

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Majandusteaduskond  
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Sofja Saveljeva

ALKOHOLI- JA TUBAKAAKTSIISI SEOSSED TARBIMISEGA  
EESTI JA LÄTI NÄITEL

Bakalaureusetöö

Õppekava TAAB02/15, peeriala majandusanalüüs

Juhendaja: Jelena Matina

Tallinn 2018

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 6889 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Sofja Saveljeva .....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 155509TAAB

Üliõpilase e-posti aadress: sofja.saveljeva@gmail.com

Juhendaja: Jelena Matina:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

# SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE .....	4
SISSEJUHATUS .....	5
1. AKTSIISI-MAKSU OLEMUS .....	7
1.1. Alkoholi- ja tubakahinna seos tarbimisega .....	7
1.1. Varasemate käsitlete ja uuringute tulemused .....	9
2. MAKSUSTAMINE EESTIS JA LÄTIS .....	13
2.1. Aktsiiside areng Eestis .....	15
2.2. Aktsiiside areng Lätis .....	16
1.1. Alkoholi- ja tubakaaktsiisist saadud tulu Eestis ja Lätis .....	17
3. ALKOHOLI- JA TUBAKAAKTSIISI SEOSSED TARBIMISEGA .....	21
3.1. Alkoholiaktsiisi seos tarbimisega Eestis .....	21
3.2. Alkoholiaktsiisi seos tarbimisega Lätis .....	24
3.3. Tubakaaktsiisi seos tarbimisega Eestis .....	27
3.4. Tubakaaktsiisi seos tarbimisega Lätis .....	28
3.5. Järeldused .....	29
KOKKUVÕTE .....	31
SUMMARY .....	33
VIIDATUD ALLIKAD .....	35
LISAD .....	39
Lisa 1. Alkoholiaktsiisist saadud tulu Eestis ja Lätis aastatel 1995–2016 .....	39
Lisa 2. Tubakaaktsiisist saadud tulu Eestis ja Lätis aastatel 1995-2016 .....	40
Lisa 3. Alkoholiaktsiisi määr ja tarbimine Eestis .....	41
Lisa 4. Alkoholiaktsiisi määr ja tarbimine Lätis .....	42
Lisa 5. Tubakaaktsiisi määr ja tarbimine Eestis .....	43
Lisa 6. Tubakaaktsiisi määr ja tarbimine Lätis .....	44
Lisa 7. Majanduslikud andmed Eesti kohta .....	45
Lisa 8. Majanduslikud andmed Läti kohta .....	46
Lisa 9. Regressioonitabel: alkoholi ja tubaka tarbimise vaheline seos Eestis .....	47
Lisa 10. Regressioonitabel: alkoholi ja tubaka tarbimise vaheline seos Lätis .....	48
Lisa 11. Regressioonanalüüsi tabel tuvastamaks sigarettide aktsiisimäära seose tarbimisega Eestis .....	49
Lisa 12. Regressioonanalüüsi tabel tuvastamaks sigarettide aktsiisimäära seose tarbimisega Lätis .....	50

## LÜHIKOKKUVÕTE

Lõputöö on kirjutatud teemal „Alkoholi- ja tubakaaktsiisi seosed tarbimisega Eesti ja Läti näitel“. Töö on kirjutatud eesti keeles ja koosneb 48 leheküljest, millest sisuline osa on 26 lehekülge ja lisad 12 lehekülge. Töös on kasutatud 29 allikat, neist 22 on ingliskeelsed erialased allikad.

Töö muudab aktuaalseks alkoholi- ja tubakaaktsiisimäärade pidev kasv viimastel aastatel. Uurimisprobleem seisneb selles, et aktsiiside kasv ei pruugi tagada tarbimise vähenemist. Lõputöö eesmärk on tuvastada alkoholi- ja tubakaaktsiisi seose tarbimisega. Eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised tööülesanded:

1. anda ülevaade aktsiisi olemusest;
2. anda ülevaade alkoholi- ja tubakaaktsiisi arengust Eestis ja Lätis;
3. hinnata aktsiiside seose tarbimisega Eestis ja Lätis;
4. välja selgitada alkoholi ja tubaka tarbimise omavahelist seost.

Tööl on kolm osa. Esimeses selgitatakse aktsiisi olemust ja alkoholi- ja tubakaaktsiisimäärade seose tarbimisega ning kirjeldatakse varasemate uuringute tulemusi. Teine osa kirjeldab aktsiisimäärade arengut Eestis ja Lätis ning aktsiisidest saadud tulu aastatel 2004–2015. Kolmas on empiiriline osa, kus kasutatakse korrelatsioon- ja regressioonanalüüsi töö eesmärgi saavutamiseks.

Lõputöö peamine järeldus on, et alkoholi aktsiisimäärade tõus on vähendanud tarbimist nii Eestis kui ka Lätis, vastavalt 0,0069 liitri ja 0,07 liitri võrra inimese kohta. Oluline on märkida, et SKP kasv on mõlemas riigis kaasa toonud alkoholi tarbimise suurenemise. SKP *per capita* kasvas aastatel 2004–2015 kiiremini Eestis, seega on alkoholi aktsiisimäärade kiirem kasv on põhjendatud. Alkoholi ja tubakatoodete tarbimine ei ole ei Eestis ega ka Lätis omavahel seotud. Sigarettide aktsiisimäär ei ole kummaski riigis tarbimist mõjutanud. Järelikult on sigarettide tarbimine seotud teiste, kaalukamatute teguritega.

Võtmesõnad: alkoholiaktsiis, tubakaaktsiis, tarbimine.

## SISSEJUHATUS

Maksude kehtestamine on üks mõjukamaid majanduse reguleerimise viise, millel on kolm peamist eesmärki. Maksud avaldavad mõju riigieelarvele, maksusubjektile ja maksusüsteemi õigluse määrale. Riigieelarvelise ehk fiskaalse mõju eesmärk on koguda vajalikke rahalisi ressursse riigi toimimiseks. Maksusubjektile avaldatav mõju reguleerib tarbijate käitumist, võimaldab piirata või soodustada konkreetse toote tarbimist. Mõju ühiskonnale ehk maksusüsteemi õigluse määr on oluline selleks, et erineva sissetulekuga tarbijad oleksid võrdsetes tingimustes.

