

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav hygieny



Albina Bombuškarová

**Užívání alternativních tabákových výrobků mezi
vysokoškoláky**

Alternative Tobacco Products Use among college students

Bakalářská práce

Praha, leden 2022

Autor práce: Albina Bombuškarová

Studijní program: Veřejné zdravotnictví

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: **Mgr. Tereza Kopřivová Herotová, Ph.D.**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav hygieny 3. LF UK**

Předpokládaný termín obhajoby: 31.ledna 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Potvrzuji, že odevzdaná tištěná verze práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému (SIS 3. LF UK) jsou totožné.

V Praze dne 6. ledna 2022

Albina Bombuškarová

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat své vedoucí práce Mgr. Tereze Kopřivové Herotové, Ph.D. a JUDr. Martině Jojkové za cenné rady a připomínky při zpracování bakalářské práce. Velké díky patří také RNDr. Aleně Fialové, Ph.D. za konzultace při statistickém zpracování výsledků. V neposlední radě bych chtěla poděkovat své rodině, která mě během studia podporovala.

Obsah

ÚVOD	7
1. TEORETICKÁ ČÁST	8
1.1 Tabák.....	8
1.1.1 Historie tabáku.....	8
1.2 Způsoby užívání tabáku.....	8
1.3 Nikotin.....	9
1.4 Syndrom závislosti na tabáku.....	9
2. PREVALENCE UŽÍVÁNÍ TABÁKU	10
2.1 Prevalence užívání tabákových výrobků v dospělé populaci	10
2.1.1 Prevalence ve světě	10
2.1.2 Prevalence v ČR.....	10
2.2 Prevalence užívání tabákových výrobků u dospívajících.....	12
2.2.1 Definice dospívající populace.....	12
2.2.2 Prevalence ve světě.....	12
2.2.3. Prevalence v ČR.....	13
3. DRUHY ALTERNATIVNÍCH TABÁKOVÝCH VÝROBKŮ	14
3.1 Vodní dýmka.....	14
3.2 Bezdýmný tabák	15
3.3 Elektronická cigareta.....	16
3.3.1 Elektronická cigareta JUUL.....	18
3.3.2 EVALI.....	19
3.4 Systém zahřívání tabáku.....	19
3.4.1 IQOS	21
3.4.1.1 Charakteristika	21
3.4.1.2 Vliv na zdraví	23
3.4.1.3 Marketingová strategie	23
3.4.1.4 Sociální média a kuřácké postoje u vysokoškoláků	25
3.4.2 Glo.....	26
4. PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ MPOWER	27
4.1 Monitorování.....	28
4.2 Ochrana lidí před pasivním kouřením	28
4.3 Pomoc při odvykání	29
4.4 Varování o škodlivosti tabáku na obalech.....	29
4.5 Zákaz reklamy, sponzorování a marketingové propagace tabákových výrobků.....	30
4.6 Navyšování daní z tabákových výrobků.....	30
5. MOŽNOSTI LÉČBY ZÁVISLOSTI NA TABÁKU	30

5.1 Farmakologická léčba	30
5.2 Nefarmakologická léčba	31
5.2.1 Univerzitní poradenství.....	31
5.2.2 Mobilní aplikace	32
6. PRAKTICKÁ ČÁST	33
6.1 Cíle.....	33
6.2 Hypotézy.....	33
6.3 Metodika výzkumu.....	33
6.3.1 Sběr dat.....	33
6.3.2 Analýza dat.....	34
6.3.3 Charakteristika výzkumného souboru.....	34
6.4 Výsledky výzkumu.....	36
6.4.1 Zkušenosti a názory respondentů na tabákové a alternativní výrobky	37
6.4.2 Zkušenosti a názory respondentů na vodní dýmku	44
6.4.3 Zkušenosti a názory respondentů na elektronické cigarety	45
6.4.4 Zkušenosti a názory respondentů na systém zahřívání tabáku ..	50
6.4.5 Zkušenosti a názory respondentů na žvýkací/šňupací tabák/nikotinové sáčky	54
6.4.6 Motivace přestat s kouřením	55
7. DISKUZE	59
7.1 Vyhodnocení hypotéz	60
ZÁVĚR	62
SOUHRN	64
SUMMARY	65
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	66
SEZNAM ZKRATEK	76
SEZNAM OBRÁZKŮ	77
SEZNAM TABULEK.....	77
SEZNAM GRAFŮ	78
SEZNAM PŘÍLOH.....	79
PŘÍLOHY	80

Úvod

Téma bakalářské práce „Užívání alternativních tabákových výrobků mezi vysokoškoláky“ jsem si vybrala na základě vzrůstajícího trendu používání těchto výrobků v mém okolí. Zdá se mi, že zájem o klasické cigarety upadá, ale nekončí tím zároveň zájem o kouření jako takové. Hlavním tématem u alternativních tabákových výrobků jsou škodlivé účinky na organismus člověka a okolí. O cigaretovém kouří je známo, že obsahuje přes 4000 chemických sloučenin, které jsou pro zdraví člověka nebezpečné. Najdeme v něm vysoké množství nikotinu, arsenu, těžkých kovů, oxidu uhelnatého, benzenu a nitrosaminů. (10) V důsledku nízké informovanosti o obsahu škodlivých látek v alternativních tabákových výrobcích mohou působit na uživatele jako bezpečnější forma kouření.

Již delší dobu pozoruji, že tabákové společnosti se více zaměřily na propagaci alternativních tabákových výrobků oproti klasické cigaretě, zejména proto, aby neztratily své dosavadní uživatele a zároveň přilákaly potencionální nové zákazníky. Zájem o tuto problematiku ve mně také vzrostl díky medializaci případů zvýšeného počtu hospitalizovaných mladých lidí, kteří užívali e-cigarety, a dále kvůli propagaci výrobku IQOS na sociální platformě Instagram.

Práce je členěna na dvě části. V prvních dvou kapitolách teoretické části se věnuji obecné charakteristice tabáku a prevalenci užívání tabáku. V další kapitole jsem popsala jednotlivé druhy alternativních tabákových výrobků. Pátá a šestá kapitola pojednává o preventivních krocích a možnostech léčby závislosti na tabáku. Poznatky k teoretické části jsem čerpala z odborné literatury, odborných článků a výzkumných studií.

V praktické části jsem zpracovala data získaná pomocí dotazníkového šetření od 180 studentů 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy (3. LF), jelikož je považuji za specifický vzorek respondentů, který experimentuje s návykovými látkami, prochází během studia náročnými zkouškami a zároveň je obklopen informacemi o škodlivosti tabákových výrobků. Výsledky šetření jsem zpracovala do tabulek a grafů. Součástí praktické části je i vyhodnocení stanovených hypotéz a diskuze.

Za cíl jsem si kladla zmapovat názory, zkušenosti a vzorce užívání alternativních tabákových výrobků u studentů. Zajímalo mě, zda studenti považují alternativní tabákové výrobky za méně škodlivé oproti klasické cigaretě.

1. Teoretická část

1.1 Tabák

Tabák je rostlina původem ze Střední Ameriky a řadí se mezi botanickou třídu „Nicotiana“. Rozděluje se na tři podtřídy a to petunioides, rustica a tabacum, které se dále dělí na více než 100 druhů, skupin, podskupin a odrůd. Pro výrobu a pěstování se využívají jen dva druhy, a to Nicotiana rustica a Nicotiana tabacum. Nicotiana rustica se pěstuje v menší míře jako technická plodina a využívá se v asijských zemích k výrobě tradičních tabákových výrobků. Nicotiana tabacum prošla dlouhodobým šlechtěním, díky kterému vzniklo několik set odrůd, které mají charakteristické vlastnosti. Rozlišují se požadavky na tabák k výrobě cigaret a doutníků. Mezi dva základní druhy tabáku používané pro dýmkové a cigaretové směsi patří virginský tabák, ten je specifický pro svou jemnou chuť a Burley tabák jenž dobře váže aromatické látky. (1)

1.1.1 Historie tabáku

Historie užívání tabáku se datuje již do předkolumbovské doby, kdy tabák sloužil indiánům zejména k náboženským rituálům a léčebným praktikám. Do Evropy tabák přivezl Kryštof Kolumbus v roce 1492. O rozšíření tabáku dále do Evropy se postaral francouzský velvyslanec v Portugalsku Jean Nicott, který v roce 1560 poslal na francouzský královský dvůr tabáková semena a rozdrcené listy. Královna Kateřina Medicejská a její syn Karel IX. využívali účinky tabákového kouře k léčbě migrény a díky tomu přispěli k popularitě tabáku. Prvotní název tabákové rostliny byl Herba Medicea. V roce 1570 francouzský botanik Jean Liebault, na počest Jeana Nicotta, pojmenoval rostlinu Herba Nicotiana. (1)

Tabákový monopol v českých zemích nechal patentovat Leopold I. v roce 1701. Nejčastěji se tabák kouřil z dýmek a v 18. století bylo především preferováno šňupání tabáku. První cigareta vznikla v roce 1832, byla ubalena do papírové tyčinky od střelného prachu a vyrobil jí voják v průběhu Turecko-Egyptské války. Průmyslově se cigarety začaly vyrábět v roce 1843 ve Francii. V roce 1847 londýnský trafikant Philip Morris otevřel prodejnu s ručně balenými cigaretami. První továrna na výrobu cigaret byla založena v roce 1862 v Drážďanech. Patent na stroj, který dokázal vyrobit 120 000 cigaret za den, byl vydán v roce 1882. Dnes již světově známá americká značka Camel byla uvedena na trh v roce 1913.(1)

1.2 Způsoby užívání tabáku

Mezi nejčastější způsoby užívání tabáku patří kouření, následně žvýkání (per os) nebo intra nazální způsob aplikace tzv. šňupání. Velmi nebezpečná je orální aplikace tabáku, jelikož může dojít k snadnému předávkování a následné smrti. Zásaditý kouř z doutníku nebo dýmky se vstřebává v dutině ústní. Naopak kyselý cigaretový kouř se vstřebává v plicích. U cigaretového kouře dochází k lepšímu a rychlejšímu absorbování nikotinu (10 s). (2)

1.3 Nikotin

Nikotin řadíme mezi aminy, které lze zařadit mezi organické deriváty amoniaku. Vyskytují se v rostlinných a živočišných materiálech. Nikotin je složen z atomu dusíku s volným elektronovým párem. Díky tomu má nikotin bazické a nukleofilní vlastnosti. (3) Nikotin je schopen vyvolat u člověka pocity uvolnění, dokáže snižovat stres, úzkost a v některých případech i bolest. To dokazuje fakt, že nejčastěji kuřáci sahají po cigaretě, když se cítí ve stresu. Zvýšená hladina nikotinu v těle vede k tvorbě endorfinů. To jsou specifické proteiny, které slouží jako přirozený lék proti bolesti. (4) Hlavním mechanismem působení nikotinu na organismus člověka je stimulace centrální nervové soustavy. Má schopnost agonisty na nikotinových cholionergních receptorech v mozku, vegetativních gangliích a na nervosvalové ploténce. Mezi další účinky patří zvýšená srdeční frekvence, periferní vazokonstrikce, zvýšený krevní tlak a zvýšená peristaltika a sekrece GIT. (5)

Vdechováním dochází k největšímu příjmu nikotinu do krevního oběhu. Za deset sekund po vdechnutí začíná jeho vstřebávání. To je způsobeno velkou absorpční plochou plicních sklípků. Jejich plocha v každé plicí se odhaduje přibližně na 140 m². K procesu vstřebávání dochází také prostřednictvím kůže, sliznicí nosu a úst při užívání bezdýmových tabákových výrobků jako jsou nikotinové sáčky, žvýkačky a šňupací tabák. (4)

Kotinin, primární metabolit nikotinu, je považován za nejpřesnější biomarker expozice tabákovému kouři. Biologický poločas rozpadu kotininu činí přibližně 16 hodin, u nikotinu je poločas rozpadu zhruba 60 minut. Měří se v krevním séru, moči, slinách a vlasech. Zejména ve vlasech lze kotinin naměřit i po velmi dlouhé době, zejména jako důsledek pasivního kouření. (5, 6)

1.4 Syndrom závislosti na tabáku

Obecně je syndrom závislosti soubor fyziologických, behaviorálních a kognitivních projevů, při kterých jedinec více preferuje určitou látku, třídu látek nebo více různých látek. (7) Jedná se o opakovanou, silnou motivaci k užívání legální/nelegální látky bez ohledu na poškození zdravotního stavu. (8)

Závislost na tabáku je chronická nemoc, která má tendenci se opakovat v relapsech. Dělí se na fyzickou a psychickou formu, není vyloučená i kombinace obou forem najednou. Nejdříve si uživatel vybuduje psychickou závislost. Ta se projevuje začleněním do kuřácké sociální skupiny a následně dochází k rozvoji rituálů spojených s cigaretou. Postupem času se rituál stává součástí běžného dne. Principem psychické závislosti je fixace na předmět. (9, 10)

Fyzická závislost je vázaná především na acetylcholin-nikotinové receptory ve ventrální tegmentální oblasti v mozku. S progresivní mírou závislosti na nikotinu počet těchto receptorů roste. Podstatou závislosti na nikotinu je aktivace dopaminové dráhy. Pokud je hladina dopaminu na vzestupu, dochází k pocitu

libosti. Jedinec v důsledku působení dopaminu mění motivační chování a upřednostňuje nikotin před jinou formou odměny. (10, 11)

Na základě 10. revize Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN-10) je závislost na tabáku označována diagnózami F17.0 - F17.9. Pokud je jedinec vystaven pasivnímu kouření označuje se diagnóza kódem Z58.7. Význam spočívá například při vyšetřování dětského pacienta, který je vystaven tabákovému kouří v domácím prostředí. (10)

2. Prevalence užívání tabáku

2.1 Prevalence užívání tabákových výrobků v dospělé populaci

Výskyt kuřáků je daleko vyšší v sociálně slabších skupinách. Tato skupina zahrnuje jedince z problematických a neúplných rodin, s nižším vzděláním, nezaměstnané a lidi bez domova. Z profesního hlediska je výskyt kuřáků častější mezi dělníky a řemeslníky. Mezi studenty a lidmi v důchodovém věku je výskyt uživatelů tabákových výrobků zastoupen v menší míře. (10)

2.1.1 Prevalence ve světě

Ve světě je v současné době 19 % uživatelů tabáku ve věkové kategorii dospělých. Za poslední léta má procentuální zastoupení kuřáků mírně klesající trend a předpokládá se, že jejich počet bude i nadále klesat. (12) Výskyt kuřáků mezi ženami a muži se významně liší. Ve světě kouří 35 % mužů a okolo 6 % žen. V Indonésii kouří 76 % mužů, ale pouze 3 % žen, v Číně je to 48 % mužů oproti 2 % žen, a v Egyptě polovina mužů kouří, zatímco téměř žádné ženy (0,2 %) nekouří. (13)

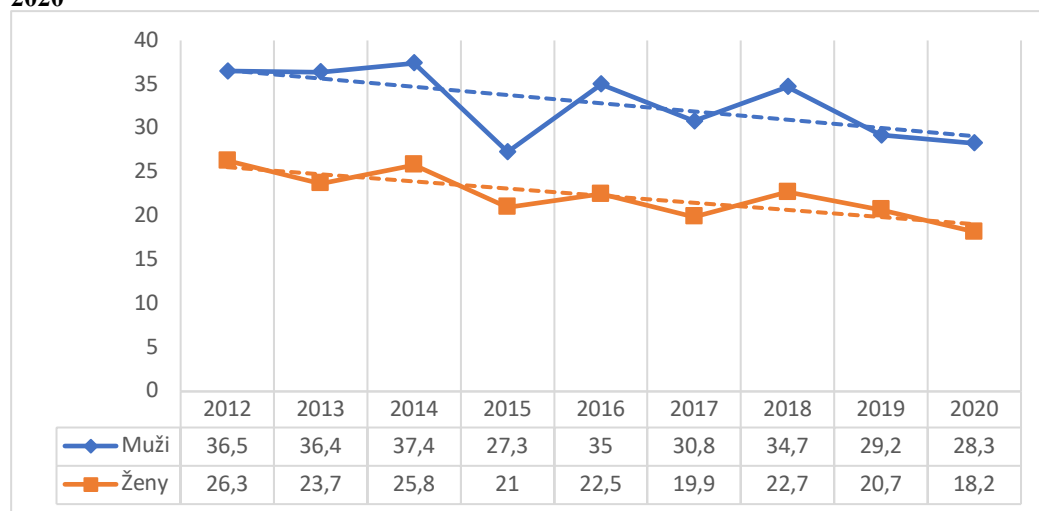
Předpokládá se, že do roku 2030 bude kouřit tabák 17 % světové populace, v porovnání s 21 % kuřáků v roce 2015. K tomuto poklesu přispěly cílené kampaně a osvěta populace ohledně rizik spojených s kouřením. (12) Užívání tabáku je příčinou úmrtí více než 8 milionů lidí každý rok, zabíjí až polovinu svých uživatelů. Přímé užívání tabáku má za následek 7 milionů těchto úmrtí a zhruba 1,2 milionů úmrtí je důsledkem pasivního kouření. (14)

2.1.2 Prevalence v ČR

V roce 2020 byl proveden Národní výzkum užívání tabáku a alkoholu v České republice. Ze získaných dat vyplývá, že celkový počet kuřáků, starších 15 let, činí 23,1 %. Ve srovnání s daty z roku 2019 je pozorován trvalý úbytek kuřáků o 1,8 %. Počet denních kuřáků je celkově 16,6 % z toho 21,2 % mužů a 12,2 % žen. Z předchozích výzkumů z let 2012-2020 vyplývá že, se prevalence kouření snižuje. V České republice stále převažuje kouření klasických cigaret. Rozdíl je vidět v počtu vykouřených cigaret, těch bylo za rok 2019 v průměru 11,2 kusů za den a

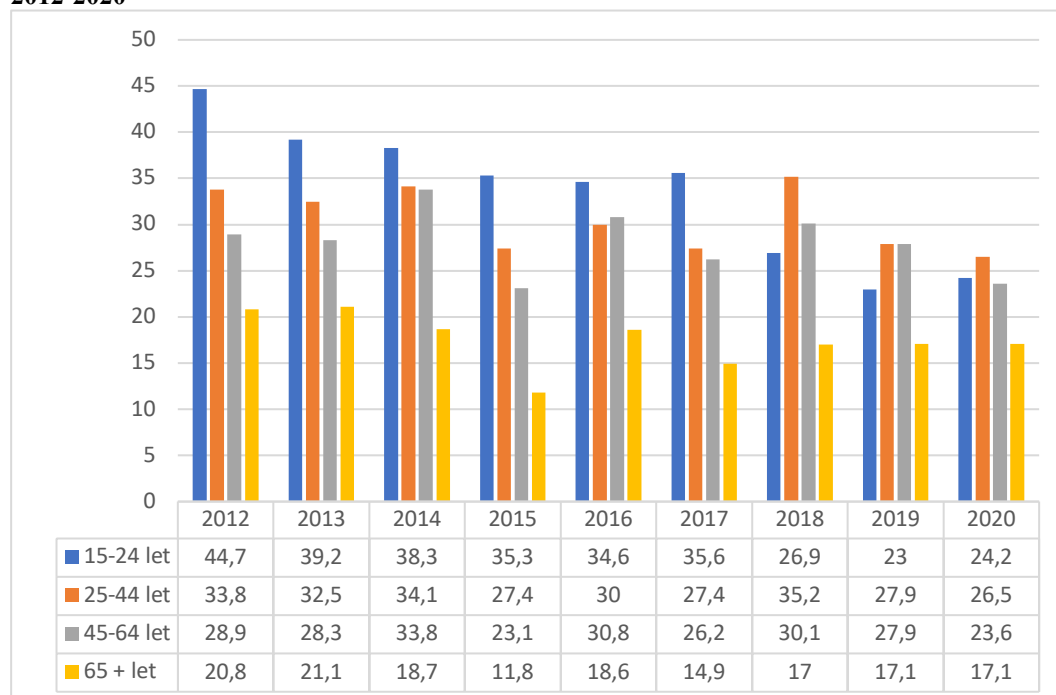
v roce 2020 stoupl počet vykouřených cigaret za den na 12,7 kusů. Je pozorován rozdíl v intenzitě spotřeby cigaret mezi muži a ženami. Zatímco ženy mají spotřebu 5-9 cigaret denně, muži mají denní spotřebu 15-24 cigaret. Věková kategorie 25-44 let měla v roce 2020 nejvyšší prevalenci (26,5 %). U starších obyvatel ve věku 45-64 let je prevalence kouření 23,6 %. Na posledním místě je skupina lidí starších 65 let s prevalencí 17,1 %. (15)

Graf č. 1 Jak se mění procentuální zastoupení kuřáků v závislosti na pohlaví během let 2012-2020



Zdroj: Vlastní vypracování z dat SZÚ (15)

Graf č. 2 Jak se mění procentuální poměr kuřáků v různých věkových kategoriích během let 2012-2020



Zdroj: Vlastní vypracování z dat SZÚ (15)

2.2 Prevalence užívání tabákových výrobků u dospívajících

2.2.1 Definice dospívající populace

Doktor Jeffrey Jensen Arnett z Clarkovy univerzity v roce 2000 definoval specifické vývojové období 18-29 let jako „Emerging Adulthood“. Tento časový úsek je v životě mladého člověka většinou spojován s nástupem na vysokou školu. Mezi charakteristické rysy patří poznávání osobní identity, nestabilita v lásce, bydlení a práci, seberozvoj a optimistický pohled na svět. Jedná se o specifické období, které se liší od adolescence a rané dospělosti, jelikož už člověk neprochází pubertou, nepotřebuje intenzivní rodičovskou péči a zároveň nabývá plné svéprávnosti. (16, 17)

J.J. Arnett pozoruje změnu typických znaků pro vstup do skutečné dospělosti u mladých lidí. Je to způsobené delším trváním studia a širší nabídkou vzdělání, které vede k pozdější finanční nezávislosti, nástupu na stabilní pracovní pozici a oddálení procesu založení rodiny. Jednotlivci v této věkové kategorii nepřijímají odpovědnost za sebe a dělají snadno nezávislá rozhodnutí. Toto jednání přispívá k rizikovému chování a experimentování s návykovými látkami. (16, 17)

2.2.2 Prevalence ve světě

Populace mladých dospělých jedinců ve věku 18-25 let představuje nejvíce rizikovou skupinu pro užívání tabákových výrobků. Vznik závislosti na nikotinu se u dětí a mladých lidí vytváří až sedmkrát rychleji. Dříve tajné dokumenty tabákového průmyslu ukazují, že jejich cílová skupina je právě mladistvá populace, jelikož je zranitelná a snadno ovlivnitelná marketingovými strategiemi. Většina kuřáků vyzkouší svou první cigaretu před dovršením 18 let. Výhodou mladého věku je daleko větší šance s kouřením přestat, jelikož s rostoucím věkem motivace klesá. (17, 18)

Na otázku prevalence kouření u studentů vysokých škol se zaměřila kvantitativní průřezová studie v Bangladéši v divizi Silét. V průběhu let se tato oblast vyvinula v centrum pro vyšší vzdělání a nachází se v ní několik soukromých a veřejných univerzit. Studie měla k dispozici data od 416 respondentů z 6 univerzit, přičemž zastoupení mužů bylo 76,3 % a žen 26,7 %. Celková prevalence kouření u studentů byla 37 % a z výsledků vyplývá, že skoro polovina mužů užívá tabákové výrobky. Významný vliv na užívání tabákových výrobků u studentů má jejich okolí a přátelé. Pokud má student ve svém okolí blízkého přítele kuřáka, pak je pravděpodobnost o 2,1krát větší, že začne také kouřit. V této oblasti je tedy nutné zaměřit se na podporu a prevenci proti kouření podle pohlaví a dodržovat zákaz kouření v univerzitních prostorách. (19)

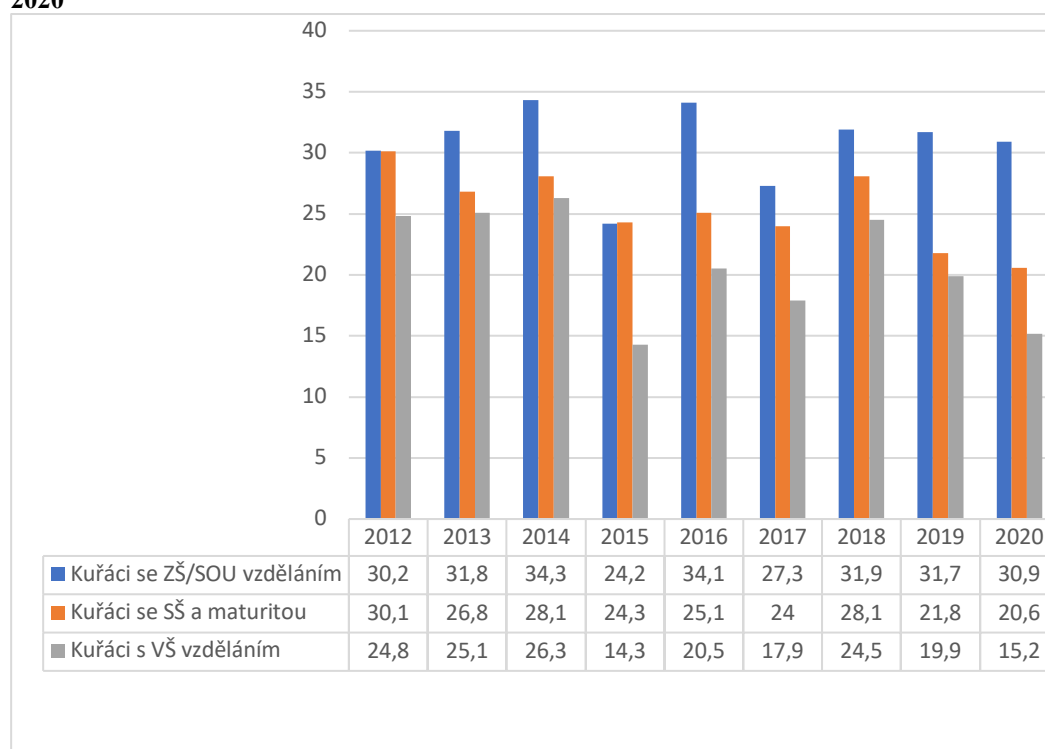
Další studie byla založená na velkém vzorku populace vysokoškoláků z pěti evropských zemí (Bělorusko, Litva, Polsko, Slovensko, Rusko) a věnovala se problematice kouření klasických cigaret a e-cigaret. Dotazník vyplnilo 14 352

studentů (8800 lékařských a 5552 nelékařských) s návratností 72,2 %. Mezi účastníky bylo více žen (70,4 %) než mužů (29,6 %). Ukázalo se, že 12,3 % studentů kouří klasickou cigaretu a pouze 1,1 % užívá e-cigaretu. Studenti preferují klasickou cigaretu více než e-cigaretu. Duální užívání výrobků potvrdilo 1,8 % respondentů. U studentů lékařských fakult je větší pravděpodobnost, že někdy zkusí klasickou cigaretu. Naopak studenti nelékařských oborů začínají daleko dříve s první cigaretou. Klasickou cigaretu kouřilo nejvíce studentů na Slovensku (76,5 %) a naopak e-cigaretu užívalo nejvíce studentů v Litvě (56,6 %). (20)

