-25]. ISSN 03064603. Dostupné z: doi:10.1016/j.addbeh.2020.106636

U.S. Department of Health and Human Services. *Preventing Tobacco Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2012.

U.S. Department of Health and Human Services. *Smoking Cessation. A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2020.

WAKEFIELD, Melanie, Deborah D. KLOSKA, Patrick M. O'MALLEY, et al. The role of smoking intentions in predicting future smoking among youth: findings from Monitoring the Future data. *Addiction* [online]. 2004, **99**(7), 914-922 [cit. 2021-12-28]. ISSN 09652140. Dostupné z: doi:10.1111/j.1360-0443.2004.00742.x

ZHONG, Jieming, Shuangshuang CAO, Weiwei GONG, Fangrong FEI a Meng WANG. Electronic Cigarettes Use and Intention to Cigarette Smoking among Never-Smoking Adolescents and Young Adults: A Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2016, **13**(5) [cit. 2021-12-27]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph13050465

Seznam příloh

Příloha 1 – tabulky a dotazník