Lõputöös käsitletud teema on seotud konkreetselt alkoholi- ja tubakaaktsiisi reguleerimisega, mis on aktuaalne teema, sest aktsiisi seose tarbimisega hindamine ning aktsiiside taseme otstarbekus on olulised tegurid, mis defineerivad aktsiise tervikuna. Alkohol ja tubakatooded kahjustavad tervist, seepärast vajab aktsiiside määramine kõrget tähelepanu ja täpsemat analüüsi.

Uurimisprobleem seisneb selles, et aktsiisi tõstmine ei pruugi tagada tarbimise vähenemist. Inimesed võivad tarbida harjumuse tõttu või otsida illegaalseid meetodeid alkoholi ja tubaka saamiseks. Lõputöö eesmärk on tuvastada alkoholi- ja tubakaaktsiisi seose tarbimisega.

Töös on püstitatud järgmised ülesanded:

1. anda ülevaade aktsiisi olemusest;
2. anda ülevaade alkoholi- ja tubakaaktsiisi arengust Eestis ja Lätis;
3. hinnata aktsiiside seose tarbimisega Eestis ja Lätis;
4. välja selgitada alkoholi ja tubaka tarbimise omavahelist seost.

Töös on püstitatud kaks hüpoteesi:

H1: alkoholiaktsiisi tõus mõjutab tarbijaid alkoholi joomist vähendama;

H2: tubakaaktsiisi tõus mõjutab tarbijaid suitsetamist vähendama.

Lõputöö kasutatavaks uurimismeetodiks on korrelatsioon- ja regressioonanalüüsid, mis põhinevad peamistel majandusandmetel Eesti ja Läti kohta. Eraldi hinnatakse alkoholi- ja tubakaaktsiisi seose tarbimisega. Seletavateks andmeteks on võetud SKP *per capita*, miinimumpalk, bensiini aktsiis, THII ja keskmine palk nii Eestis kui ka Lätis. Andmete kogumisel ilmnes raskus leida andmeid alkoholi ja

tubaka tarbimise kohta Lätis 2016. ja 2017. aastal, kuna peamine statistika lõpeb aastaga 2015. Seetõttu analüüsiti andmeid perioodist 2004–2015.

Töö on jagatud kolmeks osaks. Esimeses osas selgitakse lühidalt, mis on maks ja aktsiis ning kuidas sellega saab erinevaid mõjusid reguleerida. Kirjeldatakse ka, kuidas on omavahel seotud alkoholi ja tubaka tarbimine, miks on tubakas kindla kahjustava mõjuga, alkohol aga mitte. Samas on välja toodud, kuidas seda seletavad varasemad selleteemalised uuringud ja millistest põhimõtetest need lähtusid. Selles osas kirjeldatud analüüsid on aluseks lõputöö empiirilise osa koostamisel.

Töö teises osas tutvustatakse Euroopa Liidu (EL) maksustamisprintsipi, millele alluvad ka Eesti ja Läti. Kirjeldatakse, millised eesmärgid on EL riikidele seadnud, kuidas Eesti ja Läti nende eesmärkidega kohanevad ning kuidas EL nende saavutamist toetab. Eraldi on selles peatükis kirjeldatud aktsiiside arengut mõlemas riigis läbi aastate. Lõpuks on esitatud alkoholi- ja tubakaaktsiisist aastatel 2004–2016 saadud tulu võrrelduna Euroopa Liidu keskmise näitajaga.

Lõputöö kolmas osa on empiiriline, teostatakse korrelatsioon- ja regressioonanalüüsid selgitamiseks, kuidas alkoholi- ja tubakaaktsiis seostuvad tarbimisega. Otsitakse vastust küsimusele, kas aktsiisimäära tõustes tarbimine alati väheneb või esineb teisi, olulisemaid tegureid. Lõpuks tuuakse välja peamised tulemused, mis tõestavad töö eesmärgi saavutamist.

Töö kirjamisel on kasutatud inglisi- ja eestikeelset kirjandust, uuringuid ja artikleid. Empiirilises osas koostatud korrelatsioon- ja regressioonanalüüsid tuginevad Euroopa Komisjoni, Eurostati ja OECD statistikaandmetele. Andmete analüüsimiseks on kasutatud programmi Microsoft Office Excel.

# 1. AKTSIISI-MAKSU OLEMUS

Maksud jaotatakse kaheks: otsesed ja kaudsed maksud. Otseste maksudega maksustatakse otseselt majandussubjekte, need on näiteks üksikisiku tulumaks, sotsiaalmaksud, ettevõtte tulu- ja omandimaks. Kaudsed maksud aga lisatakse kauba või teenuse hinnale. Need on müügitulumaksud, millest Euroopas on kõige olulisemad käibemaks ja aktsiisimaksud, millega tavaliselt maksustatakse kaupu nagu tubakatooted ja alkohol. (Vanags, A., 2010)

Maksud kehtestamise esmane eesmärk on saada mingi hüve rahastamiseks vajalikke tulusid. Aktsiisid on üks maksukoormuse reguleerimise meetodeid. Maksukoormuse puhul tuleb järgida kahte printsiipi: maksevõimelisuse ja ekvivalentsuse printsiip. Esimene neist tagab selle, et maksukohustuslane oleks võimeline maksu maksma, arvestamisel lähtutakse isiku tulu tasemest. Ekvivalentsuse printsiip eeldab, et riik täidab kollektiivse vajaduste rahuldaja rolli. Teiste sõnadega, maks on tasu riigi teenuste eest ning tarbija maksab maksu vastavalt sellele, kui palju ta maksustatavat toodet tarbib. (Besley, T. J., Rosen, H. S., 1999)

Kuna aktsiisiga maksustatavatel toodetel on alati kahjustav mõju kas otse inimese tervisele või laiemalt ühiskonnale ja keskkonnale, vajab riik selle mõju reguleerimiseks täiendavat tulu. Mida rohkem isik tarbib, seda suurem on tema poolt makstav aktsiisisumma, mida pärast kasutatakse kahjustava mõju reguleerimiseks. Saadud raha võib olla suunatud keskkonna puhastamisele kahjulikest ainetest või näiteks haiguste ravimisele – haiglatele eritehnika ostmisele ja uuringute teostamisele. (Room, R. 2003)

Selles töös vaadeldakse lähemalt alkoholi- ja tubakaaktsiisimäärasid ning nende seoseid tarbimisega. Seejärel uuritakse, kuidas nende toodete hinnad ja tarbimine on omavahel seotud ning kuidas aktsiisi abil püütakse tarbimist reguleerida ja kas on alati nii, et aktsiisi tõusuga tarbimine väheneb.