2.2.3. Prevalence v ČR

S pravidelným kouřením se začíná nejvíce ve věkové kategorii 15-19 let (61,2 %). Rozdíl je patrný mezi pohlavím, kdy ženy začínají kouřit později než muži. U věkové kategorie 15-24 let je za rok 2020 prevalence kouření 24,2 %. Skupiny s vysokoškolským vzděláním kouří méně, na rozdíl od lidí se základním a středním vzděláním. V roce 2020 popularita vodní dýmky u věkové kategorie 15-24 let významně klesla (28,3 %), oproti roku 2019 kdy byla hodnota prevalence 44,4 %. Rozdíl je v počtu denních uživatelů elektronických cigaret, v nejmladší věkové skupině 15-24 let. Za poslední rok se počet navýšil z 2,6 % na 5,8 %. Z důvodu malého počtu respondentů nemusí být výsledky zcela přesné. Jako nejčastější důvod užívání elektronických cigaret uvádějí mladiství menší škodlivost pro zdraví (36,4 %). V porovnání s rokem 2019 došlo k poklesu denních uživatelů zahřívaných tabákových výrobků v mladistvé populaci. (15)

Graf č. 3 Poměr uživatelů tabákových výrobků podle vzdělání v procentech za období 2012-2020



Zdroj: Vlastní vypracování z dat SZÚ (15)

3. Druhy alternativních tabákových výrobků

3.1 Vodní dýmka

Vodní dýmka je zařízení, které slouží ke kouření tabáku, ale také opia, marihuany a dalších látek. Její kořeny pocházejí z Indie, Afriky a Středního východu. Vodní dýmka se používala již po staletí, především mezi staršími muži. Průlom nastal na počátku 90.let, kdy se začaly používat ochucené tabákové směsi (maasel) a počet uživatelů se rozrostl dále do světa. Charakteristické pro tabákové směsi je jejich silné aroma, nejčastěji se používá ovocná nebo sladká příchut'. (21)

Běžná vodní dýmka se skládá z několika částí, vrchní část „hlava“, kovové tělo, skleněná nádoba a ohebná hadička s náustkem. Zdrojem tepla je zapálený uhlík ve vrchní části konstrukce. Dávka tabáku, která se umístí pod hořící uhlík, váží okolo 10-20 g. Tabák do vodní dýmky se dělí na tři druhy: medový tabák (muessel), který obsahuje 30 % tabáku, 70% melasy nebo medu a aromatická aditiva. Druhý druh je tumbak (ajami), který je složen pouze z tabákové pasty. Třetí druh tabáku uruk, je typický pro indickou kulturu. (10) Horký kouř vodní dýmky prochází vodou na dně skleněné nádoby, ochladí se a poté jej snadno a hluboce vdechnou i začátečníci. Silně ochucený a ochlazený kouř z hadičky je inhalován ve velkém množství. Chladicí účinek vody umožňuje kuřákům vodní dýmky vdechovat kouř hlouběji do plic. Samotný proces kouření představuje jistý rituál, kdy se sejde více lidí a sdílí většinou i jeden náustek. (22)

Obsah nikotinu v tabáku určeném pro vodní dýmky je v rozmezí přibližně 2-4 %, na rozdíl od cigarety 1-3 %. Uvádí se, že po 45minutovém kouření vodní dýmky, se průměrné hodnoty nikotinu v krevní plazmě zvýší z 1,11 na 60,31 ng/ml a koncentrace kotininu z 0,79 na 52 ng/ml. (10)

Studie provedená ve Francii (2007) uvádí, že v rámci jednoho sezení u vodní dýmky se vyprodukuje až 70 litrů kouře. Alarmující hodnoty byly naměřeny při užití přírodního uhlíku, kdy množství dehtu (102x) a oxidu uhelnatého (52x) převyšovaly evropský limit pro cigarety. Množství nikotinu při používání přírodního uhlíku se rovná přibližně šesti cigaretám. Dehet je velmi nebezpečný, jelikož obsahuje nespočet toxických látek, u kterých je prokázán karcinogenní účinek. Oxid uhelnatý v tak velké koncentraci vytěsňuje kyslík z vazby na červené krvinky a životně důležité orgány pak nemají dostatek kyslíku. V krvi kuřáka vodní dýmky je následně koncentrace karboxyhemoglobinu několika násobně vyšší oproti nekuřákovi. (22)

Zdravotní riziko u vodní dýmky spočívá ve sdílení jednoho náustku s více uživateli, jelikož roste pravděpodobnost vzniku infekce *Helicobacter pylori*, plicní aspergilózy a tuberkulózy. Může dojít případně k přenosu hepatitidy A, herpes simplex, infekční mononukleózy, HIV a respirační infekce. U kuřáků vodních dýmek byl naměřen vyšší krevní tlak a zvýšená srdeční frekvence. (10)

Kouření vodní dýmky souvisí s věkem. Z dat poskytnutých Státním zdravotním ústavem (SZÚ) z roku 2019 vyplývá, že vodní dýmku nejčastěji kouří lidé ve věkové kategorii 15-24 let (14,5 %). Se stoupajícím věkem zájem upadá. Převažují lidé s vysokoškolským vzděláním (18,8 %). (23) Dle výzkumného šetření v Pákistánu, ve městě Karáčí, bylo potvrzeno 22,7 % studentů medicíny a zubního lékařství, kteří aktivně kouří vodní dýmku. V další studii na univerzitě Aga Khan byla prevalence u studentů 53,6 %. (24)

3.2 Bezdýmny tabák

Bez dýmny (smokeless) tabák se dělí podle způsobu užívání. Nasální aplikace tabáku zahrnuje šňupání práškového nebo drceného tabáku. Orální aplikace spočívá ve žvýkání tabáku nebo vkládání nikotinových sáčků za líc a pod ret. (25)

Šňupací tabák (dry snuff) má práškovou konzistenci. Proces výroby spočívá ve fermentování a sušení kouřem, následně je tabák rozdrcen na jemné částice. V jižních státech USA, na začátku devatenáctého století, byl užíván hlavně mezi ženami. V dnešní době najdeme na trhu nespočet aromatizovaných druhů šňupacího tabáku. Prodává se v malých krabičkách, v USA je označován jako „dental snuff“ nebo „scotch snuff“. (25) V České republice je na trhu několik značek: Friourg and Treyer, Ozona, Poschl, Samuel Gawith, Wilsons of Sharrow. Cena za krabičku se pohybuje v řádu desítek korun. (26)

Žvýkáci tabák je vyroben ze vzduchem sušených listů tabáku. Technologie přípravy spočívá v nařezání listů na drobné kousky, ochucení sladkým roztokem a zabalením do speciálního sáčku. Uživatel si vloží dávku do prostoru mezi tváří a dásní, nebo mezi horní ret a zuby. Při žvýkání se uvolňuje charakteristická chuť směsi a dochází k produkci velkého množství slin. Žvýkáci tabák mají v oblibě převážně muži. (25, 27)

Další kategorií je porcovaný tabák, tedy moist snuff. K jeho výrobě se používají tmavé odrůdy tabáku, které je potřeba sušit vzduchem a nad ohněm, potom se listy nadrtí nadrobno. Na rozdíl od žvýkáciho tabáku snuff netvoří velké množství šťávy a v ústech se neprodukuje tolik slin. Existuje několik variant porcovaného tabáku, které nemají stejné složení a mohou se lišit obsahem škodlivých látek. Další příklad porcovaného tabáku je švédský snus, ten nepodstupuje proces fermentace. Direktiva z roku 1992 zakazuje prodej porcovaného tabáku v Evropské unii. Ve Švédsku je však prodej povolen a kolem 20 % obyvatel jej užívá. (2, 25)

V České republice platí zákaz prodeje a užívání orálního tabáku podle zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích. Jeho uvádění do oběhu zakazuje § 12, odst. 3 zákona: „*Tabák určený k orálnímu užití je zakázáno uvádět do oběhu.*“ V případě porušení zákona § 17h odst. 2 a) může být udělena sankce až do výše jednoho milionu korun. (27)

Světová zdravotnická organizace (WHO) považuje bezdýmny tabák za vysoce návykovou látku, která není zdraví prospěšná. Je to způsobeno rychlejším vstřebáváním nikotinu ve srovnání s klasickou cigaretou, a to má za následek vyšší riziko vzniku závislosti. Obsah toxinů zvyšuje riziko tvorby rakoviny, především hlavy, krku, jícnu a ústní dutiny. (28)

Studie provedená v Pákistánu, kde je vysoká prevalence užívání bezdýmného tabáku vyšší než u klasických cigaret uvádí, že výskyt karcinomu ústní dutiny patří k nejvyššímu na světě. (28) Naopak studie o švédském moist snuff neprokázala potenciální lokální karcinom ústní dutiny, a proto byl navržen jako méně škodlivá alternativa ke kouření. V této studii je ale zařazen jako předběžný rizikový faktor karcinomu slinivky břišní. (29)

V České republice podle průzkumu SZÚ v roce 2020 užívalo bezdýmne tabákové výrobky 3,4 % respondentů a pouze 0,5 % respondentů uvádí denní užívání. Užívání nikotinových sáčků potvrdilo 1,7 % respondentů a 0,6 % uvádí jejich denní příjem. Převažují muži a nejmladší věková skupina 15-24 let (6,3 %). Ukázalo se, že v nejmladší věkové skupině nikotinové sáčky denně užívá 3,7 % lidí. (15)

3.3 Elektronická cigareta

Do kategorie alternativních tabákových výrobků řadíme elektronické cigarety/ e-cigarety, které patří do skupiny ENDS (Electronic Nicotine Delivery Systems), případně EENDS (Electronic Non-Nicotine Delivery Systems). Jelikož se některé výrobky nepodobají klasické cigaretě ani nejsou elektronické, daleko výstižnější je označení „inhalační systém nikotinu bez hoření“. (30)

Prototyp elektronické cigarety poprvé přišel na trh v roce 2004 v Pekingu. Hlavní myšlenkou bylo snížit expozici pasivního kouře, v rámci příprav na letní olympijské hry, které se konaly v roce 2008. Technologie elektronické cigarety byla v roce 2005 patentována evropským patentem EP 1 618 803 A1. Na český trh byla uvedena v roce 2007. (10)

Principem elektronických cigaret je zahřívání tekutiny a produkce aerosolu s obsahem nikotinu, případně bez nikotinu a s různými příchutěmi. Uživatelé vyprodukovaný aerosol vdechují do plic. (31) E-cigarety mají různé tvary a velikosti. Některé svým designem připomínají psací pera nebo USB flash disk a některé e-cigarety cíleně vypadají jako běžné cigarety, doutníky či dýmky. Používání e-cigarety se označuje jako „vaping“ a cílem je poskytnout stejný efekt kouře jako u vdechování tabákového kouře. (31)

Skládá se z dobíjecí baterie a mikroprocesoru, který zodpovídá za chod cigarety. Na proud vzduchu, který vznikne při potažení zareaguje mikroprocesor a sepne se, následně je aktivován atomizér. Hlavní funkcí atomizéru je dávkování kapiček tekutiny, která obsahuje propylén glykol nebo nikotin. Další součástí je dioda, která simuluje žhnoucí oharek. Na rozdíl od klasické cigarety nedochází

k pyrolýze, jelikož teplota u e-cigarety se udržuje kolem 60 °C. Do e-cigarety se vkládají vyměnitelné náplně (cartridge) a uživatel si může zvolit různou koncentraci nikotinu a příchut'. Množství nikotinu je v rozmezí od 0 do 18 mg, záleží podle výrobce. Pokud si uživatel náplně mění sám, hrozí větší riziko zvýšené dávky nikotinu, jelikož hodnota nikotinu v některých náplních byla až 1 000 mg. Smrtelná dávka nikotinu pro dítě je přibližně 10 mg, pro dospělého 40 až 60 mg. Součástí zařízení je i roztok (liquid), který se používá k doplnění použité patrony. (10)

Aerosol, který e-cigareta produkuje a který uživatelé inhalují ze zařízení, může obsahovat potencionálně škodlivé látky. Ve složení je prokázána přítomnost nikotinu, těžkých kovů (olovo, nikl, cín), těkavých organických sloučenin, aromatických látek (diacetyl). (31) Z dostupných informací o složení e-kouře vyplývá, že je méně nebezpečný než kouř z klasické cigarety, který obsahuje více než 4 000 chemikálií. (10)

Mezi kladné vlastnosti e-cigaret patří absence spalování tabáku, minimální riziko vzniku požáru z nedopalků, téměř nulové riziko pasivního kouření. Naopak mezi nevýhody lze uvést absenci regulace na trhu, zvýšené riziko užívání mezi nekuřáky a nezletilou populací, špatná informovanost o bezpečnosti a zdravotních následcích, větší tolerance okolí, nebezpečí větší závislosti na nikotinu. (30)

Na základě informací, které uvádí WHO v dokumentu z roku 2019, je důležité přistupovat k výrobkům ENDS jako k různorodé skupině výrobků a každý z nich se může lišit příchutí, dávkou nikotinu a emisí škodlivých látek. WHO shledává, že dosavadní důkazy o vlivu na zdraví člověka jsou neprůkazné. Regulace těchto výrobků by měla spočívat v omezení propagace a užívání mezi nekuřáky, těhotnými ženami a mladistvými. Dále je důležité minimalizovat potenciální zdravotní rizika pro uživatele a okolí, zabránit šíření dezinformace o neprokázaných zdravotních účincích a v neposlední řadě je důležité chránit stávající snahy a úsilí o kontrolu tabáku před obchodními a vlastními zájmy tabákových společností. (32)

Poprvé zpráva WHO o globální tabákové epidemii 2021 zahrnuje informace o produktech ENDS a ze získaných dat vyplývá, že pouze 111 zemí se snaží o regulaci. Zákaz prodeje je uplatněn ve 32 státech a dalších 79 států zajistilo legislativní opatření. Ukázalo se, že pouze ve 30 zemích je zakázáno užívání ENDS na veřejných místech, včetně veřejné dopravy a pracovišť. To by mohlo do budoucna přispět k opětovné normalizaci kouření na veřejnosti. Grafické varování o zdravotních účincích na produktech zavedlo jen 8 států. Reklama, propagace a materiální, finanční či ekonomická podpora ENDS produktů nebo e-náplní je zakázána a zákonem regulována ve 22 zemích. Daňové sazby jsou nízké nebo žádné a pouze 3 země mají nastavenou spotřební daň na e- kapaliny na 75 %. Věkové omezení pro prodej a nákup se dodržuje jen ve 42 % státech, kde se výrobky ENDS dají legálně koupit. (33)

Užívání elektronických cigaret v České republice v roce 2020 potvrdilo 4,8 % dotazovaných osob, z toho 2,3 % se hlásí ke každodenním uživatelům. Více uživatelů je mezi muži (6,1 %) oproti ženám (3,5 %).

V nejmladší věkové kategorii 15-24 let došlo k dvojnásobnému nárůstu denních uživatelů elektronických cigaret (5,8 %), ve srovnání s údaji z roku 2019 (2,6 %). (15)

3.3.1 Elektronická cigareta JUUL

Trh s elektronickými cigaretami se velmi rychle rozvíjí a mezi přední značky patří společnost JUUL. Odlišuje se od ostatních značek svou inovativní metodou podávání nikotinu a svým elegantním a nenápadným designem, připomínající paměťový flash disk. (34)

JUUL se skládá z horní části, kterou tvoří vyměnitelná náplň s e-tekutinou, zároveň tento element plní funkci náustku, pomocí kterého uživatel inhaluje. Spodní komponent tvoří baterie a systém regulující teplotu. Hlavní odlišností od jiných značek e-cigaret je snímač, který spouští proces zahřívání kapaliny automaticky v okamžiku, kdy uživatel vytáhne JUUL z úst. Zařízení disponuje speciální technologií, která reguluje teplotu, čímž předchází riziku přehřátí. (35)

V roce 2007 James Monsees a Adam Bowen, absolventi oboru design na Stanfordské univerzitě, založili společnost Ploom Inc., která měla pokračovat v rozvoji jejich diplomového projektu o novém druhu cigaret. Společnost v roce 2012 uvedla na trh Pax vaporizér, který se stal populární pro diskrétní užívání konopí. Elektronická cigareta JUUL přišla na trh v roce 2015. Komisař Scott Gottlieb, pracující pro Úřad pro kontrolu potravin a léčiv Spojených států amerických (FAD), označil v září roku 2018 užívání e-cigaret mezi mladistvými za epidemii. Vyzval společnost JUUL a další výrobce e-cigaret, aby předložili detailnější plány pro snížení počtu uživatelů mezi mladou populací. (36)

Společnost na svých oficiálních stránkách prezentuje doplňující informace o vlivu na zdraví. Informuje spotřebitele, že každý tabákový výrobek obsahující návykový nikotin je nebezpečný. Také varují, aby lidé jejich výrobky nezačínali používat v případě, že v současné době neužívají žádné tabákové nebo nikotinové výrobky. Inhalace výparu může zhoršit již existující respirační a srdeční potíže. V případě, že je žena těhotná nebo kojí, nikotin představuje zdravotní riziko pro plod a dítě. (37)

Z kohortové studie, která čerpala data za období od 15. února 2018 do 25. května 2018 a od 10. února 2019 do 17. května 2019, vyplývá že, nejvíce uživatelů JUUL je ve věku 18-20 let. Z toho 23,9 % respondentů uvedlo, že někdy zkusilo JUUL a 12,8 % bylo současných uživatelů. Ve věkové kategorii 21-24 let bylo více respondentů - 18,1 %, kteří zkusili dříve JUUL v porovnání s 8,2 % současných uživatelů. Studie zastává názor, že vznik elektronické cigarety JUUL je spojeno s větším nárůstem mladých uživatelů ve Spojených státech amerických. Propagační snahy tabákového průmyslu aktivně cílí na mladou populaci, prostřednictvím sociálních medií. Tento fakt potvrzují čísla, kdy v dospělé populaci 25-34 let pouze 2,9 % respondentů uvedlo, že v současnosti užívají elektronickou cigaretu a 8,9 % respondentů někdy vyzkoušeli elektronickou cigaretu. (38)

3.3.2 EVALI

Postižení plic označované zkratkou EVALI (e-cigarette, or vaping, product use-associated lung injury) je spojované s užíváním elektronické cigarety nebo vapováním produktů. V průběhu srpna a září roku 2019 se počet hospitalizovaných s diagnózou EVALI rapidně zvýšil. Na RTG snímku plic jsou viditelné rozptýlené opacity bez prokázané plicní infekce. (39, 40)

Většina případů EVALI je spojená s distribucí necertifikovaných náplní, které byly získány z neoficiálních zdrojů jako je rodina, přátelé a online prodejci. K datu 14.ledna 2020 bylo hlášeno 2 668 hospitalizovaných pacientů související s onemocněním EVALI. Velkou většinu pacientů tvořili muži 66 % ve věkovém rozmezí 13-85 let. Nejvíce pacientů spadalo do věkové kategorie 18-24 let (37 %). Produkty s obsahem THC (tetrahydrokanabinol) užívalo 82 % dotazovaných. Podstatná část pacientů (78 %) uvedla, že nakupovali náplně z neoficiálních zdrojů. Americké Centrum pro kontrolu a prevenci nemocí (CDC) a FAD prokázaly, že příčinou EVALI byly nelegální olejnaté náplně s obsahem psychoaktivní látky THC a acetátu vitamínu E. (39)

Vitamín E patří mezi tokoferoly a deriváty tokotrienolu. Působí jako antioxidant a je zastoupen v živočišných potravinách jako je maso, vnitřnosti, mléko a dále se nachází i v rostlinných produktech, hlavně v olejích a obilných klíčcích. Má preventivní účinky proti ateroskleróze a řada studií prokazuje při suplementaci i snížené riziko kardiovaskulárních chorob. Doporučená denní dávka při suplementaci by neměla převýšit 200 mg. (41) Při vdechování však acetát vitamínu E způsobuje obtíže a narušuje správnou funkci plic. Jeho výskyt byl prokázán ve vzorcích odebraných z plicních tekutin u pacientů, kteří užívali nebezpečné olejnaté náplně. (39)

3.4 *Systém zahřívání tabáku*

Mezi další formu alternativních tabákových výrobků patří produkty označované HTPs (heated tobacco products), které jsou založeny na principu zahřívání nebo tlejícího tabáku. (42)

Unikátní elektronická metoda zahřívání tabákových výrobků dokáže vygenerovat aerosol z tabákových tyčinek už při nižší teplotě (240-350 °C) oproti klasické cigaretě, kde teplota dosahuje více než 600° C. (43) V závislosti na teplotě, druhu tabáku a způsobu dodávání nikotinu do organismu rozlišujeme čtyři druhy HTPs. První typ má v sobě zabudovaný zdroj tepla, který generuje emise nikotinu při teplotě přibližně 350° C. Způsob zapalování je stejný jako u klasické cigarety, využívá se zápalka nebo zapalovač. Výrobek se musí po použití řádně uhasit. Druhý typ je speciálně navržené zařízení, které využívá jako zdroj tepla externí zdroj. Z náplně ve tvaru kratší cigarety se uvolňuje nikotin. Příkladem jsou zařízení IQOS a glo. Třetí typ funguje na principu zahřívání komory, která získává tepelnou energii prostřednictvím baterie. Jako náplň se používá mletý tabákový list. Čtvrtý typ je hybridním spojením mezi technologií ENDS a systémem zahřívání

tabáku. Patří sem například produkt iFuse společnosti British American Tobacco (BAT). (44)

Roku 1988 v USA byly uvedeny na trh první produkty na bázi zahřívání tabáku s názvem „Premier“ pod značkou R.J. Reynolds. Jednalo se o kompaktní vodní dýmku na jedno použití. Vzhledově byla podobná běžné cigaretě, skládala se z lehké hliníkové tuby s filtrem. Obsahovala tabákovou tobolku zabalenou do fólie a uhlík na konci cigarety. Poté co se uhlík rozehrál, vytvořil ochucenou páru, kterou uživatel inhaloval. Vdechovaná pára měla nepříjemnou chuť na konci. Nově představená technologie neměla úspěch a krátce po zavedení byla stažena z prodeje, podobně jako v případě prvních elektronických cigaret. V roce 2003 uvedla značka R.J. Reynolds vylepšenou verzi s názvem Eclipse. Rozdíl byl ve složení tabákové náplně, která byla zvlhčená glycerinem. (45)

Společnost Philip Morris International (PMI) v roce 1998 zahájila testování výrobku Accord s technologií zahřívání tabáku. Jednalo se o kompaktní zařízení s baterií a zabudovaným topným tělesem. Do zařízení se vkládaly speciální cigarety, které se skládaly z filtru o několika vrstvách a žáruvzdorné části naplněné tabákem. Senzor uvnitř výrobku dokázal rozpoznat a zkontrolovat vloženou cigaretu, tak aby se používaly jen originální náplně. Další funkcí byl rodičovský zámek, který měl zabránit případnému používání zařízení dětmi. Z prodeje byl výrobek následně stažen v roce 2006 a o pár měsíců později se na trhu objevil nový produkt Heatbar s vylepšeným designem. (45) V roce 2014 Philip Morris International představila upgradovaný produkt IQOS. Konkurenční firmy BAT a Japan Tobacco přišly v roce 2016 na trh s novými produkty pod názvem glo a Ploom TECH. (43)

Na základě zprávy z WHO výnos z prodeje HTPs produktů v roce 2016 dosáhl částky 2,1 miliardy USD a předpokládá se i mnohonásobný vzestup do roku 2021, odhadem až na 17,9 miliardy USD. Tyto produkty mají v dnešní době větší šanci na výnosný zisk díky své rostoucí popularitě, marketingovým strategiím a změnám v sociálních normách při vnímání tradičního kouření cigaret. Přibližně 40 zemí v současné době nabízí na trhu produkty zahřívání tabáku a IQOS je prodáván ve většině z nich. (44)

Podle Národního výzkumu o užívání tabáku a alkoholu v České republice z roku 2020 zahřívání tabákové výrobky užívá 4,1 % respondentů, celkový počet uživatelů se mírně zvýšil ve srovnání s rokem 2019 (3,2 %). Pouze 2,1 % dotazovaných se řadí mezi denní uživatele zahřívání tabáku. Další pozorovatelný rozdíl je v posunu věkové skupiny, kdy v roce 2019 bylo nejvíce uživatelů ve věkové skupině 15-24 let, v roce 2020 je nejvíce uživatelů ve věku 25-44 let. (15)

O prevalenci a vzorcích užívání zahřívání tabákových výrobků ve světě není příliš informací. Uvádí se, že v Japonsku v roce 2017 současně užívalo IQOS 3,6 % populace ve věku 15-69 let. Ve stejném roce v Itálii produkt IQOS vyzkoušelo 1,4 % dotazovaných ve věkové skupině ≥ 15 let. Celkový počet nekuřáků, kteří vyzkoušeli IQOS činil 1 % z populace a zároveň 3,1 % uživatelů IQOSU uvedlo, že kouří i klasické cigarety. Tři měsíce po zavedení IQOS

v Korejské republice v roce 2017, předložené informace uvádí nárůst současných kuřáku IQOS mezi mladými dospělými ve věku 19-24 let na 3,5 %. (44)

Vliv na zdraví zkoumala klinická studie zabývající se biomarkery expozice toxických látek, kde srovnávala sto osmdesát japonských kuřáků klasických cigaret během dvoudenního období. Následně byla provedena randomizace buď k pokračování v kouření cigaret, přechod na používání mentolové nebo nementolové varianty glo, přechod na používání nementolové varianty IQOS, nebo na 5 dní zcela přerušili užívání nikotinu a tabákových výrobků. Ze studie vyplývá, že pokud kuřáci klasických cigaret přešli na variantu systému zahřívání tabáku, jejich expozice toxických látek obsažených v kouři se podstatně snížila. V několika případech byly výsledky expozice uživatelů IQOS a glo srovnatelné se skupinou, která zcela přerušila užívání nikotinu a tabákových výrobků. Tento výsledek může naznačovat, že tyto výrobky mají potenciální schopnost snížit expozici nebo zmírnit rizika tabákových výrobků. To platí pouze v případě, pokud slouží jako náhradní forma pro kuřáky klasických cigaret, jejichž spotřeba cigaret je úplně vytlačena. (46)

Další provedená studie v Tokyo Heart Center Osaki Hospital uvádí, že přechod z mentolové klasické cigarety na systém zahřívání tabáku je spojován se sníženou hodnotou biomarkerů pro endoteliální dysfunkci, oxidační stres, zánět a počet lipoproteinů a cholesterolu s vysokou hustotou. (47) Následující studie se zabývala potencionálními toxickými účinky při vdechování emisí z elektronických cigaret značky Mark Ten a klasických cigaret Marlboro Red ve srovnání se zahříváními tabákovými výrobky IQOS. Metodika výzkumu chtěla docílit rovnoměrné dávky nikotinu do buněk. Bylo provedeno 55 vdechů z e-cigarety, 12 vdechů z IQOSU a 8 vdechů z tabákové cigarety. Z výsledků byla prokázána vyšší cytotoxicita u zahřívání tabákových výrobků ve srovnání s e-cigaretou, ale zároveň se potvrdila nižší cytotoxicita oproti klasické cigaretě. Po expozici tabákového kouře z klasické cigarety hladina cytokinů rapidně vzrostla, na rozdíl od nízkých hodnot u e-cigarety nebo IQOS zařízení. (48)

