

VILNIAUS UNIVERSITETO MEDICINOS FAKULTETO
VISUOMENĖS SVEIKATOS INSTITUTAS

**ELEKTRONINIŲ CIGAREČIŲ VARTOJIMO YPATUMAI TARP MEDICINOS
FAKULTETO STUDENTŲ**
Electronic cigarettes consumption characteristics among Medical Faculty students

Magistro baigiamasis darbas

Leidžiama ginti:

Visuomenės sveikatos (parašas)

Instituto direktorius

(prof.dr. (HP) Rimantas Stukas)

Studentas

Edgar Dakševič

(parašas)

Darbo vadovas:

(dr. Valerij Dobrovolskij)

(parašas)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

Vilnius 2017

TURINYS

SANTRUMPOS.....	3
SANTRAUKA.....	4
SUMMARY.....	5
1. ĮVADAS.....	6
1.2. Darbo tikslas ir uždaviniai.....	6
2. LITERATŪROS APŽVALGA.....	7
2.1. Elektroninių cigarečių vartojimo paplitimas.....	7
2.2. Elektroninių cigarečių vartojimo paplitimas tarp studentų.....	9
2.3. Elektroninių cigarečių vartojimo paplitimas tarp moksleivių.....	13
2.4. Veiksniai lemiantys elektroninių cigarečių vartojimą.....	19
3. TYRIMO MEDŽIAGA IR METODAI.....	25
3.1. Mokslinės literatūros paieška.....	25
3.2. Tyrimo metodika.....	25
3.2.1. Tyrimo metodai.....	25
3.2.2. Tyrimo procedūra.....	26
3.2.3. Statistinė duomenų analizė.....	26
3.2.4. Respondentų charakteristika.....	27
3.3. Respondentų charakteristika.....	27
4. REZULTATAI.....	29
4.1. Elektroninių cigarečių vartojimo paplitimas.....	29
4.2. Elektroninių cigarečių vartojimo ypatumai.....	32
4.3. Medicinos fakulteto studentų elektroninių cigarečių vartojimą lemiantys veiksniai.....	45
5. REZULTATŲ APTARIMAS.....	47
6. IŠVADOS.....	49
7. PASIŪLYMAI.....	50
8. LITERATŪRA.....	51
9. PRIEDAI.....	56

SANTRUMPOS

PSO – Pasaulio sveikatos organizacija

JAV – Jungtinės Amerikos Valstijos

p – reikšmingumo lygmuo

FDA – JAV maisto ir vaistų agentūra

proc. – procentai

m. – metai

χ^2 – chi kvadrato kriterijus

n – atvejų skaičius tyrimo atrankinėje grupėje

ŠS, OR – šansų santykis

PI – pasikliautinis intervalas

df – laisvės laipsnis

VU – Vilniaus universitetas

SANTRAUKA

Pagrindimas: Pirmosios elektroninės cigaretės buvo užpatentuotos vos prieš dešimtmetį – 2003 metais. Todėl trūksta mokslinių tyrimų, kurie atskleistų pastovaus ir ilgalaikio elektroninių cigarečių vartojimo šalutinį poveikį, o tyrimų kiekis dėl šio prietaiso naujumo yra ribotas. Teisinis elektroninių cigarečių reguliavimas stipriai skiriasi daugelyje šalių. Įsiviravusi nuomonė, kad elektroninės cigaretės yra mažiau žalos sukeliantis sveikatai įprastos cigaretės pakaitalas, ypač pritaikia jaunimą. Galimybė naudoti įvairius elektroninės cigaretės skonius, stiprumus bei didelę elektroninių cigarečių pasiūlą gali ateityje stipriai paveikti jaunų žmonių sveikatą.

Tyrimo tikslas: įvertinti elektroninių cigarečių vartojimo ypatumus tarp Medicinos fakulteto studentų.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą tarp studentų.
2. Nustatyti elektroninių cigarečių vartojimo ypatumus tarp studentų.
3. Išsiaiškinti galimas elektroninių cigarečių vartojimą lemiančius veiksnius

Tyrimo metodai: tyrime dalyvavo 360 respondentų: 79 vaikinai ir 281 mergina. Tiriamieji buvo apklausti anketinės apklausos metodu. Anketa buvo sudaryta iš 2 dalių, siekiant išsiaiškinti elektroninių cigarečių vartojimo ypatumus ir socio-demografinius duomenis. Surinkti duomenys buvo analizuojami naudojantis IBM SPSS Statistics v. 23 statistiniu paketu. Statistinė analizė atlikta naudojant SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programinę įrangą. Duomenų analizėje buvo taikomi įvairūs statistiniai metodai: aprašomoji statistika, atskirų grupių rezultatams palyginti panaudotas L_2 kriterijus. Duomenų skirtumas statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$.

Rezultatai ir išvados: Per paskutinius 12 mėnesių 9,4 proc., o per paskutiniąsias 30 dienų 11,1 proc. studentų vartojo elektronines cigaretes. Nustatyta, kad daugiau nei puse 54,8 proc. elektronines cigaretes vartojančių studentų, jas vartoja su nikotinu, 68,3 proc. vartoja įvairaus skonio elektronines cigaretes. Daugiausia studentų elektronines cigaretes vartoja dėl smalsumo 38,1 proc., prieš pirkdami elektronines cigaretes 20,6 proc. studentų atsižvelgia į kainą, bet didžioji dalis 31,0 proc. atsižvelgia į kitas savybes. Daugiausia studentų 33,3 proc. elektronines cigaretes vartoja tuomet, kai draugai eina parūkyti. Daugiau nei puse 58,7 proc. studentų apie elektronines cigaretes sužinojo iš draugų ir 56,3 proc. studentų dažniausiai jas vartoja 2-3 kartus per dieną. Nustatyta, kad studentų gyvenimas nuomojame arba nuosavame būste didina tikimybę vartoti elektronines cigaretes 1,9 karto.

Raktažodžiai: elektroninės cigaretės, studentai, paplitimas, priežastys, medicinos fakultetas

SUMMARY

Substantiation: The electronic cigarette has been patented in just ten years ago - in 2003. Therefore, the lack of scientific studies that reveal a steady and long-term use of the electronic cigarette side effects, and the study of this novelty device is limited. Legal electronic cigarette regulation differs significantly in many countries. Opinion that electronic cigarettes are causing less damage to the health of the ordinary cigarette substitute, especially young people. The ability to use various electronic cigarette flavors, strength and a large supply of electronic cigarettes can significantly affect the future health of young people.

Objective: evaluate electronic cigarette consumption patterns among students of the Faculty of Medicine.

Objectives of the study:

1. Set the electronic cigarette prevalence among students of the Faculty of Medicine.
2. Set the electronic cigarette consumption patterns among students of the Faculty of Medicine.
3. To find out the possible cause of part of the e cigarette consumption among students of the Faculty of Medicine.

Methods and scope: the study involved 360 respondents: 79 281 guys and a girl. Subjects were interviewed by questionnaire method. The questionnaire was made up of 2 parts, to find out the electronic cigarette consumption characteristics and socio-demographic data. The collected data were analyzed using IBM SPSS v. 23 statistical package. Statistical analysis was performed using SPSS (Statistical Package for Social Sciences) software. Data analysis has been applied to various statistical methods: descriptive statistics, the individual results of the group compared to the criteria used. Data difference was statistically significant at $p < 0.05$.

Results and conclusions: 9.4 % of students used electronic cigarettes in last year, 11.1 % in last 30 days. It was found that more than half of students 54.8 % using electronic cigarettes with nicotine, 68.3 % uses various flavors of electronic cigarettes. Most students 38.1 % use the electronic cigarettes influenced by curiosity. Before buying electronic cigarettes 20.6 % of students take into account the price, but the majority 31.0 % view of other characteristics. Most students 33.3 % use electronic cigarettes mostly with friends. More than half of students 58.7 % learned about electronic cigarettes from friends and 56.3 % of students are usually consumes electronic cigarettes 2-3 times a day. Students who rent or own they own house is 1.9 times more likely to use electronic cigarettes.

Key words: electronic cigarettes, students, prevalence, causes, medicine faculty.

1. ĮVADAS

Elektroninės cigaretės yra elektroninė nikotino vartojimo sistema. Joje kaitinamas skystis tampa garais, kuriuos vartotojas įkvepia. Šie prietaisai dažnai atrodo kaip įprastos cigaretės, cigarai, pypkės arba netgi tušinukai. Elektroninės cigaretės išrastos 2003 m. Kinijoje, 2006 m. pasiekė Jungtinių Amerikos Valstijų (toliau - JAV) bei Europos rinkas [58]. Kadangi klinikiniai tyrimai apie prietaiso saugumą nebuvo pateikti JAV maisto ir vaistų agentūrai (toliau - FDA) ir nėra žinoma ar: jie yra saugus, kokios medžiagos naudojamos ir kiek nikotino žmogus įkvepia [59]. Kyla daug abejonių dėl ilgalaikio jų poveikio sveikatai dėl kol kas per trumpo jų vartojimo laiko, dėl panaudojimo kaip priemonės metantiems rūkyti veiksmingumo ir dėl galimos įtakos rūkymo, kaip socialiai priimtino veiksmo, kultūros skatinimui [60].

Lietuvoje elektronines cigaretes paprastai išbando tas jaunimas, kuris jau rūko tabako gaminius ar rūkė juos praeityje bet užsienio šalyse šios tendencijos labai greitai keičiasi ir sparčiai populiarėja elektroninių cigarečių rūkymas tarp tabako cigarečių niekada gyvenime nerūkiusių mokinių [62]. Narkotikų, tabako ir alkoholio kontrolės departamento duomenimis, elektronines cigaretes dažniau išbando jaunesni asmenys: nors kartą gyvenime elektronines cigaretes rūkė 10 proc. 18-25 m. amžiaus jaunimo (26-35 m. – 8 proc., 36-45 m. – 6,9 proc., 46-55 m. – 4,3 proc., 56 m. ir vyresnių – 0,8 proc.). Elektronines cigaretes nors kartą per paskutines 30 dienų rūkusių 18-25 m. amžiaus jaunimo yra 4 kartus daugiau nei vyresnių suaugusiųjų [61].

1.2. Darbo tikslas ir uždaviniai

Darbo tikslas – įvertinti elektroninių cigarečių vartojimo ypatumus tarp Medicinos fakulteto studentų.

Darbo uždaviniai:

1. Nustatyti elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą tarp studentų.
2. Nustatyti elektroninių cigarečių vartojimo ypatumus tarp studentų.
3. Išsiaiškinti galimas elektroninių cigarečių vartojimą lemiančius veiksnius

2. LITERATŪROS APŽVALGA

2.1. Elektroninių cigarečių vartojimo paplitimas bendrojoje populiacijoje

Elektronines cigaretes Europos šalyse išmėginusių žmonių padaugėjo nuo 7 proc. 2012 m. iki 12 proc. 2014 m., 2 proc. iš jų jas naudoja ir dabar. Lietuvoje nė vienas respondentas neatsakė, kad šiuo metu yra elektroninių cigarečių vartotojas, tačiau 2 proc. yra buvę vartotojai ir 7 proc. teigė jog yra bandę. Tarp dabartinių įprasto tabako vartotojų 31,1 proc. yra bent karta bandę elektronines cigaretes, 10,8 proc. tarp buvusių vartotojų ir 2,3 proc. tarp niekada nerūkiusių įprastų tabako produktų. Ekstrapoliuojant šio tyrimo duomenys visai populiacijai galima teigti, kad maždaug 48,5 milijonai ES gyventojų yra nors karta gyvenime bandę elektronines cigaretes ir 76,8 proc. iš jų naudoja nikotinu pripildytas elektronines cigaretes [1].

Lyginant elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą su kitomis Europos valstybėmis didžiausias rodiklis buvo Prancūzijoje net 21 proc. teigė bandę elektronines cigaretes, toliau seka Kipras – 17 proc., Estija – 15 proc. Kur kas mažesnis rodiklis buvo Portugalijoje – 6 proc., Slovėnijoje – 8 proc. ir Graikijoje – 8 proc. Taip pat didžiausia dalis nors karta bandžiusių elektronines cigaretes buvo tarp 15 – 24 metų amžiaus gyventojų 13 proc. lyginant su vyresniais negu 55 metai tik 3 proc. [1].

Apskaičiuota, kad maždaug 6,1 milijonas ES gyventojų yra metę rūkyti ir 9,2 milijonai bandę nutraukti įprastų cigarečių rūkymą elektroninių cigarečių pagalba. 35,1 proc. esamų elektroninių cigarečių vartotojų teigė, kad nutraukė tabako vartojimą elektroninių cigarečių dėka, o 32,2 proc. teigė sumažinę tabako vartojimą [1].

Jungtinėse Amerikos Valstijose elektroninių cigarečių vartojimas nuo 2010 m. padidėjo [2; 5]. Nacionalinę padėtį JAV atspindintys duomenys yra riboti, tačiau apklausos atskleidžia, kad vartotojų skaičius padidėjo nuo 1,8 proc. 2010 m. iki 13,0 proc. 2013 m., o nuolatinis vartojimas šoktelėjo nuo 0,3 iki 6,8 proc. [3]. Remiantis Europoje surinktais duomenimis galima teigti, kad elektroninės cigaretės yra populiareesnės tarp jaunimo, jas bent kartą teigia išmėginę: 13 proc. – 15–24, 11 proc. – 25–39, 7 proc. – 40–54, 3 proc. – vyresnių kaip 55 metų amžiaus asmenų [1]. JAV taip pat stebimas elektroninių cigarečių vartojimo padidėjimas tarp paauglių [4]. Nuo 2011 iki 2014 m. elelektroninių cigarečių vartojimas tarp mokinių padidėjo nuo 1,5 iki 13,4 proc. vidurinėse mokyklose ir nuo 0,6 iki 3,9 proc. pagrindinėse mokyklose [4; 5]. 2014 m. atliktų nacionalinių apklausų metu atskleista, kad tarp paauglių elektroninių cigarečių vartojimas yra ne tik labiau paplitęs nei įprastų cigarečių, bet net pranoko visų kitų tabako gaminių vartojimo mastą [6]. Lyginant su nerūkančiais ir rūkančiais įprastas cigaretes asmenimis, elelektroninių cigarečių vartotojai yra jaunesni, labiau išsilavinę ir aukštesnio pragyvenimo lygio asmenys [7]. Dauguma

žmonių elelektronines cigaretes vartoja ne kasdien [8; 9]. Pagal JAV atliktas apklausas, kasdieniais vartotojais tapo tik 5,3, o kitų tyrimų duomenimis – 12–14 proc. suaugusiųjų, išmėginusių elelektronines cigaretes [9].

Dauguma suaugusiųjų ir beveik visi paaugliai, nuolat vartojantys elelektronines cigaretes, yra rūkę įprastas cigaretes [8]. Apskaičiuota, kad tarp niekada praeityje nerūkiusių asmenų elektronines cigaretes išbandė tik 1,2 proc. JAV ir 0,5 proc. Didžiojoje Britanijoje [12]. Kitų tyrimų duomenimis, elelektronines cigaretes išbandė nuo 0,1 iki 3,8 proc. nerūkančiųjų [13]. JAV internetinių apklausų metu nustatyta, kad nuo 2010 iki 2013 m. elektronines cigaretes išbandžiusių padaugėjo nuo 9,8 iki 36,5 proc. tarp rūkančiųjų ir nuo 2,5 iki 9,6 proc. tarp metusiųjų rūkyti, tačiau išliko beveik nepakitęs skaičius tarp niekada nerūkiusių asmenų (nuo 1,3 iki 1,2 proc.) [2].

Atliktas tyrimas, kuris apžvelgė įvairius mokslinius tyrimus susijusius su tabako ir elektroninių cigarečių vartojimu. Buvo ieškoma informacijos Google Scholar ir Pubmed duomenų bazėse. Paieška buvo atlikta 2013 metų liepos mėnesi ir bandoma palyginti vartojimo paplitimą, skirtumus ir panašumus paauglių grupėje (6-12 metų amžiaus) ir vyresnių negu 18 metų amžiaus. 2011 metais bent karta bandžusių elektronines cigaretes daugiausia buvo tarp universiteto studentų, kurių amžius 20 – 28 metai, paplitimas 4,9 – 7 proc., vyresnių negu 18 metų amžiaus grupėje paplitimas buvo 0,6 – 6,2 proc. ir 11 – 19 metų amžiaus grupėje <1 – 3,3 proc. paplitimas. Tačiau 2012 metais 11 – 19 metų amžiaus grupėje bent karta gyvenime vartojusių paplitimas padidėjo iki 6,8 proc., o 20 – 28 metų amžiaus grupėje padidėjo iki 10 proc. Elektroninių cigarečių vartojimas tarp jaunų paauglių sąlygotas ketinimų mesti rūkyti įprastas cigaretes. Suaugę dažniau elektronines cigaretes įvardijo kaip pakaitalą įprastoms, tačiau ne visada su ketinimu mesti rūkyti įprastas cigaretes. Apžvelgus tyrimus matomi skirtumai lyginant jaunos žmones (nauji elektroninių cigarečių vartotojai, anksčiau nevartoję jokių tabako produktų) ir suaugusius (dabartiniai arba esami tabako vartotojai) [57].

Apibendrinus literatūroje pateiktus duomenys galima teigti, kad elektroninių cigarečių vartojimo paplitimas didėja, pastebimas ženklus vartojimas tarp paauglių ir nepilnamečių.

2.2. Elektroninių cigarečių vartojimo paplitimas tarp studentų

2013 metais, buvo atliktas elektroninių cigarečių vartojimo tyrimas tarp kolegijos studentų JAV Šiaurės Karolinoje. Buvo pasirinktos 8 kolegijos, kurių studentai turėjo užpildyti internetinę anketą. Tinkamos tyrimui buvo atrinktos 4 444 anketos. Tyrimo duomenis 4,9 proc. studentų yra bandę elektronines cigaretes iš kurių, 1,5 proc. teigė jas bandę per pastarąjį mėnesį. Nors manoma, kad elektroninės cigaretės yra labiau paplitusios tarp įprasta tabaką vartojančių asmenų, šiame tyrime net 12 proc. bent karta gyvenime bandžiusių elektronines cigaretes teigė, niekada gyvenime nerukę įprastų. Verta paminėti, kad bent karta gyvenime bandę elektronines cigaretes dažniau buvo vyriškos lyties ir lotynų kilmės respondentai. Tarp esamų įprasto tabako vartotojų elektroninių cigarečių vartojimas buvo susijęs su žinių apie jų žala trūkumu, tačiau visiškai nebuvo susijęs su tikslu nutraukti tabako vartojimą. Apibendrinus tyrimo išvadas galima teigti, kad elektroninių cigarečių vartojimas buvo labiau paplitęs tarp tų, kurie rūko įprasta tabaką ir vyresnio amžiaus elektroninių cigarečių vartotojai labiau linkę nutraukti įprasto tabako vartojimą negu jaunesnio [17].

2013 – 2014 metais atlikus Kalifornijos paauglių sveikatos apklausą, kurioje dalyvavo 482 179 studentai iš įvairių mokymosi įstaigų, nustatyta, kad maždaug 24,4 proc. nurodė, jog bandė elektronines cigaretes (iš jų 13 proc. niekada nevartojo įprasto tabako ir 11 proc. yra bandę). 12,9 proc. buvo nuolatiniai elektroninių cigarečių vartotojai (iš jų 5,9 proc. niekada nerūkė įprasto tabako). Tarp niekada nebandžiusių įprastų tabako produktų elektroninių cigarečių vartotojai buvo dažniau vyrai ir vyresnio amžiaus studentai, negu moterys ir jaunesnio amžiaus. Nustatyta, kad lotynų kilmės studentai buvo labiau linkę vartoti elektronines cigaretes, negu baltaodžiai, bet čia tik tarp tų, kurie niekada nėra rūkę įprastų cigarečių. Bendros tyrimo išvados parodo, kad elektroninių cigarečių vartojimas visgi labiau paplitęs tarp nerūkančių įprasto tabako [18].

Rumunijoje elektroninių cigarečių pardavimai ir rinkodara yra labai išplitusi. 2013 metais buvo atliktas tyrimas, kuriuo siekiama įvertinti informuotumą, įsitikinimus apie elektronines cigaretes ir jų eksperimentinį vartojimą tarp Rumunijos studentų. Tyrimo rezultatai parodė, kad 92,5 proc. studentų yra girdėję apie elektronines cigaretes, iš jų 53,3 proc. jas rūko, 25 proc. buvę rūkoriai ir 5,5 proc. nerūkiantys, likusi dalis yra bent karta gyvenime bandę elektronines cigaretes. Eksperimentinis elektroninių cigarečių vartojimas koreliuoja su: vyriška lytimi, įprastų cigarečių rūkymu, draugų turėjimu, kurie bandę elektronines cigaretes ir dideliu įsitikinimu, kad elektroninės cigaretės padeda nutraukti tabako vartojimą ir su įsitikinimu, kad elektronines cigaretes vartoja tik rūkoriai [19].

Siekiant įvertinti elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą ir kaip skiriasi vartojimas priklausomai nuo lyties, rasės, įprasto tabako ir alkoholio vartojimo tarp studentų buvo atliktas tyrimas JAV, kuriame dalyvavo 599 studentai, kurie studijavo bendrąją psichologiją valstijos

kolegijoje ir užpildė klausimyną. 29 proc. studentų teigė elektronines cigaretes rūkę diena iki apklausos arba tą pačią dieną, 14 proc. teigė elektronines cigaretes vartoję per pastarąsias 30 dienų. Elelektroninių cigarečių vartojimas buvo labiau siejamas su vyriška lytimi negu su rase. Dvigubas vartojimas (tiek įprastų, tiek elektroninių cigarečių) buvo labiau siejamas su įprasto tabako vartojimu. Tyrimo išvados parodo, kad elektroninių cigarečių vartojimas dabar yra pakilime ir pastebimas vartojimas kartu su alkoholiu, kas gali sukelti dar didesnes pasekmes populiacijoje [20].