## 1.1. Alkoholi- ja tubakahinna seos tarbimisega

Kõigepealt on oluline eristada alkoholi ja suitsetamise tagajärgi, kuna nende seos tarbimisega ei ole ühesugune. On tõestatud, et suitsetamine on kahjulik nii suitsetajale kui ka teda

ümbritsevatele inimestele. Sellepärast võib hinna ja tarbimise seose analüüsimisel keskenduda sellele, kui palju üksikisikud suitsetavad. (Grossman, M, *et al.*, 1993)

Alkoholiga on olukord keerulisem, sest ei saa eeldada, et kõik alkohoolsed joogid kindlasti kahjustavad inimese tervist. Vastupidi, mõned uuringud näitavad näiteks, et mõõdukas alkoholi-tarbimine vähendab meestel südame isheemiatõve riski. (Rimm, E, *et al.*, 1991)

Samas on selge, et alkoholi kuritarvitamine tekitab raskeid terviseprobleeme ja võib põhjustada ka psüühilisi haigusi, mistõttu peab alkoholi maksustamisel lähtuma samadest põhimõtetest nagu tubakatoodete puhul. Oluline on ka see, et praegune alkoholi- ja tubakatarbimine on tihedalt seotud varasema tarbimisega, need tooded tekitavad sõltuvust ja sellepärast on nende tarvitamisest raske loobuda vaatamata aktsiisimääradele ehk lõpphinnale. Kui selle tagajärjel kasvab tarbimine, siis on riigil vaja ka makse tõsta, et hoida olukorda tasakaalus.

Muidugi on olemas seaduslikud piirangud, kultuurinormid ja eeskirjad, mida näiteks tööandjad ja muud eraõiguslikud organisatsioonid kehtestavad selle kohta, kus ja millal saab alkoholi tarbida või suitsetada. Seda püütakse reguleerida nii, et teistele tekitatav kahjulik mõju oleks minimaalne.

Kui vaadata lähemalt tubakatoodete maksustamist, siis sigarettide kõrgem hind võib põhjustada suitsetajate käitumise muutust. Uuringud näitavad, et hinna tõustes suitsetajad pigem ostavad odavamaid kaubamärke, mitte ei vähenda tarbimist. (Grossman, M, *et al.*, 1993)

Tegelikult on sama tendents ka alkoholi puhul. Kui maksumäärad ja hinnad tõusevad, aga muutub ainult tarbimismuster. Teiste sõnadega, kui ostetakse rohkem odavamaid tubaka- ja alkoholitooteid ja vähem kallimaid, siis võib tarbitud kogus jääda kokkuvõttes samale tasemele ning riik ei pruugi saavutada oma maksupoliitika eesmärki, tulude suurenemist, ega saa võtta kasutusele lisameetmeid alkoholi ja tubaka tarbimise mõju reguleerimiseks.

Tarbijate käitumismustrite analüüsimisel tihti eeldatakse, et tarbija on täielikult informeeritud tagajärjedest ja mõjust nii iseendale kui ka teistele. Arvatakse, et ratsionaalne tarbija, kes teeb ise otsuseid ja kaalub oma tegevuse võimalikke variante ehk arvestab kulude ja tuludega, peab ise otsustama, kas juua alkoholi ja suitsetada või loobuda sellest.



Riigi sekkumist on vaja juhul, kui esineb informatsioonipuudus või asümmeetria või ka võimalikud välismõjud, nii füüsilised kui ka psühholoogilised. See sekkumine on pigem regulatiivne ja toimub hariduse, informatsiooni andmise ja maksustamise kaudu. (Cnossen, S. 2007)

Tõhusamad meetmed tuleb kindlasti võtta noorte ja palju joovate tarbijate ridades. Kui võrrelda vanemate inimestega, noorukitel on suhteliselt kõrgem osalemismäär mootorsõidukite õnnetusjuhtumites ja vägivaldsete kuritegudes, kus süüdlane on olnud alkoholihoobes. (Cook, P. J., Moore, M. J., 2002)

Noored sageli ei tunnetata piire, neil on palju energiat ja kui nad suunavad seda joomisesse, võivad juhtuda rasked õnnetused. Joomine noores eas soodustab kiiremat sõltuvuse kujunemist kui täiskasvanutel või vanematel inimestel. See toob esialgu kaasa õppimis-, tulevikus aga tervise- ja suhte probleemid. Mõnel inimesel kujuneb välja niivõrd tugev alkoholisõltuvus, et ta on valmis ohverdama oma tervise, et jätkata joomist.

Selle alapeatüki kokkuvõttena saab järeldada, et hästi informeeritud tarbija teab alkoholi- ja tubakatoodete tarbimise tagajärgi ning minimeerib terviseriski. Ei saa aga eeldada, et iga tarbija on teadlik kõikidest riskidest, mis on seotud alkoholi ja suitsetamise ning tekkida võiva sõltuvusega. Aktsiisimäära seose tarbimisega on üsna raske kirjeldada, sest tarbija, kellel on piiratud eelarve, tavaliselt tarbib sama palju, muutub lihtsalt tarbitavate toodete valik – hinna tõustes tarbitakse pigem odavamaid tooteid. Põhjaliku analüüsi käigus peab arvestama ka tootevalikuga ehk vaatama, kuidas muutub odavamate ja kallimate toodete müük. Samas tuleb jälgida ka eri tarbijagruppide käitumist, sest noored kujunevad enam alkoholi- ja tubakasõltlasteks.