Nelze tedy jasně definovat, zda má systém zahřívání tabáku dlouhodobě pozitivní nebo negativní účinek na organismus, jelikož neexistují žádné dostupné důkazy, které by došly k jednotnému závěru a existuje jen málo nezávislých studií. (44)

3.4.1 IQOS

3.4.1.1 Charakteristika

V roce 2014 společnost PMI představila výrobek IQOS, který využívá technologii zahřívání tabáku. Zkratka „I Quit Ordinary Smoking“ („přestal jsem s obyčejným kouřením“), která je spojována s tímto zařízením není oficiální a PMI nikdy veřejně neuvedl tento akronym k popisu nebo při uvádění výrobku IQOS na trh. Přestože původ zkratky není zcela znám, PMI jednoznačně profituje z mediální

publicity a pozitivních asociací. (49) IQOS se nyní prodává v 64 zemích s přibližným počtem 17,6 milionů uživatelů. (50)

Zařízení IQOS využívá systém zahřívání tabáku. Ke spalování nedochází díky technologii IQOS HeatControl™, která udržuje maximální teplotu v rozmezí 300-320° C. Výrobek neprodukuje kouř ani dehet, ale tabákový aerosol. (51) Vyprodukovaný aerosol ze zařízení IQOS v měřeném průměru na jednu tabákovou náplň HEETS obsahuje 44,65 mg vody, 1,43 mg nikotinu, 4,85 mg glycerinu a 5,24 mg ostatních složek. (52) Skládá se z baterie, která nahřívá smotek tabáku. Ke zvlhčení tabáku se používá propylenglykol. (53)

Pro uživatele je tato hybridní technologie atraktivní, jelikož je aktuálně na trhu k dispozici 12 barev tabákových náplní HEETS. Náplně HEETS jsou zásadně určeny k použití se systémem IQOS. Jsou specifické svojí chutí a barvou krabičky. Pro příklad náplně HEETS Turquoise a HEETS Blue jsou specifické pro intenzivní chuť po tabáku s přidavkem mentolu a mintu. Jemnější chuť s lehkým tónem citrusu obsahuje náplň HEETS Yellow. Do kategorie intenzivních tabákových příchutí spadají náplně HEETS Bronze a HEETS Sienna. (54) Společnost PMI uvádí, že jedna tabáková náplň HEETS dokáže poskytnout uživateli 14 potáhnutí s maximální délkou výdrže 6 minut. Následně uživatel vyjme tabákovou náplň a vloží zařízení do kapesní nabíječky, která má omezenou kapacitu na nabití. Součástí procesu je i dobíjení pouzdra pomocí elektrické nabíječky do zásuvky. (55) Pokud jde o srovnání dodávky nikotinu mezi klasickou cigaretou a technologií IQOS, tak maximální plazmatická koncentrace byla u obou výrobků dosažena za 6 minut. (56)

Na oficiálním českém webu společnosti IQOS je k dispozici model IQOS 2.4 Plus a IQOS 3 Duo v různém barevném provedení. Uživatel si může zakoupit i příslušenství ve formě dózy na odkládání použité náplně, barevné obaly na zařízení nebo nabíjecí stanici. Pořizovací cena modelu IQOS 2.4 Plus je 1 290 Kč bez náplní. Model IQOS 3 Duo spadá do vyšší cenové kategorie a jeho cena činí 1 790 Kč bez náplní. (57) Pro nové uživatele nabízí zvýhodněné balení, které zahrnuje model IQOS 2.4 Plus nebo IQOS 3 Duo a 5 tabákových náplní HEETS. (58)

Z právního hlediska podle vyhlášky č. 261/2016 Sb., o tabákových výrobcích, není povoleno u tabákových výrobků nabízet finanční zvýhodnění v podobě slev, výhodných poukázek a možnost získat dva produkty za cenu jednoho. Z důvodu, že výrobky s technologií zahřívání tabáku nejsou v legislativě jasně definovány, výrobci tuto vyhlášku nerespektují. (59)

V roce 2019 měly výjimku ve spotřební dani i tabákové náplně HEETS. Ministerstvo financí a celní správa ČR k nim nepřistupovaly stejně jako ke klasickým tabákovým výrobkům a spotřební daň se nemusela odvádět. Na Slovensku tabákové náplně HEETS byly zdaňovány okamžikem uvedení na trh, v ČR byl nový zákon přijat až za dalších 18 měsíců od uvedení na trh. (60) K datu 10.12. 2020 senát zamítl návrh týkající se zvýšení spotřební daně o 75 % u zahřívání tabáku a výsledkem jsou výhodnější daňové podmínky oproti klasickým cigaretám. (61) Pro srovnání v roce 2020 výrobci odváděli na spotřební dani u náplní pro systém zahřívání tabáku 15 Kč/za balení, přičemž u klasických

cigaret 63 Kč/ za balení. (62) Aktuálně sazba daně ze zahřívání tabákových výrobků činí 2,721 Kč/g podle zákona 353/2003 Sb., zákon o spotřebních daních, ve znění k datu 1.2. 2021 (63)

3.4.1.2 Vliv na zdraví

PMI uvádí, že emise IQOSU obsahují o 95 % méně škodlivých a potencionálně škodlivých (HPHCs) chemikálií (s výjimkou nikotinu) ve srovnání s referenčními cigaretami 3R4F. Je však nutné tuto informaci vnímat jako průměrné snížení hladiny širokého spektra škodlivých chemických látek, ve srovnání s klasickou cigaretou. (51) Více jak polovina uživatelů, kteří se zajímají o výrobek IQOS, uvádí, že dříve nekouřila, a přesto začali užívat IQOS. Z toho vyplývá, že výrobek není určen jen pro snížení nebezpečí (tzv. harm reduction), ale přispívá i ke zvýšenému počtu lidí závislých na nikotinu. (64)

Studie, která se zabývala krátkodobými účinky po noční abstinenci IQOSU, e-cigarety a klasické cigarety měla k dispozici vzorek 30 účastníků, které oslovila na Univerzitě v Lovani (University of Leuven). Výzkum trval tři dny, během kterých účastníci přišli do laboratoře a při každém setkání používali jeden ze tří produktů (IQOS, e-cigareta nebo klasická cigareta) po dobu pěti minut. Během sezení se opakovaně měřila hladina vydechovaného oxidu uhelnatého (eCO) a provádělo se dotazníkové šetření. (65) Autoři dospěli k výsledkům, že kouření klasických cigaret po dobu pěti minut vedlo k významnému zvýšení eCO, zatímco použití IQOS mělo za následek malé, ale spolehlivé zvýšení (0,3 ppm). Abstinenční příznaky odezněly bezprostředně po kouření nebo používání IQOS a s určitým zpožděním po vapování. IQOS dosáhl vyššího úspěchu, pokud jde o subjektivní pocit spokojenosti, a byl mírně preferován před e-cigaretou. (65)

Další studie se věnovala srovnání změn v homeostáze na svalových a epiteliálních buňkách v respiračním ústrojí. Během tří dnů byly měřeny odlišné koncentrace emisí z cigaretového kouře, e-cigarety a zařízení IQOS. Společným kritériem byl obsah nikotinu v rozmezí 1,2 -1,4 mg ve všech vzorcích. Výsledky prokazují, že u kouření cigaret a e-cigaret stoupá riziko vzniku respirační infekce zvýšením mikrobiální adheze na dýchací cesty. IQOS také může podobnými mechanismy zvyšovat respirační infekce, oxidativní stres a charakteristické projevy zánětu. (64)

3.4.1.3 Marketingová strategie

Strategie prodeje zařízení IQOS v ČR se řídí stejně jako všechny tabákové výrobky podle zákona č. 40/1995 Sb., o regulaci reklamy a o změně a doplnění zákona č. 468/1991 Sb., o provozování rozhlasového a televizního vysílání, ve znění pozdějších předpisů. Z toho důvodu je největší koncentrace reklamních inzercí ve specializovaných tabákových prodejnách a trafikách, kde se jedná o legální propagaci. (66)

Pilotní studie marketingové strategie IQOS v Izraeli, která zkoumala ze vzorku 15 maloobchodních prodejen umístění, ceny, nabídky a propagační strategie výrobku došla k závěrům, že tabákové náplně HEETS byly ve většině případů v samostatném oddělení a umístěné na dostupnějším a nápadnějším místě pro uživatele. Mimo jiné 11 z 15 maloobchodních prodejen náplně HEETS umístily vedle zboží zaměřeného pro mládež. Tato studie má však několik nedostatků, zejména kvůli pouze jednomu hodnotícímu auditorovi a malému vzorku zkoumaných prodejen. (67)

Vedení společnosti IQOS vytváří metody, cíle a strategie marketingových kampaní ve spolupráci s celou řadou reklamních agentur, propagátorů sociálních medií, modelingových agentur, umělců a známých osobností. Potencionální zákazník má výrobek IQOS oslovit svým elegantním designem, který se prodává ve specializovaných prodejnách. Inspirace k přístupu prodeje a návrh výrobku se nápadně podobá společnosti Apple, a tudíž na zákazníka působí luxusním dojmem. Specializované prodejny jsou lokalizovány v prémiových nákupních střediscích ve velkých metropolích. Podniky pod označením „IQOS Friendly Places“ je koncept, který dovoluje používat zařízení IQOS ve vnitřních prostorách kaváren, restaurací a barů. (68)

Na takových místech není aplikován zákon č. 65/2017 Sb., o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek, který v ČR vešel v platnost 31. května roku 2017 a týká se zákazu kouření v restauracích, barech a dalších veřejných prostorách, včetně univerzitních kampusů. (69) Tyto výjimky mají za následek kombinované používání klasických cigaret a zároveň výrobku IQOS. To ve skutečnosti přispívá k vybudování silnější závislosti na nikotinu. (68)

Stanfordský výzkum zaměřený na dopady reklamy tabákových společností identifikoval 270 společenských akcí, které byly sponzorovány PMI a propagovaly výrobek IQOS od roku 2015 až do roku 2019. Události byly organizovány v nejméně 27 zemích na čtyřech kontinentech. Jednalo se o hudební koncerty, festivaly, umělecké výstavy, módní přehlídky, festivaly zaměřené degustaci jídla a vína, filmové festivaly a sportovní akce. Akce byly přístupné i pro nezletilé mladistvé. Pokud by cílem PMI bylo skutečně zacílení na dospělé kuřáky, kteří využívají IQOS jako alternativu ke klasickým cigaretám a způsob, jak postupně redukovat kouření, propagace by byla směřována na uživatele ve středním věku. Těm by prostřednictvím propagace bylo sdělováno, že IQOS jim pomohl ukončit závislost na klasických cigaretách. (68)

Marketingová strategie využívá k propagaci IQOSU známé osobnosti s velkým dosahem na sociálních sítích nebo nabízí členské výhody v jejich IQOS klubu v podobě dárků, slevových kódů a pozvánek na speciální akce. (68) Za doporučení nového klienta pomocí sdílení speciálního kódu obdrží stávající uživatel peněžní odměnu ve výši 600 Kč, kterou si může ponechat sám pro sebe, rozdělit mezi stávajícím uživatelem a novým klientem nebo si ponechat částku 300 Kč a zbytek darovat na charitativní účely. (70)

Společnost je aktivní i v neziskové činnosti a v roce 2017 založila nadaci pro svět bez kouře “SMOKE-FREE WORLD CAMPAIGN”. V horizontu 12 let plánují investovat 1 miliardu amerických dolarů (USD) na podporu snižování škod způsobených tabákovým průmyslem a urychlit výzkum alternativních tabákových výrobků. Organizace pro veřejné zdraví zastávají názor, že společnost vytvořila nadaci, aby odvedla pozornost od agresivního celosvětového marketingu, financování politických postojů a potlačení vládních akcí na ochranu veřejného zdraví. (68)

3.4.1.4 Sociální média a kuřácké postoje u vysokoškoláků

Sociální média slouží jako účinný komunikační kanál pro sdílení, přijímání a komentování obsahu souvisejícího s kouřením, a mají jednoznačný vliv na kouření u vysokoškolských studentů. Tento názor podporuje studie, která se věnovala principu, jak sociální média ovlivňují kuřácké postoje a záměry vysokoškoláků. Výzkumu se účastnilo 366 studentů ze třech univerzit v USA. Studie poukazuje na lepší normy vnímání vrstevnického kouření, příznivější kuřácký postoj a zvýšený kuřácký záměr, pokud studenti dostávali příspěvky, které propagují kouření. (71)

Naopak u studentů, kteří dostávali příspěvky proti kouření, došlo překvapivě také ke stejnému efektu. Tento vzorec chování se dá vysvětlit z teorie reaktance. Pokud jsou lidé nuceni něco udělat proti své vůli, vyvolá to v nich pocit ohrožení, snaží se argumentovat proti a prosazují si svou osobní svobodu. A jelikož studenti ve vysokoškolském věku mají vyšší úroveň psychologické reaktivity, jejich postoj ke kouření se snaží odolat taktice a přesvědčování proti kuřáckým kampaním. (71)

Podle analýzy, která proběhla v letech 2018–2019 v ČR, velký nárůst zájmu o IQOS nastal v průběhu 53. Mezinárodního filmového festivalu v Karlových Varech, jelikož se IQOS stal oficiálním sponzorem. Do propagace výrobku IQOS se zapojilo i několik desítek českých celebrit a influencerů pod označením #iqosambassador. Mezi propagátory IQOSU na instagramu měl největší dosah příspěvek u Petra Krause pod instagramovým profilem @peeetaatv, herečky Veroniky Arichtevy @veronikaarichtev a herce Davida Gránského @davidgransky. Všichni tři mají vliv na mladou populaci, a přesto prezentovali výrobek IQOS jako méně rizikovou a zdravější alternativu. Další vlivnou osobností na českém instagramu je Vanda Jandová, studentka módní tvorby na Vysoké škole uměleckoprůmyslové v Praze, která v roce 2018 aktivně na svém instagramu sdílela označení #iqosambassador i přesto, že nespĺňovala minimální věkovou hranici 25 let podle zákona č. 40/1995 Sb., o regulaci reklamy a o změně a doplnění zákona č. 468/1991 Sb., o provozování rozhlasového a televizního vysílání, ve znění pozdějších předpisů. (72)

Společným znakem oslovených osobností, které sdílejí své zážitky s IQOS, je vyjádření vděčnosti za zaslání produktu IQOS nebo pozvání na speciální událost, na kterou se dostanou pouze vybraní. Lze tedy pozorovat dynamický vztah mezi sponzorem IQOS a vděčnými ambasadory. Podle této studie lze konstatovat, že

společnost PMI využila rychlého vývoje sociálních medií, především Instagramu a skrze tuto sociální platformu prezentuje svou novou technologii zahřívání tabáku jako nezbytnou a výjimečnou alternativu ke kouření. (72)

3.4.2 Glo

V japonském městě Sendai společnost BAT představila v roce 2016 výrobek glo. O rok později se výrobek dostal na národní úroveň. Návrh a design zařízení vznikl ve Velké Británii a na vývoji se podílelo více než 100 odborných specialistů. Podíl zisku v kategorii HTPs vzrostl v roce 2020 o 19 %. Na konci roku 2020 bylo zařízení glo k dispozici na 20 světových trzích a společnost plánuje expandovat dál. (73)

Výrobek glo má v sobě zakomponované bateriové zařízení, které zahřívá speciální tabákové tyčinky na přibližnou teplotu 240 °C, v důsledku toho nedochází k procesu hoření ani ke vzniku popelu. Uživatel vdechuje vzniklý aerosol, obsahující nikotin a tabákové aroma. Použití výrobku je intuitivní a není složité, jelikož je kompaktní a obsahuje pouze jeden spínač. V roce 2020 společnost BAT rozšířila nabídku o model glo Hyper +, tomu předcházelo více než 75 000 prototypů. Rovněž inovovala tabákové náplně řadou Neo-demi slims. (73)

Výrobce uvádí, že tento model využívá k ohřevu tabákové náplně indukční ohřev a nabízí doplňující režim Boost. Základní myšlenkou indukčního ohřevu je zahřívání vodivého materiálu prostřednictvím magnetického pole, které vygeneruje cívka poháněná baterií. Vzniklé teplo v kovové trubičce nahřívá tabákovou náplň Neo. Zařízení glo Hyper + je během 20 sekund nahřáté a připravené k použití v režimu Standart a za 15 sekund v režimu Boost. Doba výdrže závisí na zvoleném režimu a pohybuje se v rozmezí 3 až 4 minut. Časový interval, za který se výrobek plně nabije, činí 3,5 hodiny a poté umožní uživateli okolo 20 použití, v přepočtu jedno celé balení náplní. Zabudované bezpečnostní prvky snímají teplotu baterie, kovové trubice a v případě překročení teploty se zařízení automaticky vypne. (74)

Tabákové náplně do výrobku glo Hyper + ve svém složení obsahují o 30 % více tabáku. Na českém trhu jsou aktuálně k dispozici tabákové, mentolové a ovocné příchutě. V nabídce je varianta Neo Purple Click, ta je specifická kapslí, která má po prasknutí příchut' lesního ovoce. (74) Naopak konkurenční varianta náplně HEETS Purple Label, specifická pro své borůvkové aroma, je v ČR nedostupná. Příčinou omezení je zákaz ochucování cigaret, které by mohlo potenciálně vyzývat a zvýšit zájem o kouření u nezletilých osob. (75)

Na oficiálních stránkách lze produkt pořídit za 499 Kč a jeden karton náplní za 850 Kč. Cena startovacích balíčků, které obsahují glo Hyper + a 3 krabičky tabákových náplní Neo vychází na částku 499 Kč. V porovnání se zařízením IQOS je glo Hyper + cenově dostupnější. (76)

Internetový článek zpravodajského portálu CNN Prima News zveřejnil rozhovor o spotřební dani u zahřívání tabáku s Petrem Mestančíkem, který

zastupuje tuzemskou pobočku BAT. Z článku vyplývá, že tato společnost naopak dlouhodobě podporuje zvýšení a vyváženost spotřební daně na zahříváné tabákové výrobky. Považuje za přijatelné postupné navyšování cen oproti skokovému navýšení, které by mohlo mít za následek propad prodejů a ztrátu daňových příjmů ve státním rozpočtu. (77)

4. Preventivní opatření MPOWER

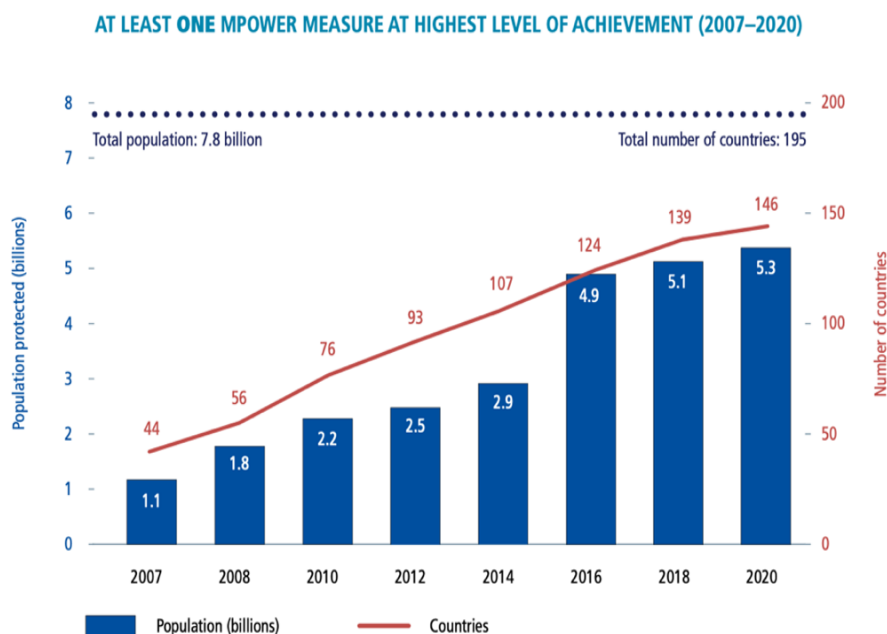
V roce 2008 WHO představila strategický balíček nejpodstatnějších a nejučinnějších politických pravidel, podle kterých se mají řídit jednotlivé země a regulovat tak tabákovou epidemii. (78)

1. Monitoring tobacco use and prevention policies: Monitorování užívání tabáku a preventivní opatření
2. Protecting people from tobacco smoke: Ochrana lidí před pasivním kouřením
3. Offering help to quit tobacco use: Pomoc při odvykání kouření
4. Warning about the dangers of tobacco: Varování o škodlivosti tabáku na obalech
5. Enforcing bans on tobacco advertising, promotion and sponsorship: Zákaz reklamy, sponzorování a marketingové propagace tabákových výrobků
6. Raising taxes on tobacco: Navyšování daní z tabákových výrobků (78)

Alespoň jedno pravidlo MPOWER je, podle aktuální zprávy WHO o globální tabákové epidemii 2021, dodržováno v 75 % zemí a chrání 5,3 miliardy lidí na nejvyšší úrovni. Přibližně 50 % zemí dokázalo aplikovat na nejvyšší úroveň dvě opatření. To má za následek i snížení prevalence kouření u populace starší 15 let z 22,7 % na 17,5 %. Díky propagaci MPOWER pravidel je od roku 2012 viditelný pokles globálního prodeje cigaret, který nadále pokračuje navzdory nárůstu světové populace. Během posledních dvou let dalších 8 zemí požaduje zdravotní varování na obalech tabákových výrobků (Etiopie, Gambie, Mauretánie, Černá Hora, Niger, Nigérie, Katar, Spojené státy americké). Přestože 49 zemí nedisponuje žádným opatřením na nejvyšší úrovni, má 38 z nich pouze o jednu úroveň nižší kvalitu než doporučená ustanovení MPOWER. Pokrok je pozorován také u 7 zemí (Cookovy ostrovy, Pobřeží slonoviny, Etiopie, Irák, Maroko, Paraguay a Tonga), které neměly zavedené ani jedno opatření a nyní pracují na uplatnění alespoň jednoho opatření na nejvyšší úroveň. (33)

Bez zavedení MPOWER systému by hrozil nárůst uživatelů tabákových výrobků, a naopak při úplné realizaci by se mohla snížit prevalence kuřáků až na polovinu. (78)

Obrázek č. 1 Časový trend vývoje alespoň jednoho opatření MPOWER na nejvyšší úrovni úspěšnosti



Zdroj: WHO (33)

4.1 Monitorování

Pro boj s tabákovou epidemií je zásadní sběr dat, monitorování a evidence trendů uživatelů tabákových výrobků. Aktuální a ověřená data jsou primární pro pochopení, stanovení strategie a zavedení opatření pro kontrolu tabáku. Většina zemí s vysokými příjmy mají komplexní monitorovací systémy na nejlepší úrovni. ČR spadá mezi země s reprezentativními a pravidelnými průzkumy na nejvyšší úrovni. (33)

4.2 Ochrana lidí před pasivním kouřením

Mezi následky expozice pasivnímu kouři patří zvýšené riziko vzniku karcinomu, srdečních chorob a respiračních a onemocnění. Neexistuje bezpečná hodnota expozice kouře z druhé ruky. Před kouřem z druhé ruky je nejefektivnější způsob ochrany úplný zákaz kouření ve vnitřních prostorách. Pokud jsou protikuřácké zákony plně uplatňovány, jsou vysoce účinné při zlepšování kvality mikroklimatu ve společných prostorách. V roce 2007 bylo pouze 10 zemí s komplexními protikuřáckými zákony, ale během několika let došlo k výraznému zlepšení a dnes jsou již v 57 dalších zemích. To znamená, že čtvrtina světové populace má protikuřácké zákony na nejlepší úrovni podle MPOWER. (33)

4.3 Pomoc při odvykání

Pomoc při odvykání má prokazatelné benefity a zdravotní přínosy. Za pouhý 1 den bez užívání tabákových výrobků dojde ke snížení srdeční frekvence, krevního tlaku a hladiny oxidu uhelnatého v krvi. Během tří měsíců se zlepší vitalita plic a v rozmezí 1-9 měsíců se zmírní projevy dušnosti a kašel. Díky ukončení užívání tabáku se riziko vzniku karcinomu plic sníží o 30-50 % za dobu 10 let. Do 5 let se zmenší také riziko vzniku ischemické srdeční choroby na polovinu. Pokud člověk neužívá tabákové výrobky po dobu 5-15 let, riziko cévní mozkové příhody je u něj shodné jako u nekuřáka. (33)

V roce 2020 celkem 26 zemí poskytovalo komplexní služby pro pomoc s odvykáním závislosti na tabáku. To znamená, že 2,5 miliardy lidí může využít odbornou pomoc v ambulanci, získat příspěvek na farmakologickou léčbu nebo se obrátit na bezplatnou telefonickou linku. Toto opatření MPOWER je na vysoké úrovni pouze v 17 zemích s vysokými příjmy a v 9 zemích se středními příjmy, v ostatních zemích je úroveň nedostatečná. ČR patří mezi země s nejvyšší mírou komplexních služeb při léčení závislosti na tabáku. (33)

4.4 Varování o škodlivosti tabáku na obalech

Spotřebitelé mají právo být informováni o dopadech tabákových výrobků na jejich zdravotní stav. Varování na tabákových produktech je neúčinnější, pokud je ve formě obrázku s jasně formulovaným rizikem a zakrývá nejméně 50 % obalu na přední i zadní straně. Je vhodné, pokud se štítky se specifickými zdravotními účinky pravidelně mění, aby nedocházelo k poklesu varovného efektu. Dobře zvolená varování nutí uživatele přemýšlet o zanechání kouření, odrazuje nezletilou mládež a mladé dospělé od používání a časem může prohloubit znalosti o škodlivosti tabáku. Ze všech pravidel MPOWER se toto opatření jeví jako nejlépe implementované do praxe. Skoro 4,7 miliard lidí žije v zemích, kde je grafické varování na tabákových obalech na nejvyšší úrovni. Během posledních 2 let se připojily dvě země s vysokými příjmy (Spojené státy americké, Katar), tři země se středními příjmy (Mauritánie, Černá Hora, Nigérie) a tři země s nízkými příjmy (Etiopie, Gambie, Niger). Protikuřácké kampaně je důležité podporovat nejen na obalech, ale také se zaměřit na rozhlas, tisk a televizi. (33)

Příklad protikuřácké kampaně v ČR je Světový den bez tabáku, který se uskutečňuje vždy 31.května. Původním autorem kampaně je WHO, ale u nás tento koncept realizuje Centrum podpory veřejného zdraví, které je součástí Státního zdravotního ústavu. Tato kampaně je zaměřená na současné kuřáky a formou kreativních soutěží se snaží zaujmout také žáky středních a základních škol. (79)