JAV Teksaso valstijoje atliktas tyrimas, kurio tikslas išnagrinėti įvairių rūkomų ir nerūkomų produktų vartojimą tarp kolegijos studentų, skirstant į nuolatinis ir nenuolatinis vartotojus. Tyrimo dalyviai (698 studentai iš septynių kolegijų) užpildė dviejų dalių internetinę anketą apie tabako vartojimą, žinias ir požiūrį. Antrą apklausos dalis buvo pildyta praėjus 14 mėnesių. Atlikus pirmą apklausos dalį paaiškėjo, kad labiausiai paplitęs produktas buvo cigaretės tada sekė kaljanas (vandens pypkė), cigarai/cigarilės ir elektroninės cigaretės. Po antros apklausos dalies elektroninių cigarečių paplitimas buvo didesnis už cigarų/cigarilių. Uostomas ir kramtomas tabakas santykinai nebuvo labiau paplitęs tiek antrojoje ir pirmojoje apklausoje. Įdėmiau išnagrinėjus paplitimo pokyčius, pastebėta, kad elektroninių cigarečių vartojimas per laiką padidėjo tarp esamų įprasto tabako vartotojų ir nerūkančių. Elektroninių cigarečių esamas vartojimas per 14 mėnesių padidėjo dvigubai iki 25 proc. tarp esamų vartotojų ir iki 3 proc. tarp nerūkančių. Vandens pypkės vartojimas irgi padidėjo dvigubai, bet tik tarp nerūkančių ir netgi sumažėjo tarp esamų įprasto tabako vartotojų. Visų kitų alternatyvių tabako produktų vartojimas reikšmingai nepatiko. Panaudojus logistinės regresijos metodą, įvertinta socio-demografiniai veiksniai įtaka dėl kurios galėjo padidėti elektroninių cigarečių vartojimas tarp rūkančių ir nerūkančių. Nustatyta, kad lytis, amžius ir rasė neturėjo reikšmingos įtakos [21].

JAV Niujorko mieste 2013 metais atliktas tyrimas, kurio tikslas buvo nustatyti vartojimo paplitimą ir koreliaciją. Duomenys gauti atlikus internetinę apklausą ir apklausus 1 437 asmenys, kurių amžius svyravo nuo 18 iki 23 metų. Nustatyta, kad beveik visi respondentai 95,5 proc. teigė žinantys apie elektronines cigaretes, 29,9 proc. bent kartą gyvenime yra bandę, 14,9 proc. buvo nuolatiniai vartotojai. Jaunesni studentai, vyrai, ne lotynų kilmės baltaodžiai, besimokantys prasčiau negu mokyklos vidurkis, dažniau buvo elektroninių cigarečių vartotojai. Nors kartą gyvenime rūkę įprastą tabaką arba bandę rūkyti ir tie, kurie nurodė suvokiantis mažesnę elektroninių cigarečių žalą, dažniau buvo elektroninių cigarečių vartotojai. Nustatyta, kad tabako, kanapių rūkymas ir alkoholio vartojimas yra susijęs su elektroninių cigarečių vartojimu. Išvadose teigiama, kad daugelis elektroninių cigarečių vartotojų pranešė, kad jų pats pirmas vartotas tabako produktas buvo kitas. Rizikingas elgesys taip pat yra susijęs su elelektroninių cigarečių vartojimu tarp studentų ir kaip ankstesniame tyrime dažniau vartojamos su alkoholiu, kanapėmis ir įprastu tabaku [22].

JAV 2014 metais atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama įvertinti elektroninių cigarečių panaudojimą kanapių rūkymui. Šiuo tikslu gali būti panaudotas kanapių aliejus, vaškas ir sausos kanapės. Toks vartojimo būdas kelia didelę grėsmę, tačiau tarp jaunimo jis nėra plačiai žinomas. Pradiniame etape buvo įvertinta, kad bent kartą vartoję elektronines cigaretes sudarė 27,9 proc., bent kartą vartojo kanapes 29,2 proc., o vartojo kanapes ir elektronines cigaretes 18,8 proc. 2014 metais atliktas anoniminė apklausa, kurioje dalyvavo 3 847 Konektikuto aukštųjų mokyklų studentai. Gauti rezultatai rodo, kad kanapių rūkymas pasitelkiant elektronines cigaretes yra paplitęs tarp bent kartą gyvenime rūkusių elektronines cigaretes 18 proc., tarp bent kartą rūkusių kanapes 18,4 proc. ir tarp rūkusių tiek kanapes tiek elektronines cigaretes 26,5 proc. Kanapių aliejų naudojo 15,4 proc. elektroninių cigarečių vartotojų ir 22,9 proc. tiek kanapių tiek elektroninių cigarečių vartotojai. Kanapių vašką, kuriame yra psichoaktyvios medžiagos tetrahidrakanabiolio vartojo 10 proc. elektroninių cigarečių vartotojų ir 14,8 proc. tiek kanapių, tiek elektroninių cigarečių vartotojų. Džiovintas kanapes naudojo 19,6 proc. elektroninių cigarečių vartotojų, 23,1 proc. kanapių vartotojų ir 29,1 proc. dvigubu vartotojų. Dvinarės logistinės regresijos metodu nustatyta, kad vyrai, jaunesni studentai, studentai bandę elektronines cigaretes, ir bent kartą bandę kanapes yra žymiai labiau linkę rūkyti kanapes elektroninių cigarečių pagalba. Šis tyrimas kelia dideli susirūpinimą dėl elektroninių cigarečių panaudojimo kanapių vartojimui [23].

2011 metais Filadelfijos valstijoje atliktas tyrimas, kuriame dalyvavo 244 pirmakursiai ir antrakursiai studentai užpildę internetinę apklausą. Šio tyrimo tikslas sužinoti, kokia įtaką socialiniam normatyvui daro elektroninės cigaretės, tarp tabaką vartojančių studentų. Atlikus apklausą paaiškėjo, kad viešas (nesislepiant ir nebijant būti pastebėtiems) elektroninių cigarečių paplitimas yra didesnis negu įprastų cigarečių. Ketinimą vartoti elektronines cigaretes didina įprastų cigarečių rūkymas, kuris yra lydimas teigiamos visuomenės reakcijos dėl elektroninių cigarečių vartojimo. Visuomenėje jų vartojimas vertinamas teigiamai, nes tai vertinama, kaip alternatyva įprastam tabakui ir galimybė keisti skonines savybes. Visi šie veiksniai, inovacijos ir visuomenės palaikymas turės didelės įtakos sparčiam elektroninių cigarečių paplitimui tiek visuomenėje, tiek tarp studentų [24].

Elektroninės cigaretės gali būti suvokiamos kaip mažesnės rizikos tikrų cigarečių pakaitas. Dėl šios nuostatos pastebimas žymus elektroninių cigarečių vartojimas tarp medicinos darbuotojų. Prancūzijoje 2013 metais atliktas tyrimas, siekiant nustatyti elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą, priežastis ir nuomonę kariuomenės paramedikų mokykloje. Elektroninių cigarečių paplitimas tarp rūkančių ir nerūkančių buvo lygintas naudojant logistinę regresiją, koreguojant amžių ir lytį. Gauti rezultatai parodė, kad tarp 200 respondentų rūkymo paplitimas buvo 40 proc. Momentinis elektroninių cigarečių vartojimo paplitimas buvo 25 proc., kasdiena vartojančių 6 proc. Nebuvo esminių skirtumų lyginant pagal lytį ir amžių. Rūkantis įprastas cigaretes dažniau

reguliariai naudoja ir elektronines cigaretes lyginant su nerūkančiais 51 proc. ir 7 proc. Priežastys tarp vartojančių tik elektronines cigaretes: smalsumas – 48 proc., noras pakeisti įprastų cigarečių vartojimą – 43 proc. ir noras mesti rūkyti – 8 proc. Tarp rūkančių tiek įprastas, tiek elektronines cigaretes 48 proc. pastebėjo ženklų įprastų cigarečių vartojimo sumažėjimą, nuo tada kai pradėjo vartoti elektronines cigaretes (vidutinis sumažėjimas 5 – 10 cigarečių per dieną). Tarp rūkančių įprastas ir nerūkančių 88 proc. sutinka, kad elektroninės cigaretės kenkia sveikatai, tačiau 46 proc. pasisako, kad kenkia mažiau. Elektroninių cigarečių vartojimas tarp paramedikų kariuomenės mokykloje atitinka bendros populiacijos paplitimą ir priežastis. Tyrime sutinkama, kad elektroninės cigaretės - patraukli ir alternatyvi priemonė, kuri gali sumažinti įprasto tabako vartojimą [25].

JAV 2010 – 2013 metais atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama nustatyti, ar elektroninių cigarečių vartojimas gali įtakoti įprastų cigarečių vartojimą ateityje. Tyrime dalyvavo studentai iš 7 kolegijų Šiaurės Karolinoje ir 4 Virdžinijoje. 10 528 studentai turėjo užpildyti tyrimo anketą keliais etapais, tačiau tik 3 146 studentai užpildė anketą teisingai visuose etapuose. Rezultatai parodė, kad 40 proc. respondentų nurodė, kad rūkė 1 – 2 dienas per pastarąjį mėnesį. Tik 21 proc. nurodė, kad rūkė daugiau negu pusę pastarojo mėnesio. 39 proc. studentų buvo bandę elektronines cigaretes. Tai parodo, kad į imtį pateko daugiausia atsitiktiniai rūkaliai. Pats bandymas išmėginti elektronines cigaretes buvo reikšmingai susijęs su: draugų, kurie rūkė, turėjimu ir su kitų tabako produktų mėginimu. Bendra tyrimo išvada, kad eksperimentinis elektroninių cigarečių mėginimas nesumažina įprastų cigarečių rūkymo, o gali netgi skatinti rūkyti toliau [26].

JAV Maisto ir vaistų kontrolės administracija analizavo Nacionalinio paauglių tabako vartojimo tyrimo duomenis. 2013 – 2014 metais 21,3 proc. JAV paauglių naudojo tabako produktus kiekviena arba beveik kiekviena diena, 25,5 proc. 21,3 proc. naudojo kartais arba retai. Nepaisant progreso pasiekto įprastų cigarečių vartojimo mažinime 2013 – 2014 metais, jos vis vien išlieka daugiausia naudojamas tabako produktas tarp jaunimo. Tarp jaunų 18 – 24 metų amžiaus paauglių pastebėtas didžiausias tabako produktų vartojimas, įskaitant vandens pypkes ir elektronines cigaretes. Be to buvo pastebėti rasiniai/etniniai ir sociodemografiniai skirtumai, didesnis paplitimas buvo tarp vyrų: ne lotynų kilmės baltaodžių ir juodaodžių, tarp asmenų gyvenančių vidurio vakaruose ir pietuose, tarp asmenų turinčių vidurinį išsilavinimą, tarp viengungių, našlių ir išsiskyrusių, tarp tų, kurių metinės pajamos mažesnės negu 20 000 dolerių ir tarp lesbiečių, gėjų biseksualų [27].

Kaimyninėje Lenkijoje atliktas tyrimas, kurio tikslas buvo gauti epidemiologinius duomenis apie cigarečių rūkymą ir elektroninių cigarečių naudojimą tarp Lenkijos universitetų studentų. Rezultatai parodė, kad 23,7 proc. visų respondentų nurodė šiuo metu rūkantys, o 57 proc. rūkė anksčiau. Vidutinė rūkymo trukmė, tarp dabartinių rūkėjų buvo 4±2 metai. 56 proc. dabartinių rūkėjų bandė nutraukti rūkymą bent vieną kartą. 31 proc. studentų nurodė naudojantis elektronines

cigaretes, iš jų 37 proc. sudarė ne medicinos studentai, 25 proc. medicinos studentų ir 8,3 proc. esami rūkoriai. Tarp pastarųjų 52,8 proc. nurodė vienkartinis elektroninių cigarečių vartojimo atvejus. 26,9 proc. esamų elektroninių cigarečių vartotojų teigė, turėję šalutinį poveikį, 42 proc. visų respondentų elektronines cigarettes vardina kaip saugesnį įprastų cigarečių pakaitalą. Šią grupę sudaro 40 proc. ne medicinos ir 44,7 proc. medicinos studentų. 85,3 proc. studentų mano, kad elektroninės cigaretės kenkia sveikatai, tarp jų 83 proc. buvo ne medicinos ir 87 proc. medicinos studentai. Bendrai elektroninių cigarečių vartojimo paplitimas ir dažnumas panašus kaip ir kitose Vakarų šalyse. Duomenys parodė didelį elektroninių ir įprastų cigarečių paplitimą tarp studentų (tame tarpe medicinos) [28].

Apibendrinus literatūroje pateiktus duomenys pastebima, kad didžioji dalis studentų žino kas yra elektorninės cigaretės. Kaikuriuose atliktuose tyrimuose elektorninių cigarečių paplitimas didesnis negu įprastų.

2.3. Elektroninių cigarečių vartojimo paplitimas tarp moksleivių

Jungtinių Amerikos Valstijų maisto ir vaistų valdyba skiria daug dėmesio elektroninių cigarečių vartojimo paplitimui tirti ir atliko nemažai tyrimų susijusių būtent su elektroninių cigarečių vartojimu ypač tarp jaunimo. Apskaičiuota, kad daugiau negu 3 mln. gimnazijų ir pagrindinių mokyklų mokinių 2015 metais buvo laikomi elektroninių cigarečių vartotojais, tuo tarpu 2014 metais jų buvo tik 2,46 mln.(12-13). Tai sudarė maždaug 16 proc. gimnazijos ir 5,3 proc. pagrindinių mokyklų mokinių. Nuo 2011 iki 2015 metų elektroninių cigarečių paplitimas tarp gimnazijos moksleivių padidėjo nuo 1,5 iki 16 proc. ir nuo 0,6 iki 5,3 tarp vidurinių mokyklų mokinių. Verta paminėti, kad 2015 metais elektroninės cigaretės buvo labiausiai paplitęs tabako produktas tarp jaunimo. (14) 2013 – 2014 metais 81 proc. esamų elektroninių cigarečių vartotojų, kaip pagrindinę vartojimo priežastis įvardijo galimybę naudoti ir keisti įvairius cigarečių skonius. (16) 2014 metais 12,6 proc. JAV paauglių nurodė bent karta bandę elektronines cigarettes ir 3,7 proc. jas naudojo beveik kiekviena diena [4].

Įvairus skoniai ir kvapai viena iš priemonių pritraukti paauglius ir jaunimą naudoti elektronines cigarettes. JAV Teksaso valstijoje, siekiant nustatyti elektroninių cigarečių paplitimą bei palyginti su kitų tabako produktų vartojimu, bei įvertinti demografinius rodiklius tarp rūkančių ir nerūkančių buvo atliktas tyrimas, kurio rezultatai parodė, kad daugiau nei ketvirtadalis visų 6 ir 12 klasių mokinių yra bent karta gyvenime rūkę elektronines cigarettes ir 14 proc. rūkė per pastarąsias 30 dienų. Esami rūkoriai dažniau buvo vyresnių klasių moksleiviai, baltaodžiai ir berniukai. Tiek esami rūkoriai, tiek bent karta gyvenime bandę elektronines cigarettes yra labiau linkę vartoti ir kitus tabako produktus. 24 proc. esamų elektroninių cigarečių vartotojų niekada nėra

vartoję įprastų cigarečių ir tik 7 proc. niekada nevartojo jokių kitų tabako produktų, išskyrus elektronines cigaretes [30].

Šiaurės Karolinos valstijoje JAV didėja tabako pramonė, todėl buvo atliktas tyrimas, kurio tikslas nustatyti elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą, priežastis ir rizikos veiksnius susijusius su elektroninių cigarečių vartojimu tarp vidurinių mokyklų moksleivių. Tyrimo rezultatai parodė, kad dauguma 77,3 proc. moksleivių žino apie elektronines cigaretes, 15 proc. yra bandę ir 60 proc. teigė, kad elektroninės cigaretės mažai arba visai nekenksmingos sveikatai. Tik 5,4 proc. respondentų nurodė, kad turėjo galimybę gauti informacijos mokykloje apie elektroninių cigarečių vartojimą, 24,9 proc. nurodė, kad yra rukę įprastas cigaretes ir 13,3 proc. vartoję nerūkomąjį (kramtomą arba uostomą) tabaką. Elektroninių cigarečių vartojimas yra tiesiogiai susijęs su vyresnių amžiumi, įprastų cigarečių vartojimu ir vyrišką lytim, Europidų rasę, tėvais, kurie vartoja tabaką ir žemesnių išsilavinimu. Neigiamas sąryšis buvo su tėvu turėjimu, kurie nėra vartoję elektroninių cigarečių ir su draugais, kurie nevartoja elektroninių cigarečių [31].

Prancūzijoje atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama įvertinti elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą tarp paauglių ir nustatyti sąsajas su tabako vartojimu. 2014 metais buvo apklausta 3 319 vidurinės ir pagrindinės klasės mokinių. 56 proc. visų apklaustųjų yra bent karta gyvenime bandę elektroninę cigaretę, 59,9 proc. berniukų ir 49,3 proc. mergaičių. Aštuntoje klasėje bent karta yra bandę 31,3 proc. dvyliktoje klasėje 66,1 proc. Tačiau tik 3,4 proc. atsakė, kad elektronines cigaretes naudoja vartoja kasdiena. Vienos iš pagrindinių priežasčių, kodėl vartoja elektronines cigaretes buvo galimybė pasirinkti norimą skonį, smalsumas bei draugų įtaką. Dauguma respondentų negalėjo nurodyti kokios nikotino koncentracijos elektronines cigaretes rinkdavosi ir naudodavo. Daugiau nei 61,5 proc. apklaustųjų yra vartoję įprastą tabaką ir 22,3 proc. rūko kasdien. 80 proc. apklaustųjų mokinių, kurie bent karta gyvenime yra rūkę įprastas cigaretes (94 proc. iš jų rūko kasdien) taip pat yra bandę elektronines cigaretes ir tik 16 proc. iš tų kurie niekada nerūkė. 6,2 proc. apklaustųjų naudojo elektronines cigaretes, bet niekada nerūkė įprastų cigarečių. Pastebėta, kad dažniausiai yra pradama nuo įprastų cigarečių rūkymo prieš pradėdant naudoti elektronines cigaretes ir elektronines cigaretes dažniausiai vartoja su nikotinu. Tyrimas parodė, kad paaugliai dažnai naudoja elektronines cigaretes, bet tai neįrodo, kad nikotino garinimas yra pagrindinis veiksnys lemiantis priklausomybę. Didžioji dalis paauglių negalėjo nurodyti ar jų naudojamos cigaretes su nikotinu ar be jo, tai didina galimybę tabako kompanijoms lengviau manipuliuoti tuo [32].

2014 metais Airijoje atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama nustatyti elektroninių cigarečių paplitimą ir jų vartojimą lemiančius veiksnius tarp 16-17 metų jaunimo. Iš visų apklaustųjų 23,8 proc. yra bandę elektronines cigaretes bent karta gyvenime. 69,5 proc. iš reguliariai rūkančių yra bandę tiek įprastas, tiek elektronines cigaretes. 30,4 proc. iš bent karta bandžusių įprastas cigaretes

taip pat yra bandę ir elektronines. 10,6 proc. iš esamų rūkorių tuo pačiu metu reguliariai naudoja ir elektronines cigaretes ir 4,2 proc. iš niekada nerūkiusių yra jas bandę. Vidutiniškai esamas (bent karta per mėnesį ar dažniau) elektroninių cigarečių vartojimas buvo nedidelis 3,2 proc. Nustatyta, kad šiuo metu rūkantys ir bent karta rūkę ateityje didelė tikimybė išmėgins elektroninę cigaretę. Lytis ir socio-demografinis statusas buvo nepriklausomas kintamasis vertinant cigarečių vartojimą. Elektroninių cigarečių paplitimas tarp jaunimo yra nenuginčijamas, dažniausiai pastebimos vartojimo priežastis smalsumas, noras pritaipyti, bet ne pavienis vartojimas [33].

Velse 2013-2014 metais visos šalies mastu buvo atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama nustatyti elektroninių ir įprastų cigarečių paplitimą taip pat paplitimą tarp įvairių amžiaus grupių, naudojant logistinę regresiją ir koreguojant mokymosi lygį buvo nagrinėtas bei įvertintas vartojimo ryšis su socio-demografiniais rodikliais tarp jaunų žmonių. Tyrimo imtį sudarė 1 601 pradinės mokyklos 10-11 metų amžiaus mokiniai ir 9 055 pagrindinės mokyklos 11-16 metų amžiaus mokiniai. Pradinių klasių mokiniai labiau linkę vartoti elektronines cigaretes (5,8 proc.) negu įprastą tabaką (1,6 proc.). Bent karta vartojusių elektronines cigaretes paplitimas buvo didesnis negu įprastą tabaką tarp 14-15 metų amžiaus. Vidutiniškai 12,3 proc. vidurinės mokyklos mokinių, kurių amžius 11-16 metų, yra bent karta gyvenime naudoję elektronines cigaretes nepriklausomai nuo lyties, rasės ar šeimos įtakos. Tarp visiškai nerūkančių įprastų cigarečių 5,3 proc. nuo 10 iki 11 metų amžiaus mokinių yra naudoję elektronines cigaretes ir 8 proc. tarp 15-16 metų amžiaus. Tyrimo išvados teigia, kad daugelis jaunų žmonių, įskaitant nerūkančius yra bandę elektronines cigaretes. Tačiau reguliarus vartojimas nėra paplitęs ir labiau asocijuojasi su įprastų cigarečių vartojimu [34].

Graikijoje 2014 metais atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama sužinoti elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą tarp paauglių ir ištirti bendrą tiek įprastų, tiek elektroninių cigarečių vartojimą, palyginti su tabako gaminių vartojimu pagal įvairius socio-demografinius, šeimyninius ir kitus veiksnius. 36,9 proc. 15 metų amžiaus mokinių nurodė nors karta gyvenime rūkę įprastas cigaretes ir 16,6 proc. elektronines. Šeši iš septynių nors karta gyvenime rūkiusių įprastas cigaretes yra bandę ir elektronines. Alkoholio vartojimas ir mažesnė šeimos kontrolė yra susiję su įprastų cigarečių rūkymu, be ne elektroninių. Mergaitės dažniau nurodė nors karta gyvenime rūkiosios įprastas cigaretes, tačiau tarp nors karta gyvenime rūkiusių, berniukai turėjo net kartu didesnę tikimybę, kad naudoja elektronines cigaretes. Tarp nors karta gyvenime rūkiusių žemas gyvenimo pasitenkinimas ir įprastų cigarečių rūkymas šiuo metu buvo susijęs su elektroninių cigarečių vartojimu dėl smalsumo. Eksperimentinis elektroninių cigarečių vartojimas yra plačiai paplitęs tarp Graikijos jaunimo [35].

Kaimyninėje Lenkijoje buvo palyginti skerspjūvio tyrimo duomenys, kuriame dalyvavo 15-19 metų amžiaus asmenys. Tyrimai atlikti 2010 – 2011 ir 2013 – 2014 metais. Buvo lyginamas

elektroninių ir įprastų cigarečių vartojimo paplitimas, taip pat palygintas abiejų produktų vartojimas. Pastebėta, kad dabartinis elektroninių cigarečių vartojimas tarp jaunimo Lenkijoje yra daug didesnis: 2013 – 2014 metais 29,9 proc. lyginant su 2010 – 2011 metais 5,5 proc. Tiek įprastų, tiek elektroninių cigarečių vartojimas taip pat buvo didesnis 2013 – 2014 metais 21,8 proc. lyginant su 3,6 proc.. Įdomu tai, kad įprastų cigarečių vartojimas padidėjo: 2010 – 2011 metais 23,9 proc. o 2013 – 2014 metais siekė 38 proc. Lygiagrečiai padidėjęs įprastų cigarečių vartojimas ir apskritai rūkymo paplitimas neleidžia teigi, kad elektroninės cigaretės išstumia įprastą tabaką iš populiacijos [36].