## **1.1. Varasemate käsitluste ja uuringute tulemused**

Nõudmise seaduse kohaselt peaks hinnatõus alati kaasa tooma nõutud alkoholsete jookide tarbimise languse, mille tagajärjeks on ka liigse alkoholitarbimise ja selle kahjuliku mõju vähenemine. USA-s tehtud uuringud näitavad, et alkoholihinna tõstmine aktsiisimaksu suurendamise kaudu on üks tõhusamaid maksupoliitika meetmeid just ülemäärase joomise vähendamisel. On tõestatud, et alkoholi hinnatõus 10% võrra vähendas USA-s õlle tarbimist

5% võrra, veini tarbimist 6,4% võrra ja etüülalkoholi tarbimist 7,9% võrra. (Elder, R. W. *et al.*, 2010)

Selles teoorias on oluline aga ka see, et paljudes riikides, sealhulgas USA-s, Eestis ja Lätis, on erinevad alkohoolsed joogid maksustud erineva määraga. Siit võib tekkida probleem, et kui suureneb ainult ühe alkoholse joogi aktsiisimaks, siis asendusmõju järgi hakatakse neid alkohoolseid jooke, mida maksumäära tõus ei mõjutanud, tarbima suuremas koguses kui enne. Täpselt sama mudeli järgi toimib ka tubakatarbimise süsteem.

Sama Ameerika Ühendriikides läbi viidud uuringu oluline järeldus oli, et paljud inimesed eelistavad konkreetset alkohoolset jooki mingil muul põhjusel, mis ei pruugi olla seotud hinnaga. Põhjuseks võib olla näiteks toote kättesaadavus ja maitse. Nii on tõestatud, et enamik täiskasvanutest USA-s tarbib õlut suuremas koguses ega asenda seda mõne muu joogiga isegi maksumäära tõustes. (*Ibid.*)

Seega ei ole täiesti selge, kuidas ja mil määral mõjutab jookide asendamine üldist alkoholi tarbimist, isegi juhul, kui maksude kasv mõjutab vaid ühe joogitüüpi. Täpsema analüüsi jaoks oleks vaja läbi viia põhjalik uuring tootegruppide ja tarbijate eelistuste kohta. Kuna aga eelistused aja jooksul muutuvad, muutub see ülesanne veel keerulisemaks ja tulemused võivad olla ebausaldusväärsed. Varasemad uuringud on andnud väga erinevaid tulemusi, mis erinevad ka riigiti.

Kui võrrelda vanusel põhinevaid uuringuid, siis näiteks Austraalias tehtud analüüs tõestab, et 40-aastased ja vanemad inimesed tarbivad alkoholi ja tubakatooteid vähem kui 20-aastased ja nooremad (Cameron, L., Williams, J., 2001). USA-s tehtud uuring näitab positiivset seost vanuse ja veini tarbimise vahel, vanuse tõustes hakatakse rohkem veini tarbima, samas õlle ja vanuse vahel olulist seost ei ole (Su, S. B., Yen, S. T., 2000).

Soo ja tarbimise vahelist seost käsitletud uuringutes on leitud, et mehed suitsetavad ja tarbivad alkoholi rohkem kui naised (Reis, A. M., *et al.*, 2018). Seda tõestab ka Hispaanias tehtud analüüs, kus leiti, et suurema tõenäosusega tarbivad just mehed tihedamini ja rohkem alkoholi ja tubakatooteid nii eraldi kui ka korruga (Manrique, J., *et al.*, 2004).

Huvitavaid tulemusi on saadud uuringutes, mis on otsinud seoseid hariduse ning alkoholi ja tubakatoodete vahel. Nii on Austraalias leitud, et kõrgema haridustasemega inimesed suurema tõenäosusega suitsetavad ja vähema tõenäosusega joovad rohkem kui kolm alkohoolset jooki päevas (Koning, P., *et al.*, 2010). Teistsugune tulemus on saadud Venemaal, kus leiti, et kõrgema haridustasemega isikud tarbivad rohkem nii alkohoolseid jooke kui ka tubakatooteid (Quirnbach, D., Gerry, C. J., 2016).

Kirjeldatud uuringutulemuste põhjal saab järeldada, et igas riigis olukord on täiesti erinev, mis viitab sellele, et isegi ühes riigis võivad seosed erineda maakonniti. Samas esineb alkoholi ja tubakatoodete ning tarbimise vahel alati kas positiivne või negatiivne seos. Tõestatud on ka see, et erinevate toodete puhul võib seos tarbimisega erinev olla.

Seoste analüüsimisel on tähtis arvestada ka sellega, et alkoholi ja tubakatoodete tarbimine võivad omavahel seotud olla. Teoreetilised mudelid, mis käsitlevad alkoholi ja tubaka mõju, ei võtta arvesse võimalust, et alkoholi ja tubakatooteid tarbitakse koos. Ratsionaalne sõltuvusmudel peaks arvestama ka sellega, et need, kes juba tarbivad alkoholi ja tubakatooteid, on neist rohkem sõltuvuses kui tulevikus alustavad tarbijad. (Becker, G. S., *et al.*, 2007) Inimesed, kellel on halb harjumus juba välja kujundatud, eelistavad praegust olukorda negatiivsete tagajärgede vältimisele tulevikus, just sellepärast nad võtavad nad tõenäoliselt omaks ka muid ebatervislikke käitumisviise, mis tagavad praeguse olukorra säilimise. See on põhjus, miks on oluline analüüsida võimalikke seoseid alkoholi ja tubakatoodete tarbimise vahel. (Reis, A. M. *et al.*, 2018) Kuna alkoholile ja tubakale kehtestatud aktsiisimäärad on väga erinevad, on olukorda analüüsides raske arvesse võtta seda aspekti, et nende toodete tarbimine on omavahel seotud. Alkoholiaktsiisi määra suurenemine võib kaasa tuua selle, et tarbitakse rohkem sigarette, ja vastupidi.

Nagu juba mainitud, klassikaliselt eeldatakse, et alkoholiaktsiisi määra ja koos sellega ka hinna kasv arvatakse kõige tõhusama maksupoliitika meetmeks kulude ja tulevase sekkumise politika seisukohalt. Ehk see vähendab riigi tulevaseid kulusid ja tähelepanu vajadust. Aga USA-s üheksa riigi kohta tehtud kriitiline loomulik alkoholipoliitika uuring näitab teisi tulemusi.