4.5 Zákaz reklamy, sponzorování a marketingové propagace

tabákových výrobků

Tabákové společnosti využívají často právní mezery k propagaci svých výrobků, jelikož zákony neplatí komplexně a investují do reklamy, která je aktuálně v souladu se zákonem. K šíření reklamy na tabákové výrobky přispívá i rychlý vývoj komunikačních technologií a používání mobilních telefonů. Tomuto jevu jsou nejvíce vystaveny děti a mladistvá populace, která kvůli propagaci tabákových výrobků na sociálních sítích může zvýšit zájem o tyto výrobky a nechat se snadno ovlivnit. Negativní vliv má reklama na tabákové výrobky, pokud je povolena v místě prodeje, neboť vzbuzuje dojem, že kouření je zcela běžná součást společenského života, povzbuzuje to impulzivní nákup, zvyšuje zvědavost dětí a může narušit proces odvykání. Je tedy důležité právně regulovat přímou (např.: reklama na prodejních místech, televizní reklama, publikace v tisku, billboardy) i nepřímou formu propagace (např.: placené partnerství, výhodné cenové nabídky, zviditelnění produktu ve filmu). (33)

4.6 Navyšování daní z tabákových výrobků

Zvýšení daně na tabákové výrobky spadá mezi nejefektivnější opatření, bohužel patří zároveň mezi nejméně využívané. Toto opatření především chrání chudé občany před expozicí tabákovým výrobkům a motivuje současné uživatele tabáku k odvykání. Zároveň se sníží expozice pasivního kouře mezi nekuřáky. Pokud by se v průměru zvýšila spotřební daň na tabákové výrobky o 10 % v zemích s nízkými a středními příjmy došlo by ke snížení spotřeby na 5 %. Zdanění tabáku je pro stát nákladově výhodný krok, jelikož návratnost a ekonomický profit je mnohonásobně vyšší než náklady na zavedení tohoto opatření. Je důležité zachovat správný poměr cenového růstu mezi tabákovými výrobky a skutečným příjmem obyvatel dané země. (33)

5. Možnosti léčby závislosti na tabáku

5.1 Farmakologická léčba

K léčbě závislosti na tabáku se využívá substituční neboli náhradní terapie nikotinem (NTN). K dispozici je několik výrobků, které snižují abstinenci projevy a pomáhají k redukci míry závislosti. Na trhu jsou dostupné žvýkačky (Nicorette), ústní sprej (Nicorette) nebo pastilky (Nicorette, Niquitin). Výrobky nejsou vázány na předpis a dají se sehnat v každé lékárně. Omezení však platí pro těhotné a kojící ženy, osoby mladší 18 let a také pro pacienty s interní, neurologickou nebo psychiatrickou léčbou, kteří by měli užívání těchto výrobků nejprve konzultovat se svým lékařem. Jednotlivé preparáty se liší koncentrací čistého nikotinu a způsobem jakým se vstřebávají. (80)

Mezi léky vázané na předpis patří preparáty s účinnou látkou Bupropion, jenž se v USA začaly předepisovat koncem 80. let 20.století. Bupropion je původně duální antidepresivum, které má vliv na dopaminový a noradrenalinový mechanismus. Díky zvýšené koncentraci dopaminu v organismu potlačuje tento výrobek bažení (craving) a zvýšená hladina noradrenalinu má vliv na mírnější průběh abstinčních příznaků. Podle dvojité zaslepené studie, které se účastnilo 1070 kuřáků, měli pacienti s Bupropionem vyšší úspěšnost léčby závislosti na nikotinu oproti placebo léčbě. U silných kuřáků se doporučuje kombinace farmakologické léčby s NTN. (80, 81)

Na evropském trhu je od roku 2006 k dispozici další velmi účinná látka Vareniclin, která byla vytvořena cíleně k léčbě závislosti na tabáku. Působí jako parciální agonista $\alpha 4\beta 2$ acetylcholin-nikotinových receptorů. Vareniclin stimuluje sekreci dopaminu a jeho účinnost je díky potlačení abstinčních příznaků v rozmezí 21-45 %. Tento lék je také vázaný na recept a minimální doba užívání by měla být 3 měsíce. (80)

5.2 Nefarmakologická léčba

5.2.1 Univerzitní poradenství

Sít' poraden pro vysokoškolské studenty v ČR se začala formovat od roku 1990 podle zahraničních univerzitních vzorů. Již od začátku byla tato forma poradenství podporována na většině univerzit ze strany vedení a prostřednictvím státní správy, například založením Fondu rozvoje vysokých škol. (82) Legislativní ukotvení poradenství bylo přijato díky zákonu o vysokých školách č.111/1998 Sb., který podle § 21, odst.1, písm. d) požaduje „*poskytovat uchazečům o studium, studentům a dalším osobám informační a poradenské služby související se studiem a s možností uplatnění absolventů studijních programů v praxi.*“ (83) Průběh a styl organizace není zákonem jasně daný a každá univerzita si může přizpůsobit organizaci služeb podle svých specifických požadavků. Přičemž od roku 1993 byl sestaven ucelený model poradenské služby, který se zaměřuje na profesní, studijní, psychologické a psychosociální poradenství. Podle Asociace vysokoškolských poradců je do poskytování poradenských služeb zapojeno 24 univerzit po celé ČR. (84)

Na 3. LF je studentská poradna, která poskytuje služby pro české i zahraniční studenty. Zabývá se poradenstvím v oblasti osobního růstu, řešení studijních problémů, adaptace na nové studijní a životní podmínky, zvládání stresu a podpory zdravého životního stylu a jako jedna z mála fakult nabízí psychologickou pomoc s odvykáním kouření. (85)

Klinika pracovního a cestovního lékařství vytvořila Centrum pro závislé na tabáku, jehož terapeutické služby mohou využít studenti 3.LF, zaměstnanci Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a veřejnost (FNKV). První sezení zahrnuje odebrání anamnézy, údaje o frekvenci kouření, spirometrické vyšetření a Fagerströmův test nikotinové závislosti. Zájemci může být doporučena

farmakologická léčba vázaná na předpis, která zmírní abstinenci příznaky. Po roce abstinence proběhne poslední návštěva, pokud léčba proběhla úspěšně. (86)

Existuje i online adiktologická poradna, kterou provozuje Klinika adiktologie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Online poradna poskytuje pomoc při závislosti na alkoholu, tabáku, gamblerství, závislosti na počítači/mobilu/internetu. Pokud jde o závislost na tabáku, uživatel může využít možnost anonymních dotazů, online svépomocný intervenční program, otestovat závislost na nikotinu a dozvědět se užitečné informace o léčbě. (87)

Také Masarykův onkologický ústav v Brně zajišťuje odborné poradenství v oblasti zdravého životního stylu při prevenci civilizačních onemocnění souvisejících s nevyváženou stravou a kouřením. Jedná se o bezplatnou službu pro veřejnost a není třeba žádné doporučení od lékaře. (88)

5.2.2 Mobilní aplikace

Adiquit je aplikace v českém jazyce, která pomáhá přestat kouřit. Virtuální terapeut provádí uživatele procesem odvykání a snaží zmírnit abstinenci příznaky, případně poskytnout rychlou pomoc při náhlé chuti na cigaretu. Systematická terapie trvá dva měsíce a každý den uživatel konzultuje svoje výsledky, potřeby a názory s virtuálním adiktologem v rozmezí 3-10 minut. Klinická studie prokázala 6x větší šanci na úspěch, pokud kuřák využíval aplikaci Adiquit. (89)

Kwit aplikace využívá kognitivně behaviorální terapii k motivaci svých uživatelů, aby překonali závislost na klasických cigaretách a e-cigaretách. Aplikace zobrazuje počet dní bez cigaret, ušetřené peníze a jaké pozitivní účinky to má na zdraví. K soustředění na svůj cíl si uživatel zaznamenává své pocity a nálady do deníku, který obsahuje motivační hesla pro efektivnější výsledky terapie. V aplikaci je možné vylepšovat každý den své skóre a cílem je dosáhnout 60 úrovně. (90)

Quitzilla se snaží eliminovat několik zlovyků a závislostí najednou. Uživateli poskytuje statistickou analýzu o trvání abstinence a množství ušetřených peněz. Manuálně si uživatel může nastavit, jak se za ušetřenou částku odmění. Pro zachování diskrétnosti si uživatel může nastavit bezpečnostní kód pro přístup do aplikace. (91)

Quit Now nabízí jako ostatní zmíněné aplikace komplexní výsledky o procesu odvykání. Je dostupná ve 44 jazycích a mezi její hlavní výhodu patří funkce sdílení výsledků, tipů a triků o abstinenci s komunitou ostatních uživatelů. (92)

6. Praktická část

6.1 Cíle

Cílem praktické části je průzkum užívání alternativních tabákových výrobků mezi vysokoškoláky. Ve svém výzkumu jsem se zaměřila na preference, motivace a postoje k jednotlivým alternativním tabákovým výrobkům. Zaměřila jsem se na studenty 3.LF, jelikož situace při pandemii covid-19 nedovolila, širší sběr dat u studentů jiných fakult.

6.2 Hypotézy

Hypotézy jsem stanovila na základě studií, které pojednávaly o problematice alternativních tabákových výrobků a také z údajů Národního výzkumu o užívání tabáku a alkoholu v České republice. Stanovila jsem si tři pracovní hypotézy, jejichž platnost byla ověřena statistickým testem.

Hypotéza č. 1: Muži budou mít více zkušeností s alternativními tabákovými výrobky než ženy.

Hypotéza č. 2: Sociální sítě mají na studenty vliv při výběru alternativního tabákového výrobku.

Hypotéza č. 3: Procentuální zastoupení studentů, kteří vapují e-cigaretu nebo užívají systém zahřívání tabáku, nebude větší než 10 %.

6.3 Metodika výzkumu

6.3.1 Sběr dat

Ke sběru informací jsem zvolila kvantitativní výzkum založený na dotazníkovém šetření. Vybrala jsem kvantitativní metodu kvůli rychlému sběru a analýze dat. Vytvořila jsem anonymní dotazník, který obsahoval celkem 39 otázek. Zvolila jsem 25 otázek s jednou možnou variantou odpovědi, 1 otevřenou otázku a 13 otázek s více možnostmi, případně mohl respondent doplnit svou specifickou odpověď.

Dotazníkové šetření se realizovalo v prostorách 3. lékařské fakulty během zkouškového období v únoru 2021, kdy byla účast na některých zkouškách povolena i přes pandemickou situaci způsobenou onemocněním covid – 19. K dispozici jsem měla 183 dotazníků, vrátilo se mi 180 správně vyplněných a vhodných ke zpracování. Návratnost byla 98,36 %. Zahrnula jsem do výzkumu studenty bakalářského i magisterského oboru, kteří dobrovolně vyjádřili souhlas s vyplněním dotazníku. Pro lepší vizualizaci výsledků jsem použila internetovou aplikaci Survio.

6.3.2 Analýza dat

K analýze a zpracování dat jsem využila funkci internetové aplikace Survio. K tvorbě grafů a tabulek byl použit program MS Excel. U výsledků jsem hodnotila statistickou významnost pomocí chí – kvadrát testu a Fisherovým exaktním testem na 0,05 hladině významnosti.

6.3.3 Charakteristika výzkumného souboru

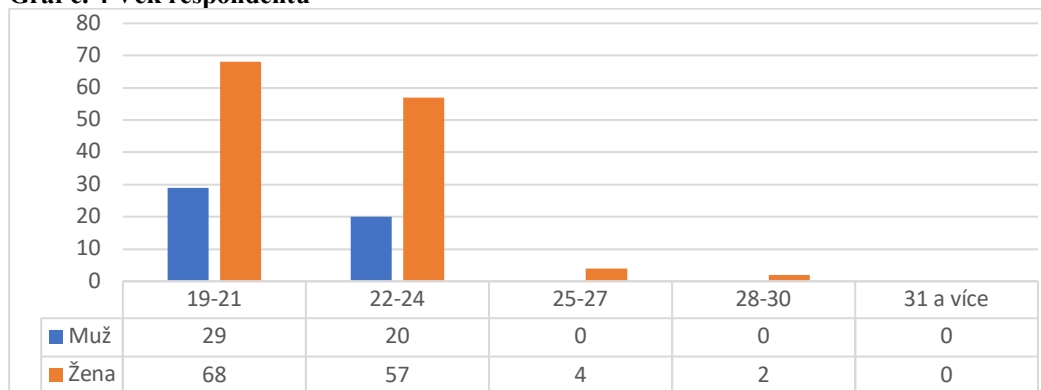
Dotazník vyplnilo celkem 180 studentů. Potřebná data jsem získala od 104 studentů magisterského oboru a 76 studentů bakalářských oborů. Dotazník byl strukturovaný pro 1. až 6. ročník magisterského studia a pro 1. až 3. ročník bakalářských oborů. Data nasbíraných dotazníků dle oboru, ročníku a pohlaví jsou uvedeny v Tabulce č. 1. Celkem 104 respondentů bylo z magisterského oboru a 76 z bakalářských oborů. Dotazník vyplnilo 49 mužů a 131 žen. Věkové složení respondentů je uvedeno v tabulce č. 2 a grafu č. 4. Tabulka č. 3 uvádí místa trvalého bydliště studentů a následně tabulka č. 4 a graf č. 5 prezentuje typ bydlení respondentů během studia.

Tabulka č. 1 Počet respondentů

Obor	Ročník	Počet studentů	Počet studentů v %	Muž	Muž v %	Žena	Žena v %	Celkový počet v oboru	v %
Magisterský (v českém jazyce)	1.	64	35,6%	26	53,1%	38	29%	104	57,8%
	2.	8	4,4%	2	4,1%	6	4,6%		
	3.	19	10,6%	6	12,2%	13	9,9%		
	4.	9	5%	3	6,1%	6	4,6%		
	5.	4	2,2%	2	4,1%	2	1,5%		
	6.	0	0%	0	0%	0	0%		
Bakalářský	1.	12	6,7%	3	6,1%	9	6,9%	76	42,2%
	2.	22	12,2%	3	6,1%	19	14,5%		
	3.	42	23,3%	4	8,2%	38	29%		
Celkový počet		180	100%	49	100%	131	100%	180	100%

Tabulka č. 2 Věk respondentů

	Muž	v %	Žena	v %	Celkem	v%
19-21	29	59,2%	68	50,7%	97	53%
22-24	20	40,8%	57	43,5%	77	43,7%
25-27	0	0%	4	3%	4	2,2%
28-30	0	0%	2	1,5%	2	1,1%
31 a více	0	0%	0	0%	0	0%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 4 Věk respondentů

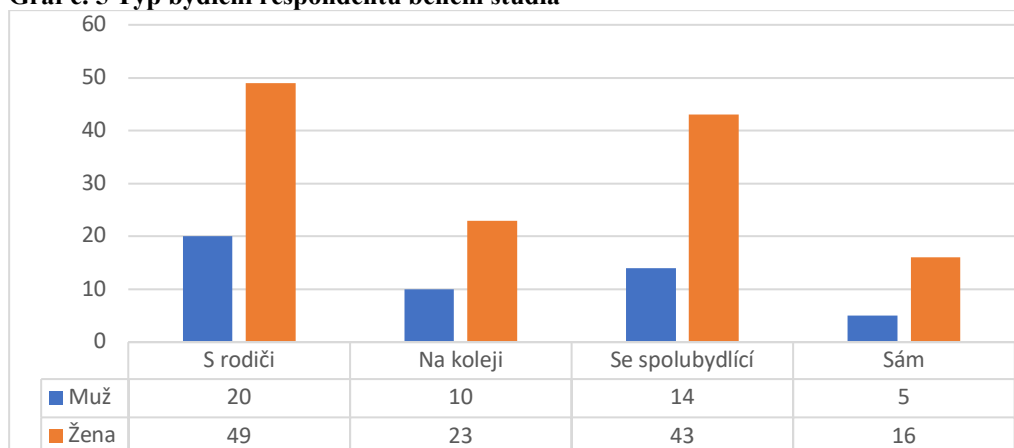
Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka č. 3 Místo trvalého bydliště respondentů

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v%
Praha	17	34,7%	39	29,8%	56	31,1%
Jihočeský	4	8,2%	6	4,6%	10	5,6%
Jihomoravský	3	6,1%	2	1,5%	5	2,8%
Karlovarský	0	0%	4	3,1%	4	2,2%
Královehradecký	4	8,2%	7	5,3%	11	6,1%
Liberecký	1	2%	5	3,8%	6	3,3%
Moravskoslezský	3	6,1%	5	3,8%	8	4,4%
Olomoucký	1	2%	3	2,3%	4	2,2%
Pardubický	2	4,1%	2	1,5%	4	2,2%
Plzeňský	1	2%	4	3,1%	5	2,8%
Středočeský	5	10,2%	31	23,7%	36	20%
Ústecký	2	4,1%	14	10,7%	16	8,9%
Vysočina	4	8,2%	6	4,6%	10	5,6%
Zlínský	2	4,1%	3	2,3%	5	2,8%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Tabulka č. 4 Typ bydlení respondentů během studia

	Muž	v %	Žena	v %	Celkem	v %
S rodiči	20	40,8%	49	37,4%	69	38,3%
Na koleji	10	20,4%	23	17,6%	33	18,3%
Se spolubydlicí	14	28,6%	43	32,8%	57	31,7%
Sám	5	10,2%	16	12,2%	21	11,7%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 5 Typ bydlení respondentů během studia

Zdroj: vlastní výzkum

6.4 Výsledky výzkumu

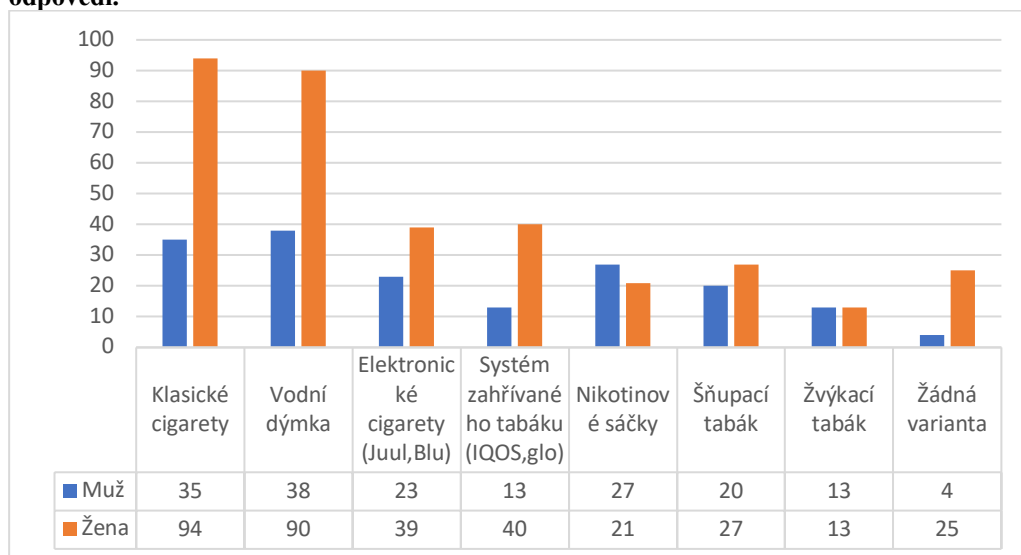
Výsledky odpovědí na otázky č. 7 až 39 jsou rozděleny do 6 částí – zkušenosti a názory respondentů na tabákové a alternativní výrobky, vodní dýmka, elektronické cigarety, systém zahřívání tabáku, žvýkací/šňupací tabák/nikotinové sáčky a motivace přestat s kouřením. Výsledky jsou zpracované do tabulek a některé otázky jsou doplněny grafy.

6.4.1 Zkušenosti a názory respondentů na tabákové a alternativní výrobky

Tabulka č. 5 S kterým výrobkem máte zkušenost (jednorázovou i opakovanou) – více možných odpovědí.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %	p
Klasické cigarety	35	71,4%	94	71,8%	129	71,7%	1
Vodní dýmka	38	77,6%	90	68,7%	128	71,1%	0,243
Elektronické cigarety (Juul,Blu)	23	46,9%	39	29,8%	62	34,4%	0,031
Systém zahříváního tabáku (IQOS,glo)	13	26,5%	40	30,5%	53	29,4%	0,596
Nikotinové sáčky	27	55,1%	21	16%	48	26,7%	0,001
Šňupací tabák	20	40,8%	27	20,6%	47	26,1%	0,006
Žvýkáč tabák	13	26,5%	13	9,9%	26	14,4%	0,004
Žádná varianta	4	8,2%	25	19,1%	29	16,1%	-
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%	-

Graf č. 6 S kterým výrobkem máte zkušenost (jednorázovou i opakovanou) – více možných odpovědí.



Zdroj: vlastní výzkum

Z tabulky vyplývá, že nejvíce respondentů má zkušenost (jednorázovou i opakovanou) s klasickými cigaretami (71,7 %) a následně s vodní dýmku (71,7 %). Elektronické cigarety (Juul, Blu) vyzkoušelo celkem 34,4 % respondentů, což

je více než celková zkušenost se systémem zahřívaného tabáku (IQOS, glo) (29,4 %). Muži měli nejvíce zkušenost s vodní dýmku (77,6 %) a naopak u žen převažovala zkušenost s klasickou cigaretou (71,8 %). Zkušenost (jednorázovou i opakovanou) s elektronickou cigaretou (Jull, Blu) mělo statisticky významně více mužů než žen (46,9 % mužů a 29,8 % žen). Naopak systém zahřívaného tabáku (IQOS, glo) vybralo více žen (30,5 %) než mužů (26,5 %). Nikotinové sáčky/šňupací/žvýkáci tabák také vyzkoušelo statisticky významně více mužů než žen.

Tabulka č. 6 Koupili jste si někdy některý z těchto výrobků – více možných odpovědí.

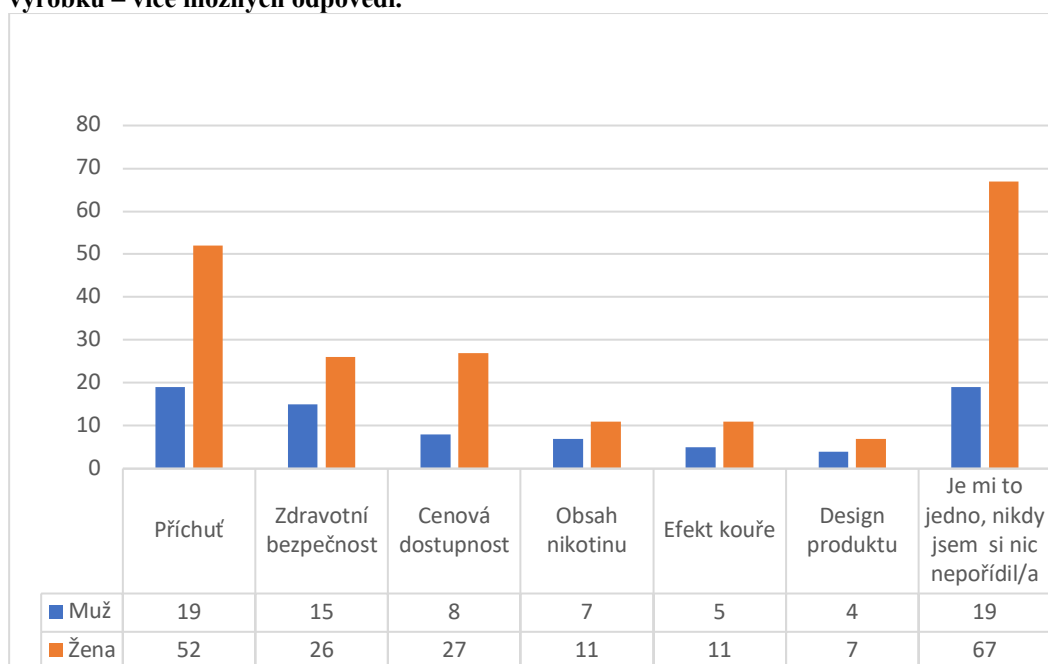
	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %	p
Klasické cigarety	20	40,8%	52	39,7%	72	40%	0,887
Vodní dýmka	18	36,7%	42	32,1%	60	33,3%	0,554
Elektronické cigarety (Jull, Blu)	9	18,4%	8	6,1%	17	9,4%	0,019
Systém zahřívaného tabáku (IQOS, glo)	2	4,1%	8	6,1%	10	5,6%	0,730
Nikotinové sáčky	18	36,7%	12	9,2%	30	16,7%	0,001
Šňupací tabák	10	20,4%	8	6,1%	18	10%	0,007
Žvýkáci tabák	7	14,3%	3	2,3%	10	5,6%	0,006
Žádná varianta	14	28,6%	61	46,6%	75	41,7%	-
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%	-

Klasické cigarety si někdy koupilo 40 % dotazovaných studentů a vodní dýmku 33,3 %. Z uvedených variant v dotazníku si 40,8 % mužů a 39,7 % žen koupilo klasickou cigaretu. Naopak z celkového počtu respondentů si někdy koupilo 16,7 % nikotinové sáčky, což je více než počet studentů, kteří si někdy koupili elektronické cigarety (Jull, Blu) 9,4 % nebo systém zahřívaného tabáku (IQOS, glo) 5,6 %. Rozdíl je patrný u mužů, kteří si častěji koupili nikotinové sáčky (36,7 %), šňupací tabák (20,4 %) a žvýkáci tabák (14,3 %) než ženy. Rozdíl v nakupování mezi muži a ženami u e-cigarety, nikotinových sáčků, šňupacího a žvýkáciho tabáku je statisticky významný.

Tabulka č. 7 Jaký prvek pokládáte za nejdůležitější při výběru alternativního tabákového výrobku – více možných odpovědí.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Příchuť	19	38,8%	52	39,7%	71	39,4%
Zdravotní bezpečnost	15	30,6%	26	19,8%	41	22,8%
Cenová dostupnost	8	16,3%	27	20,6%	35	19,4%
Obsah nikotinu	7	14,3%	11	8,4%	18	10,0%
Efekt kouře	5	10,2%	11	8,4%	16	8,9%
Design produktu	4	8,2%	7	5,3%	11	6,1%
Je mi to jedno, nikdy jsem si nic nepořídil/a	19	38,8%	67	51,1%	86	47,8%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 7 Jaký prvek pokládáte za nejdůležitější při výběru alternativního tabákového výrobku – více možných odpovědí.