Jaunimo elektroninių ir įprastų cigarečių vartojimo tendencijos buvo ištirtos Floridoje, tarp vidurinės ir pagrindinės mokyklos mokinių, nuo 2011 iki 2014 metų atliekant skerspjūvio tyrimą. Pačio tyrimo laikotarpyje sumažėjo įprastų cigarečių vartojimas, tačiau elektroninių cigarečių eksperimentinis vartojimas ir vartojimas per pastarąsias 30 dienų padidėjo 3 kartus per 4 metus. 10,8 proc. vidurinės ir 4 proc. pagrindinės mokyklos mokinių nurodė vartoję elektronines cigaretes per pastarąsias 30 dienų, tuo tarpu tik 8,7 proc. vidurinės ir 2,9 proc. pagrindinės mokyklos mokinių per pastarąsias 30 dienų rūkė įprastas cigaretes. Iki 2014 metų 20,5 proc. vidurinės ir 8,5 proc. pagrindinės mokyklos mokinių nurodė bent karta gyvenime vartoję elektronines cigaretes. Tarp bent karta vartojusių elektronines cigaretes 2014 metais 30,3 proc. vidurinės ir 42,2 proc. pagrindinės mokyklos mokinių niekada nėra rūkė įprastų cigarečių. Atsižvelgiant į didelį elektroninių cigarečių paplitimą tarp JAV jaunimo, tai gali turėti įtakos visuomenės sveikatai [37].

Tarp jaunimo elektroninių ir įprastų cigarečių (-toliau dvigubas vartojimas) pasekmės nėra pakankami ištirtos, Lenkijoje atliktas tyrimas, kurios tikslas įvertinti dvigubo vartojimo dažnį tarp paauglių ir palyginti įprastų cigarečių vartojimą. Skerspjūvio tyrimo imti sudarė 2 213 Lenkijos paaugliai, kurių amžius nuo 16 iki 18 metų. Duomenys rinkti nuo gruodžio 2013 metų iki vasario 2014 metais. Maždaug 21,8 proc. paauglių buvo tie, kurie vartoja ir elektronines, ir įprastas cigaretes (-toliau dvigubi vartotojai). Dvigubi vartotojai buvo labiau linkę rūkyti įprastas cigaretes kasdien ir linkę rūkyti mažiau cigarečių per diena negu tik įprastų cigarečių vartotojai. Galutinės tyrimo išvados teigia, kad dvejetainio produkto paplitimas buvo didesnis negu tik elektroninių cigarečių tarp Lenkijos paauglių, jauni dvigubi vartotojai nesurūko mažiau cigarečių per diena negu tik cigaretes rūkantys paaugliai [38].

JAV Konektikuto mieste 2013 metais buvo atliktas skerspjūvio tyrimas, norint sužinoti apie pagrindinių mokyklų ir gimnazijos mokinių elektroninių cigarečių vartojimą. Buvo pastebėtas didelis elektroninių cigarečių paplitimas (pagrindinėse mokyklose 84,3 proc., gimnazijose 92 proc.). Bent karta gyvenime vartoję elektronines cigaretes buvo 3,5 proc. pagrindinės mokyklos mokinių ir 25,2 proc. gimnazijos. Dabartinis vartojimas siekė 1,5 proc. pagrindinėse mokyklose ir 12 proc. gimnazijose. Tarp tų, kurie niekada nevartojo elektroninių cigarečių 26,4 proc. iš pagrindinės

mokyklos ir 31,7 proc. ir gimnazijos teigė, kad ateityje galintis pradėti naudoti. Vyrų, vyresni mokiniai, bent karta rūkė įprastas cigaretes ir dabartiniai vartotojai dažniau buvo tie, kurie bent karta gyvenime vartojo elektronines cigaretes ir ateityje turi didesnę tikimybę pradėti jas naudoti ateityje. Tarp pagrindinės mokyklos mokinių, kurie bent karta bandę elektronines cigaretes 51,2 proc. teigia, kad tai buvo pats pirmas jų bandytas tabako produktas. Pakraunamos ir saldaus skonio elektronines cigaretės buvo pačios populiariausios. Rūkaliai pirmenybę teikia elektroninėms cigaretėms. Pagrindiniai elektroninių cigarečių reklamos šaltiniai buvo televizija, degalinės, o įsigyti padėdavo bendraamžiai [39].

Pietų Korėjoje, kaip ir kitur, elektroninės cigaretės yra parduodamos iš dalies kaip pagalbinė priemonė norintiems mesti rūkyti įprastas. Buvo atliktas tyrimas, kuriuo buvo bandoma nustatyti ryšį, tarp elektroninių cigarečių vartojimo ir esamo rūkymo, bandymo mesti rūkyti ir jau nustojusį rūkyti. Duomenys reikalingi tyrimui gauti atlikus P. Korėjos jaunimo rizikingo elgesio internetinę apklausą, kurioje dalyvavo 75 643 13-18 metų amžiaus paaugliai. Iš viso 9,4 proc. (8 proc. vartojantis tiek įprastas, tiek elektronines cigaretes ir 1,4 proc. bent karta gyvenime vartoję elektronines cigaretes) P. Korėjos paauglių bent karta gyvenime yra naudoję elektronines cigaretes ir 4,7 proc. yra esami vartotojai (per pastarąsias 30 dienų), vartoję elektronines cigaretes (3,6 dvigubi vartotojai ir 1,1 proc. tik elektroninių cigarečių vartotojai). Atsižvelgus į demografinius duomenis, esami įprastų cigarečių vartotojai buvo labiau linkę naudoti elektronines cigaretes negu nerūkantys visai. Tarp esamų cigarečių vartotojų, kurie rūko dažnai, didesnė tikimybė, kad jie yra ir elektroninių cigarečių vartotojai. Būti elektroninių cigarečių vartotojų tikimybė 1,58 kartus didesnė tarp tų, kurie yra bandę mesti rūkyti, negu tar tu, kurie nebandė. Daugelis P. Korėjos paauglių yra paveikti reklamos ir teigia, kad elektroninės cigaretės yra pagalbinė nutraukimo priemonė. Paaugliai, kurie bandė rūkyti įprastas cigaretes buvo labiau linkę naudoti elektronines cigaretes, bet nebuvo linkę dažniau nerūkyti įprastų cigarečių. Nustatyta, kad elektroninių cigarečių vartojimas buvo labiau susijęs su esamu dažnu įprastų cigarečių vartojimu [40].

Nepaisant pažangos mažinant jaunimo rūkymą, paaugliai išlieka labai jautrus tabako vartojimui. Didelį susirūpinimą kelia tai, kad jaunimas elektronines cigaretes suvokia kaip pageidautina alternatyvą įprastoms. Panaudojus 2012 metų nacionalinės jaunimo tabako apklausos duomenis, JAV atliktas tyrimas kuriuo buvo norima apibūdinti suvokiamą cigarečių žalą tarp jaunimo, remiantis cigarečių vartojimo intensyvumu ir dažnumu. Siekiama išnagrinėti cigarečių žalos suvokimą lyginant įprastų ir elektroninių cigarečių vartotojus. Tyrime dalyvavo 24 658 respondentai, duomenis buvo analizuojami 2013 metais. Didžioji dalis jaunimo 64,2 proc. suvokia elektroninių cigarečių žala priklausomai nuo vartojimo intensyvumo. Apytiksliai vienas iš trijų respondentų teigia, kad elektroninių cigarečių žala didesnė negu įprastų. Nepriklausomai nuo cigarečių rūkymo statuso, elektroninių cigarečių žala suprantama, kaip mažesnė negu įprastų

cigarečių. Daugelis jaunimo suvokia tabako žalą, taip pat supranta, kad žala priklauso nuo vartojimo intensyvumo ir dažnio [41].

Pietų Korėjoje siekiant iširti sąmoningumo lygį, informacijos šaltinį apie elektronines cigaretes ir nustatyti reikšmingus veiksnius, kurie sąlygoja elektroninių cigarečių vartojimą tarp jaunimo buvo atliktas tyrimas, kurio rezultatai parodė, kad 444 (10,5 proc.) mokinių yra mate arba girdėję apie elektronines cigaretes. 22 (5 proc.) yra bandę elektronines cigaretes. Informaciją apie elektronines cigaretes iš interneto nurodė sužinoję 249 (46,4 proc.) mokinių, iš draugų 150 (27,9 proc.), iš televizijos 59 (11proc.), iš spaudos 50 (9,3 proc.) ir kita 29 (5,4 proc.). Vyriška lytis, draugų įtaką, pasitenkinimas mokykla ir įprastų cigarečių rūkymas šie veiksniai ateityje gali sąlygotu elektroninių cigarečių vartojimą [42].

JAV atliktas tyrimas, kurio tikslas iširti elektroninių ir įprastų cigarečių paplitimą tarp paauglių. Ekspozicija buvo laikoma bent karta gyvenime vartoję elektronines cigaretes ir esami vartotojai. Tyrimo duomenys buvo gauti atlikus apklausas 2011 metais, dalyvavo 17 353 respondentai ir 2012 metais, dalyvavo 22 529 respondentai. Eksperimentinis įprastų cigarečių rūkymas ir bent karta gyvenime elektroninių cigarečių pabandytas buvo susijęs su didesnę tikimybę ateityje rūkyti įprastas cigaretes. Esamas elektroninių cigarečių vartojimas buvo susijęs su bent karta gyvenime įprastų cigarečių rūkymu ir su esamų įprastų cigarečių rūkymu. 2011 metais esami įprastų cigarečių vartotojai, kurie bent karta gyvenime yra bandę įprastas cigaretes dažniau buvo linkę nustoti rūkyti įprastas cigaretes nuo ateinančių metų. Tarp eksperimentuojančių su įprastomis cigaretėmis, bent karta gyvenime bandę elektronines cigaretes buvo susiję su mažiau nei 30 dienų, 6 mėnesių ir 1 metų susilaikymu nuo įprastų cigarečių. Esami elektroninių cigarečių vartotojai yra susiję su mažiau nei 30 dienų, 6 mėnesių ir metų susilaikymu. Tarp bent karta gyvenime rūkusių įprastas cigaretes, bent karta vartoję elektronines neigiamai susiję su 30 dienų, 6 mėnesių ir metų susilaikymu nuo įprastų cigarečių. Esami elektroninių cigarečių vartotojai buvo neigiamai susiję su 30 dienų, 6 mėnesių ir metų susilaikymu. Tyrimo išvados teigia, kad elektroninių cigarečių vartojimas buvo susijęs su didesnę rizika bent karta gyvenime rūkyti arba pradėti rūkyti įprastas cigaretes. Taip pat su didesnę rizika planuoti mesti rūkyti jeigu esi pastovus vartotojas. Elektroninės cigaretes absoliučiai neatgraso nuo įprastų, o atvirkščiai gali tik labiau padrasinti pradėti rūkyti įprastas cigaretes tarp Jungtinių Amerikos Valstijų paauglių [43].

Dar vienas tyrimas atliktas nuo 2010 metu rugsėjo iki 2011 birželio mėnesio Lenkijoje siekiant įvertinti elektroninių cigarečių vartojimą tarp jaunų žmonių. Nustatyta, kad tarp mokinių, kurių amžius 15 – 19 metų 23,5 proc. bent karta yra bandę elektronines cigaretes ir 8,2 proc. yra bandę per pastarąsias 30 dienų. Tarp studentų, kurių amžius 20 – 24 metai 19 proc. yra bent karta gyvenime bandę elektronines cigaretes ir 5,9 proc. per pastarąsias 30 dienų. Naudojant daugiapakopę kintamųjų kontrolinė analizę, rūkymas, vyriška lytis, gyvenimas miesto teritorijoje ir

artimųjų rūkymas buvo susijęs su bent karta gyvenime elektroninių cigarečių vartojimu. Maždaug 3,2 proc. niekada gyvenime nerūkiusių įprastas cigaretes nurodė, kad yra bandę elektronines. Rezultatai rodo, kad vienas penktadalis Lenkijos jaunimo yra bandę elektronines cigaretes, didžioji jų dalis anksčiau rūkė įprastas [44].

2013 m. gruodžio mėn. JAV Jutos valstijos sveikatos departamento duomenimis, 8-12 kl. mokinių elektroninių cigarečių rūkymas 2013 m. buvo daugiau nei dvigubai didesnis nei 2011 m. Dabartinių elektroninių cigarečių vartotojų tarp 8-12 kl. mokinių buvo tris kartus daugiau nei tarp suaugusiųjų. Elektronines cigaretes rūkė 1,5 karto daugiau mokinių nei tabako cigaretes. Trečdalis (31,7 proc.) mokinių, rūkiusių elektronines cigaretes, niekada gyvenime nėra rūkę paprastų tabako cigarečių [63].

2012 m. atlikto Pasaulio jaunimo rūkymo tyrimo (GYTS) duomenimis, Vengrijoje elektronines cigaretes buvo išbandę 13 proc. 13-15 m. amžiaus vaikų. 2013 m. Prancūzijoje atliktas tyrimas atskleidė, kad nuo 2012 m. padvigubėjo (iki 18 proc.) elektronines cigaretes rūkyti bandžiusių Paryžiaus moksleivių skaičius. Trečdalis (34 proc.) bandžiusių elektronines cigaretes Paryžiaus moksleivių niekada gyvenime nėra rūkę paprastų tabako cigarečių [64].

Lietuvoje 2016 metais buvo atliktas tyrimas, kurio tikslas – kas ketverius metus surinkti palyginimui tinkamus duomenis apie psichoaktyvių medžiagų vartojimo paplitimą ir intensyvumą vienoje amžiaus mokinių grupėje bei nustatyti šių medžiagų paplitimo veiksnius, esančius tiek šių medžiagų paklausos, tiek pasiūlos pusėje. Tyrimo duomenys rodo intensyvų elektroninių cigarečių plitimą tarp moksleivių. Daugiausia jos rūkytos nereguliariai, eksperimentuojant - bent kartą per pastaruosius 12 mėnesių arba seniau. Kad yra bandę rūkyti elektronines cigaretes nurodė 46 proc., t.y. beveik pusė moksleivių. Tarp jų apie 16 proc. yra bent kartą jas rūkę per pastarąsias 30 dienų iki apklausos ir tiek pat per pastaruosius 12 mėnesių. Reguliariai rūkančių/rūkiusių moksleivių skaičių rodo atsakymai į klausimą apie amžių, kada mokiniai pradėjo rūkyti elektronines cigaretes kasdieną. Variantą „niekada“ pasirinko 90 proc. mokinių, tad nurodė, kad rūkė/rūko jas kasdieną 10 proc. mokinių (14,5 proc. vaikinių ir 5,2 proc. merginų) [16].

Apibendrinus literatūroje pateiktus duomenys, matomas didelis elektroninių cigarečių paplitimas tarp moksleivių įvairiose šalyse.

2.4. Veiksniai lemiantys elektroninių cigarečių vartojimą

JAV atliktas tyrimas, kurio tikslas iširti įvairių tabako gaminių vartojimą tarp kolegijos studentų ir ar pirmas tabako gaminyš lemia tolimesni vartojimą. Besimokantys studentai (n=1 304) buvo apklausti naudojant internetinę apklausą apie buvusi/esama cigarečių, kaljano bei kitų tabako produktų vartojimą ir apie nikotino pakaitinę terapiją. Duomenys buvo rinkti nuo 2012 metų rugsėjo

mėnesio iki 2013 metų gegužės. Studentai buvo klasifikuojami kaip vieno, dviejų ar daugiau tabako produktų vartotojai. Iš visų respondentų 79,5 proc. nerūkantys, 13,8 proc. rūkantys viena produktą, 4,4 proc. du, o 1,5 proc. daugiau negu du produktus. 49,4 proc. respondentų nurodė bandę tabako produktus. Kaljanas buvo daugiausiai naudojamas rūkymo prietaisas 38 proc., tačiau pirmas vartotas tabako gaminys visgi buvo cigaretės 51 proc. Pirmasis gaminys nebūtinai lems ilgalaikį vartojimą, bet individai, kurie pirmai išbandė bedūmį tabaką ar cigaretes yra labiau linkę būti įvairių tabako gaminių vartotojais. Išvadose teigia, kad kaljanas bei elektroninės cigaretės vis dažniau tampa pirmuoju pabandytu tabako gaminiu tarp jaunimo. Tačiau jų vartojimo paplitimas nėra toks didelis kaip įprastų cigarečių. Ir tai nebūtinai lemia tolimesni kasdienini cigarečių vartojimą [45].

Atliktas tyrimas Havajuose, kurio tikslas įvertinti elektroninių cigarečių vartojimo trukmę, potyrius ir ryšį su demografiniais veiksniais. Duomenys buvo surinkti iš 307 skirtingos rasės 4 arba 2 kurso studentų. Imties amžiaus vidurkis 23 metai, duomenims apdoroti taikytas faktorinės ir regresinės analizės metodas. Faktorinė analizė tarp bent karta gyvenime vartojusių elektronines cigaretes nurodė 7 veiksnius: 3 teigiamus (socialinis pripažinimas, efekto reguliavimas, teigiami pojūčiai) ir 4 neigiamus (neigiamos pasekmės sveikatai, priklausomybės tikimybė, neigiama išvaizda ir neigiami pojūčiai). Faktorinė analizė tarp niekada nerūkiusių parodė, kad 7 veiksnių suderinamumą su duomenimis. Esami elektroninių cigarečių vartotojai buvo teigiamai susiję su teigiamais veiksniais ir atvirkščiai su neigiamais. Teigiami veiksniai buvo susiję su didesnę tikimybę, kad asmuo yra vartojęs elektroninę cigaretę per pastarąsias 30 dienų. Tačiau neigiamas veiksnys, priklausomybės tikimybė, buvo reikšmingai susijęs su mažesnę tikimybę, kad asmuo naudojo elektroninę cigaretę per pastarąsias 30 dienų. Tarp niekada nenaudojusių elektroninių cigarečių teigiami veiksniai buvo reikšmingai susiję su didesnę tikimybę ateityje pradėti naudoti elektronines cigaretes, koreguojant asmens rūkymo statusą ir demografinius rodiklius. Vartojimo patirtis, kuri įvertinta šiame tyrime gali padėti numatyti elektroninių cigarečių vartojimą tarp paauglių [27].

Siekiant įvertinti elektroninių ir įprastų cigarečių vartojimą tarp paauglių, bei nustatyti galimus rizikos veiksnius Havajuose atliktas tyrimas. Mokykloje atliktoje apklausoje dalyvavo 1 941 respondentas, amžiaus vidurkis buvo 14,6 metai, duomenys surinkti 2013 metais. Apklausą akcentuota į elektroninių, įprastų cigarečių ir kanapių vartojimą taip pat įvertinant psichosocialiniu rizikos veiksniais ir prevencinius (tėvų globa, mokyklos vaidmuo, rūkymo trukmė ir pojūčio ieškojimas). Rūkančių elektronines cigaretes paplitimas buvo 17 proc., dvigubų vartotojų 12 proc., tik įprastų cigarečių vartotojų 3 proc. Visiškai nerūkančių paplitimas buvo 68 proc. Dvigubi vartotojai ir cigarečių vartotojai buvo daugiausiai susiję su rizikos veiksniais ir mažiausiai susiję su prevenciniais lyginant su kitomis grupėmis. Elektroninių cigarečių vartotojai buvo susiję su daugiau rizikos veiksnių negu nerūkantys, bet mažiau negu dvigubi vartotojai. Elektroninių cigarečių

vartotojai ir dvigubi vartotojai teigė, kad elektronines cigaretes mažiau kenksmingas negu įprastos. Elektroninių cigarečių vartojimo rizikos veiksniai yra tarp nerūkančių visai ir dvigubų vartotojų, todėl galima teigti, kad tai sumažina riziką rūkyti įprastą tabaką [46].

Pietryčių Kalifornijoje atliktas tyrimas, kurio tikslas iširti įtaką, kuri anksčiau buvo įrodyta ir asocijuojasi su narkotiku vartojimu tai: demografiniai rodikliai, socialiniai šeimos ryšiai ir šeimos dėmesio deficitas. Atsižvelgiant į tai ar šeimoje vartojamas alkoholis, ar šeimoje rūkoma buvo nustatyta, kad nors kartą gyvenime bandžusių elektronines cigaretes buvo 11 proc., įprastas 6,8 proc. ir 38 proc. yra bent kartą vartoję alkoholį. Nemokami pietus ir amžius buvo nežymiai susijęs su elektroninių cigarečių vartojimu. Šeimos dėmesio deficitas buvo susijęs su elektroninių cigarečių vartojimu 5 kartus labiau negu su kitomis medžiagomis. Tėvų rūpestis ir dėmesio stoka turi įtakos cigarečių vartojimui ir lemia ankstyvą paauglių narkotikų vartojimą [47].

Floridoje atliktas tyrimas, kurio tikslas įvertinti elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą ir ryšį tarp įprastų cigarečių bei vandens pypkių. Nustatyta, kad nebuvo jokio skirtumo tarp lyčių vartojimo vidurinėje mokykloje, kai vyrų besimokančių aukštojoje mokykloje elektroninių cigarečių vartojimas buvo didesnis negu moterų. Tiek įprastų cigarečių, tiek vandens pypkės rūkymas buvo reikšmingai susijęs su bent kartą gyvenime elektroninių cigarečių rūkymu bei su esamų vartojimu vidurinėje ir aukštojoje mokykloje. Tyrimo išvados rodo didelę tikimybę dvigubo vartojimo tarp paauglių. Elektroninių cigarečių vartojimas susijęs ne tik su įprastų cigarečių, tačiau ir su vandens pypkės (kaljanu), kuris gali pasiūlyti įvairius skonius, avartojimu. Reikėtų pažymėti, kad nemažai elektroninių cigarečių vartotojų niekada nėra vartoję įprastų cigarečių [48].