Loomulikud ehk kvaasi-eksperimendid on selline uurimustöö klass, mis põhineb peamiselt väliste poliitiliste sekkumiste tulemustel enne ja pärast muutuste toimumist (Meyer, B. D., 1995).

Esiteks tõestati, et madalamatel alkoholi hindadel Taanis, Hongkongis ja Rootsis oli lühiajaline mõju alkoholi põhjustatud suremusele ja haiglaravile. Madalamatel hindadel Soomes ja Venemaal oli aga selge mõju suremusele ja haiglasviibimisele, eriti vanemate inimeste seas. Islandil ja USA-s ei ilmnunud see mõju nii selgesti ehk esines segatud mõju. Neljas riigis, Taanis, Soomes, Hongkongis ja Rootsis, oli madalamate alkoholi hindade mõju kuritegevusele ja joobes juhtimisele null või üldse negatiivse trendiga. USA-s aga täheldati selles osas kõrgemate hindade segatud mõju. Madalamate hindade seos noorte tarbijate joobega oli nõrk. Neljas riigis (Taanis, Soomes, Hongkongis ja Rootsis) oli inimeste hulk, kes madalamate alkoholi hindade põhjustatud ületarbimisest tekkinud alkoholiprobleemide tõttu ise spetsialistide poole pöördusid, üsna väike, mis viitab sellele, et ületarbimist ikkagi ei ole. (Nelson, J. P., McNall, A. D., 2016)

Varasemad käsitlused ja uuringud annavad kasuliku informatsiooni selle töö analüüsi läbi viimiseks. Ilmselge on see, et erinevate kaubagruppide aktsiisimäära seost tarbimisega tuleb vaadelda eraldi. Nii näiteks võib õlle- ja veiniaktsiisi määr tarbimist mõjutada teisiti kui sigarettide ja suitsetamistubaka aktsiis. Kuna erinevad tooted on seotud erinevate tarbijate eelistuste ja harjumustega, on raske saada täiesti usaldusväärseid tulemusi. Lõputöö empiirilises osas võrreldakse Eesti ja Läti alkoholi- ja tubakaaktsiisi taseme seoseid tarbimisega ning selle põhjal tehakse kokkuvõtte.

## 2. MAKSUSTAMINE EESTIS JA LÄTIS

Iga maksusüsteem nõuab reguleerimist ja täpsemat analüüsi. Eesti ja Läti on aastast 2004 Euroopa Liidu liikmed ning peavad arvestama EL üldise maksusüsteemiga. Euroopa Liidus tehakse palju tööd, et aktsiisikoormus tarbijate vahel õigesti jaotada. Selles alapeatükis kirjeldatakse täpsemalt, missugused meetmed ja nõued on EL liikmesriikide jaoks kehtestanud.

Põhiline õigusdokument, mis reguleerib tegevust Euroopa Liidus, on Euroopa Liidu toimimise leping (ELTL), kus maksustamist kirjeldavad tolliliiduga seonduvad artiklid 30–32 ja kaudsete maksude ühtlustamist käsitlevad artiklid 110–113. Aktsiisidesse puutuvat käsitleb väga põhjalikult ka nõukogu 16.12.2008 direktiiv 2008/118/EÜ.

Euroopa Liidus on suhteliselt kõrged maksud, kui võrrelda USA, Jaapani või Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD – *Organization for Economic Co-operation and Development*) riikide keskmise näitajaga. Üldine maksukoormuse ja sisemajanduse koguprodukti (SKP) suhe Euroopa Liidus oli 2009. aastal üle 39%, mis oli 2001. aastast vaid veidi tsükliliselt korrigeeritud. Samas on EL liikmesriikide maksutase väga erinev. Põhja- ja keskosas asuvates riikides on EL äärealadega võrreldes palju kõrgemad maksud. (Deffaa, W., 2011). Põhjuseks võib olla tarbimismuster: Põhja- ja keskosa riikide kõrgemad maksud võivad olla tingitud suuremast tarbimisest, mille tõttu nõuab välismõjude reguleerimine rohkem kulusid.

EL poliitika käsitleb üliolulise maksukorraldusliku teemana jätkusuutliku majanduskasvu edendamist ja riikide rahanduse tugevdamist. Olukord halvenes 2008. aasta finants- ja majanduskriisi pärast, kui suurenes töötus ja langes kõigi EL riikide majandus. Siis oli EL riikide jaoks oluline saavutada stabiilne majanduskasv, vähendada tööpuudust ja leida väljapääs kriisist. Maksupoliitika keskseks küsimuseks sai EL riikide ühtse turu tugevdamine ja maksubarjääride vähendamine. Alates finantskriisist on mõnevõrra tõusnud käibemaksu- ja aktsiisimäärad, mis viitab sellele, et Euroopa maksusüsteem liigub kaudse maksustamise suurenemise poole. Maksukoormus Euroopa Liidus on eelarve tugevdamiseks vajalik nõue. (*Ibid.*)

Eesti ja Läti olid majanduskriisi ajal Euroopa Liidu liikmed ja said seetõttu palju toetust kriisist väljapääsu leidmisel. Sellest ajast on rakendatud päris tõhusaid meetmeid, sealhulgas ka märgatavat aktsiisimäärade tõusu, kuna vajalik oli riigi rahanduse olukorda parandada. Selle üheks võimaluseks ongi maksumäärade suurendamine, kuna eeldatakse, et finantskriisi ja

tööpuuduse tingimustes ei ole inimestel suuri tulusid, seetõttu vähendavad nad kulutusi ja see toob kaasa ka tarbimise vähenemise. Suuremad maksud aitavad riigil hoida eelarvet vajalikul tasemel isegi tarbimise muutudes.

Majanduskriis sai maksusüsteemi muutmise ja ühtlustamise algpunktiks. Ühtlustamine tähendab maksubaasi või maksumäärade võrdsustamist. Üks ühtlustamise võimalus on minimeerida maksumäärade erinevused, näiteks kehtestada ühtne käibemaksumäär. (Bénassy-Quéré, A., *et al.* 2014)

Ühtlustamine oli pärast kriisi vajalik peamiselt kolmel põhjusel (*Ibid.*):

- valitsus peab tõstma makse rahvusvahelise maksukonkurentsi ja riigisisese rahulolematuse puhul maksukoormuse jaotamisega;
- riigile kriisiolukorras vajalikku hädaabi peetakse ebaseaduslikuks, kui riigis on madala maksukoormusega süsteem;
- maksujõulisus on vajalik täiendus rahaliidule ja pangandusliidule.