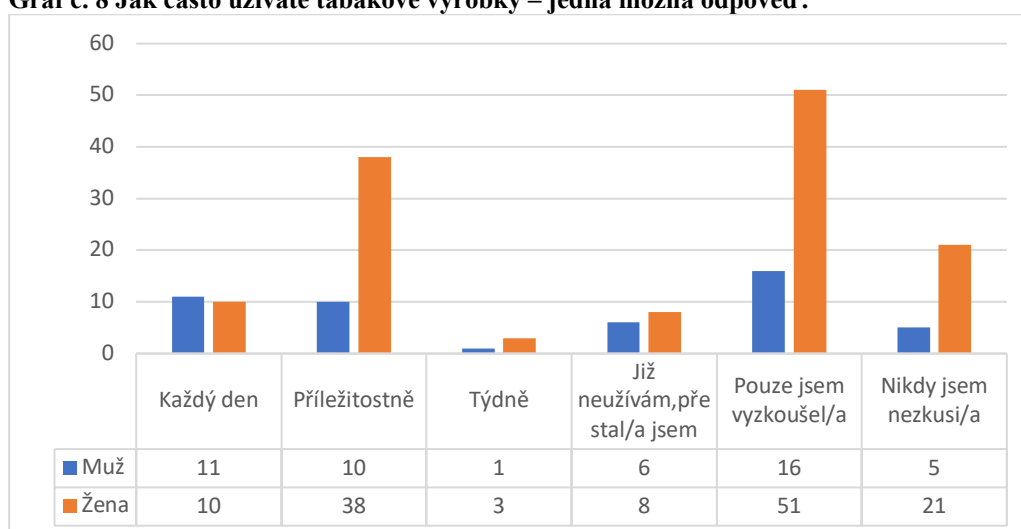
Zdroj: vlastní výzkum

Z grafu a tabulky lze pozorovat, že mezi nejdůležitější prvek při výběru alternativního tabákového výrobku studenti zvolili příchuť (39,4 %) a na druhém místě je pro ně důležitá zdravotní bezpečnost produktu (22,8 %). Pro ženy je nejdůležitější prvek příchuť (39,7 %) a následně cenová dostupnost (20,6 %). Muži mají na prvním místě příchuť (38,8 %) a zdravotní bezpečnost (30,6 %). Rozdíly u zvolených odpovědí mezi muži a ženami nejsou statisticky významné.

Tabulka č. 8 Jak často užíváte tabákové výrobky – jedna možná odpověď.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Každý den	11	22,4%	10	7,6%	21	11,7%
Příležitostně	10	20,4%	38	29%	48	26,7%
Týdně	1	2%	3	2,3%	4	2,2%
Již neužívám, přestal/a jsem	6	12,2%	8	6,1%	14	7,8%
Pouze jsem vyzkoušel/a	16	32,7%	51	38,9%	67	37,2%
Nikdy jsem nezkusil/a	5	10,2%	21	16%	26	14,4%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 8 Jak často užíváte tabákové výrobky – jedna možná odpověď.



Zdroj: vlastní výzkum

Celkem 37,2 % dotazovaných studentů uvádí, že tabákové výrobky pouze vyzkoušeli. Dále se 26,7 % studentů řadí mezi příležitostné uživatele tabákových výrobků. Statisticky více mužů uvedlo, že kouří každý den 22,4 % ($p= 0,005$) U žen naopak převažuje příležitostná forma kouření (29 %). Procento studentů, kteří nikdy nezkusili tabákový výrobek činí 14,4 %.

Tabulka č. 9 Na jaké platformě jste zahlédli/a reklamu na alternativní tabákové výrobky – více možných odpovědí.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Facebook	22	44,9%	52	39,7%	74	41,1%
Televize	16	32,7%	58	44,3%	74	41,1%
Instagram	17	34,7%	52	39,7%	69	38,3%
Youtube	10	20,4%	28	21,4%	38	21,1%
Twitter	1	2%	2	1,5%	3	1,7%
Netflix	0	0%	2	1,5%	2	1,1%
TikTok	1	2%	1	0,8%	2	1,1%
Jiná...	8	16,3%	25	19,1%	33	18,3%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Reklamu na alternativní tabákové výrobky respondenti zahlédli nejčastěji na Facebooku, v televizi (41,1 %) a na Instagramu (38,3 %). Respondenti, kteří zvolili jinou variantu (18,3 %) zmiňovali billboard nebo reklamní plochu u prodejen s tabákem.

Tabulka č. 10 Mají na Vás sociální sítě vliv při výběru alternativního tabákového výrobku – jedna možná odpověď.

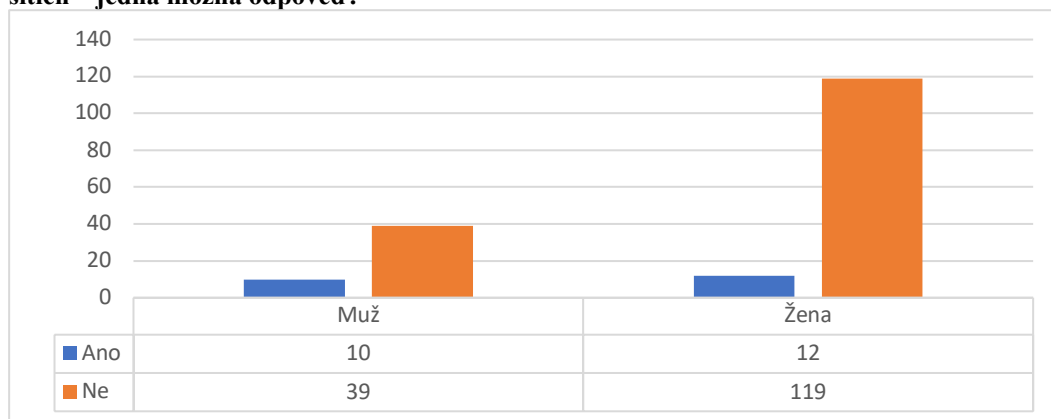
	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Ano	3	6,1%	12	9,2%	15	8,3%
Ne	46	93,9%	119	90,8%	165	91,7%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Celkem 91,7 % dotazovaných studentů odpovědělo, že na ně sociální sítě nemají vliv při výběru alternativního tabákového výrobku. Oproti tomu 9,2 % žen a 6,1 % mužů uvedlo, že sociální sítě na ně mají vliv při výběru. Rozdíly u zvolených odpovědí mezi muži a ženami nejsou statisticky významné ($p = 0,568$)

Tabulka č. 11 Považujete za vhodné propagovat alternativní tabákové výrobky na sociálních sítích – jedna možná odpověď.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Ano	10	20,4%	12	9,2%	22	12,2%
Ne	39	79,6%	119	90,8%	158	87,8%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 9 Považujete za vhodné propagovat alternativní tabákové výrobky na sociálních sítích – jedna možná odpověď.



Zdroj: vlastní výzkum

Propagování alternativních tabákových výrobků na sociálních sítích považuje za nevhodné 87,8 % respondentů. Z toho 79,6 % dotazovaných mužů a 90,8 % žen nesouhlasí s propagací na sociálních sítích. Ženy statisticky více nesouhlasí s propagací ($p=0,040$).

Tabulka č. 12 Kdy poprvé jste zkusil/a cigaretu nebo tabákovou alternativu – jedna možná odpověď.

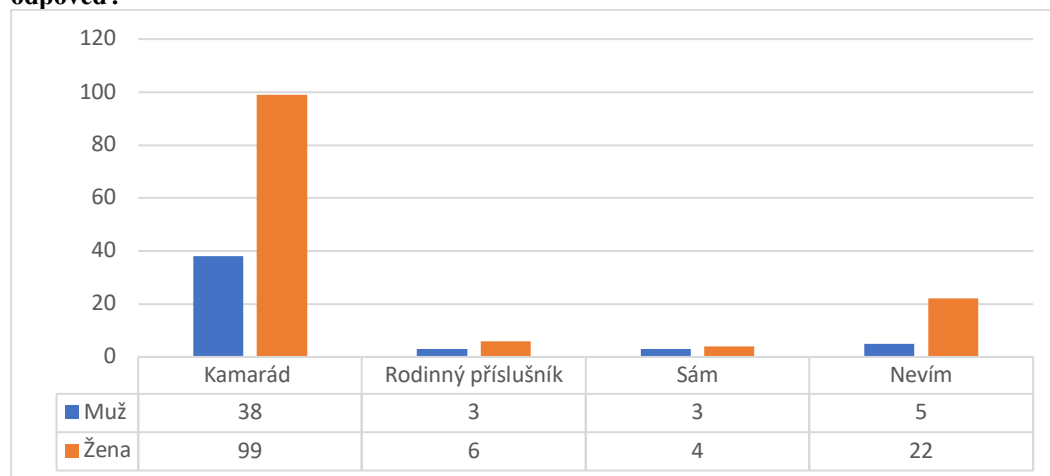
	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
8 let	1	2%	1	0,8%	2	1,1%
9 let	1	2%	1	0,8%	2	1,1%
10 let	2	4,1%	3	2,3%	5	2,8%
11 let	3	6,1%	2	1,5%	5	2,8%
12 let	2	4,1%	3	2,3%	5	2,8%
13 let	2	4,1%	16	12,2%	18	10%
14 let	4	8,2%	14	10,7%	18	10%
15 let	11	22,4%	28	21,4%	39	21,7%
16 let	5	10,2%	16	12,2%	21	11,7%
17 let	12	24,5%	14	10,7%	26	14,4%
18 let	2	4,1%	7	5,3%	9	5%
19 let	1	2%	5	3,8%	6	3,3%
20 let	2	4,1%	2	1,5%	4	2,2%
Nikdy jsem nezkusil/a	1	2%	19	14,5%	20	11,1%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

První cigaretu nebo tabákovou alternativu respondenti zkusili nejčastěji v 15 letech (21,7 %). Medián a průměr u mužů a žen se rovná také 15 let. Z celkového počtu 180 studentů 11,1 % uvedlo, že nikdy cigaretu ani tabákovou alternativu nezkusili.

Tabulka č. 13 S kým jste poprvé zkusil/a cigaretu nebo tabákovou alternativu – jedna možná odpověď.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Kamarád	38	77,6%	99	75,6%	137	76,1%
Rodinný příslušník	3	6,1%	6	4,6%	9	5%
Sám	3	6,1%	4	3,1%	7	3,9%
Nevím	5	10,2%	22	16,8%	27	15%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 10 S kým jste poprvé zkusil/a cigaretu nebo tabákovou alternativu – jedna možná odpověď.



Zdroj: vlastní výzkum

Z tabulky a grafu lze pozorovat, že první cigaretu nebo tabákovou alternativu studenti nejčastěji vyzkoušeli v přítomnosti kamaráda (76,1 %).

Tabulka č. 14 Jaké cigarety užíváte/kouříte/vapujete – více možných odpovědí.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Klasické	8	16,3%	24	18,3%	32	17,8%
Elektronické cigarety-systém zahříváního liquidu (Jull,Blu)	3	6,1%	6	4,6%	9	5%
Systém zahříváního tabáku (IQOS,Glo)	1	2%	5	3,8%	6	3,3%
Nekouřím	38	77,6%	104	79,4%	142	78,9%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Mezi dotazovanými studenty převažuje kouření klasické cigarety (17,8 %). Pouze 5 % uvedlo, že vapuje elektronické cigarety-systém zahříváního liquidu (Jull,Blu) a 3,3 % užívá systém zahříváního tabáku (IQOS,Glo). U mužů převažuje vapování elektronické cigarety (6,1 %) a ženy upřednostňují systém zahříváního tabáku (3,8 %), rozdíl však není statisticky významný.

Tabulka č. 15 Kolik klasických cigaret denně vykouříte – jedna možná odpověď.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
0 ks	42	85,7%	121	92,4%	163	90,6%
1-5 ks	2	4,1%	8	6,1%	10	5,6%
6-10 ks	3	6,1%	2	1,5%	5	2,8%
11-20 ks	2	4,1%	0	0%	2	1,1%
21-40 ks	0	0%	0	0%	0	0%
Jiná varianta	0	0%	0	0%	0	0%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Z tabulky vyplývá, že 90,6 % studentů je nekuřáků. Pouze 5,6 % respondentů uvedla denní spotřebu cigaret v rozmezí 1-5 Ks.

6.4.2 Zkušenosti a názory respondentů na vodní dýmku

Tabulka č. 16 Kouření vodní dýmky výrobky – více možných odpovědí.

Celkem				
	Ano	Částečně	Ne	Nevím
Vás baví	58	44	54	24
Vás uklidňuje	29	30	59	60
Je drahé	31	38	21	90
Škodí zdraví	109	24	2	45
Je hygienické	7	31	94	48
Celkový počet	180			
Celkem v %				
	Ano	Částečně	Ne	Nevím
Vás baví	32,2%	24,4%	30%	13,3%
Vás uklidňuje	16,1%	16,7%	32,8%	33,3%
Je drahé	17,2%	21,1%	11,7%	50%
Škodí zdraví	60,6%	13,3%	1,1%	25%
Je hygienické	3,9%	17,2%	52,2%	26,7%
Celkový počet	100%			

Celkový počet respondentů, které baví kouření vodní dýmky (i částečně) je 56,6 %. Zároveň 60,6 % si uvědomuje její škodlivost pro zdraví organismu. Názor, že kouření vodní dýmky není hygienické zastává 52,2 % respondentů.

Tabulka č. 17 Myslíte si, že vodní dýmka je méně riziková než klasické cigarety – jedna možná odpověď.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Ano, vodní dýmka je méně riziková	13	26,5%	27	20,6%	40	22,2%
Stupeň rizika je stejný u obou variant	10	20,4%	32	24,4%	42	23,3%
Ne, vodní dýmka je více riziková	18	36,7%	45	34,4%	63	35%
Nevím	8	16,3%	27	20,6%	35	19,4%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Z porovnání rizik vodní dýmky a klasické cigarety je patrné, že studenti považují vodní dýmku za více rizikovou (35 %).

6.4.3 Zkušenosti a názory respondentů na elektronické cigarety

Tabulka č. 18 Jaký druh elektronické cigarety preferujete – více možných odpovědí.

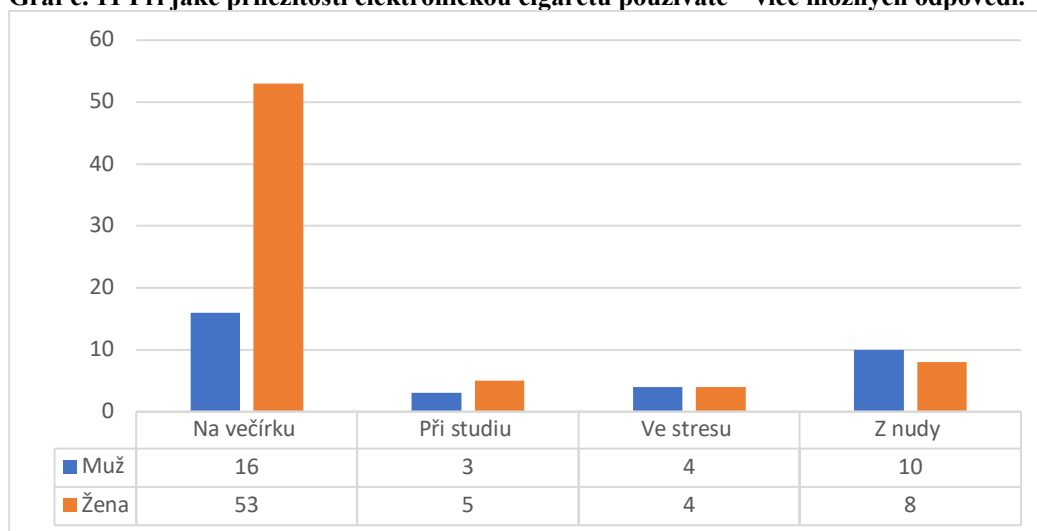
	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Elektronická cigareta s příchutí	6	12,2%	20	15,3%	26	14,4%
Elektronická cigareta s obsahem nikotinu	7	14,3%	7	5,3%	14	7,8%
Elektronická cigareta bez nikotinu	2	4,1%	9	6,9%	11	6,1%
Nevím	36	73,5%	93	71%	129	71,7%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Mezi preferovaný druh elektronické cigarety studenti zvolili variantu s příchutí (14,4 %). Elektronickou cigaretu s obsahem nikotinu zvolilo z celkového počtu studentů 7,8 %. Rozdíl můžeme pozorovat mezi muži, kteří preferují obsah nikotinu (14,3 %) a naopak ženy preferují příchut' (15,3 %). Rozdíly u zvolených odpovědí mezi muži a ženami nejsou statisticky významné.

Tabulka č. 19 Při jaké příležitosti elektronickou cigaretu používáte – více možných odpovědí.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Na večírku	16	32,7%	53	40,5%	69	38,3%
Při studiu	3	6,1%	5	3,8%	8	4,4%
Ve stresu	4	8,2%	4	3,1%	8	4,4%
Z nudy	10	20,4%	8	6,1%	18	10%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 11 Při jaké příležitosti elektronickou cigaretu používáte – více možných odpovědí.



Zdroj: vlastní výzkum

Respondenti uvedli, že nejčastěji používají elektronickou cigaretu na večírku (38,3 %). Ve chvíli, kdy se nudí používá statisticky více mužů (20,4 %) elektronickou cigaretu než žen (6,1 %) ($p = 0,007$). Při studiu a ve stresu používají elektronickou cigaretu 4,4 % dotazovaných studentů.

Tabulka č. 20 Frekvence užívání elektronických cigaret během nástupu na Vysokou školu se u Vás – jedna možná odpověď.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Zvýšila	3	6,1%	8	6,1%	11	6,1%
Snížila	0	0%	1	0,8%	1	0,6%
Beze změn	3	6,1%	15	11,5%	18	10%
Přestal/a jsem	2	4,1%	3	2,3%	5	2,8%
Nekouřím	41	83,7%	104	79,4%	145	80,6%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Procento studentů, u kterých se frekvence užívání elektronické cigarety během nástupu na Vysokou školu zvýšila vychází na 6,1 % z celkového počtu dotazovaných. Žádnou změnu v užívání elektronické cigarety uvedlo 10 %

dotazovaných studentů. Pouze 2,8 % studentů s nástupem na Vysokou školu přestala.

Tabulka č. 21 Frekvence užívání elektronických cigaret během zkušového období se u Vás – jedna možná odpověď.

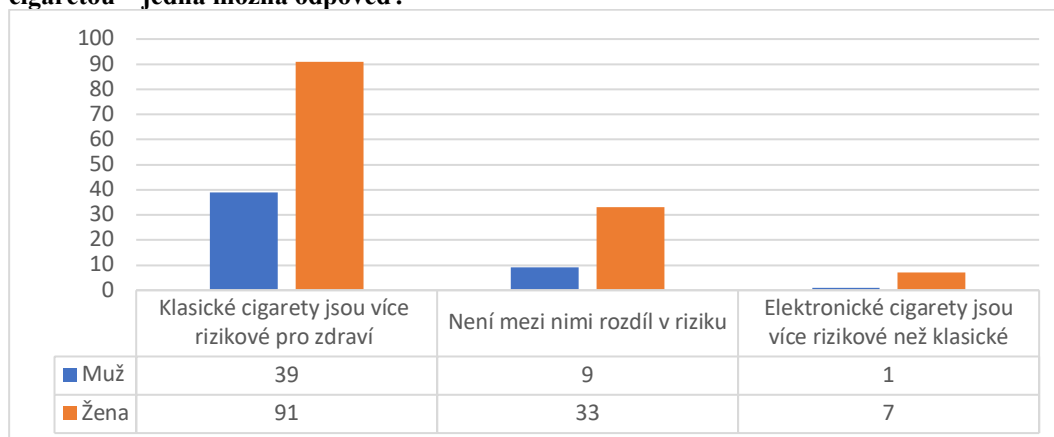
	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Zvýšila	3	6,1%	9	6,9%	12	6,7%
Snížila	0	0%	1	0,8%	1	0,6%
Beze změn	3	6,1%	10	7,6%	13	7,2%
Přestal/a jsem	2	4,1%	5	3,8%	7	3,9%
Nekouřím	41	83,7%	106	80,9%	147	81,7%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Během zkušového období se frekvence užívání elektronických cigaret zvýšila u 6,7 % respondentů. Oproti tomu 3,9 % studentů uvedlo, že přestali. Žádnou změnu ve frekvenci užívání potvrdilo 7,2 % studentů. Převážná většina dotazovaných studentů (81,7 %) nekouří.

Tabulka č. 22 Myslíte si, že jsou klasické cigarety škodlivější v porovnání s elektronickou cigaretou – jedna možná odpověď.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Klasické cigarety jsou více rizikové pro zdraví	39	79,6%	91	69,5%	130	72,2%
Není mezi nimi rozdíl v riziku	9	18,4%	33	25,2%	42	23,3%
Elektronické cigarety jsou více rizikové než klasické	1	2%	7	5,3%	8	4,4%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 12 Myslíte si, že jsou klasické cigarety škodlivější v porovnání s elektronickou cigaretou – jedna možná odpověď.



Zdroj: vlastní výzkum

Většina dotazovaných studentů (72,2 %) odpovědělo, že klasické cigarety jsou více rizikové oproti elektronickým cigaretám a 23,3 % si myslí, že mezi nimi není rozdíl v riziku. Pouze 4,4 % studentů považuje elektronické cigarety za více rizikové.

Tabulka č. 23 Uvažoval/a jste někdy o pořízení elektronické cigarety – jedna možná odpověď.

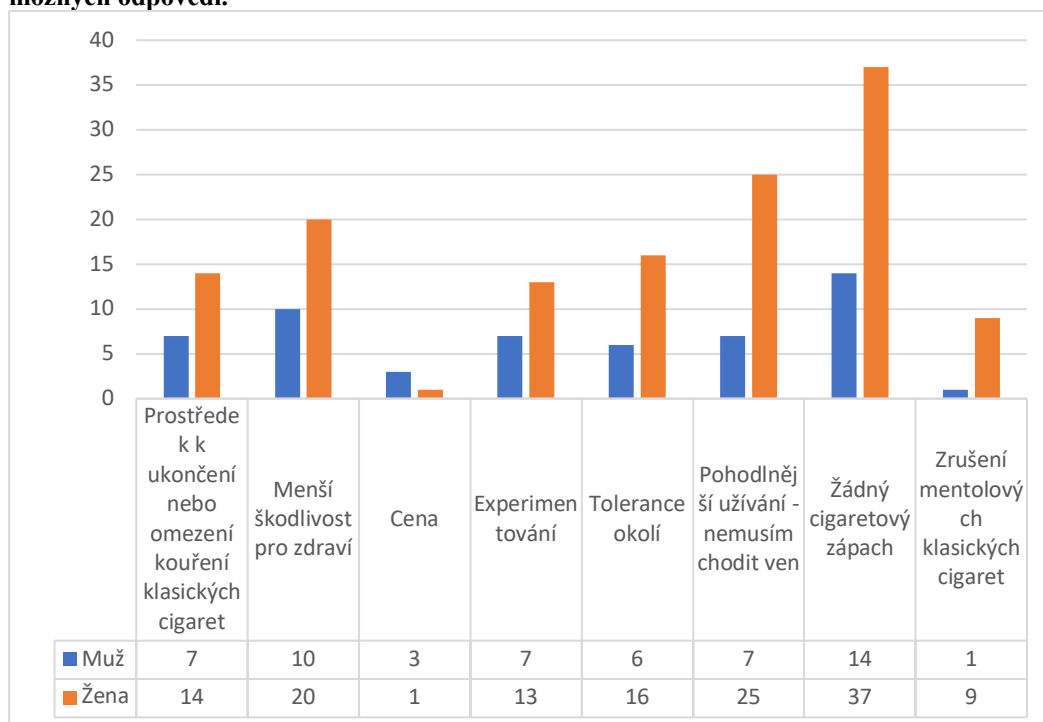
	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Ano	4	8,2%	7	5,3%	11	6,1%
Ne	36	73,5%	110	84%	146	81,1%
Už mám	6	12,2%	7	5,3%	13	7,2%
Nevím	3	6,1%	7	5,3%	10	5,6%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Celkem 7,2 % respondentů se řadí mezi vlastníky elektronické cigarety. Dalších 6,1 % studentů někdy uvažovali o pořízení elektronické cigarety. Převážná většina (81,1 %) o pořízení nikdy neuvažovala. Rozdíly u zvolených odpovědí mezi muži a ženami nejsou statisticky významné.

Tabulka č. 24 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání elektronické cigarety (Juul, Blu) – více možných odpovědí.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Prostředek k ukončení nebo omezení kouření klasických cigaret	7	14,3%	14	10,7%	21	11,7%
Menší škodlivost pro zdraví	10	20,4%	20	15,3%	30	16,7%
Cena	3	6,1%	1	0,8%	4	2,2%
Experimentování	7	14,3%	13	9,9%	20	11,1%
Tolerance okolí	6	12,2%	16	12,2%	22	12,2%
Pohodlnější užívání – nemusím chodit ven	7	14,3%	25	19,1%	32	17,8%
Žádný cigaretový zápach	14	28,6%	37	28,2%	51	28,3%
Zrušení mentolových klasických cigaret	1	2,0%	9	6,9%	10	5,6%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100,0%

Graf č. 13 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání elektronické cigarety (Juil, Blu) – více možných odpovědí.



Zdroj: vlastní výzkum

Jako hlavní důvod užívání elektronické cigarety převažuje u studentů absence cigaretového zápachu (28,3 %) a pohodlnější užívání, kdy nemusí chodit ven (17,8 %). Celkem 16,7 % studentů odpovědělo, že elektronická cigareta je méně škodlivá pro zdraví. Důvod užívání elektronické cigarety kvůli větší toleranci okolí zvolilo 12,2 % studentů. Prostředek k ukončení nebo omezení kouření klasických cigaret vybralo z celkového počtu studentů 11,7 %. Pouze 5,6 % studentů uvedlo jako hlavní důvod zrušení mentolových klasických cigaret.

Tabulka č. 25 Jakou finanční částku měsíčně utratíte za elektronické cigarety – jedna možná odpověď.

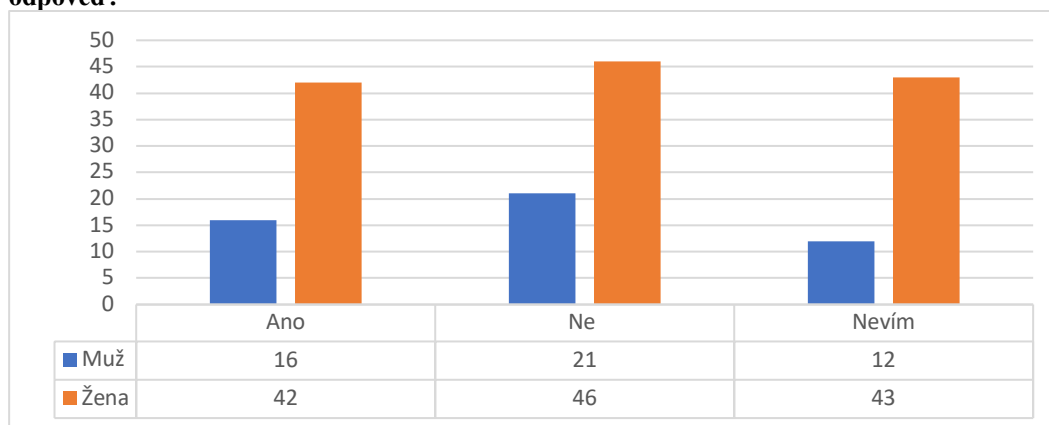
	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
0 Kč	40	81,6%	103	78,6%	143	79,4%
1-100 Kč	4	8,2%	23	17,6%	27	15%
101-500 Kč	3	6,1%	2	1,5%	5	2,8%
501-1 000 Kč	1	2%	2	1,5%	3	1,7%
1 001-3 000 Kč	1	2%	1	0,8%	2	1,1%
Více	0	0%	0	0%	0	0%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Celkem 79,4 % studentů neutratí žádnou finanční částku za elektronické cigarety. Variantu 1-100 Kč zvolilo 15 % dotazovaných studentů. Variantu 101–500 Kč vybralo 2,8 % studentů. Pouze 1,7 % utratí za měsíc finanční částku v rozmezí 1 001–3 000 Kč za elektronické cigarety.