Mažai yra žinoma apie paauglių savybes, kurie turi prieigą prie elektroninių cigarečių. Anglijoje atliktas skerspjūvio tyrimas, kuriame dalyvavo 16 193 mokiniai 14 – 17 metų amžiaus. Buvo tirta asociacija tarp elektroninių cigarečių prieinamumo ir demografinių rodiklių, įprastų cigarečių ir alkoholio vartojimo, taip pat tarp įvairių būdų, kuriais mokiniai naudojami norint gauti cigarečių ir alkoholio. Vienas iš penkių apklaustųjų teigė, kad yra pirkęs elektronines cigaretes (19,2 proc.). Elektroninių cigarečių paplitimas buvo didesnis tarp rūkančių (iki 75 proc. tarp rūkančių daugiau nei penkis kartus per dieną). Tačiau 15 proc. paauglių įsigijusių elektronines cigaretes niekada nerūkė įprastų, 13 proc. buvo rūkaliai. Elektroninių cigarečių prieinamumas buvo tiesiogiai susijęs su vyriška lytimi, tais studentais, kurių tėvai ar globėjai rūko ir vartoja alkoholį. Lyginant su negeriančiais paaugliais, kurie vartoja alkoholį bent kartą per savaitę arba nesaikingai turi didesnę prieigą prie elektroninių cigarečių. Tarp alkoholi vartojančių paauglių elektroninių cigarečių prieinamumas buvo susijęs su: alkoholio vartojimu dėl apgirtimo, alkoholio sukeltos agresijos, savarankiško alkoholio pirkimo prekybos centruose, prašymo nupirkti alkoholio suaugusiųjų. Rezultatai parodė, kad elektroninės cigaretės paaugliams yra prieinamos dėl

eksperimentinio vartojimo. Tie paaugliai, kurie jau turėjo prieigą prie elektroninių cigarečių parduotuvių tikėtina žino nelegalius metodus apeiti amžiaus ribojimą [49].

Šveicarijoje atlikto tyrimo tikslas nustatyti pagrindines priežastis, kodėl paaugliai naudoja elektronines cigaretes. Be to buvo siekiama įvertinti, kaip elektroninių cigarečių eksperimentuotojai ir vartotojai skiriasi asmeninėmis savybėmis. Įvertinti ar elektroninių cigarečių vartojimas susijęs su kitų medžiagų vartojimu. 43 proc. yra bent karta bandę elektronines cigaretes ir pagrindinė priežastis buvo smalsumas. Lyginant su niekada nevartojusiais eksperimentuojančia grupę dažniau sudarė besimokantys mokykloje ir piktnaudžiaujantys alkoholiu. Tuo tarpu, kai vartojantys dažniau buvo vyrai, studentai arba baigę mokyklą ir vartojantys kitas medžiagas (tabaką, alkoholį ir kanapes). Išvados teigia, kad dalis paauglių eksperimentuoja su elektroninėmis cigaretėmis ir jos vis tampa populiareesnės, todėl turėtų būti įtrauktos į tikrinamų medžiagų sąrašą [50].

JAV nėra uždrausta elektroninių cigarečių reklama. 2015 metais atliktas tyrimas apie elektroninių cigarečių reklamos poveikį. Įvairūs tyrimai parodė, kad kolegijų studentai teigiamai vertina elektronines cigaretes ir jų vartojimas miestuose didėja. Tyrimo tikslas buvo išsiaiškinti ar reklamą neįtakoja studentų įsitikinimų, ar nepadidina pačio vartojimo. Požiūris, kad elektroninių cigarečių vartojimas yra norma, įsitikinimas, kad sukelia mažesnę priklausomybę negu įprastos ir teigiamas elektroninių cigarečių reklamos vertinimas visi šie veiksniai laikomi kaip nepriklausomi ir teigiamai susiję su ketinimu ateityje naudoti elektronines cigaretes. Duomenys tyrimui gauti atlikus JAV kolegijų studentų apklausą (n=296). Dalyviai buvo veikiami trejais elektroninių cigarečių reklaminius vaizdais atsitiktine tvarka. Nustatytas teigiamas ryšis tarp reklamų, įsitikinimo, kad elektroninės cigaretės nesukelia didelės priklausomybės ir ketinimo naudoti elektronines cigaretes. Požiūris ir socialinės normos taip pat turėjo ryšį, tačiau buvo veikiami kitų kintamųjų. Tyrimas parodė, kad reklama tikrai gali įtakoti pradėti vartoti elektronines cigaretes ir ypač skatinti vartoti rūkančius įprastas cigaretes, kaip alternatyvą [51].

JAV atliktas tyrimas kuris nagrinėjo suvokiama sveikatos riziką, priklausomybę ir socialinį priimtinumą vartojant elektronines ir įprastas cigaretes, cigarus, vandens pypkę bei kanapes tarp studentų. 2013 metų pavasari 10 000 studentų iš dviejų universitetų buvo pakviesti atlikti internetinę apklausą, kuria teisingai užpildė tik 2 002 studentai. Kanapės buvo dažniausiai naudojamas produktas per pastarąjį mėnesį 19,2 proc., vandens pypkė (kaljanas) buvo antras pagal dažnumą 16,4 proc. Rečiausiai naudojamas produktas per pastarąjį mėnesį buvo elektroninės cigaretės 4,5 proc. Labiausiai apie sveikatos žala suvokiantis yra kanapių vartotojai. Tabako vartojimas ir socialiniai veiksniai yra susiję ir gali lemti kanapių vartojimą, tačiau kanapių vartojimas ir socialiniai veiksniai nėra susiję su kitu tabako produktų vartojimu [52].

Manoma, kad suaugę suvokia elektroninių cigarečių pagalbinių vaidmenį, norint palengvinti rūkymo nutraukimą, tačiau mažai žinoma apie paauglių mąstymą apie elektronines cigaretes.

Tyrimas atskleidžia vidurinių, pagrindinių ir aukštųjų mokyklų mokinių patirtį naudojant elektronines cigaretes norint nutraukti įprastų cigarečių vartojimą. Visi respondentai nepriklausomai nuo amžiaus ar rūkymo statuso žinojo, kad elektroninės cigaretės gali būti naudojamos kaip pagalba metant rūkyti. Aukštųjų ir pagrindinių mokyklų mokiniai apibūdino kitus metodus, kaip elektroninės cigaretės gali padėti nutraukti rūkymą: mažinti nikotino kiekį po nutraukimo, cigarečių mažinimas, pastovus elektroninių cigarečių vartojimas. Tačiau daugelis respondentų nesuvokė, kad elektroninių cigarečių naudojimas lėmė sėkmingą cigarečių nutraukimą. Respondentai nurodė teigiamus dalykus (sveikesnė alternatyvą įprastoms cigaretėms, tėvų pritarimas) ir neigiamus dalykus (troškimo rūkyti atsiradimas, priklausomybė) apie elektroninių cigarečių vartojimą norint mesti rūkyti. Tyrimo išvados teigia, kad paaugliai, rūkantys ir nerūkantys, suvokia tiek neigiamus, tiek teigiamus elektroninių cigarečių vartojimo aspektus [53].

Barselonoje atliktas tyrimas siekiant palyginti elektroninių cigarečių vartojimo suvokimą bendrojoje populiacijoje, apie jų žalingą poveikį. 40,1 proc. imties dalyvių galvoja, kad elektroninės cigaretės turi neigiamą poveikį ir 27,1 proc. turi neigiama pasyvų poveikį. Ryškus suvokimo skirtumas, kad elektroninės cigaretės turi neigiamą poveikį yra tarp niekada nerūkiusių ir esamų rūkorių (34,4 proc. palyginus su 20,6 proc.). Dauguma respondentų elektrines cigaretes labiau suvokia kaip gera priemonė sumažinti tabako vartojimą, negu pilnai nutraukti (50,6 proc. palyginus su 29,9 proc.). Taip pat pastebimas skirtumas tarp suvokimo, kad padeda sumažinti tabako vartojimą ir žalą sveikatai (50,6 proc. palyginus su 40,1 proc.). Suvokimas, kad elektroninės cigaretės yra naudingos norint sumažinti tabako vartojimą yra labiau paplitęs, nei suvokimas, kad jos žalingos vartotojams ir pasyviai veikiamiems asmenims. Reklamos ir įvairūs pranešimai apie elektroninių cigarečių kenksmingą poveikį turėtų būti reglamentuotas ir remtis moksliniais tyrimais [54].

Islandijoje atliktas tyrimas kuriame lyginami paaugliai nors karta gyvenime vartoje viena iš septynių medžiagų (alkoholis, tabakas, uostomas tabakas, vaistai, klijai, kanapės ir amfetaminas) ir rūkantys elektronines cigaretes su rūkančiais įprastas cigaretes, su dvigubais vartotojais ir visai nerūkančiais. Rūkymo paplitimas buvo vienodas tiek mergaičių, tiek berniukų tarpe. Apie 17 proc. naudojo tik elektronines cigaretes, beveik 8 proc. vartojo ir elektronines cigaretes ir nerūkoma tabaką. Apie 5 – 6 proc. rūkė tik įprastas cigaretes, apie 9 proc. buvo tiek įprastų, tiek elektroninių cigarečių vartotojai. Tarp rūkančių tik elektronines cigaretes dažniau pasitaikė tų, kurie yra bandę viena iš septinių tirtų medžiagų negu tarp visai nerūkančių. Bet lyginant su rūkančiais tik įprastas cigaretes arba tą ir tą tokių asmenų buvo mažiau. Įvertinus keturias šio tyrimo grupes, jose pastebėta grandinė rizikos veiksmų, kurios gali lemti kitų narkotinių medžiagų vartojimą [55].

JAV buvo atliktas tyrimas ir vertinta asociacija tarp elektroninių cigarečių vartotojų ir ketinimo rūkyti įprastas cigaretes tarp jaunimo, kurie niekada nerūkė įprastų cigarečių. Apklausose

dalyvavo 6 – 12 klasių mokiniai. Demografija, tabako reklama, bent karta gyvenime vartoję elektronines cigaretes ir kitus produktus (cigarai, kaljanas, pipkės) ir bedūmiai tabako gaminiai (kramtomas ir uostomas tabakas ir kt.) buvo įtraukti į matricių analizes įvertinant asmens asociaciją su ketinimu rūkyti tarp niekada nerūkiusių cigarečių. Tarp 2011 ir 2013 metų 3 kartus padidėjo rūkančių elektronines cigaretes jaunimo, bet niekada nerūkiusių įprastų nuo 79 000 iki 263 000. Ketinimas rūkyti įprastas cigaretes buvo 43,9 proc. tarp bent karta rūkiusių elektronines ir 21,5 proc. tarp niekada nerūkiusių. Bent karta vartoje elektronines cigaretes turėjo didesnę tikimybę pradėti rūkyti, negu visai nerūkantys. Tie kas bandę kitus rūkomus ir nerūkomus tabako produktus turėjo didesnę tikimybę pradėti rūkyti. 2013 metais daugiau negu ketvirtis milijono niekada nerūkiusių įprastų cigarečių jaunimo naudoja elektronines cigaretes. Tyrimo išvados, kad elektroninių cigarečių naudojimas padidina ketinimą pradėti rūkyti įprastas cigaretes [56].

3. TYRIMO MEDŽIAGA IR METODAI

3.1. Mokslinės literatūros paieška

Analizuojant Lietuvoje atliktus bei publikuotus mokslinius straipsnius, susijusius su šiame darbe nagrinėjama tema, peržiūrėti ir išnagrinėti Lietuvoje leidžiami moksliniai biomedicinos sričių mokslo žurnalai „Visuomenės sveikata“, „Sveikatos mokslai“ ir Lietuvos sveikatos mokslų universiteto duomenų bazė.

Atliekant užsienio autorių literatūros paiešką buvo naudoti raktiniai žodžiai: *el-cigarettes* (liet. elektroninės cigaretės), *students* (liet. studentai), *prevalence* (liet. paplitimas), *medicine* (liet. medicinos), *priežastys* (liet. causes). Siekiant išryškinti mokslines publikacijas, kurios būtų glaudžiai susijusios su šiame darbe nagrinėjama tema, tolimesnėje paieškoje naudotos įvairios šių raktinių žodžių kombinacijos. Paieška atlikta PUBMED duomenų bazėje ribojant paieškos metus nuo 2012 m. iki 2016 m. ir teikiant pirmenybę naujausiems straipsniams.

Iš viso buvo peržiūrėta apie 150 mokslinių straipsnių, iš kurių kaip tinkamų magistrinio temai buvo atrinkta 65.

3.2. Tyrimo metodika

3.2.1. Tiriamoji populiacija

Tikslinė populiacija – Vilniaus Universiteto Medicinos fakulteto studentai.

Tyrimo imtis

Tyrimo imčiai apskaičiuoti buvo pasirinktas 95 proc. pasiklovimo lygmuo ir 80 proc. statistinė galia. Kadangi elektroninių cigarečių paplitimas studentų populiacijoje nėra tiksliai žinomas, todėl buvo pasirinktas 50 proc. paplitimas, kuris yra taikomas tokiais atvejais, kai tikrasis paplitimas nėra ištirtas. Remiantis nurodytais kriterijais, imtis buvo apskaičiuota naudojantis OpenEpi Version 3 programa. Vilniaus universitete Medicinos fakultete 2016 m. rudens semestro metu mokėsi 2178 studentai (bakaluro, magistrantūros ir vientisųjų studijų programose), todėl apskaičiavus tyrimo imtį paaiškėjo, kad reikia apklausti 327 studentus.

Sudarius medicinos fakulteto studentų grupių sąrašus pastebėta, kad vidutiniškai vienoje grupėje mokosi 10 studentų iš viso 183 grupės. Respondentai atrinkti naudojant OpenEpi programą, kuri atsitiktine tvarka pateikė 30 atsitiktinių skaičių nuo 1 iki 183.

Planuota tirti studentų elektroninių cigarečių vartojimo ryšį su 6 nepriklausomais kintamaisiais. Tam pasirinktas logistinės regresijos metodas.

3.2.2. Tyrimo metodai

Tyrimui atlikti buvo parengta anketa, siekiant didesnio respondentų atvirumo, kurios sudarymui panaudotas Narkotikų, tabako ir alkoholio departamento atliekamo „Omnibus“ tyrimo klausimynas. Taip pat į anketą papildomai buvo įtraukti klausimai apie elektroninių cigarečių vartojimo ypatumus: „Kokio skonio elektronines cigaretes vartojate?“, „Kokiu tikslu vartojate elektronines cigaretes?“, „Iš kur sužinojote apie elektronines cigaretes“, „Ar galvojate, kad elektroninės cigaretes mažiau kenkia sveikatai?“.

Anketą sudarė klausimai apie socialinius demografinius duomenis (lytis, amžius, užimtumas, gyvenamoji aplinka ir kt.), studijų programą, studijų pakopą, studijų kursą. Respondentai raštu atsakinėjo į pateiktus anketos klausimus. Anketą apklausiamasis užpildė pagal nurodytus reikalavimus. Sukaupti duomenys buvo nagrinėjami ir klasifikuojami pagal atskirus tyrimų uždavinius, nuo bendresnių temų prie konkretesnių.

Kintamųjų grupavimas

Studentų amžiaus skirstinys turėjo normalų pobūdį (vidurkis – 21 m., mediana – 21 m., moda – 21 m.). Amžiaus grupių sudarymui pasirinkome 25-ąją procentilį (20 m.) ir suskirstėme studentus į dvi grupes: jaunesni studentai (18–20 m.) ir vyresni studentai (21 m. ir vyresni).

Elektroninių cigarečių rūkymas

Studentas buvo priskiriamas rūkančiųjų grupei, jei į klausimą „Jūs rūkėte elektronine cigarete?“ atsakė „Per pastarąjį mėnesį arba kasdien“.

Nepriklausomi kintamieji, su kuriais buvo tiriamas ryšys, – lytis, užimtumas, gyvenamoji aplinka, pajamos, amžių, studijų pakopa.

3.2.3. Tyrimo procedūra

Anketinė apklausa buvo atlikta 2016 metais spalio-lapkričio mėnesiais. Atspausdintos tyrimo anketos buvo išdalintos studentams pertraukų metu prieš paskaitas bei iš anksto susitarus su dalyko dėstytoju – paskaitos pradžioje. Tyrime sutiko dalyvauti ir į anketas atsakė 386 respondentai. Iš 386 ataskytų anketų 26 buvo netinkamos analizei.

3.2.4. Statistinė duomenų analizė

Analogiškai vertintas sociodemografinis klausimas apie užsiėmimo sritį. Po transformacijos atsakymai „Turiu laikiną darbą susijusį su buvimu gamtoje / miške“ bei „Atlieku praktiką, susijusią su buvimu gamtoje / miške“ buvo vertinami kaip veikla susijusi su buvimu gamtoje / miške.

Statistinė analizė buvo atliekama naudojantis statistine programa IBM SPSS Statistics Version 23. Prieš atliekant analizę buvo įvertintas kiekybinių duomenų skirstinių normalumas. Kokybinių duomenų analizei buvo panaudotas Pirsono chi kvadrato testas (χ^2) bei šansų santykis (OR), skirtumas vertintas kaip statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$. Rizikos veiksnių vertinimui naudotas atgalinės „laiptinės“ dvinarės logistinės regresijos metodas. Prieš atliekant kintamųjų logistinę regresiją buvo atlikta kiekvieno kintamojo vienmatė analizė. Kintamieji į modelį buvo atrinkti, kai gauta p reikšmė buvo $< 0,25$ [65]. Modelio tinkamumui įvertinti naudotas modelio suderinamumo χ^2 kriterijus, didžiausio tikėtinumo funkcija (Likelihood ratio), Voldo (Wald) kriterijus [65]. Statistinio reikšmingumo lygmuo buvo pasirinktas $\alpha = 0,05$, rezultatai buvo vertinami kaip statistiškai reikšmingi, kai $p \leq 0,05$.

3.3. Respondentų charakteristika

Apklausta 360 studentų, iš jų 79 (21,9 proc.) vaikinai ir 281 (78,1 proc.) mergina. Studentų amžiaus vidurkis – 21 metai. Didžioji dalis (66,4 proc.) respondentų studijavo vientisąsias studijas, 44,4 proc. apklaustųjų studijavo medicinos studijas ir didžioji dalis (82,5 proc.) nedirbo. Kitos respondentų studijų ir socialinės demografinės charakteristikos pateikiamos lentelėje.

1 lentelė. Respondentų vaikinų ir merginų studijų ir socialinės demografijos charakteristikos

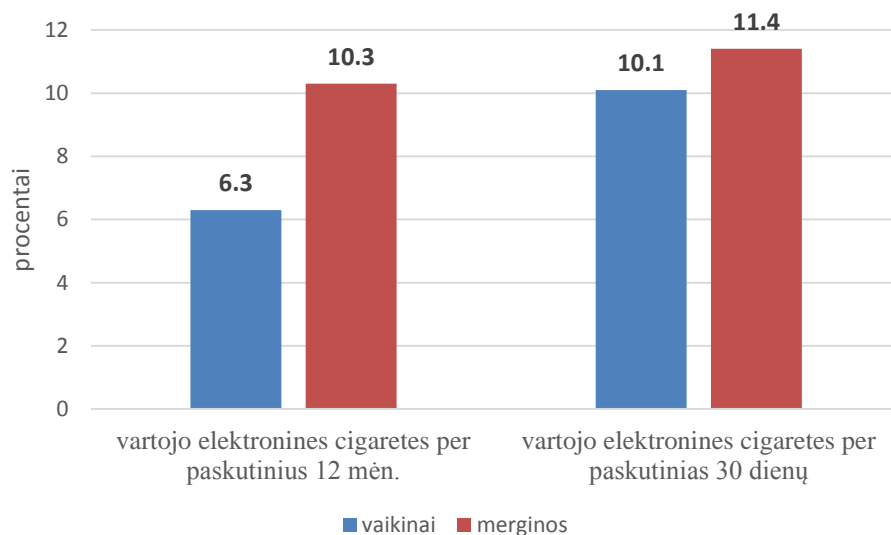
Požymis	Vaikinai		Merginos		Iš viso	
	n	proc.	n	proc.	n	proc.
Iš viso	79	21,9	281	78,1	360	100
STUDIJŲ PROGRAMA						
Medicina	50	63,3	110	39,1	160	44,4
Odontologija	8	10,1	42	14,9	50	13,9
Visuomenės sveikata	7	8,9	51	18,1	58	16,1
Slauga	1	1,3	9	3,2	10	2,8
Kineziterapija	4	5,1	11	3,9	15	4,2
Ergoterapija	2	2,5	15	5,3	17	4,7

Farmacija	0	0	13	4,6	13	3,6
Medicinos biologija	1	1,3	12	4,3	13	3,6
Medicinos genetika	6	7,6	18	6,4	24	6,7
STUDIJŲ PAKOPA						
I pakopos studijos (bakaluro studijos)	9	11,4	87	31	96	26,7
II pakopos studijos (magistrantūra)	6	7,6	19	6,8	25	6,9
Vientisosios (pirmosios ir antrosios pakopų)	64	81	175	62,3	239	66,4
PAJAMOS						
Iki 200 Eur	40	50,6	151	53,7	191	53,1
200-400 Eur	25	31,6	101	35,9	126	35
400-600 Eur	7	8,9	18	6,4	25	6,9
Virš 600 Eur	7	8,9	11	3,9	18	5
GYVENAMOJI APLINKA						
Gyvena su tėvais	33	41,8	120	42,7	153	42,5
Gyvena bendrabutyje	21	26,6	83	29,5	104	28,9
Nuomojasi gyvenamąjį plotą	13	16,5	50	17,8	63	17,5
Gyvena nuosavame buste	12	15,2	28	10	40	11,1
UŽIMTUMAS						
Dirba	17	21,5	46	16,4	63	17,5
Nedirba	62	78,5	235	83,6	297	82,5
AMŽIUS						
18–20 metų	16	20,3	132	47	148	41,1
20 m. ir vyresni	63	79,7	149	53	212	58,9

4. REZULTATAI

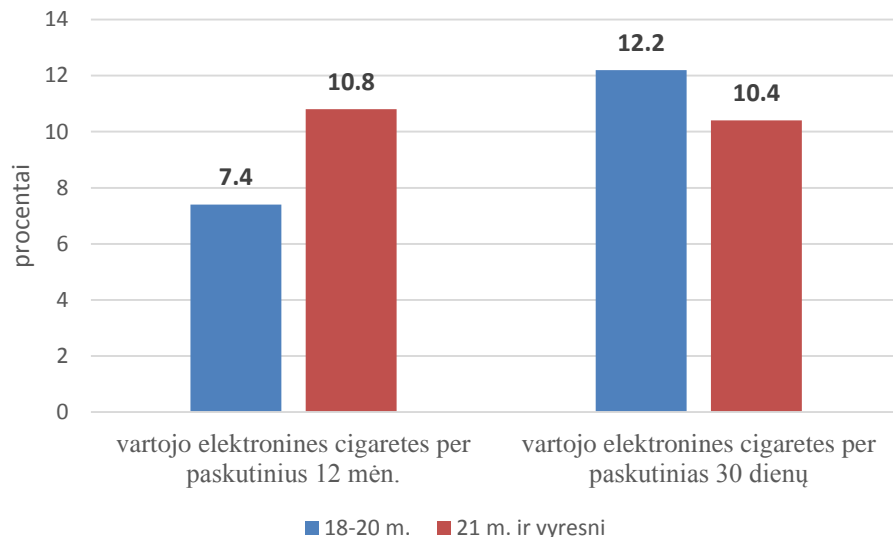
4.1. Elektroninių cigarečių vartojimo paplitimas

Tyrimo rezultatai parodė, kad per paskutinius 12 mėnesių 9,4 proc. (95 % PI 6,4–12,4) respondentų vartojo elektronines cigaretes: 6,3 proc. (95 % PI 0,08–11,8) vaikinių ir 10,3 proc. (95 % PI 6,7–13,9) merginų, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 1,149$; $df = 1$; $p = 0,284$). Analizuojant elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą nustatyta, kad per paskutines 30 dienų 11,1 proc. (95 % PI 7,8–14,3) respondentų vartojo elektronines cigaretes: 10,1 proc. vaikinių (95 % PI 3,3 – 16,9) ir 11,4 proc. merginų (95 % PI 7,6 – 15,2), skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 0,099$; $df = 1$; $p = 0,753$) (1 pav.).