Selleks, et süstematiseerida ülesandeid finantskriisist väljumiseks, on koostatud „Euroopa 2020“ strateegia, mille Euroopa Komisjon võttis vastu 2010. aastal. Eesmärgiks on seatud majanduspoliitika tõhus koordineerimine. Kõik liikmesriigid on selle dokumendi alusel kohustatud saavutama strateegia eesmärgid 2020. aastaks, kohandades neid oma riigi jaoks, et eelarve korrigeerimise, makromajanduse ja riigistruktuuri reformi abil majanduskasvu soodustada. Osalejate majanduspoliitika aastase tsükli koordineerimiseks ja kontrollimiseks on loodud „Euroopa Semester“. (Garnier, G., *et al.*, 2014)

„Euroopa Semester“ tegeleb iga-aastase majanduskasvu analüüsiga (AGS – *Annual Growth Survey*), mis jälgib „Euroopa 2020“ üldiseid poliitilisi prioriteete. Rangelt jälgitakse ka iga riigi maksusüsteemi arengut. AGSi alusel koostatakse juhiseid riiklike reformide läbiviimiseks järgmisel aastal. Liikmesriigid peavad esitama komisjonile oma riiklikud reformikavad, milles võetakse arvesse AGS prioriteete ja nende alusel antud soovitusi. Soovitusprogrammid võtab vastu Nõukogu. Selline koostöö aitab EL liikmetel oma majandustegevus koordineerida ning ühised „Euroopa 2020“ eesmärgid loovad vajaliku aluse tulevasele edule. (*Ibid.*)

„Euroopa 2020“ peamised prioriteedid on (*Ibid.*):

- töajomaksude vähendamine, kasutades vähem kahjulikke maksubaase;

- tööjõu maksukoormuse vähendamine tööhõive suurenemiseks;
- maksubaasi laiendamine;
- hästi kavandatud maksud majanduskasvu ja konkurentsivõime kasvamiseks, eelkõige eluaseme, keskkonna ning teadus- ja arendustegevuse maksustamise vallas;
- meetmed maksuvabastuse parandamiseks.

On selge, et Euroopa Liidu ja konkreetselt „Europa 2020“ strateegia ülesandeks on liikmesriikide tugeva koostöö toetamine, mis ei tähenda otseselt direktiivide jälgimist. Pigem antakse liikmetele soovitude, statistika ja analüüside abil õige suund, mis aitab riikidel endil valida sobiv tee edasi liikumiseks. Kuna riikide poliitika ja struktuur on ilmselgelt väga erinev ning ka majanduskriis puudutas riike erineval määral, siis on selline lähenemine, kus arvestatakse nii konkreetse riigi eripära kui ka ühiseid EL prioriteete, põhjendatud ja võib anda suurepäraseid tulemusi.

## **2.1. Aktsiiside areng Eestis**

Aktiisid olid kasutusel juba ammu möödunud aegadel, kui linnades kehtisid erinevad tollid ning maal naturaal- ja maamaksud. Meie ajal Eestis tuntud aktsiis on pärit eelmisest sajandist, mil seda hakati kasutama käibemaksu lisana. (Lehis, L., 2012) Eelmisel sajandil kehtestatud aktsiisisüsteem oli arusaadav ja selge nii tarbijate kui ka valitsuse jaoks. Samas ei arvesta lihtne süsteem tihti kõigi probleemidega ega ole seetõttu päris universaalne ega alati kasulik. Maksusüsteemi peab pidevalt uuenema ja olema kohandatud praeguste tingimuste jaoks.

Praegu kehtib Eestis kaks seadust, mis reguleerivad aktsiisi. Ühine alkoholi-, tubaka-, kütuse- ja elektriaktsiisi seadus kehtib 01. aprillist 2003 ning puudutab alkoholi, tubaka ja energiatoodete aktsiisimaksu korraldamist. Eraldi on olemas pakendiaktsiisi seadus. 2005. aastal võeti vastu seadusemuudatus, mille kohaselt maksustatakse kõiki pakendeid olenemata sellest, kas need on taaskasutatavad või mitte. Varem olid pakendeid taaskasutatavad ettevõtjad selle aktsiisi maksmisest täielikult vabastatud. Alkohoolsete jookide müümine on pakendiaktsiisiga otseselt seotud, ettevõtja maksab aktsiisi nii alkoholi kui ka pakendi eest, mis tähendab talle topeltkulu.

Aastate jooksul on aktsiisimäärad pidevalt kasvanud, aga samas on muutunud ka reeglid. 1991. aastani ei lisatud aktsiisikaupade hinnale käibemaksu. Eestis toodetud tubakatoodel olid 1995. aastani ja Eestis toodetud õllel 1997. aastani madalamad maksumäärad. Administratiivseks

organiks oli Eestis varem Maksuamet, mis korraldas aktsiisidega seotud tegevust riigis toodetud kaupade puhul, praegu vastutab selle ülesanne eest toll. (Lehis, L., 2012)

Eestis kehtib aktsiisiladude süsteem, mis vastab Euroopa Liidu nõuetele ning hakkas alkoholi-aktsiisi puhul kehtima 2001. aastal ja tubakaaktsiisi puhul 2003. aastal. Aktsiisilaosüsteem tähendab seda, et kauba omanik saab ajutist maksuvabastust kauba liikudes ühe liikmesriigi aktsiisilaost teise riigi aktsiisilattu. Kauba väljastamisel peab aktsiis olema makstud sihtkohamaa reeglite järgi. Enne selle süsteemi kehtima hakkamist maksis kauba omanik aktsiisi kohe, kui ta oli kauba Eestis müünud. (*Ibid.*)

## 2.2. Aktsiiside areng Lätis

Paljude aastate jooksul oli Lätis stabiilne maksusüsteem, aga majanduskriisi ajal tekkis vältimatu vajadus seda muuta, mistõttu tehti mitu märkimisväärset muudatust. Rahvusvaheliste nõudmise järgi Läti ja EL vahel 2. veebruaril 2010 sõlmitud „*Supplemental Memorandum of Understanding*“ nõudis, et sama aasta juuni lõpuks oleks valmis poliitikadokument pikaajalise maksureformi kohta, mis võtaks arvesse vajalikku maksusüsteemi konsolideerimist ja selle mõju Läti majanduse konkurentsivõimele. Lõplikus dokumendis olid kirjas pandud neli peamist eesmärki (Vanags, A., 2010):

- stabiilsed tulud eelarvesse,
- stabiilne ja prognoositav maksusüsteem,
- majanduse konkurentsivõime paranemine,
- sotsiaalne õiglus.