Tabulka č. 26 Vadí Vám výpary z elektronických cigaret typu Jull nebo Blu – jedna možná odpověď.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Ano	16	32,7%	42	32,1%	58	32,2%
Ne	21	42,9%	46	35,1%	67	37,2%
Nevím	12	24,5%	43	32,8%	55	30,6%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 14 Vadí Vám výpary z elektronických cigaret typu Jull nebo Blu – jedna možná odpověď.



Zdroj: vlastní výzkum

Celkem 37,2 % studentů odpovědělo, že výpary z elektronických jim nevadí. Opačný názor zastává 32,2 % dotazovaných studentů.

6.4.4 Zkušenosti a názory respondentů na systém zahřívání tabáku

Tabulka č. 27 Uvažoval/a jste někdy o pořízení produktů IQOS, glo – jedna možná odpověď.

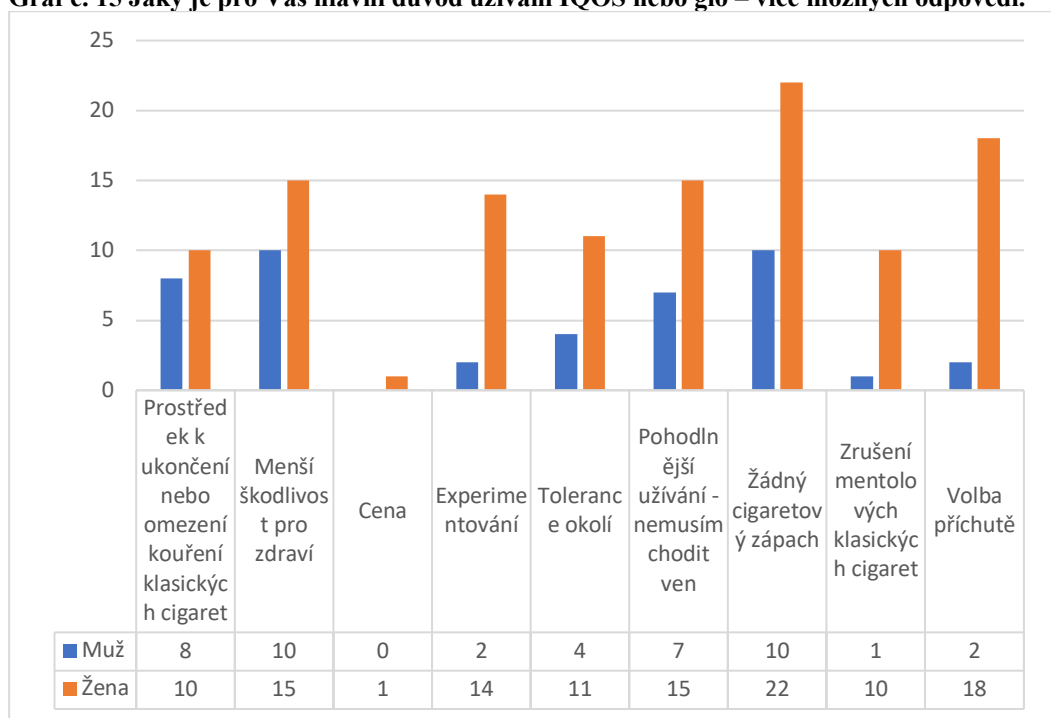
	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Ano	4	8,2%	7	5,3%	11	6,1%
Ne	39	79,6%	106	80,9%	145	80,6%
Nevím	5	10,2%	12	9,2%	17	9,4%
Už mám	1	2,0%	6	4,6%	7	3,9%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Většina dotazovaných studentů (80,6 %) nikdy neuvažovala o pořízení tohoto produktu. Rozdíly u zvolených odpovědí mezi muži a ženami nejsou statisticky významné.

Tabulka č. 28 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání IQOS nebo glo – více možných odpovědí.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Prostředek k ukončení nebo omezení kouření klasických cigaret	8	16,3%	10	7,6%	18	10%
Menší škodlivost pro zdraví	10	20,4%	15	11,5%	25	13,9%
Cena	0	0%	1	0,8%	1	0,6%
Experimentování	2	4,1%	14	10,7%	16	8,9%
Tolerance okolí	4	8,2%	11	8,4%	15	8,3%
Pohodlnější užívání – nemusím chodit ven	7	14,3%	15	11,5%	22	12,2%
Žádný cigaretový zápach	10	20,4%	22	16,8%	32	17,8%
Zrušení mentolových klasických cigaret	1	2%	10	7,6%	11	6,1%
Volba příchutě	2	4,1%	18	13,7%	20	11,1%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 15 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání IQOS nebo glo – více možných odpovědí.



Zdroj: vlastní výzkum

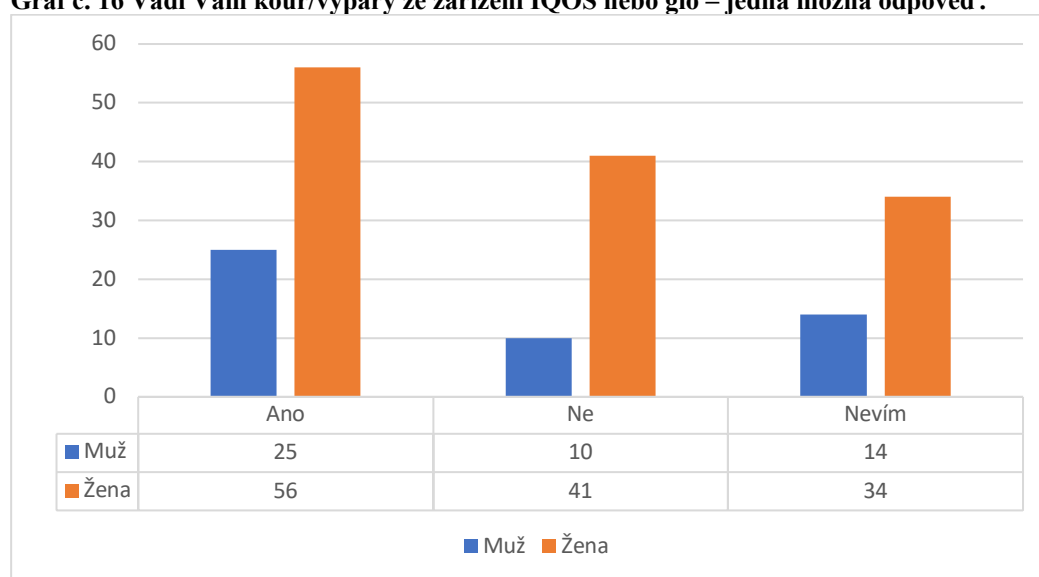
Jako hlavní důvod pro užívání produktu IQOS nebo glo studenti vybrali nejčastěji absenci cigaretového západu (17,8 %) a 13,9 % zastává názor, že tento produkt je méně škodlivý pro zdraví. Z celkového počtu studentů 12,2 % uvádí jako

další výhodu pohodlnější užívání – nemusí chodit ven. Volba příchutě je hlavní důvod pro 11,1 % respondentů. Variantu experimentování zvolilo 8,9 % studentů.

Tabulka č. 29 Vadí Vám kouř/výpary ze zařízení IQOS nebo glo – jedna možná odpověď.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Ano	25	51%	56	42,7%	81	45%
Ne	10	20,4%	41	31,3%	51	28,3%
Nevím	14	28,6%	34	26%	48	26,7%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 16 Vadí Vám kouř/výpary ze zařízení IQOS nebo glo – jedna možná odpověď.



Zdroj: vlastní výzkum

Výpary/kouř ze zařízení IQOS nebo glo vadí celkem 45 % studentům a naopak nevadí 28,3 % studentům.

Tabulka č. 30 Do jaké míry souhlasíte s následujícími tvrzeními – jedna možná odpověď.

Celkem				
	Souhlasím	Částečně souhlasím	Částečně nesouhlasím	Nesouhlasím
V restauracích by se neměla používat e-cigareta nebo IQOS	110	47	12	6
Na zastávkách by se neměla používat e-cigareta nebo IQOS	76	37	26	41
Na veřejných prostranstvích by se neměla používat e-cigareta nebo IQOS	44	32	37	67
Ve škole by se neměla používat e-cigareta nebo IQOS	150	11	18	1
Kouření e-cigaret nebo IQOS je populární	83	64	8	25
Celkový počet	180			
Celkem v %				
	Souhlasím	Částečně souhlasím	Částečně nesouhlasím	Nesouhlasím
V restauracích by se neměla používat e-cigareta nebo IQOS	61,1%	26,1%	6,7%	3,3%
Na zastávkách by se neměla používat e-cigareta nebo IQOS	42,2%	20,6%	14,4%	22,8%
Na veřejných prostranstvích by se neměla používat e-cigareta nebo IQOS	24,4%	17,8%	20,6%	37,2%
Ve škole by se neměla používat e-cigareta nebo IQOS	83,3%	6,1%	10%	0,6%
Kouření e-cigaret nebo IQOS je populární	46,1%	35,6%	4,4%	13,9%
Celkový počet	100%			

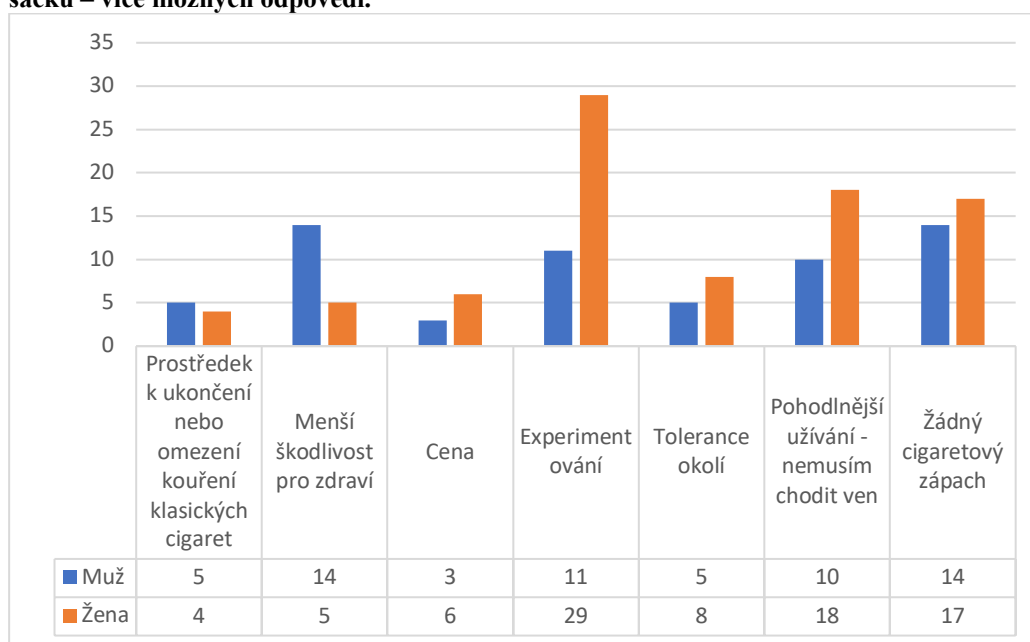
87,2 % studentů zastává názor, že v restauracích by se neměla používat e-cigareta nebo IQOS a zároveň 62,8 % studentů nepodporuje užívání těchto produktů na zastávkách. Dále 42,2 % nepodporuje užívání e-cigaret a IQOS na veřejných prostranstvích. S názorem, že ve škole by se neměla používat e-cigareta nebo IQOS souhlasí 89,4 %. Variantu, že je kouření e-cigaret nebo IQOS populární vybralo 81,7 % respondentů.

6.4.5 Zkušenosti a názory respondentů na žvýkací/šňupací tabák/nikotinové sáčky

Tabulka č. 31 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání žvýkacího/šňupacího tabáku/nikotinových sáčků – více možných odpovědí.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Prostředek k ukončení nebo omezení kouření klasických cigaret	5	10,2%	4	3,1%	9	5%
Menší škodlivost pro zdraví	14	28,6%	5	3,8%	19	10,6%
Cena	3	6,1%	6	4,6%	9	5%
Experimentování	11	22,4%	29	22,1%	40	22,2%
Tolerance okolí	5	10,2%	8	6,1%	13	7,2%
Pohodlnější užívání – nemusím chodit ven	10	20,4%	18	13,7%	28	15,6%
Žádný cigaretový zápach	14	28,6%	17	13%	31	17,2%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 17 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání žvýkacího/šňupacího tabáku/nikotinových sáčků – více možných odpovědí.



Zdroj: vlastní výzkum

Nejčastější důvod pro užívání žvýkacího/šňupacího tabáku/nikotinových sáčků studenti uvedli možnost experimentování (22,2 %). Variantu žádný cigaretový zápach zvolilo 17,2 % respondentů. Pohodlnější užívání – nemusí chodit ven vybralo jako hlavní důvod celkem 15,6 % studentů.

Statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) je ve vnímání škodlivosti pro zdraví. Muži považují žvýkací/šňupací tabák/nikotinové sáčky za méně škodlivé (28,6 %).

Žádný cigaretový zápach považují muži také za hlavní benefit více než ženy ($p=0,001$). Prostředek k ukončení nebo omezení kouření klasických cigaret uvedlo jako hlavní důvod pouze 5 %.

6.4.6 Motivace přestat s kouřením

Tabulka č. 32 S kouřením chcete přestat – jedna možná odpověď.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Ano	11	22,4%	14	10,7%	25	13,9%
Ne	12	24,5%	25	19,1%	37	20,6%
Nevím	26	53,1%	92	70,2%	118	65,6%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

S kouřením chce přestat celkem 13,9 % dotazovaných respondentů, a naopak s kouřením nechce přestat 20,6 %.

Tabulka č. 33 Kolikrát jste zkusil/a přestat – jedna možná odpověď.

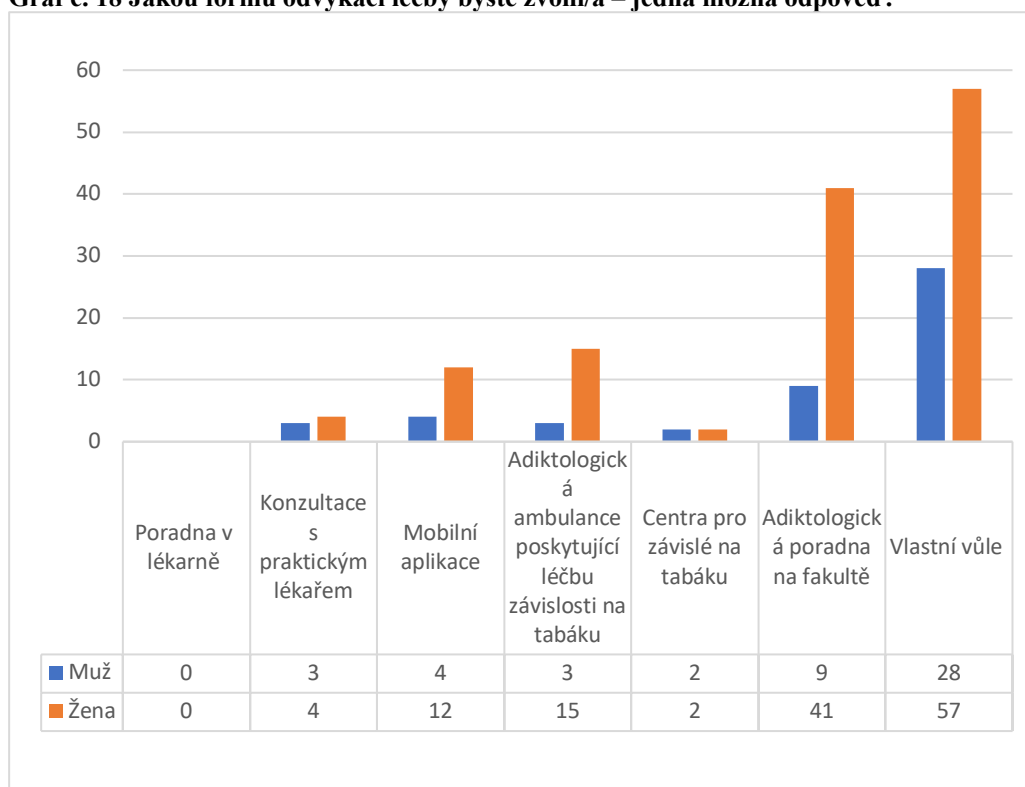
	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Nikdy	38	77,6%	113	86,3%	151	83,9%
1 až 10	10	20,4%	17	13,0%	27	15%
10 a více	1	2%	1	0,8%	2	1,1%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Nejčastěji se studenti snažili přestat s kouřením v rozmezí 1 až 10 pokusů (15 %). Pouze 1,1 % respondentů zvolilo variantu 10 a více pokusů.

Tabulka č. 34 Jakou formu odvykací léčby byste zvolil/a – jedna možná odpověď.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Poradna v lékárně	0	0%	0	0%	0	0%
Konzultace s praktickým lékařem	3	6,1%	4	3,1%	7	3,9%
Mobilní aplikace	4	8,2%	12	9,2%	16	8,9%
Adiktologická ambulance poskytující léčbu závislosti na tabáku	3	6,1%	15	11,5%	18	10%
Centra pro závislé na tabáku	2	4,1%	2	1,5%	4	2,2%
Adiktologická poradna na fakultě	9	18,4%	41	31,3%	50	27,8%
Vlastní vůle	28	57,1%	57	43,5%	85	47,2%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 18 Jakou formu odvykací léčby byste zvolil/a – jedna možná odpověď.



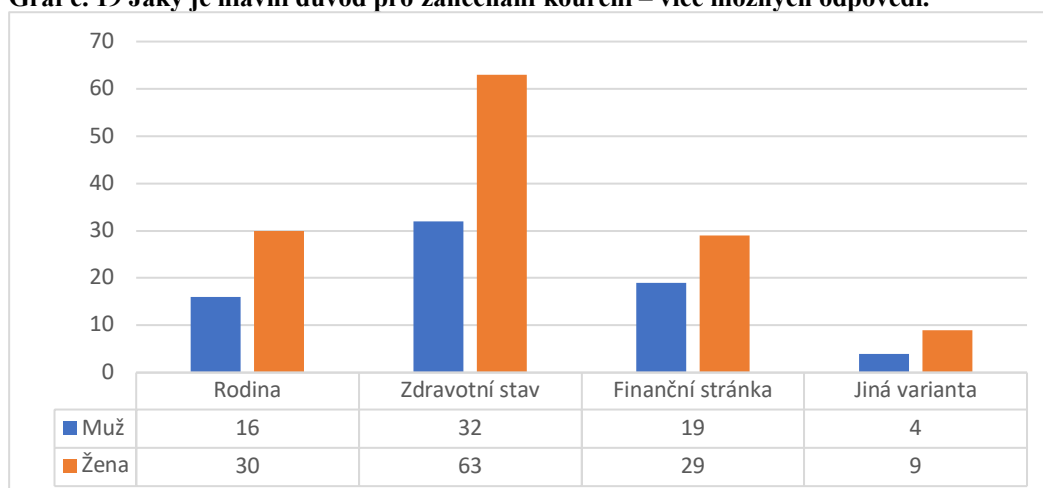
Zdroj: vlastní výzkum

U dotazovaných studentů převažuje forma odvykací léčby pomocí vlastní vůle (47,2 %). Další varianta, kterou respondenti nejčastěji zvolili, byla adiktologická poradna na fakultě (27,8 %). Adiktologickou ambulancí poskytující léčbu závislosti na tabáku jako formu léčby vybralo 10 % studentů. Méně často studenti zvolili možnost léčby pomocí mobilní aplikace (8,9 %). Pouze 3,9 % studentů si vybrala jako formu léčby konzultaci s praktickým lékařem a 2,2 % by navštívila specializovaná centra pro závislé na tabáku. Rozdíly u zvolených odpovědí mezi muži a ženami nejsou statisticky významné.

Tabulka č. 35 Jaký je hlavní důvod pro zanechání kouření – více možných odpovědí.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Rodina	16	32,7%	30	22,9%	46	25,6%
Zdravotní stav	32	65,3%	63	48,1%	95	52,8%
Finanční stránka	19	38,8%	29	22,1%	48	26,7%
Jiná varianta	4	8,2%	9	6,9%	13	7,2%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 19 Jaký je hlavní důvod pro zanechání kouření – více možných odpovědí.



Zdroj: vlastní výzkum

Ukázalo se, že hlavní důvod pro zanechání kouření je u respondentů především zdravotní stav (52,8 %). Dalším důležitým faktorem pro zanechání kouření je finanční stránka, kterou zvolilo 26,7 % studentů. Zanechání kouření kvůli rodině vybralo 25,6 %. Respondenti, kteří uvedli jinou variantu zmiňovali, jako hlavní důvod nepříjemný pocit v ústní dutině, neschopnost práce bez nikotinu, nekuřácké okolí a žádný profit z kouření. Rozdíly u zvolených odpovědí mezi muži a ženami jsou statisticky významné. Muži častěji vybrali jako hlavní důvod pro zanechání kouření zdravotní stav ($p=0,039$) a finance ($p=0,024$) než ženy.

Tabulka č. 36 Navštívil/a jste někdy adiktologickou poradnu – jedna možná odpověď.

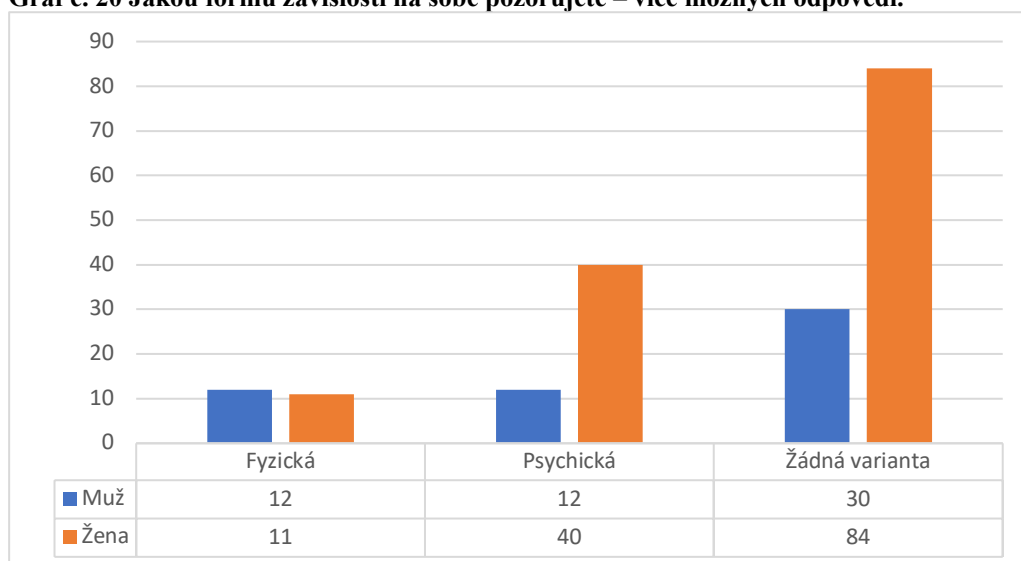
	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Ano	0	0%	1	0,8%	1	0,6%
Ne	45	91,8%	101	77,1%	146	81,1%
Měl/a bych zájem	4	8,2%	29	22,1%	33	18,3%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Většina dotazovaných studentů nikdy nenavštívila adiktologickou poradnu (81,1%). Zájem o návštěvu adiktologické poradny potvrdilo 18,3 % dotazovaných respondentů a pouze 0,6 % poradnu již navštívilo.

Tabulka č. 37 Jakou formu závislosti na sobě pozorujete – více možných odpovědí.

	Muž	v%	Žena	v%	Celkem	v %
Fyzická	12	24,5%	11	8,4%	23	12,8%
Psychická	12	24,5%	40	30,5%	52	28,9%
Žádná varianta	30	61,2%	84	64,1%	114	63,3%
Celkový počet	49	100%	131	100%	180	100%

Graf č. 20 Jakou formu závislosti na sobě pozorujete – více možných odpovědí.



Zdroj: vlastní výzkum

Podle získaných dat od respondentů lze pozorovat, že převažuje psychická závislost (28,9 %) nad fyzickou závislostí (12,8 %). Muži na sobě více pozorují fyzickou formu závislosti ($p=0,003$).

7. Diskuze

Analýza jednotlivých otázek týkajících se e-cigarety ukázala, že ve sledovaném souboru měli muži více zkušeností a také více nakupovali e-cigarety než ženy. Celkem 7,2 % respondentů se řadí mezi vlastníky elektronické cigarety. Dalších 6,1 % studentů někdy uvažovalo o pořízení e-cigarety. Jako hlavní aspekt užívání e-cigarety u studentů se ukázala absence cigaretového zápachu, pohodlnější užívání, menší škodlivost pro zdraví a tolerance okolí. Stres během zkouškového období zvýšil frekvenci užívání e-cigaret u 6,7 % respondentů.

V porovnání s obecnou populací v ČR, kde v roce 2020 potvrdilo užívání e-cigaret ve věkové kategorii 15-24 let 5,8 %, lze pozorovat větší procentuální zastoupení v mém vzorku respondentů (7,2 %). (15) Většina dotazovaných respondentů nemá problém ani s výpary z e-cigarety a zastává názor, že klasická cigareta je více riziková. Studenti nejčastěji používali e-cigaretu na večírku nebo z nudy. Pozitivní vnímání e-cigarety u studentů oproti klasické cigaretě je podle mě způsobené absencí spalování tabáku, touha po experimentování a marketingová strategie cílená na mladé lidi.