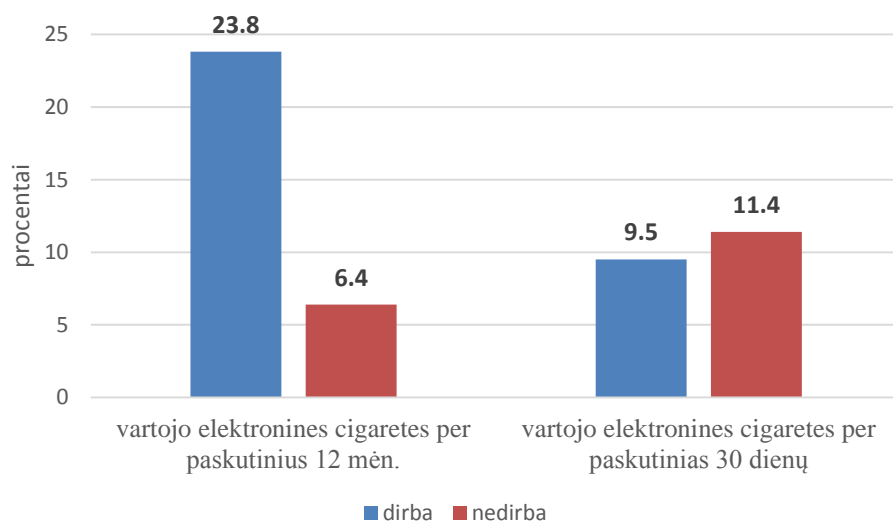
1 pav. Studentų pasiskirstymas (proc.) pagal elektroninių cigarečių vartojimą per paskutinius 12 mėnesių ir per paskutines 30 dienų priklausomai nuo lyties

Analizuojant elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą pagal amžių nustatyta, kad per paskutinius 12 mėnesių elektronines cigaretes vartojo 7,4 proc. (95 % PI 3,1–11,7) 18–20 m. amžiaus ir 10,8 proc. (95 % PI 6,6–15,0) 21 m. ir vyresnių studentų ($\chi^2 = 1,190$; $df = 1$; $p = 0,275$). Per paskutines 30 dienų elektronines cigaretes vartojo 12,2 proc. (95 % PI 6,8–17,4) 18–20 m. amžiaus ir 10,4 proc. (95 % PI 6,2–14,52) 21 m. ir vyresnių studentų ($\chi^2 = 0,281$; $df = 1$; $p = 0,596$) (2 pav.).



2 pav. Studentų pasiskirstymas (proc.) pagal elektroninių cigarečių vartojimą per paskutinius 12 mėnesių ir per paskutines 30 dienų priklausomai nuo amžiaus

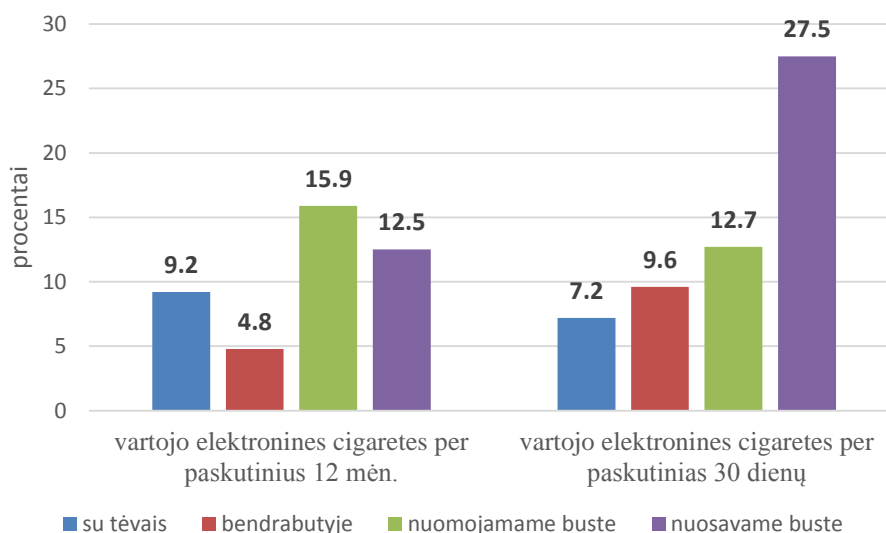
Analizuojant elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą tarp studentų priklausomai nuo to, dirba jie ar ne nustatyta, kad per paskutinius 12 mėnesių elektronines cigaretes vartojusių buvo 23,8 proc. (95 % PI 13–34,6) dirbančiųjų grupėje ir 6,4 proc. (95 % PI 3,6–9,2) nedirbančiųjų grupėje ($\chi^2 = 18,425$; $df = 1$; $p < 0,000$), skirtumas statistiškai reikšmingas. Analizuojant studentus, elektronines cigaretes vartojusius per paskutinius 30 dienų, dirbančiųjų grupėje jų buvo 9,5 proc. (95 % PI 2,1–17) ir nedirbančiųjų grupėje 11,4 proc. (95 % PI 7,9–15) ($\chi^2 = 0,195$; $df = 1$; $p = 0,659$) (3 pav.).



3 pav. Studentų pasiskirstymas (proc.) pagal elektroninių cigarečių vartojimą per paskutinius 12 mėnesių ir per paskutines 30 dienų priklausomai nuo užimtumo

Analizuojant elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą pagal gyvenamąją aplinką nustatyta, kad per paskutinius 12 mėnesių elektronines cigaretes vartojo 4,8 proc. (95 % PI 0,6–8,9) bendrabutyje gyvenančių studentų, 9,2 proc. (95 % PI 4,5–13,7) gyvenančių su tėvais, 15,9 proc. (95 % PI 6,6–25,1) gyvenančių nuomojamame būste ir 12,5 proc. (95 % PI 1,7–23,2) gyvenančių nuosavame būste, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 6,111$; $df = 3$; $p = 0,106$) (4 pav.).

Per paskutinius 30 dienų elektronines cigaretes vartojo 9,6 proc. (95 % PI 3,1–15,4) bendrabutyje gyvenančių studentų, 7,2 proc. (95 % PI 3,9–15,4) gyvenančių su tėvais, 12,7 proc. (95 % PI 4,3–21,2) nuomojančių gyvenamąjį plotą ir 27,5 proc. (95 % PI 13,1–42,0) studentų, kurie gyvena nuosavame būste, skirtumas statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 13,657$; $df = 3$; $p = 0,003$) (4 pav.).

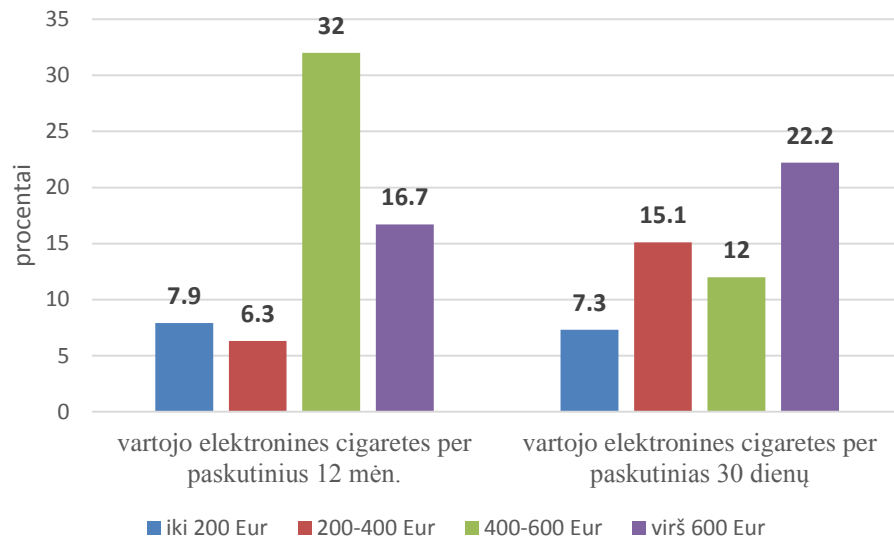


4 pav. Studentų pasiskirstymas (proc.) pagal elektroninių cigarečių vartojimą per paskutinius 12 mėnesių ir per paskutines 30 dienų priklausomai nuo gyvenamosios aplinkos

Analizuojant elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą tarp studentų nustatyta, kad per pastaruosius 12 mėnesių elektronines cigaretes vartojo 7,9 proc. (95 % PI 4,0–11,7) studentų, kurių pajamos iki 200 Eurų, 6,3 proc. (95 % PI 2,0–10,6) kurių pajamos nuo 200 iki 400 Eurų, 32,0 proc. (95 % PI 12,3–51,6) kurių pajamos nuo 400 iki 600 Eurų ir 16,7 proc. (95 % PI 2,4–35,7) kurių pajamos virš 600 Eurų per mėnesį, skirtumas statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 17,044$; $df = 3$; $p < 0,000$) (5 pav.).

Analizuojant elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą pagal studentų pajamas nustatyta, kad per paskuias 30 dienų elektronines cigaretes vartojo 7,3 proc. (95 % PI 3,6–11,1) studentų, kurių pajamos iki 200 Eurų, 15,1 proc. (95 % PI 8,8–21,5) kurių pajamos nuo 200 iki 400 Eurų, 12

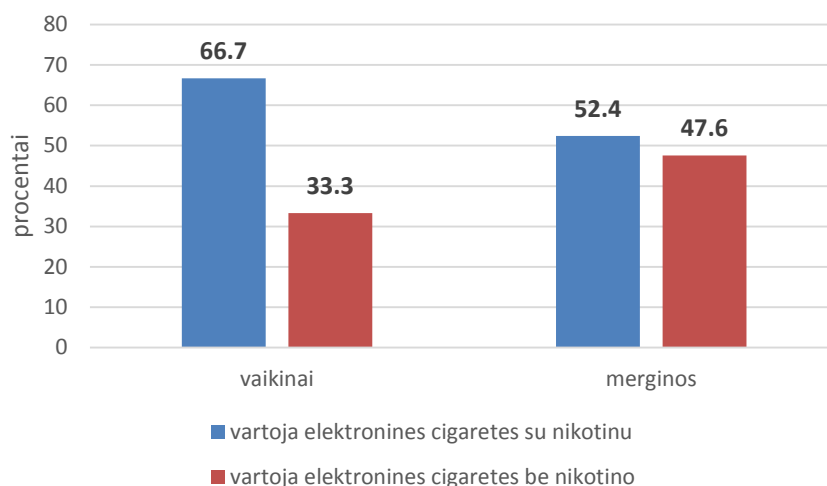
proc. (95 % PI -1,6–25,7) kurių pajamos nuo 400 iki 600 Eurų ir 22,2 proc. (95 % PI 1–43,5) kurių pajamos virš 600 Eurų per mėnesį, skirtumas statistiškai nėra reikšmingas ($\chi^2 = 7,044$; $df = 3$; $p = 0,071$) (5 pav.).



5 pav. Studentų pasiskirstymas (proc.) pagal elektroninių cigarečių vartojimą per paskutinius 12 mėnesių ir per paskutines 30 dienų priklausomai nuo pajamų

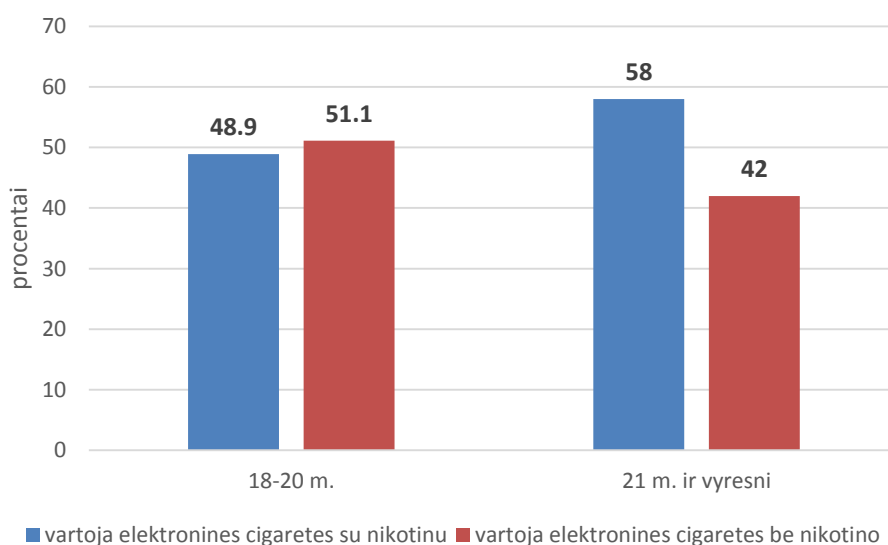
4.2. Elektroninių cigarečių vartojimo ypatumai

Nustatyta, kad 69 (54,8 proc.) studentai pasirenka elektronines cigaretes su nikotinu, 57 (45,2 proc.) studentų be nikotino. Analizuojant kokias elektronines cigaretes studentai pasirenka pagal lytį nustatyta, kad 66,7 proc. (95 % PI 45,3–82,8) vaikinių ir 52,4 proc. (95 % PI 42,9–61,6) merginų vartoja elektronines cigaretes su nikotinu, 33,3 proc. (95 % PI 17,1–54,6) vaikinių ir 47,6 proc. (95 % PI 38,3–57,0) merginų vartoja be nikotino, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 1,442$; $df = 1$; $p = 0,230$) (6 pav.).



6 pav. Studentų elektroninių cigarečių pasirinkimas (proc.) priklausomai nuo lyties

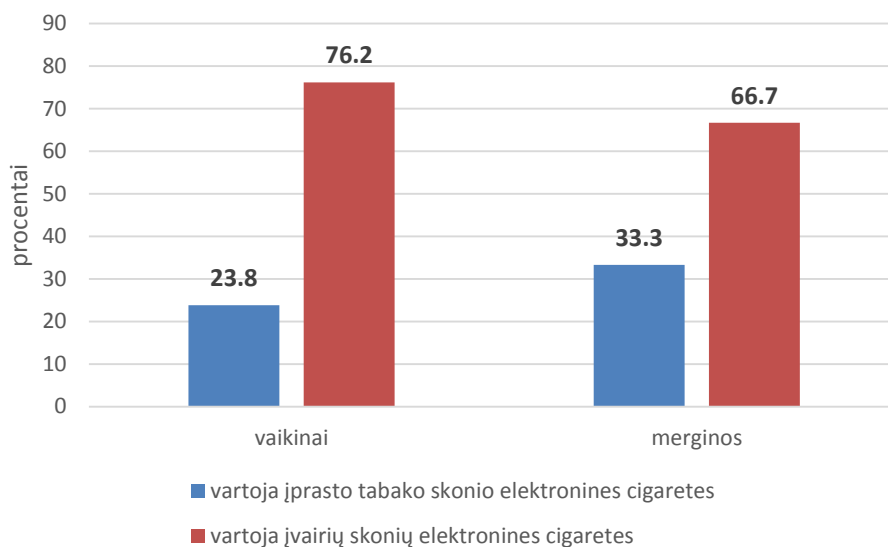
Analizuojant kokias elektronines cigaretes pasirenka studentai pagal amžių nustatyta, kad 48,9 proc. (95 % PI 34,9–63,0) 18-20 metų amžiaus ir 58,0 proc. (95 % PI 47,1–68,1) vyresnių nei 21 studentų vartoja elektronines cigaretes su nikotinu, 51,1 proc. (95 % PI 37,0–65,0) 18-20 metų amžiaus ir 42,0 proc. (95 % PI 31,8–52,8) 21 metų ir vyresnių vartoja elektronines cigaretes be nikotino, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 0,975$; $df = 1$; $p = 0,324$) (7 pav.).



7 pav. Studentų elektorninių cigarečių pasirinkimas (proc.) priklausomai nuo amžiaus

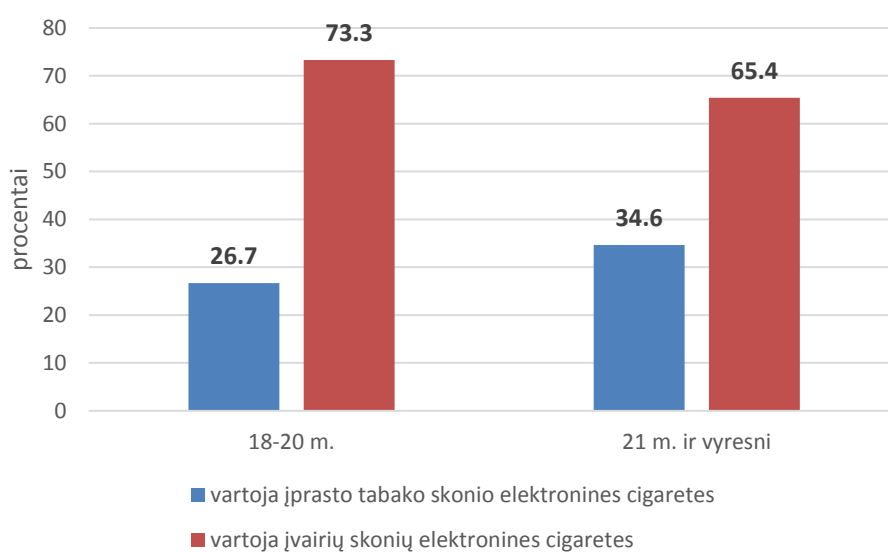
Nustatyta, kad iš viso 40 studentų (31,7 proc.) vartoja įprasto tabako skonio elektronines cigaretes, o 86 (68,3 proc.) įvairių skonių elektornines cigartes. Analizuojant kokio skonio elektronines cigaretes pasirenka studentai pagal lytį nustatyta, kad 23,8 proc. (95 % PI 10,6–45,0) vaikinių ir 33,3 proc. (95 % PI 25,0–42,8) merginų vartoja įprasto skonio elektronines cigaretes, 76,2 proc. (95 % PI 54,9–89,3) vaikinių ir 66,7 proc. (95 % PI 38,3–57,0) merginų vartoja įvairių

skonių elektronines cigaretes, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 0,733$; $df = 1$; $p = 0,392$) (8 pav.).



8 pav. Studentų elektroninių cigarečių skonio pasirinkimas (proc.) priklausomai nuo lyties

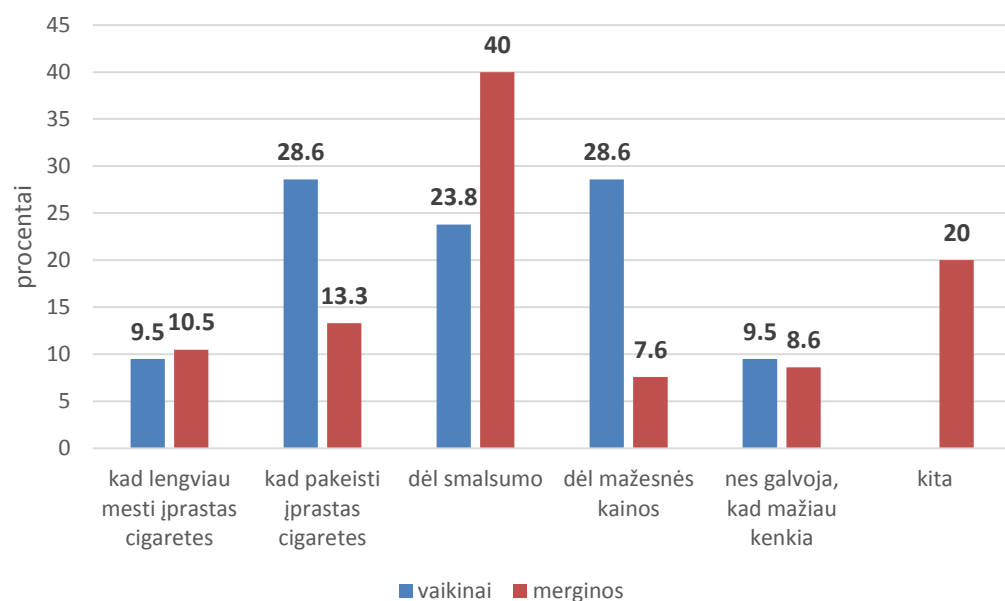
Analizuojant kokio skonio elektronines cigaretes dažniausiai pasirenka studentai pagal amžių nustatyta, kad 26,7 proc. (95 % PI 15,5–41,0) 18-20 metų amžiaus ir 34,6 proc. (95 % PI 25,1–45,4) vyresnių nei 21 studentų vartoja įprasto tabako skonio elektronines cigaretes, 73,3 proc. (95 % PI 58,9–84,0) 18-20 metų amžiaus ir 65,4 proc. (95 % PI 54,5–74,8) 21 metų ir vyresnių studentų vartoja įvairių skonių elektronines cigaretes, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 0,833$; $df = 1$; $p = 0,361$) (9 pav.).



9 pav. Studentų elektroninių cigarečių skonio pasirinkimas (proc.) priklausomai nuo amžiaus

Nustatyta, kad 48 (38,1 proc.) studentai elektronines cigaretes vartoja dėl smalsumo, 20 (15,9 proc.) norėdami pakeisti įprastas cigaretes. Analizuojant kokių tikslų studentai vartoja elektronines cigaretes nustatyta, kad 9,5 proc. (95 % PI 2,6–28,9) vaikinių ir 10,5 proc. (95 % PI 5,9–17,7) merginų elektronines cigaretes, kad lengviau atsisakytų įprastų. 28,6 proc. (95 % PI 13,8–49,9) vaikinių ir 13,3 proc. (95 % PI 8,1–21,1) merginų elektronines cigaretes vartoja, kad pakeisti įprastas cigaretes, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 2,060$; $df = 1$; $p = 0,212$) (10 pav.).