Üldiselt on Läti maksusüsteem progresseeruv. See tuleneb peaaegu maksustamata üksikisiku tulust, mille eesmärk on vähendada alumistesse kvintilidesse kuuluva sissetulekuga inimeste tulumaksukohustust. Vaadates Läti maksusüsteemi Euroopa Liidu kontekstis, saab öelda, et 2008. aastal oli Läti (*Ibid*):

- EL riikide hulgas, kellel on madalaim maksukoormusest laekunud tulu suhe SKP-sse, kolmandal kohal (veidi üle 29%);
- madalaima otseste maksude protsendiga SKP-st riikide seas samuti kolmas (veidi üle 18%);
- ka kaudsete maksude protsendi poolest SKP-st tagantpoolt kolmas (veidi üle 11%);



- käibemaksutulude osakaalu poolest kogu maksudest palju kõrgemal, kümnendal kohal.

Kaudsed maksud, mida käsitletakse selles lõputöös, on Läti maksusüsteemis regressiivsed ja peamiselt just käibemaksu tõttu. Aktsiisimaksud on Lätis tegelikult 2009. aastast pidevalt kasvanud, aga see kasv ei ole nii märgatav, mistõttu on kaudsete maksude süsteem Lätis kokkuvõttes siiski üsna regressiivne. (Vanags, A., 2010)

### **1.1. Alkoholi- ja tubakaaktsiisist saadud tulu Eestis ja Lätis**

Selle alapeatüki eesmärk on statistiliste andmete abil analüüsida alkoholi- ja tubakaaktsiisist saadud tulu Eestis ja Lätis võrreldes Euroopa Liiduga. Nagu eelpool juba mainitud, on riigi poolt kahjulike mõjude reguleerimiseks kehtestatud aktsiisimaksu üks otseseid eesmärke sellest saadud sissetulek. Saadav tulu erineb riigiti, sest erineb ka tarbimismuster ja sellega kaasnev kulu.

Nii Eesti kui ka Läti kuuluvad Euroopa Liitu, sellepärast võrreldakse järgnevalt näitajaid EL keskmisega, et vaadeldada olukorda EL üldiste maksustamis põhimõtete seisukohalt. Selle alapeatüki koostamisel on aluseks võetud Euroopa Liidus koostatud dokument „*Taxation trends in the European Union*“. EL-s on maksustamisel on ülioluline roll, sellest sõltuvad ettevõtted, majandus ja ka tavaliste kodanike elu, maksupoliitika kujundab riikide rahandust ja avalikke teenuseid. EL maksupoliitika üks eesmärk on anda ülevaade viimaste aastate maksutuludest, maksustruktuuri ja reformide suundumustest. (European Commission, 2017)

Tabelist 1 on näha, et Eestis on alkoholi- ja tubakaaktsiiside osakaal SKP-st igal aastal olnud suurem kui Lätis. Keskmiselt oli see kümne aasta lõikes ehk aastatel 2006–2016 Eestis 0,6% ja Lätis 0,2%, Euroopa Liidu keskmine on null. Eesti ja Läti vahel on 0,4-protsendipunktiline erinevus, mis ei ole eriti suur, aga ikkagi on Eestis nende aktsiiside osakaal SKP-st suurem ning kasvab aastatega rohkem kui Lätis ja EL-is keskmiselt. Samas on nii Eestis kui ka Lätis alkoholi- ja tubakaaktsiiside osakaal SKP-st alati olnud umbes kaks korda suurem kui EL keskmine, mis viitab sellele, et Eesti ja Läti riikide maksupoliitika toetab kõrgemat aktsiisimäärade taset.

Tabel 1. Alkoholi- ja tubakaaktsiiside osakaal SKP-st

Aasta	EL-28	Eesti	Läti
2004	0,8	1,8	1,2
2005	0,8	1,7	1,2
2006	0,9	1,6	1,2
2007	0,8	1,8	1,0
2008	0,8	1,3	1,4
2009	0,9	2,4	1,6
2010	0,9	1,7	1,5
2011	0,9	1,9	1,4
2012	0,9	2,0	1,3
2013	0,9	2,0	1,3
2014	0,8	2,0	1,3
2015	0,8	1,9	1,4
2016	0,8	2,2	1,4
2006 ja 2016 vahe (1)	0,0	0,6	0,2
aastatulu 2016 (2)	120387	456	359

Allikas: autori koostatud European Commission, tabel 41 alusel

Tabel 2 kirjeldab alkoholi- ja tubakaaktsiisi osakaalu kõikidest maksudest. Ka see näitaja on Eestis suurem kui Lätis, vastupidine erinevus oli kümne aasta jooksul ainult kahel korral, 2008. ja 2010. aastal. Oluline on ka see, et kogu Euroopa Liidus nende aastate jooksul alkoholi ja tubaka aktsiisimäärade osakaal kõikidest maksudest vähenes 0,2% võrra, kuid Eestis kasvas 1,1% võrra ning Lätis 0,5% võrra. Omavahel võrreldes on selge, et nii Eesti kui ka Läti pööravad alkoholi- ja tubakaaktsiisile palju rohkem tähelepanu võrreldes teiste maksudega, samas kui EL-is on see osakaal aastadega langenud. See omakorda viitab Eesti ja Läti riikide maksupoliitika eesmärkidele ning üheks neist on alkoholi- ning tubakatoodete tarbimise vähendamine mis ongi vajab nende toodete aktsiiside tõusu.