Vyšlo najevo, že pokud je student kuřák převládá stále kouření klasických cigaret (17,8 %) nad e-cigaretou (5 %) nebo systémem zahřívání tabáku (3,3 %) a jinými alternativami. Dle mého názoru hraje roli vyšší počáteční investice, kterou musí student do produktu vložit. Podobného výsledku dosáhla i studie vysokoškoláků z pěti evropských zemí (Bělorusko, Litva, Polsko, Slovensko, Rusko), kde 12,3 % studentů kouřilo klasickou cigaretu a pouze 1,1 % užívalo e-cigaretu. Tato studie sbírala data v letech 2017–2018. Proto je možné, že popularita tabákových alternativ ještě mírně vzrostla. (20)

Ukázalo se, že studenti měli méně zkušeností se systémem zahřívání tabáku. O koupi produktu IQOS/glo uvažovalo celkem 6,1 % studentů a 3,9 % tento produkt již vlastní. Hlavní důvody pro užívání jsou identické jako u e-cigarety. Daleko více respondentům však vadí výpary z těchto produktů (45 %). Procentuální zastoupení studentů, kteří užívají systém zahřívání tabáku (3,3 %) nebo si ho koupili (3,9 %) je podobný s výsledky Národního výzkumu o užívání tabáku a alkoholu v ČR z roku 2020, kde 4,1 % respondentů potvrdilo užívání těchto produktů. (15)

Velká část studentů měla zkušenost (jednorázovou i opakovanou) s vodní dýmku (71,1 %). Rituál s vodní dýmku mají spojený se zábavou a odpočinkem. Uvědomují si však, že její účinky na zdraví nejsou pozitivní a považují vodní dýmku za více rizikovou než klasickou cigaretu. Jelikož respondenti studují na lékařské fakultě, jsou pravděpodobně daleko více obeznámeni s problematikou vodní dýmky a uvědomují si její zdravotní rizika.

Z tabulek a grafů vyšlo najevo, že mužská část studentů měla daleko více zájem o šňupací/žvýkáci tabák a nikotinové sáčky oproti ženám. Studenti uvedli jako hlavní důvod pro užívání těchto produktů experimentování, absenci

cigaretového zápachu a pohodlnější aplikaci, kdy lze tyto alternativní tabákové výrobky užívat i uvnitř uzavřených prostor. Ve srovnání s obecnou populací v ČR, kde také muži více preferují tyto výrobky, jsem ve své studii dosáhla stejného výsledku. (15)

Přestat užívat tabákové výrobky plánuje dle mého výzkumu pouze 13,9 % studentů a naopak 20,6 % chce i nadále pokračovat s kouřením. Studenti na sobě pozorují spíše psychickou závislost, kdy mají s kouřením spojené rituály. U mužů však převažuje fyzická forma závislosti, tedy závislost na nikotinu. Hlavní motivací omezit užívání tabákových výrobků je negativní vliv na zdraví, finanční stránka a rodina. Jako formu odvykací léčby velká část studentů zvolila vlastní vůli (47,2 %), eventuálně pomoc v rámci adiktologické poradny na fakultě (27,8 %). Předpokládala jsem, že studenti budou více preferovat odvykání pomocí mobilní aplikace, kterou zvolilo pouze 8,9 % respondentů.

Pokud bych se měla zaměřit na limity této studie, zmínila bych nižší zastoupení respondentů, v důsledku čehož není možné výsledky aplikovat na celou populaci. Jelikož v období sběru dotazníků probíhala světová pandemie Covid-19, nemohla jsem se zaměřit na studenty nelékařských fakult a porovnat tak názory a počty uživatelů alternativních tabákových výrobků mezi studenty s odlišným zaměřením.

7.1 Vyhodnocení hypotéz

Hypotéza č. 1: Muži budou mít více zkušeností s alternativními tabákovými výrobky než ženy.

Na základě posbíraných dat v rámci daného dotazníkového šetření se první stanovená hypotéza, kdy se předpokládalo, že muži budou mít více zkušeností se zmíněnými alternativními tabákovými výrobky, potvrdila ve 4 případech. Muži měli z 6 možných variant alternativních tabákových výrobků statisticky větší zkušenost (jednorázovou i opakovanou) s e-cigaretami (46,9 %), nikotinovými sáčky (55,1 %), šňupacím tabákem (40,8 %), žvýkacím tabákem (26,5 %). Stanovenou hypotézu potvrzují i čísla z tabulky č. 6, dle kterých muži více nakupovali e-cigarety, nikotinové sáčky/šňupací/žvýkací tabák než ženy. V porovnání s obecnou populací jsem dospěla k podobnému výsledku. Podle Národního výzkumu o užívání tabáku a alkoholu v České republice z roku 2020 bezdýmné tabákové výrobky a nikotinové sáčky rovněž užívali více muži než ženy. Národní výzkum nevedl statisticky významný rozdíl mezi pohlavími v užívání zahřívaných tabákových výrobků a elektronických cigaret. (15)

Hypotéza č. 2: Sociální sítě mají na studenty vliv při výběru alternativního tabákového výrobku.

Druhá stanovená hypotéza předpokládala, že sociální sítě mají vliv na studenty při výběru alternativního tabákového výrobku. Studenti nejčastěji zahlédli reklamu na alternativní tabákové výrobky na Facebooku (41,1 %), Instagramu (38,3 %) a na Youtube (21,1 %).

Výsledky dotazníkového šetření však tuto hypotézu nepotvrdily a 91,7 % respondentů neguje významný vliv sociálních sítí při výběru alternativních tabákových výrobků. Pouze 8,3 % studentů vliv připouští. Z tabulky č. 11 je patrné, že 87,8 % studentů považuje za nevhodné propagovat alternativní tabákové výrobky na sociálních sítích.

Hypotéza č.3: Procentuální zastoupení studentů, kteří vapují e-cigaretu nebo užívají systém zahřívání tabáku, nebude větší než 10 %.

Podle Národního výzkumu užívání elektronických cigaret potvrdilo 4,8 % respondentů a z toho 2,3 % patří ke každodenním uživatelům. Ve věkové kategorii 15-24 let, kde se pohybuje i můj vzorek respondentů bylo procentuální zastoupení každodenních uživatelů elektronických cigaret 5,8 %, s převahou mužů. Zahřívání tabákové výrobky užívalo 4,1 % respondentů a pouze 2,1 % dotazovaných se řadí mezi každodenní uživatele zahřívání tabáku. (15)

Moje výsledky jsou v podobném procentuálním rozpětí, jaké uvedl Národní výzkum. V mém vzorku respondentů se potvrdilo vapování e-cigarety u 5 % studentů a 3,3 % dotazovaných užívá systém zahřívání tabáku. Předpokládala jsem, že studenti na lékařské fakultě budou v menší míře kouřit a využívat alternativní tabákové výrobky. Hypotéza se tudíž potvrdila.

Závěr

Ve své bakalářské práci jsem se zaměřila na názory a zkušenosti vysokoškoláků s alternativními tabákovými výrobky na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Jako hlavní cíle jsem si stanovila popsat jednotlivé výrobky, porovnat různé studie o vlivu na zdraví, zmapovat prevalenci užívání v České republice a ve světě.

Z výsledných dat a informací vyplynulo, že průměrný věk, kdy respondenti zkusili první cigaretu, je 15 let a celkové procentuální zastoupení kuřáků je 17,8 %, což je daleko menší zastoupení v porovnání s obecnou populací v ČR (23,1 %). (15) Domnívám se, že nižší zastoupení kuřáků je způsobené lékařským zaměřením fakulty, jelikož si studenti více uvědomují rizika spojená s kouřením klasické cigarety. Dotazníkové šetření odhalilo celkem 7,2 % uživatelů, kteří vlastní e-cigaretu a 6,1 % uvažuje o pořízení. Zkušenosti a zájem o e-cigarety mají více muži než ženy. Během zkouškového období zaznamenalo 6,7 % studentů zvýšenou spotřebu e-cigaret. Produkty na principu zahřívání tabáku vlastní 3,9 % studentů a 6,1 % uvažuje o pořízení. Šňupací/žvýkací tabák a nikotinové sáčky preferují více muži než ženy. Jednorázovou či opakovanou zkušenost měli studenti nejvíce s vodní dýmku (71,1 %). Studenti uvedli jako primární důvody pro užívání alternativních tabákových výrobků především absenci cigaretového zápachu, menší škodlivost na zdraví oproti klasické cigaretě, volba příchutě, pohodlnější užívání i ve vnitřních prostorách a experimentování. Celkem 27,8 % studentů by se obrátila na adiktologickou poradnu na fakultě v případě, že by chtěli omezit nebo přestat s kouřením. Funkce poraden by v tomto případě neměla být zanedbávána, jelikož profesionální pomoc přímo na univerzitní půdě by mohla ulehčit odvykání a přesvědčit ještě více kuřáků k abstinenci.

V rámci praktické části se potvrdila hypotéza, která předpokládala větší zájem a zkušenosti s alternativními tabákovými výrobky u mužů. Naopak hypotéza, která se věnovala vlivu sociálních sítí na výběr alternativního tabákového výrobku, se nepotvrdila. Velká část studentů se nenechá ovlivnit marketingovými strategiemi tabákových společností na sociálních sítích, které jsou mířené hlavně na mladou populaci. Za důležitý poznatek považují, že studenti nesouhlasí s užíváním e-cigaret nebo produktů na principu zahřívání tabáku v restauracích, ve škole a na zastávkách MHD. Je tedy důležité podporovat legislativu, která zakazuje užívání e-cigaret nebo systém zahřívání tabáku v restauracích a na veřejných místech, aby se zabránilo případnému duálnímu kouření klasické cigarety a alternativního tabákového výrobku.

Je otázkou, zda alternativní tabákové výrobky jako je e-cigareta nebo systém zahřívání tabáku úplně nahradí kouření klasických cigaret. U klasických cigaret si každý uvědomuje jejich negativní účinky, ale kvůli nedostatečným důkazům a malému počtu nezávislých studií je těžké si na alternativní produkty vytvořit jednotný názor. (44) Zároveň tabáková společnost PMI plánuje ukončit prodej klasických cigaret značky Marlboro během následujících deseti let ve Velké Británii. (93)

Preventivní opatření, která jsou zavedená ve světě, mohou sloužit jako inspirace pro boj s kouřením v ČR. Například od 1. října 2021 platí v Austrálii nařízení, které zakazuje nákup nebo dovoz výrobků ENDS bez lékařského předpisu. (94) Na Novém Zélandu čeká na schválení zákon omezující prodej cigaret a tabákových výrobků osobám, které se narodily po roce 2008. (95) Odradit by mohla i vyšší cena za krabičku cigaret. Aktuálně je ČR na 120. místě ve světovém žebříčku, kdy krabička cigaret (Marlboro) stojí 120 Kč. (96)

Souhrn

V této práci se věnuji tématu užívání alternativních tabákových výrobků mezi vysokoškoláky. Práce je členěna na teoretickou část a praktickou část, v teoretické části se věnuji základním pojmům vztahujícím se k dané problematice. Dále jsem se v teoretické části zaměřila na prevalenci užívání tabáku, charakteristiku jednotlivých alternativních tabákových výrobků, marketingové strategie tabákových společností a preventivní opatření.

V praktické části jsem zpracovala výsledky z dotazníkového šetření, provedeného během zkouškového období (únor 2021) na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Zaměřila jsem se na názory a zkušenosti studentů z 3.LF s alternativními tabákovými výrobky. Výsledky studie potvrdily větší zastoupení kuřáků klasických cigaret (17,8 %). Alternativní tabákové výrobky studenti užívali v menší míře. Muži měli statisticky významně více zkušeností s alternativními tabákovými výrobky a současně je i v porovnání s ženami častěji kupovali.

Summary

In this piece of work, I deal with the topic of using alternative tobacco products among college students. The work is divided into theoretical part and practical part, in the theoretical part I deal with basic concepts related to the issue. Furthermore, in the theoretical part, I focused on the prevalence of using of tobacco, the characteristics of individual alternative tobacco products, marketing strategies of tobacco companies and preventive measures.

In the practical part, I processed the results of a questionnaire survey obtained from students of the 3rd Faculty of Medicine, Charles University during the examination period (February 2021). I focused on the opinions and experiences of students from the 3rd Faculty of Medicine with alternative tobacco products. The results of the study confirmed a higher ratio of classic cigarette smokers (17.8%). Students used alternative tobacco products in a smaller extent. Men had statistically significantly more experience with alternative tobacco products and at the same time bought them more often than women.

Seznam použité literatury

- (1) KUBÁNEK, Vladimír. *Tabák a tabákové výrobky: (historie, pěstování, zpracování, legislativa)*. 1. vyd. Brno: Tribun EU, 2009. ISBN 978-80-7399-898-1.
- (2) KALINA, Kamil. *Klinická adiktologie*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4331-8.
- (3) MCMURRY, John. *Organická chemie*. Brno: Vutium, 2007. ISBN 978-80-214-3291-8.
- (4) TRIMARCHI, Maria a Ann Meeker O'CONNELL. How Nicotine Works. *Science.howstuffworks.com* [online]. 2001 [cit. 2021-12-29]. Dostupné z: <https://science.howstuffworks.com/nicotine.htm>
- (5) ŠVIHOVEC, Jan, Jan BULTAS, Pavel ANZENBACHER, Jaroslav CHLÁDEK, Jan PŘÍBORSKÝ, Jiří SLÍVA a Martin VOTAVA, ed. *Farmakologie*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-247-5558-8.
- (6) CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION: National Biomonitoring Program, Cotinine. *Cdc.gov* [online], 2013 [cit. 2021-07-05]. Dostupné z: http://www.cdc.gov/biomonitoring/Cotinine_BiomonitoringSummary.html
- (7) NEŠPOR, Karel. *Návykové chování a závislost: Současné poznatky a perspektivy léčby*. 4. vydání. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-7367-908-8.
- (8) WEST, Robert. *Modely závislosti*. Praha: Úřad vlády České republiky, 2016. ISBN 978-80-7440-157-2.
- (9) SYROVÁ, Dana. Odvykání kouření – jak může pomoci lékárník? *Praktické lékařství*. Solen Medical Education, 2018, **14**(1), 36-39. ISSN 1801-2434.
- (10) KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013. ISBN 978-80-904217-4-5.
- (11) PILAŘOVÁ, Lucie. Problematika závislosti na nikotinu. *Psychiatrie pro praxi*. Solen Medical Education, 2003, **4**(5), 205-208. bez ISSN.
- (12) ELFLEIN, John. Smoking in the U.S. - Statistics & Facts. *Statista.com* [online]. 2021 [cit. 2021-08-21]. Dostupné z: <https://www.statista.com/topics/1600/smoking/>
- (13) RITCHIE, Hannah. Who smokes more, men or women? *Ourworldindata.org* [online]. 2019 [cit. 2021-8-21]. Dostupné z: <https://ourworldindata.org/who-smokes-more-men-or-women#licence>

- (14) WORLD HEALTH ORGANIZATION. Tobacco. *Who.int* [online]. 26.7.2021 [cit. 2021-8-21]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
- (15) CSÉMY, Ladislav, Zuzana DVOŘÁKOVÁ, Alena FIALOVÁ, Miloslav KODL, Marek MALÝ a Miroslava SKÝVOVÁ. *Národní výzkum užívání tabáku a alkoholu v České republice 2020*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2021. ISBN 978-80-7071-405-8.
- (16) ARNETT, Jeffrey Jensen. *Emerging Adulthood: The Winding Road from the Late Teens Through the Twenties*. Second Edition. United States of America: Oxford University Press, 2015. ISBN 978-0-19-992938.
- (17) Mladí lidé začínají méně kouřit. Tabákové společnosti jim nabízejí nové tabákové a nikotinové alternativy. *Drogy-info.cz* [online]. 29.5.2020 [cit. 2021-8-21]. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/article/press-centrum/28.-5.-2020-tiskova-konference-ke-svetovemu-dni-bez-tabaku/>
- (18) V. SONG, Anna a Pamela M. LING. Social Smoking Among Young Adults: Investigation of Intentions and Attempts to Quit. *American Journal of Public Health: American Public Health Association* [online]. 2011, **101**(7), 1291–1296 [cit. 2021-8-21]. Dostupné z: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2010.300012>
- (19) SHAIKH HASSAN, Muhammad, Kamrul HOSSAIN a Hafiz T A KHAN. Prevalence and predictors of tobacco smoking among university students in Sylhet Division, Bangladesh. *International Health* [online]. 4.7.2019, **11**(4), 306–313 [cit. 2021-08-21]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihy091>
- (20) BROŹEK, Grzegorz Marek, Mateusz JANKOWSKI, Jan Eugeniusz ZEJDA a kolektiv. The Prevalence of Cigarette and E-cigarette Smoking Among Students in Central and Eastern Europe—Results of the YUPESS Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 28.6.2019, **16**(13), 2297 [cit. 2021-8-21]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/ijerph16132297>
- (21) The Tobacco Atlas: Waterpipe. *Tobaccoatlas.org* [online]. [cit. 2021-8-21]. Dostupné z: <https://tobaccoatlas.org/topic/waterpipe/>
- (22) JEŽKOVÁ, M. Vodní dýmka – sladký kouř pro mladé. *Szu.cz* [online]. 2007 [cit. 2021-08-21]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/czpz/zavislosti/koureni/vodni_dymka_feb10/sladky_kour_pro_mlade.pdf

- (23) CSÉMY, Ladislav, Zuzana DVOŘÁKOVÁ, Alena FIALOVÁ, Miloslav KODL, Marek MALÝ a Miroslava SKÝVOVÁ. *Užívání tabáku a alkoholu v České republice 2019*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2020. ISBN 978-80-7071-394-5.
- (24) AHMAD KHAN, Javaid a Ayesha BUTT. The Shisha Habit: A Global Epidemic. *Insights.omnia-health.com* [online]. Pakistan, 5.1. 2020 [cit. 2021-08-21]. Dostupné z: <https://insights.omnia-health.com/reports/shisha-habit-global-epidemic>
- (25) VAVRINČÍKOVÁ, Lenka. *Harm Reduction a užívání tabáku* [online]. Praha: Togga, 2012 [cit. 2021-8-22]. ISBN 978-80-7476-009-9. Dostupné z: <https://www.adiktologie.cz/file/356/imprim-harmreduct-tabak-via-03.pdf>
- (26) Šňupací tabáky. *Etrafika.cz* [online]. [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://www.etrafika.cz/snupaci-tabaky-2/>
- (27) O žvýkacím tabáku. *Makla.cz* [online]. [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://www.makla.cz/o-zvykacim-tabaku/>
- (28) WORLD HEALTH ORGANIZATION. The truth about smokeless tobacco use. *Emro.who.int* [online]. [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <http://www.emro.who.int/tfi/know-the-truth/smokeless-tobacco-use.html>
- (29) LUO, Juhua, Weimin YE, Kazem ZENDEHDEL, Johanna ADAMI, Hans Olov ADAMI, Paolo BOFFETTA a Olof NYRÉN. Oral use of Swedish moist snuff (snus) and risk for cancer of the mouth, lung, and pancreas in male construction workers: a retrospective cohort study. *Lancet* [online]. 16.6.2007, **369**(9578), 2015-2020 [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60678-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60678-3)
- (30) KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Diagnóza F17: závislost na tabáku*. Praha: Mladá Fronta, 2015. ISBN 978-80-204-3711-2.
- (31) CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. About Electronic Cigarettes (E-Cigarettes). *Cdc.gov* [online]. [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/about-e-cigarettes.html
- (32) WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHO report on the global tobacco epidemic 2019: offer help to quit tobacco use*. Geneva: WHO, 2019. ISBN 9789241516204.
- (33) WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHO report on the global tobacco epidemic 2021: addressing new and emerging products*. Geneva: WHO, 2021. ISBN 978-92-4-003209-5.

- (34) HAMMOND, David, Olivia A WACKOWSKI, Jessica L REID a Richard J O'CONNOR. Use of JUUL E-cigarettes Among Youth in the United States. *Nicotine & Tobacco Research* [online]. 21.4.2020, **22**(5), 827-832 [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/ntr/nty237>
- (35) Vaping and E-Cigarettes. *Clevelandclinic.org* [online]. 26.9.2019 [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://my.clevelandclinic.org/health/articles/21162-vaping>
- (36) KIRKHAM, Chris a Bill BERKROT. Timeline: Significant events in the history of Juul. *Reuters.com* [online]. 25.9.2019 [cit. 2021-08-22]. Dostupné z: <https://www.reuters.com/article/us-juul-history-timeline-idUSKBN1WA2LI>
- (37) Health Effects. *Juullabs.com* [online]. [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://www.juullabs.com/about/health-effects/>
- (38) VALLONE, Donna M, Alison F CUCCIA, Jodie BRIGGS, Haijun XIAO, Barbara A SCHILLO a Elizabeth C HAIR. Electronic Cigarette and JUUL Use Among Adolescents and Young Adults. *JAMA Pediatr.* Březen 2020, **174**(3), 277-286.
- (39) CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Outbreak of Lung Injury Associated with the Use of E-Cigarette, or Vaping, Products. *Cdc.gov* [online]. 3.8.2021 [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html#cdc-recommends
- (40) WILDOVÁ, Olga. VARDS a EVALI – nové pojmy v intenzivní péči? *Medicina.cz* [online]. 25.2.2020 [cit. 2021-08-22]. Dostupné z: <http://medicina.cz/clanky/12594/34/VARDS-a-EVALI-nove-pojmy-v-intenzivni-peci/>
- (41) SVAČINA, Štěpán. *Klinická dietologie*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2256-6.
- (42) KRÁLÍKOVÁ, Eva. Nejasnosti kolem IQOS. *Hygienu* [online]. 2020, **65**(3), 127-128 [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://hygienu.szu.cz/pdfs/hyg/2020/03/09.pdf>
- (43) JANKOWSKI, Mateusz, Grzegorz M BROŹEK, Joshua LAWSON, Szymon SKOCZYŃSKI, Paulina MAJEK a Jan E ZEJDA. New ideas, old problems? Heated tobacco products - a systematic review. *International journal of occupational medicine and environmental health* [online]. 16.10. 2019, **32**(5), 595-634 [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.01433>

- (44) WORLD HEALTH ORGANIZATION. Heated tobacco products: Brief. *Euro.who.int* [online]. 2020 [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/tobacco/publications/2020/heated-tobacco-products-a-brief-2020>
- (45) A history of Heat not Burn. *Heatnotburn.co.uk* [online]. 2016, 1.1. [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://heatnotburn.co.uk/a-history-of-heat-not-burn/>
- (46) GALE, Nathan, Mike MCEWAN, Alison C ELDRIDGE, et al. Changes in Biomarkers of Exposure on Switching From a Conventional Cigarette to Tobacco Heating Products: A Randomized, Controlled Study in Healthy Japanese Subjects. *Nicotine & Tobacco Research* [online]. 2019, **21**(9), 1220–1227 [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/ntr/nty104>
- (47) LÜDICKE, Frank, Patrick PICAUVET, Gizelle BAKER, Christelle HAZIZA, Valerie POUX, Nicola LAMA a Rolf WEITKUNAT. Effects of Switching to the Menthol Tobacco Heating System 2.2, Smoking Abstinence, or Continued Cigarette Smoking on Clinically Relevant Risk Markers: A Randomized, Controlled, Open-Label, Multicenter Study in Sequential Confinement and Ambulatory Settings (Part 2). *Nicotine & Tobacco Research* [online]. 5.1.2018, **20**(2), 173-182 [cit. 2021-08-22]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntx028>
- (48) LEIGH, Noel J, Phillip L TRAN, Richard J O'CONNOR a Maciej Lukasz GONIEWICZ. Cytotoxic effects of heated tobacco products (HTP) on human bronchial epithelial cells. *Tobacco Control* [online]. 27.11.2018, **27**(1), 26-29 [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2018-054317>
- (49) SEIDENBERG, Andrew a Becky FREEMAN. IQOS is not an acronym: a call to researchers and journals. *Tobacco Control* [online]. 2021, **30**(4), 356-358 [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2019-055571>
- (50) CHANG, Andrea. Tobacco giant Philip Morris sees a future without cigarettes: but there's a catch. *Latimes.com* [online]. 16.4.2021 [cit. 2021-08-22]. Dostupné z: <https://www.latimes.com/business/story/2021-04-16/q-a-with-the-ceo-of-philip-morris-international-america>
- (51) IQOS. Chemické složení. *Iqosveda.cz* [online]. [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://iqosveda.cz/cs/clanek/chemicke-slozeni#vliv-koncentrace-HPHC-v-aerosolu-na-toxicitu>

- (52) BENTLEY, Mark C., Martin ALMSTETTER, Daniel ARNDT, Arno KNORR, Elyette MARTIN, Pavel POSPISIL a Serge MAEDER. Comprehensive chemical characterization of the aerosol generated by a heated tobacco product by untargeted screening. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* [online]. 18.2.2020, **412**, 2675–2685 [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00216-020-02502-1>
- (53) HRUBÁ, Drahoslava. IQOS je toxický pro respirační ústrojí člověka. *Hygiena* [online]. 2020, **65**(1), 21 [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://hygiena.szu.cz/pdfs/hyg/2020/01/10.pdf>
- (54) IQOS. Tabákové náplně. *Iqos.com* [online]. [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://cz.iqos.com/cs/obchod/iqos/heets>
- (55) PHILIP MORRIS INTERNATIONAL. Tobacco meets technology. *Pmi.com* [online]. [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://www.pmi.com/smoke-free-products/iqos-our-tobacco-heating-system>
- (56) SIMONAVICIUS, Erikas, Ann MCNEILL, Lion SHAHAB a Leonie S BROSE. Heat-not-burn tobacco products: a systematic literature review. *Tobacco Control* [online]. 4.9. 2018, **28**(5), 582-594 [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/28/5/582>
- (57) IQOS. IQOS 3 DUO. *Iqos.com* [online]. [cit. 2021-8-22]. Dostupné z: <https://cz.iqos.com/cs/obchod/iqos/3/zarizeni>
- (58) IQOS. Výhodné nabídky pro nové uživatele. *Iqos.com* [online]. 4.3.2021 [cit. 2021-08-22]. Dostupné z: <https://cz.iqos.com/cs/novinky/nabidky-pro-nove-uzivatele>
- (59) —. *Vyhláška č. 261/2016 Sb., o tabákových výrobcích.*
- (60) ČEMUSOVÁ, Tereza. Stát přišel o stovky milionů ze zahřívacích cigaret.: Analýzu, že je nešlo danit, ale nemá. *Irozhlaz.cz* [online]. 6.4.2019 [cit. 2021-08-24]. Dostupné z: https://www.irozhlaz.cz/zpravy-domov/heets-zahrivany-tabak-celni-sprava-ministerstvo-financi-analyza-spotrebni-dan_1904090600_tec
- (61) MILER, Marek. Cigaretám bez dýmu hrozilo skokové zdražení.: Návrh v Senátu ale neprošel. *Archiv.hn.cz* [online]. 10.12.2020 [cit. 2021-08-24]. Dostupné z: <https://archiv.hn.cz/c1-66856420-cigaretam-bez-dymu-hrozi-skokove-zdrazeni>