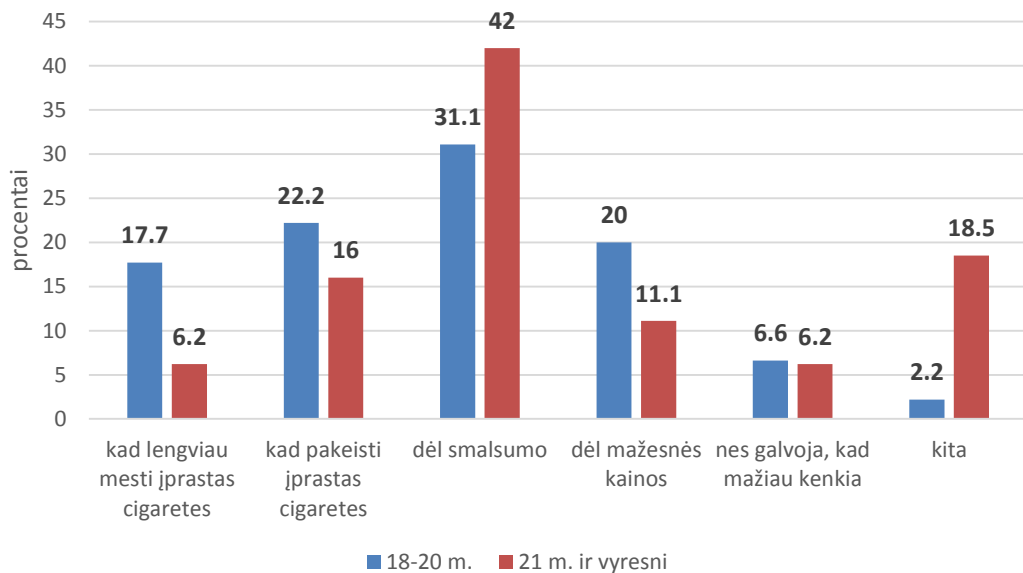
Nustatyta, kad 23,8 proc. (95 % PI 10,6–45,0) vaikinių ir 40,0 proc. (95 % PI 31,1–49,5) merginų elektronines cigaretes vartojo iš smalsumo. 28,6 proc. (95 % PI 13,8–49,9) vaikinių ir 7,6 proc. (95 % PI 3,9–14,3) merginų elektronines cigaretes vartoja dėl mažesnės kainos, skirtumas statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 6,399$; $df = 1$; $p = 0,020$) (10 pav.).



10 pav. Studentų elektroninių cigarečių vartojimo tikslas (proc.) priklausomai nuo lyties

Analizuojant kokių tikslų studentai vartoja elektronines cigaretes pagal amžių nustatyta, kad 17,7 proc. (95 % PI 9,9–31,3) 18-20 metų amžiaus ir 6,2 proc. (95 % PI 2,6–13,6) vyresnių nei 21 studentų vartoja, kad lengviau atsisakytų įprastų cigarečių. 22,2 proc. (95 % PI 12,5–36,2) 18-20 metų amžiaus ir 16,0 proc. (95 % PI 9,6–25,5) 21 metų ir vyresnių studentų vartoja, kad pakeisti įprastas cigaretes, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 1,659$; $df = 1$; $p = 0,198$) (11 pav.).

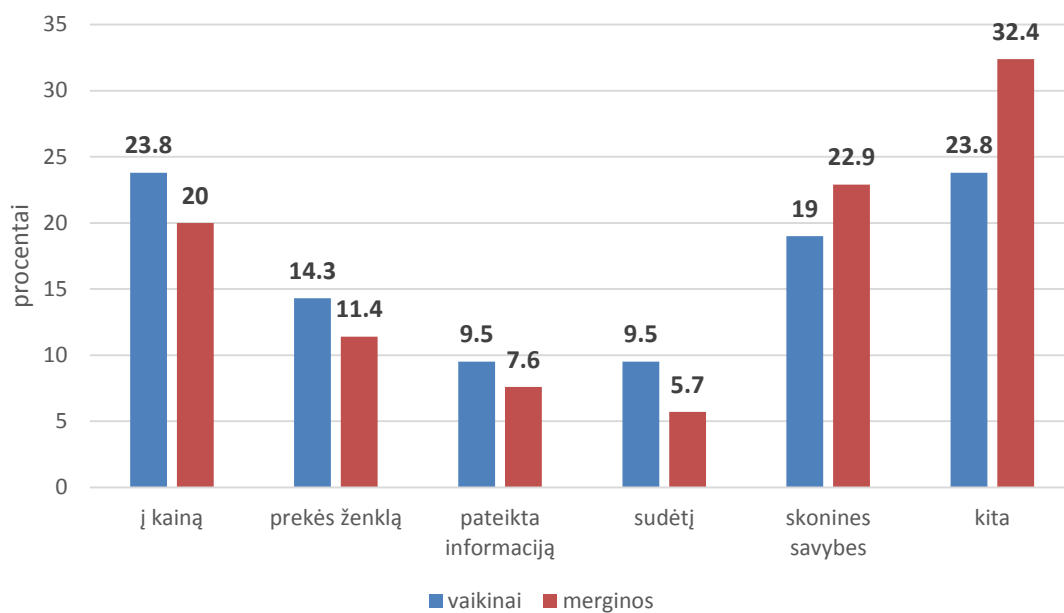
Taip pat nustatyta, kad 31,1 proc. (95 % PI 19,5–45,6) 18-20 metų amžiaus ir 42,0 proc. (95 % PI 31,8–52,8) vyresnių nei 21 studentų vartoja elektronines cigaretes, dėl smalsumo, o 20,0 proc. (95 % PI 10,0–33,8) 18-20 metų amžiaus ir 11,1 proc. (95 % PI 5,9–19,7) 21 metų ir vyresnių studentų vartoja dėl mažesnės kainos, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 0,219$; $df = 1$; $p = 0,744$) (11 pav.).



11 pav. Studentų elektroninių cigarečių vartojimo tikslas (proc.) priklausomai nuo amžiaus

Nustatyta, kad 28 (22,2 proc.) studentai prieš pirkdami elektornines cigaretes atsižvelgia į skonines savybes, 26 (20,6 proc.) į kainą ir 39 (31,0 proc.) studentai į kitas savybes. Analizuojant į ką studentai atsižvelgia pirkdami elektronines cigaretes pagal lytį nustatyta, kad 23,8 proc. (95 % PI 10,6–45,0) vaikinių ir 20,0 proc. (95 % PI 13,4–28,6) merginų elektronines cigaretes perka atsižvelgdami į kainą, o 14,3 proc. (95 % PI 4,9–34,6) vaikinių ir 11,4 proc. (95 % PI 6,6–18,9) merginų į prekės ženklą, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 0,004$; $df = 1$; $p = 1,0$) (12 pav.).

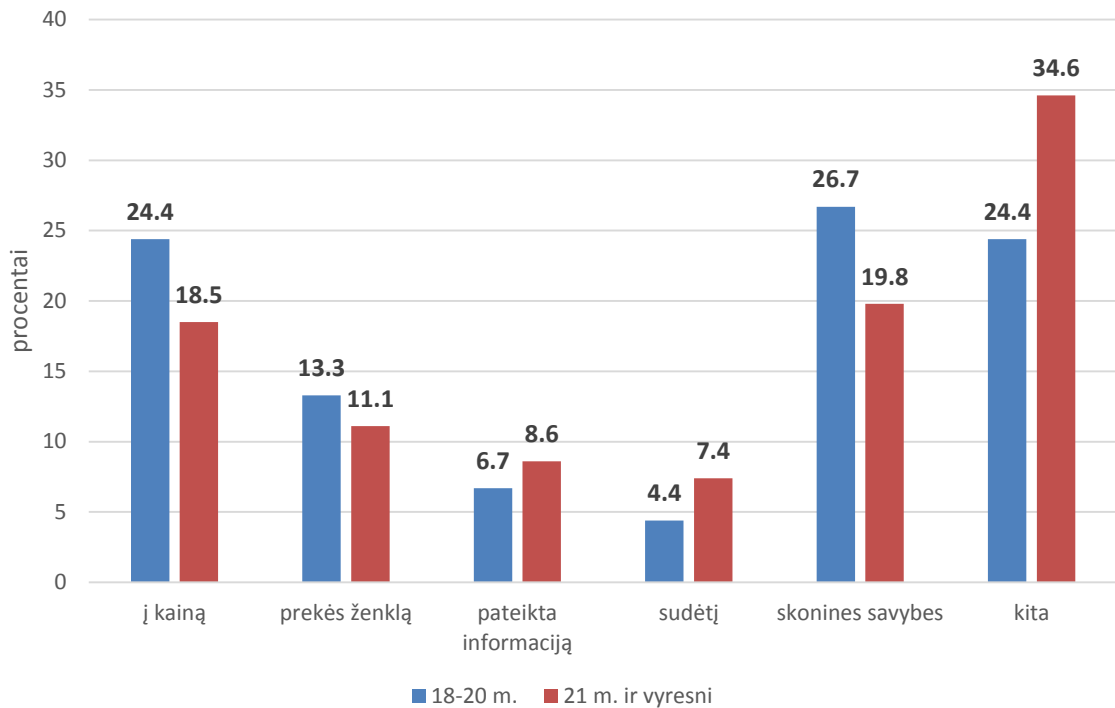
Taip pat nustatyta, kad 9,5 proc. (95 % PI 2,6–28,9) vaikinių ir 7,6 proc. (95 % PI 3,9–14,3) merginų elektronines cigaretes perka atsižvelgdami į pateikta informaciją ant pakuotės, o 19,0 proc. (95 % PI 7,6–40,0) vaikinių ir 22,9 proc. (95 % PI 15,8–31,7) merginų elektronines cigaretes perka atsižvelgdami į skonines savybes, skirtumas statistiškai nereikšmingas ($\chi^2 = 0,181$; $df = 1$; $p = 0,644$) (12 pav.).



12 pav. Studentų elektroninių cigarečių pasirinkimo kriterijai (proc.) priklausomai nuo lyties

Analizuojant į ką studentai atsižvelgia pirkdami elektronines cigaretes pagal amžių nustatyta, kad 24,4 proc. (95 % PI 14,2–38,6) 18-20 metų amžiaus ir 18,5 proc. (95 % PI 11,5–28,3) vyresnių nei 21 studentų atsižvelgia į kainą, o 13,3 proc. (95 % PI 6,2–26,1) 18-20 metų amžiaus ir 11,1 proc. (95 % PI 5,9–19,7) 21 metų ir vyresnių studentų į prekės ženklą, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 0,021$; $df = 1$; $p = 0,885$) (13 pav.).

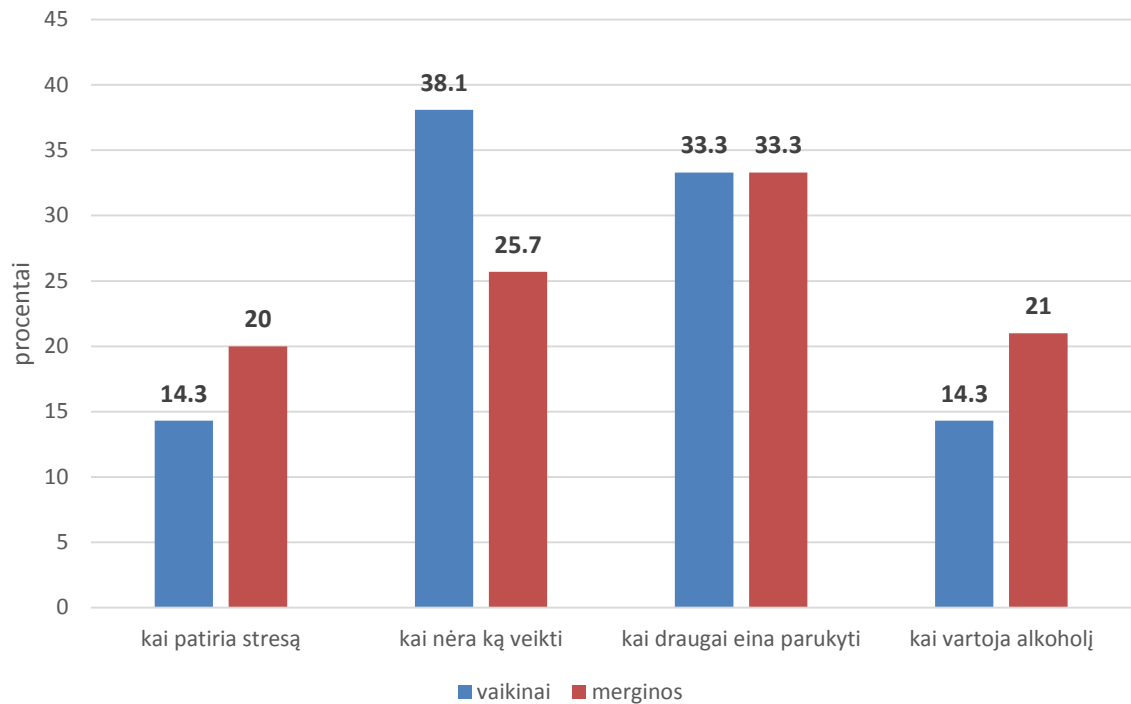
Taip pat nustatyta, kad 4,4 proc. (95 % PI 1,2–14,8) 18-20 metų amžiaus ir 7,4 proc. (95 % PI 3,4–15,2) vyresnių nei 21 studentų atsižvelgia į elektroninių cigarečių sudėtį, o 26,7 proc. (95 % PI 15,6–41,0) 18-20 metų amžiaus ir 19,8 proc. (95 % PI 12,5–29,7) 21 metų ir vyresnių studentų atsižvelgia į skonines savybes, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 0,835$; $df = 1$; $p = 0,441$) (13 pav.).



13 pav. Studentų elektroninių cigarečių pasirinkimo kriterijai (proc.) priklausomai nuo amžiaus

Nustatyta, kad 35 (27,8 proc.) studentai dažniausiai elektronines cigaretes vartoja kai nėra ką veikti, 42 (33,3 proc.) studentai, kai draugai eina parūkyti. Analizuojant kada studentai dažniausiai vartoja elektronines cigaretes pagal lytį nustatyta, kad 14,3 proc. (95 % PI 4,9–34,6) vaikinių ir 20,0 proc. (95 % PI 13,4–28,6) merginų elektronines cigaretes vartoja kai patiria stresą, o 38,1 proc. (95 % PI 20,7–59,1) vaikinių ir 25,7 proc. (95 % PI 18,3–34,8) merginų kai tiesiog nėra ką veikti, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 1,007$; $df = 1$; $p = 0,498$) (14 pav.).

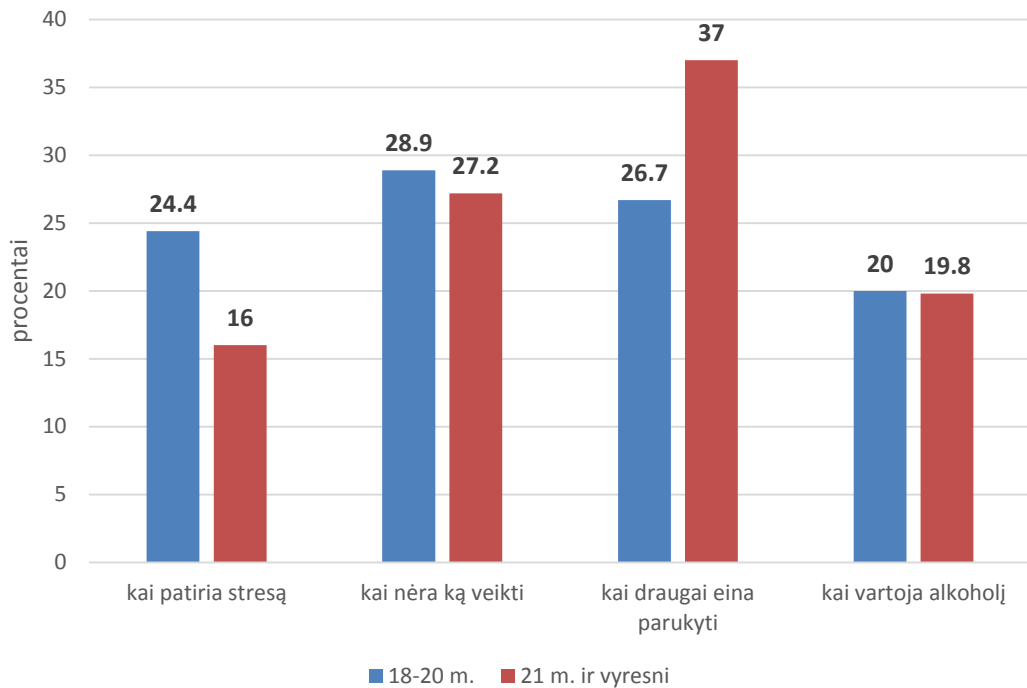
Taip pat nustatyta, kad 33,3 proc. (95 % PI 17,1–54,6) vaikinių ir 33,3 proc. (95 % PI 25,0–42,8) merginų elektronines cigaretes vartoja kai draugai eina parūkyti, o 14,3 proc. (95 % PI 4,9–34,6) vaikinių ir 21,0 proc. (95 % PI 14,2–29,6) merginų, kai vartoja alkoholi, skirtumas statistiškai nereikšmingas ($\chi^2 = 0,269$; $df = 1$; $p = 0,732$) (14 pav.).



14 pav. Kada studentai dažniausiai vartoja elektronines cigaretes (proc.) priklausomai nuo lyties

Analizuojant kada studentai dažniausiai vartoja elektronines cigaretes pagal amžių nustatyta, kad 24,4 proc. (95 % PI 14,2–38,6) 18-20 metų amžiaus ir 16,0 proc. (95 % PI 9,6–25,5) vyresnių nei 21 studentų elektronines cigaretes vartoja kai patiria stresą, o 28,9 proc. (95 % PI 17,7–43,3) 18-20 metų amžiaus ir 27,2 proc. (95 % PI 18,6–37,7) 21 metų ir vyresnių kai nėra ką veikti, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 0,446$; $df = 1$; $p = 0,504$) (15 pav.).

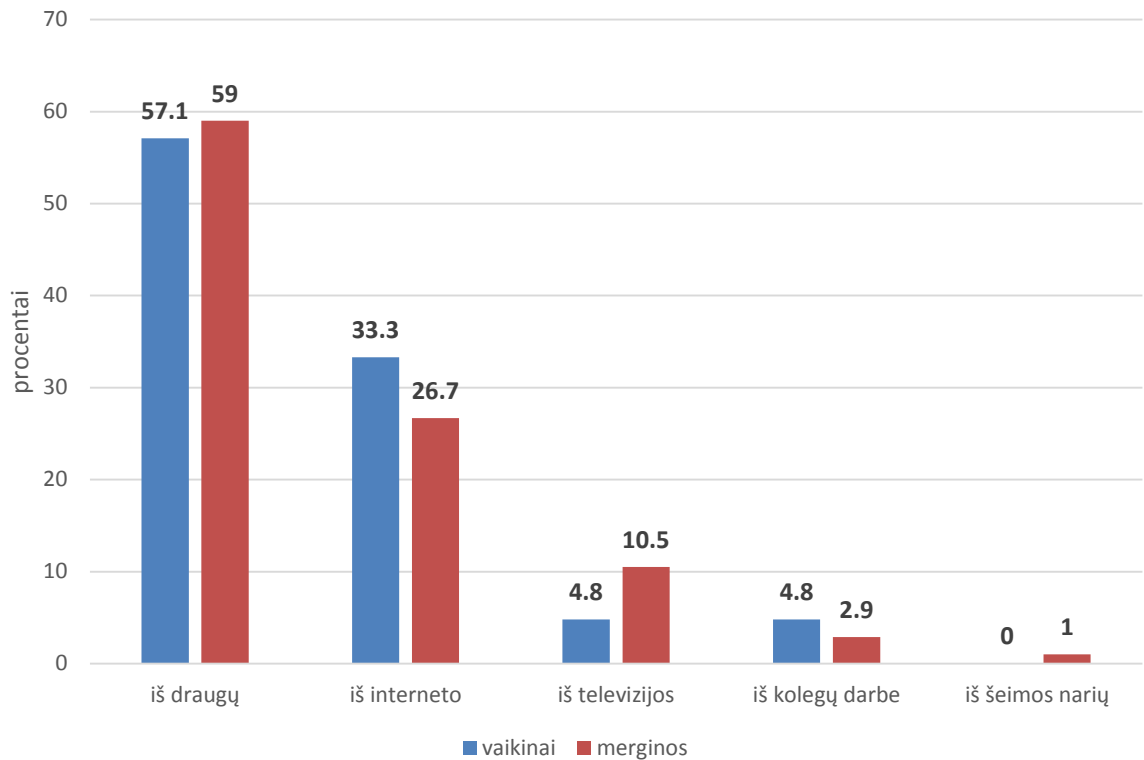
Taip pat nustatyta, kad 26,7 proc. (95 % PI 15,9–41,0) 18-20 metų amžiaus ir 37,0 proc. (95 % PI 27,3–47,9) vyresnių nei 21 studentų elektronines cigaretes vartoja tada, kai draugai jas vartoja, o 20,0 proc. (95 % PI 10,9–33,8) 18-20 metų amžiaus ir 19,8 proc. (95 % PI 12,5–29,7) 21 metų ir vyresnių studentų atsižvelgia į skonines savybes, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 0,402$; $df = 1$; $p = 0,526$) (15 pav.).



15 pav. Kada dažniausiai studentai vartoja elektornines cigaretes (proc.) priklausomai nuo amžiaus

Nustatyta, kad 74 (58,7 proc.) studentai apie elektornines cigaretes sužinojo iš draugų, 35 (27,8 proc.) sužinojo interneto pagalba. Analizuojant iš kur studentai sužinojo apie elektronines cigaretes nustatyta, kad 57,1 proc. (95 % PI 36,5–75,5) vaikinių ir 59,0 proc. (95 % PI 49,4–67,9) merginų apie elektronines cigaretes sužinojo iš draugų, o 33,3 proc. (95 % PI 17,1–54,6) vaikinių ir 26,7 proc. (95 % PI 19,1–34,8) merginų iš interneto, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 0,236$; $df = 1$; $p = 0,627$) (16 pav.).

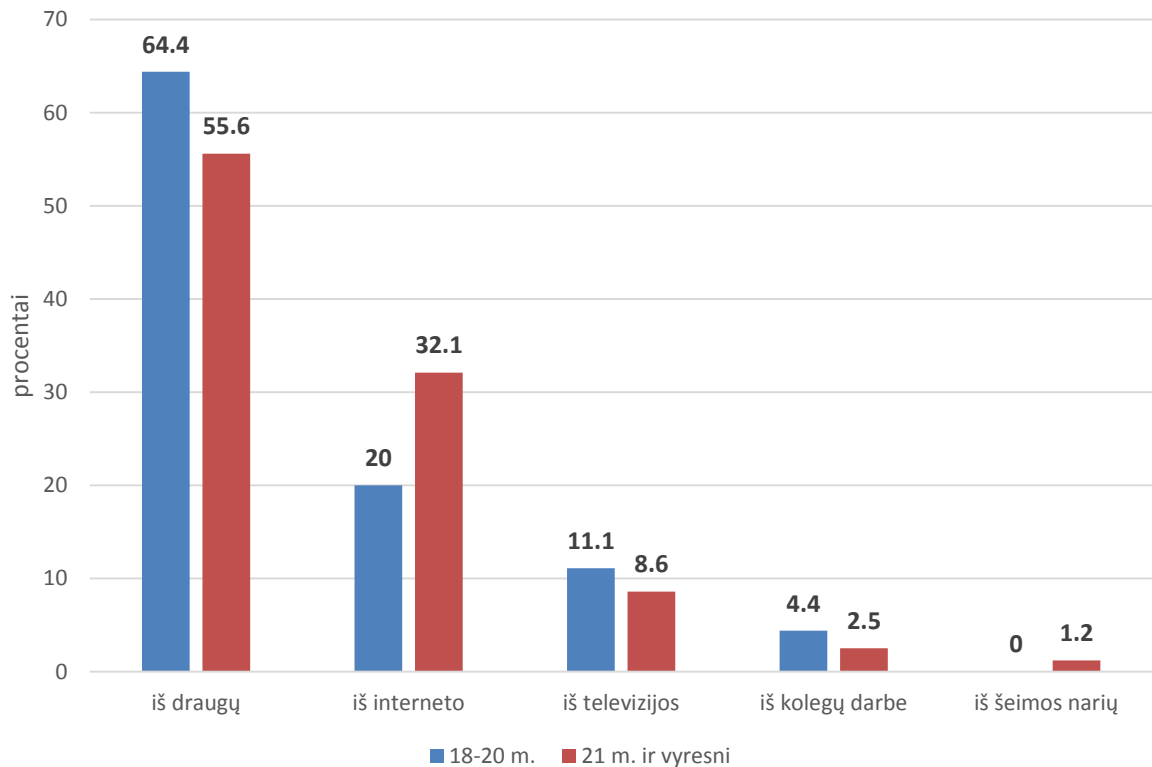
Taip pat nustatyta, kad 4,8 proc. (95 % PI 0,8–22,6) vaikinių ir 10,5 proc. (95 % PI 5,9–17,7) merginų sužinojo apie elektronines cigaretes iš televizijos, o 4,8 proc. (95 % PI 0,8–22,6) vaikinių ir 2,9 proc. (95 % PI 0,9–8,0) merginų iš kolegų darbe, skirtumas statistiškai nereikšmingas ($\chi^2 = 0,762$; $df = 1$; $p = 0,450$) (16 pav.).



16 pav. Iš kur studentai sužinojo apie elektrines cigaretes (proc.) priklausomai nuo lyties

Analizuojant pagal amžių, iš kur studentai sužinojo apie elektrines cigaretes, nustatyta, kad 64,4 proc. (95 % PI 49,8–76,7) 18-20 metų amžiaus ir 55,6 proc. (95 % PI 44,7–65,8) vyresnių nei 21 apie elektrines cigaretes sužinojo iš draugų, o 20,0 proc. (95 % PI 10,9–33,8) 18-20 metų amžiaus ir 32,1 proc. (95 % PI 22,9–42,8) 21 metų ir vyresnių iš interneto, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 1,900$; $df = 1$; $p = 0,168$) (17 pav.).

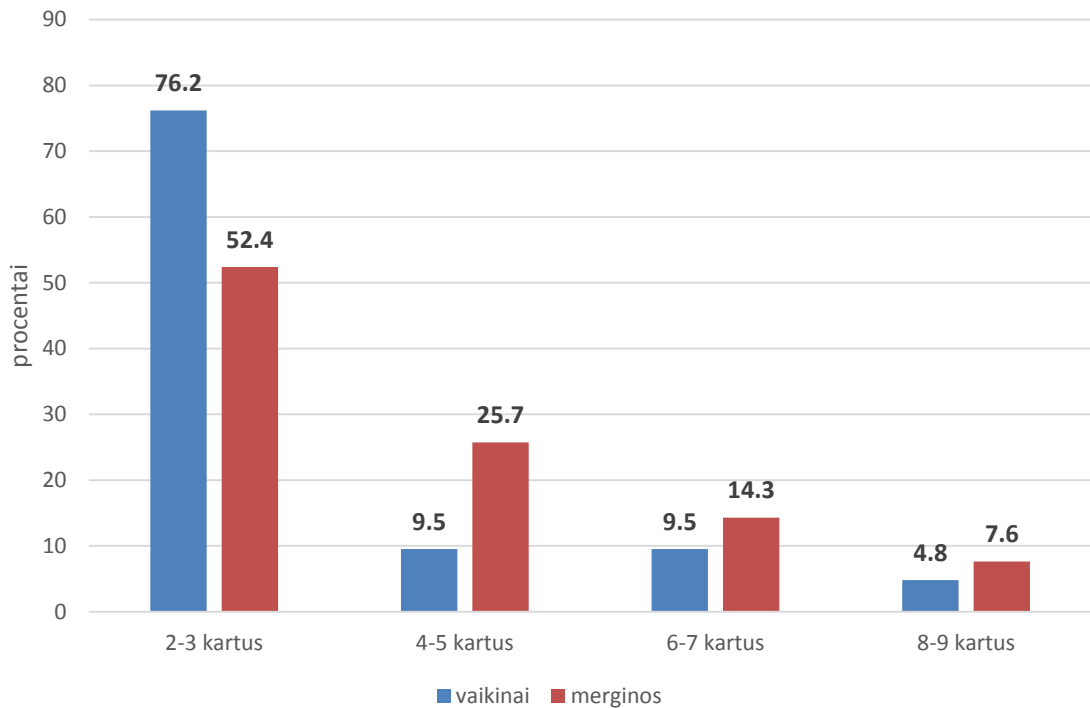
Taip pat nustatyta, kad 11,1 proc. (95 % PI 4,8–23,5) 18-20 metų amžiaus ir 8,6 proc. (95 % PI 4,2–16,7) vyresnių nei 21 studentų elektrines cigaretes vartoja tada, kai draugai jas vartoja, o 4,4 proc. (95 % PI 1,2–14,8) 18-20 metų amžiaus ir 2,5 proc. (95 % PI 0,6–8,5) 21 metų ir vyresnių studentų atsižvelgia į skonines savybes, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 0,085$; $df = 1$; $p = 1,00$) (17 pav.).



17 pav. Iš kur studentai sužinojo apie elektronines cigaretes (proc.) priklausomai nuo lyties

Nustatyta, kad 71 (56,3 proc.) studentas dažniausiai elektronines cigaretes vartoja 2-3 kartus per diena, 29 (23,0 proc.) studentai 4-5 kartus per diena. Analizuojant kiek maždaug kartų per diena studentai vartoja elektronines cigaretes nustatyta, kad 76,2 proc. (95 % PI 54,9–89,3) vaikinių ir 52,4 proc. (95 % PI 42,9–61,6) merginų elektronines cigaretes vartoja 2-3 kartus per diena, o 9,5 proc. (95 % PI 2,6–28,9) vaikinių ir 25,7 proc. (95 % PI 18,3–34,8) merginų 4-5 kartus per diena, skirtumas nėra statistiškai nereikšmingas ($\chi^2 = 3,412$; $df = 1$; $p = 0,065$) (18 pav.).

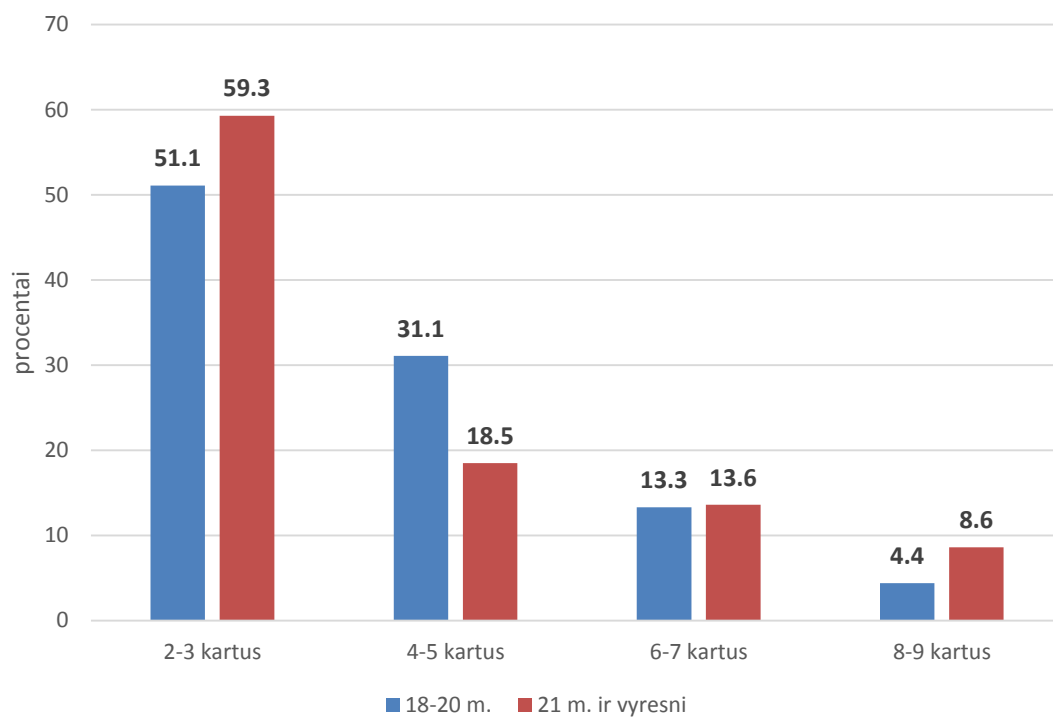
Taip pat nustatyta, kad 9,5 proc. (95 % PI 2,6–28,9) vaikinių ir 14,3 proc. (95 % PI 8,8–22,2) merginų elektronines cigaretes vartoja 6-7 kartus per diena, o 4,8 proc. (95 % PI 0,8–22,6) vaikinių ir 7,6 proc. (95 % PI 3,9–14,3) merginų 8-9 kartus per diena, skirtumas statistiškai nereikšmingas ($\chi^2 = 0,022$; $df = 1$; $p = 1,000$) (18 pav.).



18 pav. Studentų elektronikinių cigarečių vartojimo dažumas (proc.) priklausomai nuo lyties

Analizuojant pagal amžių, kiek maždaug kartų per dieną studentai vartoja elektronines cigaretes, nustatyta, kad 51,1 proc. (95 % PI 37,0–65,0) 18-20 metų amžiaus ir 59,3 proc. (95 % PI 48,3–69,3) vyresnių nei 21 elektronines cigaretes vartoja 2-3 kartus per dieną, o 31,1 proc. (95 % PI 19,5–45,6) 18-20 metų amžiaus ir 18,5 proc. (95 % PI 11,5–28,3) 21 metų ir vyresnių 4-5 kartus per dieną, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 2,228$; $df = 1$; $p = 0,136$) (19 pav.).

Taip pat nustatyta, kad 13,3 proc. (95 % PI 6,2–26,1) 18-20 metų amžiaus ir 13,6 proc. (95 % PI 7,7–22,7) vyresnių nei 21 studentų elektronines cigaretes vartoja 6-7 kartus per dieną, o 4,4 proc. (95 % PI 1,2–14,8) 18-20 metų amžiaus ir 8,6 proc. (95 % PI 4,2–16,7) 21 metų ir vyresnių 8-9 kartus per dieną, skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 0,472$; $df = 1$; $p = 0,667$) (19 pav.).



19 pav. Studentų elektorninių cigarečių vartojimo dažnumas (proc.) priklausomai nuo amžiaus

4.3. Elektroninių cigarečių vartojimą lemiantys veiksniai

Elektronines cigaretes vartojantis studentas – studentas, kuris nurodė, kad vartojo elektroninę cigaretę per paskutiniąsias 30 dienų arba kasdien. Nustatyta, kad – 53 studentai (14,7 proc.) – vartoja elektronines cigaretes ir 307 studentai (85,3 proc.) nevalo.

Siekiant įvertinti, ar studentų elektroninių cigarečių vartojimui daro įtaką tokie veiksniai kaip lytis, užimtumas, pajamos, amžius ir kiti veiksniai, buvo paskaičiuotas šansų santykis (ŠS).

2 lentelė. Elektroninių cigarečių vartojimo vertinimas atsižvelgiant į studentų lytį, užimtumą, gyvenamąją aplinką, pajamas, amžių ir kitus veiksnius

Rizikos veiksnys		Rizikos veiksnio pasiskirstymas	Rūko elektronines cigaretes		OR (PI)	χ^2 (p)
			Taip	Ne		
			Absoliutus sk. (proc.)	Absoliut. sk. (proc.)		
Lytis	Vyras	79 (21,9)	10 (12,7)	69 (87,3)	0,756 (0,348-1,643)	0,343 (0,558)
	Moteris	281 (78,1)	43 (15,3)	238 (84,7)		
Dirba	Taip	63 (17,5)	8 (12,7)	45 (15,2)	0,542 (0,213-1,380)	0,249 (0,618)
	Ne	297 (82,5)	55 (87,3)	252 (84,8)		
Vyresni nei 21 m.	Taip	212 (58,9)	30 (14,2)	182 (85,8)	0,888 (0,471-1,674)	0,134 (0,714)
	Ne	148 (41,1)	23 (15,5)	125 (84,5)		
Pajamos virš 400	Taip	43 (11,9)	10 (23,3)	274 (86,4)	2,169 (0,889-5,289)	2,832 (0,092)
	Ne	317 (88,1)	43 (13,6)	33 (76,7)		
Gyvena su tėvais arba bendrabutyje	Taip	257 (71,4)	31 (12,1)	226 (87,9)	1,931 (1,028-3,627)	5,062 (0,024)
	Ne	103 (28,6)	22 (21,4)	81 (78,6)		
Galvoja, kad elektroninės cigaretės labiau kenkia sveikatai	Taip	269 (74,7)	38 (14,1)	231 (85,9)	0,827 (0,426-1,607)	0,301 (0,583)
	Ne	91 (25,3)	15 (16,5)	76 (83,5)		

Analizuojant studentų elektroninių cigarečių vartojimą ir gyvenamąją aplinką pastebėta, kad daugiau studentų, kurie nuomojasi gyvenamąjį plotą ir kurie gyvena nuosavame būste (21,4 proc.) vartoja elektronines cigaretes nei gyvenantis su tėvais ir gyvenantis bendrabutyje (12,11 proc.). Nustatytas statistiškai reikšmingas ryšis tarp studentų gyvenamosios aplinkos ir elektroninių cigarečių vartojimo. Studentų gyvenimas nuomojamame arba nuosavame būste didina tikimybę 1,9 karto vartoti elektronines cigaretes (ŠS = 1,931; 95 proc. PI 1,028-3,627; p=0,024).

Statistiškai reikšmingo skirtumo tarp elektroninių cigarečių vartojimo ir lyties, užimtumo, pajamų, amžiaus ir nuomonės apie elektroninių cigarečių žalą sveikatai nepastebėta.

3 lentelė. Elektroninių cigarečių vartojimą lemiantys veiksnys

Rizikos veiksnys	Bendras OR	PI	Pakoreguotas OR	PI
Gyvenamoji vieta	1,931	1,028-3,627	1,980	1,084-3,617

N = 360, modelio $\chi^2 = 6,144$, $df = 8$, $p = 0,045$, $R^2 = 0,044$ (Cox & Snell).

Galima teigti, kad svarbiausias elektroninių cigarečių vartojimą lemiantys veiksnys yra gyvenimas nuosavame ir nuomojamame būste.

5. REZULTATŲ APTARIMAS

Mūsų atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad per paskutinius 12 mėnesių elektronines cigaretes vartojo 9,4 proc. Medicinos fakulteto studentų (6,3 proc. vaikinių ir net 10,3 proc. merginų). Per paskutiniąsias 30 dienų elektronines cigaretes vartojo 11,1 proc. Medicinos fakulteto studentų. Mūsų tyrimo rezultatai rodo didesnę paplitimą negu Šiaurės Karolinoje atlikto tyrimo rezultatai, 1,5 proc. studentų yra bandę elektronines cigaretes per paskutiniąsias 30 dienų [17]. Tačiau mažesnis negu kitame JAV atliktame tyrime, 14 proc. studentų vartojo elektronines cigaretes per paskutiniąsias 30 dienų [20].

Mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad daugiausia elektronines cigaretes per paskutinius 12 mėnesių vartojo 21 metų ir vyresni studentai 10,8 proc., tačiau per paskutiniąsias 30 dienų daugiausia vartojo studentai nuo 18-20 metų amžiaus 12,2 proc. Panašus rezultatai gauti Narkotikų, tabako ir alkoholio kontrolės departamento atliktame tyrime, elektronines cigaretes yra bandę 10 proc. 18-25 metų amžiaus jaunimo [61]. Lenkijoje atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad 5,9 proc. studentų, kurių amžius 20-24 metai yra vartoję elektronines cigaretes per pastarąsias 30 dienų [44]. Kito užsienyje atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad 2011 metais daugiausia bandžusių elektroninių cigaretes buvo tarp universiteto studentų, kurių amžius 20-28 metai 4,9-7 proc., o 2012 metais padidėjo iki 10 proc. [57].

Mūsų atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad beveik 4 kartus daugiau dirbančių studentų vartojo elektronines cigaretes per paskutinius 12 mėnesių 23,8 proc. palyginus su 6,4 proc. nedirbančių grupėje.

Net 27,5 proc. studentų, kurie gyvena nuosavame būste per paskutiniąsias 30 dienų vartojo elektronines cigaretes, tuo tarpu tik 7,2 proc. studentų gyvenančių su tėvais.

Daugiausia studentų, kurie per pastarąsias 30 dienų vartojo elektronines cigaretes buvo tarp tų, kurių pajamos buvo virš 600 eurų per mėnesį 22,2 proc. Mažiausiai tokių studentų buvo tarp tų, kurių pajamos per mėnesį sudarė iki 200 eurų. Per pastaruosius 12 mėnesių daugiausia studentų elektronines cigaretes vartojo tarp tų, kurių pajamos per mėnesį sudarė 200-400 eurų 32 proc.

Mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad iš elektronines cigaretes vartojusių studentų iš viso 54,8 proc. vartojo elektronines cigaretes su nikotinu, iš jų 66,7 proc. vaikinių, 52,4 proc. merginų. 58 proc. studentų 21 metų ir vyresni vartojo elektronines cigaretes su nikotinu, kai 18-20 metų amžiaus grupėje tokių buvo 48,9 proc. Europoje atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad 76,8 proc. elektronines cigaretes vartojusių gyventojų, naudoja nikotinu pripildytas elektronines cigaretes [1].

Mūsų tyrimas parodė, kad 38,1 proc. studentų elektronines cigaretes vartojo iš smalsumo (23,8 proc. vaikinių ir 40 proc. merginų). 15,9 proc. studentų jas vartojo, kad pakeisti įprastas cigaretes, iš jų 28,6 proc. vaikinių ir 13,3 proc. merginų. Užsienyje atlikto tyrimo rezultatai, parodė,

kad elektroninių cigarečių vartojimas siejamas su įsitikinimu, kad elektroninės cigaretės padeda nutraukti įprastų cigarečių rūkymą [19]. Prancūzijoje 2013 metais atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad dažniausia elektroninių cigarečių vartojimo priežastis smalsumas 48 proc., noras pakeisti įprastas cigaretes 43 proc. [25]. Šveicarijoje atlikto tyrimo rezultatai teigia, kad 43 proc. paauglių pagrindine elektroninių cigarečių vartojimo priežastį įvardija smalsumą [50].

Mūsų tyrimas parodė, kad 20 proc. studentų prieš pirkdami elektronines cigaretes atsižvelgia į kainą (23,8 proc. vaikinių ir 20 proc. merginų), 22 proc. į skonio savybes (19 proc. vaikinių ir 22,9 proc. merginų).

Net 33,3 proc. studentų elektronines cigaretes vartoja, kai kiti draugai eina parūkyti (33,3 vaikinių ir merginų), 27,8 proc. studentų elektronines cigarete vartoja, kai tiesiog nėra ką veikti (38,1 proc. vaikinių ir 25,7 proc. merginų). Rumunijoje atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad elektroninių cigarečių vartojimas koreliuoja su turėjimų draugų, kurie vartoja elektronines cigaretes [19]. Kito tyrimo atlikto užsienyje rezultatai parodė, kad elektroninių cigarečių išmėginimas reikšmingai susijęs su draugų, kurie rūko turėjimu [26].

Mūsų atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad beveik puse elektronines cigaretes vartojusių studentų 56 proc. elektronines cigaretes vartoja 2-3 kartus per diena (76,2 proc. vaikinių ir 52,4 proc. merginų). 23 proc. studentų elektronines cigaretes vartoja 4-5 kartus per diena (9,5 proc. vaikinių ir 25,7 proc. merginų).

Mūsų atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad daugiau nei puse studentų, kurie yra vartoje elektronines cigaretes, apie jas sužinojo iš draugų 58,7 proc. (57,1 proc. vaikinių, 59,0 proc. merginų). 27,8 proc. studentų apie elektronines cigaretes sužinojo interneto pagalba, iš jų 33,3 pro. vaikinių ir 26,7 merginų.

Mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad 31,7 proc. studentų, kurie vartojo elektronines cigaretes, jas vartojo su įprastų tabako skonių (23,8 proc. vaikinių ir 33,3 proc. merginų). 68,3 proc. studentų elektronines cigaretes vartoja su įvairiais skoniais (76,2 proc. vaikinių ir 66,7 proc. merginų).

Mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad studentų gyvenimas nuomajamame arba nuosavame būste didina tikimybę vartoti elektronines cigaretes 1,9 karto. Reikšmingas ryšis tarp kitų veiksnių (lyties, amžiaus, užimtumo ir pajamų) nenustatytas. JAV atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad įvertinus socio-demografinių veiksnių įtaką elektroninių cigarečių vartojimui, lytis ir amžius neturėjo reikšmingos įtakos [22].