- (62) PETR, Miroslav. Zvyšte nám daně u "necigaret", překvapila tabáková dvojka.: Útočí na lídra trhu, vysvětlují analytici. *Lidovky.cz* [online]. 23.6.2020 [cit. 2021-8-24].
Dostupné z: https://www.lidovky.cz/byznys/boj-na-trhu-s-necigaretami-dvojka-na-tabakovem-trhu-zada-aby-stat-snizil-danovou-vyhodu-na-zahrivany.A200622_204859_firmy-trhy_cek
- (63) ČESKÁ REPUBLIKA. *Zákon 353/2003 Sb., o spotřebních daních.*
- (64) SOHAL, Sukhwinder Singh, Vegi G M NAIDU a Pawan SHARMA. IQOS exposure impairs human airway cell homeostasis: direct comparison with traditional cigarette and e-cigarette. *European Respiratory Journal* [online]. 11.2. 2019, **5**(1), 00159-2018 [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1183/23120541.00159-2018>
- (65) ADRIAENS, Karolien, Dinska Van GUCHT a Frank BAEYENS. IQOSTM vs. e-Cigarette vs. Tobacco Cigarette: A Direct Comparison of Short-Term Effects after Overnight-Abstinence. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 18.12.2018, **15**(12), 2902 [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/ijerph15122902>
- (66) ČESKÁ REPUBLIKA. *Zákon č. 40/1995 Sb., o regulaci reklamy a o změně a doplnění zákona č. 468/1991 Sb., o provozování rozhlasového a televizního vysílání, ve znění pozdějších předpisů.*
- (67) BAR-ZEEV, Yael, Hagai LEVINE, Gil RUBINSTEIN, Ihab KHATEB a Carla J. BERG. IQOS point-of-sale marketing strategies in Israel: a pilot study. *Israel Journal of Health Policy Research volume* [online]. 14.1.2019, **8**(11) [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s13584-018-0277-1>
- (68) JACKLER, Robert K., Divya RAMAMURTHI, Ariel K. AXELROD, et al. Global Marketing of IQOS: The Philip Morris Campaign to Popularize “Heat Not Burn” Tobacco. *Tobacco-img.stanford.edu* [online]. 21.2.2020 [cit. 2021-12-29]. Dostupné z: https://tobacco-img.stanford.edu/wp-content/uploads/2021/07/21231822/IQOS_Paper_2-21-2020F.pdf
- (69) ČESKÁ REPUBLIKA. *Zákon č. 65/2017 Sb., o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek.*
- (70) IQOS. Jak doporučit nového uživatele a získat odměnu 600 Kč: jak zjistím svůj IQOS club kód. *Iqfan.cz* [online]. 29.11.2019 [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: https://www.iqfan.cz/Jak-doporucit-noveho-uzivatele-a-ziskat-odmenu-600-Kc-jak-zjistim-svuj-IQOS-club-kod-A_6609

- (71) YOO, Woohyun, JungHwan YANG a Eunji CHO. How social media influence college students' smoking attitudes and intentions. *Computers in Human Behavior* [online]. 6.7. 2016, **64**(1), 173–182 [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.06.061>
- (72) HEJLOVÁ, Denisa, Soňa SCHNEIDEROVÁ, Tereza KLABÍKOVÁ RÁBOVÁ a Adam KULHÁNEK. Analysis of presumed IQOS influencer marketing on Instagram in the Czech Republic in 2018–2019. *Adiktologie*. 2019, **19**(1), 7-15.
- (73) BRITISH AMERICAN TOBACCO. Tobacco heating products: Innovating to lead the transformation of tobacco use. *Bat.com* [online]. [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: https://www.bat.com/group/sites/UK__9D9KCY.nsf/vwPagesWebLive/DOAWUGNJ#
- (74) GLO. FAQ. *Myglo.cz* [online]. [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: <https://myglo.cz/faq>
- (75) HOUDKOVÁ, Denisa. *Kvalitativní analýza vzorců užívání IQOS mezi uživateli tabáku v České republice*. Praha, 2019. SIS: 207669. Diplomová práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika adiktologie 1.LF UK a VFN v Praze. Vedoucí práce Adam Kulhánek.
- (76) GLO. ZAŘÍZENÍ A STARTOVACÍ BALÍČKY GLO™ HYPER+. *Shop.myglo.cz* [online]. [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: <https://shop.myglo.cz/product/devices?backlink=re9x7>
- (77) MUSIL, Petr. Zvyšování spotřebních daní u tabáku podporujeme: hlásí přední výrobce cigaret. *Cnn.iprima.cz* [online]. 5.10. 2020 [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: <https://cnn.iprima.cz/zvysovani-spotrebnich-dani-u-tabaku-podporujeme-hlasi-predni-vyrobce-cigaret-10612>
- (78) WORLD HEALTH ORGANIZATION. Tobacco Free initiative: MPOWER measures. *Emro.who.int* [online]. [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: <http://www.emro.who.int/tfi/mpower/index.html>
- (79) STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. Světový den bez tabáku 2018. *Szu.cz* [online]. [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: <http://szu.cz/publikace/svetovy-den-bez-tabaku-2018-seznam-akci-cpvz>
- (80) TURANSKÁ, Katarína, Tereza POLEDNÍKOVÁ a Jana SKŘIČKOVÁ. Pomocná farmaka při odvykání kouření. *Praktické lékařství* [online]. 2009, **5**(1), 26–28 [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: <http://solen.cz/pdfs/lek/2009/01/06.pdf>

- (81) ŽOURKOVÁ, Alexandra. Bupropion: více než antidepressivum. *Remedia*. 2007, 17(6), 592–594.
- (82) NOVÁČEK, Libor. Poradenství na českých vysokých školách. *Is.muni.cz* [online]. 2009 [cit. 2021-12-30]. Dostupné z: https://is.muni.cz/do/rect/metodika/rozvoj/kvalita/Poradenstvi_final_0809.pdf
- (83) ČESKÁ REPUBLIKA. *Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách)*.
- (84) ASOCIACE VYSOKOŠKOLSKÝCH PORADCŮ, Z.S. Adresář informačních a poradenských pracovišť. *Asociacevsp.cz* [online]. [cit. 2021-8-25]. Dostupné z: <https://www.asociacevsp.cz/vs-poradny-vf/>
- (85) 3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA UNIVERZITA KARLOVA. Studentská poradna 3. LF UK. *Lf3.cuni.cz* [online]. [cit. 2021-8-25]. Dostupné z: <https://www.lf3.cuni.cz/3LF-308.html>
- (86) FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY. Centrum pro závislé na tabáku. *Fnkv.cz* [online]. [cit. 2021-8-25]. Dostupné z: <https://www.fnkv.cz/centrum-pro-zavisle-na-tabaku.php>
- (87) KLINIKA ADIKTOLOGIE 1.LF UK. Online adiktologická poradna: Tabák. *Poradna.adiktologie.cz* [online]. [cit. 2021-8-25]. Dostupné z: <https://poradna.adiktologie.cz/zavislosti/tabak/>
- (88) HRNČIŘÍKOVÁ, Iva, Z. SVOBODOVÁ, J. GAJDOŠOVÁ a P. SVOBODA. Práce poradny zdravé výživy a odvykání kouření v Masarykově onkologickém ústavu v Brně. *Linkos.cz* [online]. 11.5.2006. [cit. 2021-8-25]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/prace-poradny-zdrave-vyzivy-a-odvykani-koureni-v-masarykove-onkologickem-ustavu/>
- (89) Adiquit: Dvouměsíční interaktivní terapie pro kuřáky. *Adiquit.cz* [online]. [cit. 2021-8-25]. Dostupné z: <https://www.adiquit.cz/o-aplikaci/>
- (90) Kwit: A smoke-free life with Kwit. *Kwit.app* [online]. [cit. 2021-8-25]. Dostupné z: <https://kwit.app/en>
- (91) Quitzilla: Get rid of your addictions and bad habits! *Quitzilla.com* [online]. [cit. 2021-8-25]. Dostupné z: <https://www.quitzilla.com>
- (92) Quitnow!: Quitting smoking made easy! *Quitnowapp.com* [online]. [cit. 2021-8-25]. Dostupné z: <https://quitnowapp.com/en#Achievements>

- (93) CAVALE, Siddharth. Philip Morris to end Marlboro cigarette sales in UK within a decade. *Reuters.com* [online]. 26.7.2021 [cit. 2021-12-28]. Dostupné z: <https://www.reuters.com/world/uk/philip-morris-end-marlboro-cigarette-sales-uk-within-decade-2021-07-26/>
- (94) AUSTRALIAN GOVERNMENT DEPARTMENT OF HEALTH: About e-cigarettes. *Health.gov.au* [online]. [cit. 2021-12-28]. Dostupné z: <https://www.health.gov.au/health-topics/smoking-and-tobacco/about-smoking-and-tobacco/about-e-cigarettes>
- (95) New Zealand to ban cigarettes for future generations. *Bbc.com* [online]. 9.10.2021 [cit. 2021-12-28]. Dostupné z: <https://www.bbc.com/news/world-asia-59589775>
- (96) Price Rankings by Country of Cigarettes 20 Pack (Marlboro) (Markets). *Numbeo.com* [online]. [cit. 2021-12-28]. Dostupné z: https://www.numbeo.com/cost-of-living/country_price_rankings?itemId=17&displayCurrency=CZK

Seznam zkratek

3. LF – 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

BAT – British American Tobacco

CDC – Centrum pro kontrolu a prevenci nemocí (Centers for Disease Control and Prevention)

eCO – hladina vydechovaného oxidu uhelnatého

EENDS – Electronic Non-Nicotine Delivery Systems

ENDS – Electronic Nicotine Delivery Systems

EVALI – e-cigarette, or vaping, product use-associated lung injury

FAD – Úřad pro kontrolu potravin a léčiv (Food and Drug Administration)

FNKV – Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

GIT – gastrointestinální trakt

HIV – virus přenášející AIDS (Human Immunodeficiency virus)

HPHCs – Harmful and Potentially Harmful Constituents

HTPs – heated tobacco products

MHD – Městská hromadná doprava

MKN-10 – 10. revize Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů

NTN – náhradní terapie nikotinem

PMI – Philip Morris International

RTG – rentgen, rentgenový snímek

SZÚ – Státní zdravotní ústav

THC – tetrahydrokanabinol

USB – univerzální sériová sběrnice

WHO – Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 *Časový trend vývoje, alespoň jednoho opatření MPOWER na nejvyšší úrovni úspěšnosti. Zdroj: WHO (33)*.....28

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 Počet respondentů	34
Tabulka č. 2 Věk respondentů	35
Tabulka č. 3 Místo trvalého bydliště respondentů.....	35
Tabulka č. 4 Typ bydlení respondentů během studia	36
Tabulka č. 5 S kterým výrobkem máte zkušenost (jednorázovou i opakovanou) – více možných odpovědí.	37
Tabulka č. 6 Koupili jste si někdy některý z těchto výrobků – více možných odpovědí.....	38
Tabulka č. 7 Jaký prvek pokládáte za nejdůležitější při výběru alternativního tabákového výrobku – více možných odpovědí.	39
Tabulka č. 8 Jak často užíváte tabákové výrobky – jedna možná odpověď.	40
Tabulka č. 9 Na jaké platformě jste zahlédl/a reklamu na alternativní tabákové výrobky – více možných odpovědí.	41
Tabulka č. 10 Mají na Vás sociální sítě vliv při výběru alternativního tabákového výrobku – jedna možná odpověď.	41
Tabulka č. 11 Považujete za vhodné propagovat alternativní tabákové výrobky na sociálních sítích – jedna možná odpověď.....	42
Tabulka č. 12 Kdy poprvé jste zkusil/a cigaretu nebo tabákovou alternativu – jedna možná odpověď.....	42
Tabulka č. 13 S kým jste poprvé zkusil/a cigaretu nebo tabákovou alternativu – jedna možná odpověď.....	43
Tabulka č. 14 Jaké cigarety užíváte/kouříte/vapujete – více možných odpovědí..	43
Tabulka č. 15 Kolik klasických cigaret denně vykouříte – jedna možná odpověď.	44
Tabulka č. 16 Kouření vodní dýmky výrobky – více možných odpovědí.....	44
Tabulka č. 17 Myslíte si, že vodní dýmka je méně riziková než klasické cigarety – jedna možná odpověď.....	45
Tabulka č. 18 Jaký druh elektronické cigarety preferujete – více možných odpovědí.....	45
Tabulka č. 19 Při jaké příležitosti elektronickou cigaretu používáte – více možných odpovědí.....	46
Tabulka č. 20 Frekvence užívání elektronických cigaret během nástupu na Vysokou školu se u Vás – jedna možná odpověď.	46
Tabulka č. 21 Frekvence užívání elektronických cigaret během zkuškového období se u Vás – jedna možná odpověď.	47
Tabulka č. 22 Myslíte si, že jsou klasické cigarety škodlivější v porovnání s elektronickou cigaretou Vás – jedna možná odpověď.....	47
Tabulka č. 23 Uvažoval/a jste někdy o pořízení elektronické cigarety – jedna možná odpověď.	48
Tabulka č. 24 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání elektronické cigarety (Juul, Blu) – více možných odpovědí.	48

Tabulka č. 25 Jakou finanční částku měsíčně utratíte za elektronické cigarety – jedna možná odpověď.....	49
Tabulka č. 26 Vadí Vám výpary z elektronických cigaret typu Jull nebo Blu – jedna možná odpověď.....	50
Tabulka č. 27 Uvažoval/a jste někdy o pořízení produktů IQOS, glo – jedna možná odpověď.....	50
Tabulka č. 28 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání IQOS nebo glo – více možných odpovědí.....	51
Tabulka č. 29 Vadí Vám kouř/výpary ze zařízení IQOS nebo glo – jedna možná odpověď.....	52
Tabulka č. 30 Do jaké míry souhlasíte s následujícími tvrzeními – jedna možná odpověď.....	53
Tabulka č. 31 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání žvýkacího/sňupacího tabáku/nikotinových sáčků – více možných odpovědí.....	54
Tabulka č. 32 S kouřením chcete přestat – jedna možná odpověď.....	55
Tabulka č. 33 Kolikrát jste zkusil/a přestat – jedna možná odpověď.....	55
Tabulka č. 34 Jakou formu odvykací léčby byste zvolil/a – jedna možná odpověď.....	55
Tabulka č. 35 Jaký je hlavní důvod pro zanechání kouření – více možných odpovědí.....	56
Tabulka č. 36 Navštívil/a jste někdy adiktologickou poradnu – jedna možná odpověď.....	57
Tabulka č. 37 Jakou formu závislosti na sobě pozorujete – více možných odpovědí.....	57

Seznam grafů

Graf č. 1 Jak se mění procentuální zastoupení kuřáků v závislosti na pohlaví během let 2012-2020	11
Graf č. 2 Jak se mění procentuální poměr kuřáků v různých věkových kategoriích během let 2012-2020	11
Graf č. 3 Poměr uživatelů tabákových výrobků podle vzdělání v procentech za období 2012-2020	13
Graf č. 4 Věk respondentů	35
Graf č. 5 Typ bydlení respondentů během studia	36
Graf č. 6 S kterým výrobkem máte zkušenost (jednorázovou i opakovanou) – více možných odpovědí.....	37
Graf č. 7 Jaký prvek pokládáte za nejdůležitější při výběru alternativního tabákového výrobku – více možných odpovědí.....	39
Graf č. 8 Jak často užíváte tabákové výrobky – jedna možná odpověď.....	40
Graf č. 9 Považujete za vhodné propagovat alternativní tabákové výrobky na sociálních sítích – jedna možná odpověď.....	42
Graf č. 10 S kým jste poprvé zkusil/a cigaretu nebo tabákovou alternativu – jedna možná odpověď.....	43
Graf č. 11 Při jaké příležitosti elektronickou cigaretu používáte – více možných odpovědí.....	46
Graf č. 12 Myslíte si, že jsou klasické cigarety škodlivější v porovnání s elektronickou cigaretou Vás – jedna možná odpověď.....	47

Graf č. 13 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání elektronické cigarety (Juul, Blu) – více možných odpovědí.	49
Graf č. 14 Vadí Vám výpary z elektronických cigaret typu Juul nebo Blu – jedna možná odpověď.	50
Graf č. 15 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání IQOS nebo glo – více možných odpovědí.....	51
Graf č. 16 Vadí Vám kouř/výpary ze zařízení IQOS nebo glo – jedna možná odpověď.	52
Graf č. 17 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání žvýkacího/šňupacího tabáku/nikotinových sáčků – více možných odpovědí.	54
Graf č. 18 Jakou formu odvykací léčby byste zvolil/a – jedna možná odpověď...	56
Graf č. 19 Jaký je hlavní důvod pro zanechání kouření – více možných odpovědí.	57
Graf č. 20 Jakou formu závislosti na sobě pozorujete – více možných odpovědí.	58

Seznam příloh

Příloha č. 1 Dotazník	80
-----------------------------	----

Přílohy

Příloha č. 1 Dotazník

Anonymní dotazník - Alternativní tabákové výrobky u vysokoškoláků

Dobrý den, vytvořila jsem zcela **anonymní** dotazník, který je důležitou součástí mé bakalářské práce. Moc mi pomůže, když mi věnujete chvilku svého času.

1 Vyberte pohlaví:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Muž Žena

2 Vyberte svou věkovou kategorii:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- 19-21 22-24 25-27 28-30 31 a více

3 Vyberte obor, který studujete:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Magisterský Magisterský v AI Dentální hygiena Veřejné zdravotnictví Všeobecná sestra
 Fyzioterapie Nutriční terapie

4 Vyberte ročník, ve kterém studujete:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- 1.ročník 2.ročník 3.ročník 4.ročník 5.ročník 6.ročník

5 Vyberte kraj, ve kterém máte trvalé bydliště:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Praha Středočeský Jihočeský Plzeňský Karlovarský Ústecký Liberecký
 Královéhradecký Pardubický Vysočina Jihomoravský Olomoucký Zlínský Moravskoslezský

6 Během studia bydlíte většínu času:Náponěka k otázce: *Ukonejte jednu odpoveď*

- S rodiči Na koleji Se spolubydlícím v bytě Sam

7 S kteřym výrobkem máte zkušenost (jednorázovou i opakovanou):Náponěka k otázce: *Ukonejte jednu nebo více odpoveďí*

- | | | | |
|---|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Klasické cigarety | <input type="checkbox"/> Elektronické cigarety-systém zahříváního liquidu (Juul, Blu) | <input type="checkbox"/> Vodní dýmka | <input type="checkbox"/> Systém zahříváního tabáku (IQOS, Glo) |
| <input type="checkbox"/> Nikotinové sačky (Smus, URB) | <input type="checkbox"/> Šnupací tabak | <input type="checkbox"/> Zvyšovací tabak | <input type="checkbox"/> Zádina varianta |

8 Koupil jste si někdy některý z těchto výrobků:Náponěka k otázce: *Ukonejte jednu nebo více odpoveďí*

- | | | | |
|---|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Klasické cigarety | <input type="checkbox"/> Elektronické cigarety-systém zahříváního liquidu (Juul, Blu) | <input type="checkbox"/> Vodní dýmka | <input type="checkbox"/> Systém zahříváního tabáku (IQOS, Glo) |
| <input type="checkbox"/> Nikotinové sačky (Smus, URB) | <input type="checkbox"/> Šnupací tabak | <input type="checkbox"/> Zvyšovací tabak | <input type="checkbox"/> Zádina varianta |

9 Jaký prvek pokládáte za nejdůležitější při výběru alternativního tabákového výrobku:Náponěka k otázce: *Ukonejte jednu nebo více odpoveďí*

- | | | | | |
|--|--|--------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> Design produktu | <input type="checkbox"/> Příchut | <input type="checkbox"/> Efekt kouře | <input type="checkbox"/> Obsah nikotinu | <input type="checkbox"/> Cenová dostupnost |
| <input type="checkbox"/> Zdravení bezpečnost | <input type="checkbox"/> Je mi to jedno, nikdy jsem si nic nepořídil/a | | | |

10 Jak často užíváte tabákové výrobky:Náponěka k otázce: *Ukonejte jednu odpoveď*

- Každý den Příležitostně Týdně Již neuvžívám, přestala jsem Pouze jsem vyzkoušel/a
- Nikdy jsem nezkusil/a

11 Na jaké platformě jste zhlédl/a reklamu na alternativní tabákový výrobek:Náponěka k otázce: *Ukonejte jednu nebo více odpoveďí*

- Televize Instagram Twitter Facebook TIKTOK YouTube Netflix
- Jiná...

12 Mají na Vás sociální sítě vliv při výběru alternativního tabákového výrobku:Náponěka k otázce: *Ukonejte jednu odpoveď*

- Ano Ne

13 Považujete za vhodné propagovat alternativní tabákové výrobky na sociálních sítíchNáponěka k otázce: *Ukonejte jednu odpoveď*

- Ano Ne

14 Kdy poprvé jste zkusil/a cigaretu nebo tabákovou alternativu:Náponěka k otázce: *Zkusete si vzpomenout kolik Vám bylo přibližně let*

15 S kým jste poprvé zkusil/a cigaretu nebo tabákovou alternativu:Náponěka k otázce: *Ukonejte jednu odpoveď*

- Kamarád Rodinný příslušník Sam Nevím

16 Jaké cigarety užíváte/kouříte/vapujete:Náponěka k otázce: *Ukonejte jednu nebo více odpoveďí*

- | | | | |
|-----------------------------------|---|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Klasické | <input type="checkbox"/> Elektronické cigarety-systém zahříváního liquidu | <input type="checkbox"/> Systém zahříváního tabáku (IQOS, Glo) | <input type="checkbox"/> Nekouřím |
| | <input type="checkbox"/> (Juul, Blu) | | |

17 Kolik klasických cigaret denně vykouříte:Náponěka k otázce: *Ukonejte jednu odpoveď*

- 0 ks 1-5 ks 6-10 ks 11-20 ks 21-40 ks
- Jiná...

18 Kouření vodní dýmky:Náponěka k otázce: *Vyberte jednu odpověď v každém řádku*

	Ano	Částečně	Ne	Nevím
Vás baví	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vás uklidňuje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je drahé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Škodí zdraví	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je hygienické	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19 Myslíte si, že vodní dýmka je méně riziková než klasické cigarety:Náponěka k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano, vodní dýmka je méně riziková
- Stupeň rizika je stejný u obou variant
- Ne, vodní dýmka je více riziková
- Nevím

20 Jaký druh elektronické cigarety preferujete:Náponěka k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí!*

- Elektronická cigareta s obsahem nikotinu
- Elektronická cigareta bez nikotinu
- Elektronická cigareta s příchutí
- Nevím

21 Při jaké příležitosti elektronickou cigaretu používáte:Náponěka k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí!*

- Na večírku
- Při studiu
- Ve stresu
- Z nudy

22 Frekvence užívání elektronických cigaret během nástupu na vysokou školu se u Vás:Náponěka k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Zvýšila
- Snížila
- Bez změny
- Přestal/a jsem
- Nekouřím

23 Frekvence užívání elektronických cigaret během zkuškového období se u Vás:Náponěka k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Zvýšila
- Snížila
- Bez změny
- Přestal/a jsem
- Nekouřím

24 Myslíte si, že jsou klasické cigarety škodlivější v porovnání s elektronickou cigaretou:Náponěka k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Klasické cigarety jsou více rizikové pro zdraví
- Nemí mezi nimi rozdíly v riziku
- Elektronické cigarety jsou více rizikové než klasické

25 Uvažoval/a jste někdy o pořízení elektronické cigarety:Náponěka k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Ne
- Nevím
- Už mám

26 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání elektronické cigarety (juul, blu):Náponěka k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí!*

- Prostředek k ukončení nebo omezení kouření klasických cigaret
- Menší škodlivost pro zdraví
- Cena
- Experimentování
- Tolerance okolí
- Pohodlnější užívání - nemusím chodit ven
- Zdravý cigaretový zápach
- Zrušení mentolových klasických cigaret

27 Jakou finanční částku měsíčně utratíte za elektronické cigarety:Náponěka k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- 1-100 Kč
- 101 - 500 Kč
- 501 - 1 000 Kč
- 1 001 - 5 000 Kč
- Více (prosím, uveďte kolik)

28 Vadi Vám výpary z elektronických cigaret typu Juul nebo Blu?Náponěka k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Ne
- Nevím

29 Uvažoval/a jste někdy o pořízení produktu IQOS, glo:

Napověďa k otázce: *Uživatele jednu odpověď*

- Ano Ne Nevím Už mám

30 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání IQOS nebo glo:

Napověďa k otázce: *Uživatele jednu nebo více odpovědí*

- | | | | |
|--|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Prostředek k ukončení nebo omezení kouření klasických cigaret | <input type="checkbox"/> Menší škodlivost pro zdraví | <input type="checkbox"/> Cena | <input type="checkbox"/> Experimentování |
| <input type="checkbox"/> Tolerance okolí | <input type="checkbox"/> Pohodnější užívání - nemusím chodit ven | <input type="checkbox"/> Žádný cigaretový zápach | <input type="checkbox"/> Zkušenosti mentolových klasických cigaret/odpověď |
| <input type="checkbox"/> Volba přichutě | | | |

31 Vadi Vám kouření/výpary ze zařízení IQOS, glo:

Napověďa k otázce: *Uživatele jednu odpověď*

- Ano Ne Nevím

32 Do jaké míry souhlasíte s následujícími tvrzeními?

Napověďa k otázce: *Uživatele jednu odpověď v každém řádku*

	Souhlasím	Částečně souhlasím	Částečně nesouhlasím	Nesouhlasím
V restauracích by se neměla používat e-cigareta nebo IQOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na zastávkách by se neměla používat e-cigareta nebo IQOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na veřejných prostranstvích by se neměla používat e-cigareta nebo IQOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ve škole by se neměla používat e-cigareta nebo IQOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kouření e-cigaret nebo IQOS je populární	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33 Jaký je pro Vás hlavní důvod užívání žvýkacího/šňupacího tabáku/nikotinových sáčků:

Napověďa k otázce: *Uživatele jednu nebo více odpovědí*

- | | | | |
|--|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Prostředek k ukončení nebo omezení kouření klasických cigaret | <input type="checkbox"/> Menší škodlivost pro zdraví | <input type="checkbox"/> Cena | <input type="checkbox"/> Experimentování |
| <input type="checkbox"/> Tolerance okolí | <input type="checkbox"/> Pohodnější užívání - nemusím chodit ven | <input type="checkbox"/> Žádný cigaretový zápach | |

34 S kouřením chcete přestat:

Napověďa k otázce: *Uživatele jednu odpověď*

- Ano Ne Nevím

35 Kolikrát jste zkusil/a přestat:

Napověďa k otázce: *Uživatele jednu odpověď*

- Nikdy 1-10 10 a více

36 Jakou formu odvykací léčby byste zvolil/a:

Napověďa k otázce: *Uživatele jednu odpověď*

- | | | | |
|--|--|--|--|
| <input type="radio"/> Poradna v lékárně | <input type="radio"/> Konzultace s praktickým lékařem | <input type="radio"/> Mobilní aplikace | <input type="radio"/> Adiktologické ambulance poskytující léčbu závislosti na tabáku |
| <input type="radio"/> Centra pro závislé na tabáku | <input type="radio"/> Adiktologická poradna na fakultě | <input type="radio"/> Vlastní vůle | |

37 Jaký je hlavní důvod pro zanechání kouření:

Napověďa k otázce: *Uživatele jednu nebo více odpovědí*

- Rodina Zdravotní stav Finanční stránka
 Jiná...

38 Navštívil/a jste někdy adiktologickou poradnu:

Napověďa k otázce: *Uživatele jednu odpověď*

- Ano Ne Měl/a bych zájem

39 Jakou formu závislosti na sobě pozorujete:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

Fyzická-je spojena se stimulací CNS (vzniká při ní dopamin)

Psychická- máte s cigaretou spojené rituály, bez kterých se neobejdete