6. IŠVADOS

1. Per paskutiniąsias 30 dienų 11,1 proc. studentų vartojo elektronines cigaretes. Didžiausias paplitimas buvo nustatytas tarp merginų 11,4 proc., tarp studentų, kurių amžius nuo 18 iki 20 metų 12,2 proc., tarp nedirbančių studentų 11,4 proc., tarp tų, kurie gyvena nuosavame būste 27,5 proc., kurių pajamos virš 600 Eurų per mėnesį 22,2 proc.

2. Daugiau nei pusė elektronines cigaretes vartojančių studentų, jas vartoja su nikotinu 54,8 proc., 68,3 proc. vartoja įvairaus skonio elektronines cigaretes. 38,1 proc studentų elektronines cigaretes vartoja iš smalsumo, prieš pirkdami elektronines cigaretes 20,6 proc. studentų atsižvelgia į kainą, bet didžioji dalis 31,0 proc. atsižvelgia į kitas savybes. 33,3 proc studentų. elektronines cigaretes dažniausiai vartoja tuomet, kai draugai eina parūkyti. Daugiau nei pusė 58,7 proc. studentų apie elektronines cigaretes sužinojo iš draugų ir 56,3 proc. studentų dažniausiai jas vartoja 2-3 kartus per dieną.

3. Nustatyta, kad studentų gyvenimas nuomojame arba nuosavame būste didina tikimybę vartoti elektronines cigaretes 1,9 karto.

7. PASIŪLYMAI

1. Siekiant išsamiau išnagrinėti elektroninių cigarečių vartojimo paplitimą, ypatumus ir rizikos veiksnius tarp visos studentų populiacijos Lietuvoje, kadangi šia tema atliktų mokslinių tyrimų stokojama, rekomenduojama į tyrimo imtį įtraukti pagrindines Lietuvos aukštąsias mokyklas, atsižvelgiant į jų geografinį pasiskirstymą Lietuvoje bei besimokančių studentų skaičių jose.

2. Rekomenduojama visoms ugdymo įstaigoms griežčiau kontroliuoti rūkančius, siekiant, kad šalia ugdymo įstaigų nebūtų galima rūkyti.

3. Siūlytume savivaldybių visuomenės sveikatos biurams įgyvendinti studentų gyvenseną stiprinančias priemones, skiriant dėmesį psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo mažinimui ir informacijos, apie elektroninių cigarečių žalą, sklaidimui.

4. Teisinis elektroninių cigarečių reglamentavimas turėtų būti toks pats, kaip ir įprastų tabako produktų.

8. LITERATŪRA

1. European Commission. Attitudes of Europeans towards tobacco 2015. Key findings of the 2015 Eurobarometer [cited 2015 Nov 24]. Available from: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_429_en.pdf
2. King BA, Patel R, Nguyen KH, Dube SR. Trends in awareness and use of electronic cigarettes among US adults, 2010–2013. *Nicotine Tob Res.* 2015; 17: 219–27. 8.
3. McMillen RC, Gottlieb MA, Shaefer RM, Winickoff JP, Klein JD. Trends in electronic cigarette use among U. S. adults: use is increasing in both smokers and nonsmokers. *Nicotine Tob Res.* 2015 Oct; 17(10): 1195–202. Epub 2014 Nov
4. Arrazola RA, Singh T, Corey CG, Husten CG, Neff LJ, Apelberg BJ, et al. Tobacco use among middle and high school students – United States, 2011–2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2015; 64: 381–5
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Notes from the field: electronic cigarette use among middle and high school students – United States, 2011–2012. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2013; 62: 729–30.,
6. Johnston LD, O’Malley PM, Miech RA, Bachman JG, Schulenberg JE. Monitoring the future: National survey results on drug use 1975–2014. 2014 overview: Key findings on adolescent drug use [Internet]. Ann Arbor: Institute for Social Research, The University of Michigan; 2015 [cited 2015 Nov 24] <https://www.drugabuse.gov/related-topics/trends-statistics/monitoring-future>.
7. Vardavas CI, Filippidis FT, Agaku IT. Determinants and prevalence of e-cigarette use throughout the European Union: a secondary analysis of 26 566 youth and adults from 27 countries. *Tob Control.* 2015 Sep; 24(5): 442-8
8. Adkison SE, O’Connor RJ, Bansal-Travers M, Hyland A, Borland R, Yong HH, et al. Electronic nicotine delivery systems: international tobacco control four-country survey. *Am J Prev Med.* 2013; 44: 207–15. 14.
9. Zhu SH, Gamst A, Lee M, Cummins S, Yin L, Zoref L. The use and perception of electronic cigarettes and snus among the U. S. population. *PLoS One.* 2013; 8: e79332
10. Agaku IT, King BA, Husten CG, Bunnell R, Ambrose BK, Hu SS, et al. Tobacco product use among adults – United States, 2012–2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2014; 63: 542–7.
11. Dockrell M, Morrison R, Bauld L, McNeill A. E-cigarettes: prevalence and attitudes in Great Britain. *Nicotine Tob Res.* 2013; 15: 1737–44
12. Centers for Disease Control and Prevention. Tobacco Use Among Middle and High School Students - United States, 2011 -2015. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2016; 65(14): 361-367.

13. Centers for Disease Control and Prevention. Tobacco Product Use Among Middle and High School Students - United States, 2011 -2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2015; 64: 381-5.
14. Villanti AC, Johnson AL, Ambrose BK, et al. Use of flavored tobacco products among U.S. youth and adults; findings from the first wave of the PATH Study (2013-2014).
15. Schoenborn CA, Gindi RM. Electronic cigarette use among adults: United States, 2014. NCHS data brief, no. 217. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2015.
16. http://ntakd.lrv.lt/uploads/ntakd/documents/files/ESPAD_report_2015.pdf
17. Sutfin EL, McCoy TP, Morrell HE, Hoepfner BB, Wolfson M. Electronic cigarette use by college students. *Drug Alcohol Depend.* 2013 Aug 1;131(3):214-21.
18. Bostean G, Trinidad DR, McCarthy WJ. E-Cigarette Use Among Never-Smoking California Students. *Am J Public Health.* 2015 Dec;105(12):2423-5.
19. Lotrean LM. Use of electronic cigarettes among Romanian university students: a cross-sectional study *BMC Public Health.* 2015 Apr 11;15:358.
20. Littlefield AK, Gottlieb JC, Cohen Lm, Trotter DR. Electronic Cigarette Use Among College Students: Links to Gender, Race/Ethnicity, Smoking, and Heavy Drinking, *J Am Coll Health.* 2015;63(8):523-9.
21. Loukas A, Batanova M, Fernandez A, Agarwal D. Changes in use of cigarettes and non-cigarette alternative products among college students. *Addict Behav.* 2015 Oct; 49:46-51. Epub 2015 May 16.
22. Saddleson ML, Kozlowski LT, Giovino GA, Hawk LW, Murphy JM, MacLean MG, Goniewicz ML, Homish GG, Wrotniak BH, Mahoney MC. Risky behaviors, e-cigarette use and susceptibility of use among college students. *Drug Alcohol Depend.* 2015 Apr 1; Epub 2015 Jan 24
23. Morean ME, Kong G, Camenga DR, Cavallo DA, Krishnan-Sarin S. High School Students' Use of Electronic Cigarettes to Vaporize Cannabis. *Pediatrics.* 2015 Oct; 136(4):611-6. 2015-1727. Epub 2015 Sep 7
24. Trumbo, Craig W.; Harper, Raquel, Use and Perception of Electronic Cigarettes among College Students, *Journal of American College Health*, v61 n3 p149-155 2013
25. Guillet S, Sicard S, Meynard JB, Mayet A, Electronic cigarette: use and perceptions among French military nurses in 2013, *Swiss Med Wkly.* 2015 Jun 22;145:w14137, 2015.14137. eCollection 2015.
26. Sutfin EL, Reboussin BA, Debinski B, Wagoner KG, Spangler J, Wolfson M. The Impact of Trying Electronic Cigarettes on Cigarette Smoking by College Students: A Prospective Analysis. *Am J Public Health.* 2015 Aug; 105(8):e83-9..2015.302707. Epub 2015 Jun 11.

27. Pokhrel P, Little MA, Fagan P, Muranaka N, Herzog TA, Electronic cigarette use outcome expectancies among college students, *Addict Behav.* 2014 Jun;39(6):1062-5. Epub 2014 Mar 3.
28. Hu SS, Neff L, Agaku IT, Cox S, Day HR, Holder-Hayes E, King BA, Tobacco Product Use Among Adults - United States, 2013-2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2016 Jul 15;65(27):685-91.
29. Zarobkiewicz MK, Wawryk-Gawda E, Woźniakowski MM, Sławiński MA, Jodłowska-Jędrych B, Tobacco smokers and electronic cigarettes users among Polish universities students, *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2016;67(1):75-80.
30. Cooper M, Case KR, Loukas A, E-cigarette use among Texas youth: Results from the 2014 Texas Youth Tobacco Survey, *Addict Behav.* 2015 Nov; Epub 2015 Jun 24.
31. Anand V, McGinty KL, O'Brien K, Guenther G, Hahn E, Martin CA, E-cigarette Use and Beliefs Among Urban Public High School Students in North Carolina, *J Adolesc Health.* 2015 Jul;57(1):46-51, 2015.03.018.
32. Stenger N, Chailleux E, Survey on the use of electronic cigarettes and tobacco among children in middle and high school, *Rev Mal Respir.* 2016 Jan;33(1):56-62. Epub 2015 Jun 11.
33. Babineau K, Taylor K, Clancy L, Electronic Cigarette Use among Irish Youth: A Cross Sectional Study of Prevalence and Associated Factors, *PLoS One.* 2015 May 27;10(5):e0126419. eCollection 2015.
34. Moore G, Hewitt G, Evans J, Littlecott HJ, Holliday J, Ahmed N, Moore L, Murphy S, Fletcher A, Electronic-cigarette use among young people in Wales: evidence from two cross-sectional surveys, *BMJ Open.* 2015 Apr 15;5(4):e007072.
35. Fotiou A, Kanavou E, Stavrou M, Richardson C, Kokkevi A, Prevalence and correlates of electronic cigarette use among adolescents in Greece: a preliminary cross-sectional analysis of nationwide survey data, *Addict Behav.* 2015 Dec;51:88-92. Epub 2015 Jul 26.
36. Goniewicz ML, Gawron M, Nadolska J, Balwicki L, Sobczak A, Rise in electronic cigarette use among adolescents in Poland, *J Adolesc Health.* 2014 Nov;55(5):713-5.
37. Porter L, Duke J, Hennon M, Dekevich D, Crankshaw E, Homsy G, Farrelly M, Electronic Cigarette and Traditional Cigarette Use among Middle and High School Students in Florida, 2011-2014, *PLoS One.* 2015 May 13;10(5):e0124385. eCollection 2015.
38. Dual use of electronic and tobacco cigarettes among adolescents: a cross-sectional study in Poland, Goniewicz ML, Leigh NJ, Gawron M, Nadolska J, Balwicki L, McGuire C, Sobczak A, *Int J Public Health.* 2016 Mar;61(2):189-97. Epub 2015 Oct 31.
39. E-cigarette Use Among High School and Middle School Adolescents in Connecticut, Krishnan-Sarin S, Morean ME, Camenga DR, Cavallo DA, Kong G, *Nicotine Tob Res.* 2015 Jul;17(7):810-8. Epub 2014 Nov 9.

40. Electronic cigarette use among Korean adolescents: a cross-sectional study of market penetration, dual use, and relationship to quit attempts and former smoking, Lee S1, Grana RA, Glantz SA, *J Adolesc Health*. 2014 Jun;54(6):684-90. Epub 2013 Nov 22.
41. Perceptions of the relative harm of cigarettes and e-cigarettes among U.S. youth, Ambrose BK1, Rostron BL, Johnson SE, Portnoy DB, Apelberg BJ, Kaufman AR, Choiniere CJ, *Am J Prev Med*. 2014 Aug;47(2 Suppl 1):S53-60.
42. Electronic-cigarette smoking experience among adolescents, Cho JH, Shin E, Moon SS, *J Adolesc Health*. 2011 Nov;49(5):542-6.
43. Electronic cigarettes and conventional cigarette use among U.S. adolescents: a cross-sectional study. Dutra LM, Glantz SA, *JAMA Pediatr*. 2014 Jul;168(7):610-7.
44. Electronic cigarette use among teenagers and young adults in Poland, Goniewicz ML, Zielinska-Danch W, *Pediatrics*. 2012 Oct;130(4):e879-85. Epub 2012 Sep 17
45. Which nicotine products are gateways to regular use? First-trying tobacco and current use in college students, Meier EM, Tackett AP, Miller MB, Grant DM, Wagener TL, *Am J Prev Med*. 2015 Jan;48(1 Suppl 1):S86-93.
46. Risk factors for exclusive e-cigarette use and dual e-cigarette use and tobacco use in adolescents, Wills TA, Knight R, Williams RJ, Pagano I, Sargent JD, *Pediatrics*. 2015 Jan;135(1):e43-51. Epub 2014 Dec 15.
47. Parent, peer, and executive function relationships to early adolescent e-cigarette use: a substance use pathway?, Pentz MA, Shin H, Riggs N, Unger JB, Collison KL, Chou CP, *Addict Behav*. 2015 Mar;42:73-8. Epub 2014 Nov 1.
48. Adolescent Electronic Cigarette Use: Associations With Conventional Cigarette and Hookah Smoking, Barnett TE, Soule EK, Forrest JR, Porter L, Tomar SL, *Am J Prev Med*. 2015 Aug;49(2):199-206. Epub 2015 Mar 31.
49. Associations between e-cigarette access and smoking and drinking behaviours in teenagers, Hughes K, Bellis MA, Hardcastle KA, McHale P, Bennett A, Ireland R, Pike K, *BMC Public Health*. 2015 Mar 31;15:244.
50. Reasons to use e-cigarettes and associations with other substances among adolescents in Switzerland, Surís JC, Berchtold A, Akre C, *Drug Alcohol Depend*. 2015 Aug 1;153:140-4. Epub 2015 May 28.
51. The effect of electronic cigarette advertising on intended use among college students, Trumbo CW, Kim SJ, *Addict Behav*. 2015 Jul;46:77-81. Epub 2015 Mar 16. 1
52. Perceived harm, addictiveness, and social acceptability of tobacco products and marijuana among young adults: marijuana, hookah, and electronic cigarettes win, Berg CJ, Stratton E, Schauer GL,

- Lewis M, Wang Y, Windle M, Kegler M, *Subst Use Misuse*. 2015 Jan;50(1):79-89. Epub 2014 Sep 30.
53. Adolescents' and Young Adults' Perceptions of Electronic Cigarettes for Smoking Cessation: A Focus Group Study, Camenga DR, Cavallo DA, Kong G, Morean ME, Connell CM, Simon P, Bulmer SM, Krishnan-Sarin S, *Nicotine Tob Res*. 2015 Oct;17(10):1235-41. Epub 2015 Feb 2.
 54. Perception of electronic cigarettes in the general population: does their usefulness outweigh their risks, Martínez-Sánchez JM, Fu M, Martín-Sánchez JC, Ballbè M, Saltó E, Fernández E, *BMJ Open*. 2015 Nov 3;5(11):e009218.
 55. Licit and Illicit Substance Use by Adolescent E-Cigarette Users Compared with Conventional Cigarette Smokers, Dual Users, and Nonusers, Kristjansson AL1, Mann MJ2, Sigfusdottir ID3, *J Adolesc Health*. 2015 Nov;57(5):562-4. Epub 2015 Sep 12.
 56. Bunnell RE, Agaku IT, Arrazola RA, Apelberg BJ, Caraballo RS, Corey CG, Coleman BN, Dube SR, King BA, Intentions to smoke cigarettes among never-smoking US middle and high school electronic cigarette users: National Youth Tobacco Survey, 2011-2013, *Nicotine Tob Res*. 2015 Feb;17(2):228-35.
 57. Carroll Chapman SL, Wu LT, E-cigarette prevalence and correlates of use among adolescents versus adults: a review and comparison, *J Psychiatr Res*. 2014 Jul;54:43-54. Epub 2014 Mar 18.
 58. Orellana-Barrios MA, Payne D, Mulkey Z, Nugent K. Electronic cigarettes – A narrative review for clinicians. *Am J Med*. 2015; 128: 674–81
 59. Tozzi J, Bachman J. Big Tobacco Keeps Pushing Into E-Cigarettes [cited 2015 Nov 24]. Available from: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2014-06-17/big-tobacco-keeps-pushing-into-e-cigarettes>
 60. Harrell PT, Simmons VN, Correa JB, Padhya TA, Brandon TH. Electronic nicotine delivery systems (“e-cigarettes”): review of safety and smoking cessation efficacy. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014; 151: 381–93
 61. Narkotikų, tabako ir alkoholio kontrolės departamento informacija.
 62. Alkoholio vartojimo ir rūkymo prevencijos priemonių poreikio ir taikymo jaunimo tikslinėse grupėse galimybių tyrimas. http://ntakd.lt/files/prevencija/jaunimo_tyrimas_2013.pdf
 63. Watch out, e-cigarette smokers – you're inhaling the unknown. Tom Riddington, *The Guardian*, 2013-04-03. 15 Utah Health Status Update:
 64. Electronic Cigarette Use Among Utah Students (Grades 8, 10, and 12) and Adults. http://health.utah.gov/opha/publications/hsu/1312_ECig.pdf 16 <http://www.yalemedlaw.com/e-cigarette-regulation/>
 65. Čekanavičius V, Murauskas G. *Statistika ir jos taikymai*. III knyga; 2001, Vilnius.

9. PRIEDAI

1. Priedas

ELEKTRONINIŲ CIGARĖČIŲ VARTOJIMO YPATUMŲ TARP STUDENTŲ TYRIMO ANKETA

Gerbiamas tyrimo dalyvi,

Šiuo tyrimu siekiama išsiaiškinti elektroninių cigarečių vartojimo ypatumus tarp Medicinos fakulteto studentų. Kviečiu Jus dalyvauti anketinėje apklausoje ir atsakyti į klausimus. Anketa anoniminė, todėl Jūsų asmeniniai duomenys nebus niekur viešai skelbiami ir visi atsakymai naudojami tik moksliniam tikslui. Garantuojame Jūsų konfidencialumą ir iš anksto dėkoju už Jūsų atsakymus.

Perskaitykite atidžiai teiginius ir pažymėkite (X) labiausiai Jūsų nuomonę atitinkanti atsakymą.

1. Ar jūs rūkote?*

- Taip
- Ne

2. Ar Jūs:*

	Bent kartą gyvenime	Bent kartą per paskutinius 12 mėnesių	Bent kartą per paskutiniąsias 30 dienų	Kasdien	Niekada nebandžiau
Rūkėte (cigaretės, cigarus, pypkę)	1	2	3	4	5
Rūkėte elektroninesigaretės	1	2	3	4	5
Rūkėte elektroninesigaretės uždaroje patalpoje	1	2	3	4	5
Rūkėte elektroninesigaretės vairuodami	1	2	3	4	5

3. Ar Jūs:

	Bent kartą gyvenime	Bent kartą per paskutinius 12 mėnesių	Bent kartą per paskutiniąsias 30 dienų	Kasdien	Niekada
Kvėpavote tabako dūmais užterštu oru, nes kažkas šalia rūkė	1	2	3	4	5
Buvote uždaroje patalpoje, kurioje kas nors rūkė elektroninę cigaretę	1	2	3	4	5

4. Kokių tikslų vartojote elektronines cigaretes?

- Kad lengviau mestumėte rūkyti įprastas
- Kad pakeisti įprastas cigaretes
- Buvo smalsu išbandyti
- Kainuoja pigiau
- Nes galvojate, kad mažiau kenkia sveikatai
- Kita _____ (nurodyti)

5. Į ką atsižvelgiate pirkdami elektronines cigaretes, jeigu pirkote?

- Kainą
- Prekės ženklą
- Pateiktą informaciją ant elektroninės cigaretės pakuotės
- Sudėtį
- Skonines savybes
- Kitą _____ (nurodyti)

6. Kokias elektronines cigaretes vartojate?

- Su nikotinu
- Be nikotino

7. Kokio skonio dažniausiai elektronines cigaretes vartojate?

- Įprasto tabako
- Įvairių skonių: braškių, mėtų ir kt.

8. Kada dažniausiai vartojate elektronines cigaretes?

- Kai patiriu stresą
- Kai nėra ką veikti
- Kai draugai eina parūkyti
- Kai vartuju alkoholį

9. Iš kur sužinojote apie elektronines cigaretes?

- Draugų
- Interneto
- Televizijos
- Kolegų darbe
- Šeimos narių

10. Kiek maždaug kartų per diena vartojate elektroninę cigaretę?

- 2-3
- 4-5
- 6-7
- 8-9
- 10-11

11. Ar galvojate, kad elektroninės cigaretės mažiau kenkia sveikatai?*

- Taip
- Ne
- Neturiu nuomonės

13. Kurioje studijų pakopoje studijuojate?*

- I studijų pakopoje (bakalauro studijos)
- II studijų pakopoje (magistrantūra)
- vientisosiose (pirmosios ir antrosios pakopos)

14. Kelintame kurse studijuojate?*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

15. Kokią studijų programą studijuojate?*

- Medicina
- Odontologija
- Visuomenės sveikata
- Slauga
- Kineziterapija
- Taikomoji fizinė veikla
- Reabilitacija
- Ergoterapija
- Farmacija
- Medicinos biologija
- Medicinos genetika
- Muzikos terapija

16. Ar dirbate?*

- Taip
- Ne

17. Jūsų lytis?*

- Vyras
- Moteris

18. Kur gyvenate?*

- Su tėvais
- Bendrabutyje
- Nuomojamame būste
- Nuosavame būste

19. Gimimo metai? (įrašykite skaičių)*

20. Kokios Jūsų mėnesinės pajamos?*

- Iki 200 eurų
- 200 – 400 eurų
- 400 – 600 eurų
- Virš 600 eurų

2. Priedas

Tyrimo imties apskaičiavimas OpenEpi programa.

Sample Size for Frequency in a Population

Population size(for finite population correction factor or fpc)(N): 2178
 Hypothesized % frequency of outcome factor in the population (p): 50% \pm 5
 Confidence limits as % of 100(absolute \pm %)(d): 5%
 Design effect (for cluster surveys- $DEFF$): 1

Sample Size(n) for Various Confidence Levels

ConfidenceLevel(%)	Sample Size
95%	327
80%	153
90%	241
97%	388
99%	509
99.9%	724
99.99%	894

Atsitiktinių skaičių rinkinys.

Start	Enter	Results	Examples	Help
-------	-------	---------	----------	------

30 Random Numbers from 1 to 183

Generated by the OpenEpi Random Program

www.openepi.com

81	141	17	50	169
5	143	156	93	161
100	114	163	94	165
46	81	155	179	113
171	53	117	117	74
7	178	20	106	39