Tabel 2. Alkoholi- ja tubakaaktsiiside osakaal kõikidest maksudest

Aasta	EL-28	Eesti	Läti
2004	2,3	5,9	4,3
2005	2,2	5,8	4,5
2006	2,2	5,2	4,1
2007	2,2	5,6	3,6
2008	2,2	4,2	5,1
2009	2,3	7,0	5,7
2010	2,3	5,0	5,2
2011	2,3	6,1	5
2012	2,3	6,4	4,6
2013	2,2	6,4	4,6
2014	2,2	6,3	4,4
2015	2,2	5,7	4,5
2016	2,1	6,3	4,6
2006 ja 2016 vahe (1)	-0,2	1,1	0,5
aastatulu 2016 (2)	120387	456	359

Allikas: autori koostatud European Commission, tabel 42 alusel

Järgnevalt vaadeldakse lisas 1 toodud tabelit, kus on esitatud alkoholiaktsiisist saadud aastatulu, osakaal SKP-st ning osakaal kõikidest maksudest Eestis ja Lätis aastatel 1995–2016. Vaadeldud alkoholseteks jookideks olid mõlemas riigis õlu, vein, vahuvein, vaheproduktid ja etüülalkohol. Selgelt on näha kasvutendents, aktsiisist saadud aastatulu on mõlemas riigis pidevalt kasvanud. Eestis oli aastatulu 1995. aastal 43,2 miljonit eurot, 2016. aastaks oli see kasvanud 254,23 miljoni euroni, riigi tulu kasvas 490%, mis on tohutult suur ja kiire areng. Lätis saadi 1995. aastal 35,29 miljonit eurot ja 2016. aastal 170,77 miljonit eurot, kasv 386%. Oluline on märkida, et alkoholiaktsiisi protsent SKP-st ning protsent kõikidest maksudest ei varieeru nii palju, osakaal SKP-st jääb Eestis enamasti 1% lähedale ja Lätis 0,5–0,9% piiridesse ning osakaal kõikidest maksudest on Eestis olnud stabiilselt 3–4% ja Lätis 2–3%. Sellest tabelist järeldub, et üldiselt ei muutu aktsiisi suhe SKP-ga ja teiste maksudega, kuid saadud aastatulu kasvab, mille põhjuseks võib olla suurenenud tarbimine ja samas ka suurenenud aktsiisimäärad.

Lisas 2 toodud tabel kirjeldab tubakaaktsiisist saadud tulu. Tubakatoodete all mõistetakse nii Eestis kui ka Lätis sigareid, sigarette, suitsetamistubakat, sigarettide keeramiseks mõeldud peeneks lõigatud tubakat. Selles vallas oli Lätis kasv aastatega palju suurem kui Eestis. 1995. aastal oli aastal Eestis saadud tulu 11,5 miljonit eurot, Lätis aga 2,9 miljonit eurot. 2016. aastal oli Eestis sissetulek tubakaaktsiisilt juba 201,41 miljonit eurot ja Lätis

188,5 miljonit eurot. Eesti tulu kasvas 1727% ja Läti oma oli 9300%. Tubakaaktsiisi osakaal SKP-st suurenes nii Lätis kui ka Eestis. Lätis oli see kasv 21 aasta jooksul 0,69% ja Eestis 0,55% – päris märkimisväärne tõus, arvestades sellega, et üldiselt on protsent SKP-st ühe lähedal. Samas on mõlemas riigis suurenenud ka osakaal kõikidest maksudest. See kasv Eestis oli 1,67% ja Lätis 2,2%, üldiselt varieerub see näitaja mõlemal 1–2% vahel.

Neid andmeid kokku võttes saab öelda, et Eesti ja Läti alkoholi- ja tubakaaktsiisi osakaal SKP-st ja kõikidest maksudest on märkimisväärselt suurem kui EL keskmine. Eestis on osakaal nii SKP-st kui ka kõikidest maksudest kasvanud kiiremini kui Lätis. Seega on Eesti alkoholi- ja tubakaaktsiisist ka suuremat tulu saanud. Eesti aastatulu 2016. aastal oli 456 miljonit eurot, Lätis aga vaid 359 miljonit eurot. Lisades esitatud andmetest tuleneb, et tubakaaktsiisile pööratakse aasta aastalt aina rohkem tähelepanu ning selle osakaal SKP-st ja osakaal kõikidest maksudest kasvab pidevalt mõlemas riigis, samas kui alkoholiaktsiisi osakaal on 12 aasta jooksul enam-vähem samaks jäänud.

### **3. ALKOHOLI- JA TUBAKAAKTSIISI SEOSED TARBIMISEGA**

Lõputöö empiirilise osa eesmärk on kindlaks teha, kas alkoholi- ja tubakaaktsiisimäär mõjutab tarbimist Eestis ja Lätis. Selleks on võetud andmed alkoholiaktsiisi ja tubakaaktsiisi kohta mõlemas riigis ajavahemikul 2004–2015. Lõputöö koostamise ajal olid nii Eesti kui ka Läti puhul andmed alkoholi ja tubakatoodete tarbimise kohta olemas vaid 2015. aasta lõpuni. 2004. aastast kuuluvad mõlemad riigid Euroopa Liitu, mis tähendab seda, et nad arvestavad EL-s kehtestatud aktsiisimäärade miinimumiga ja kohandavad seda oma maksupoliitikaga. Edasises esitatakse korrelatsioon- ja regressioonanalüüsi käigus saadud tulemused, mis selgitavad alkoholi- ja tubakaaktsiisi mõju tarbimisele.

Põhiliseks uurimismeetodiks on empiirilises osas regressioonanalüüs, mis on kõige levinum statistiline tööriist andmete analüüsimisel ning pakub lihtsat meetodit muutujate funktsionaalsete seoste uurimiseks. Protsessi käigus leitakse kõigepealt vajalikud andmed, seejärel koostatakse regressioonimudel ning hinnatakse muutujate sobivust ja omavahelist seostavust. (Chatterjee, S., Hadi, A. S., 2006)

#### **3.1. Alkoholiaktsiisi seos tarbimisega Eestis**

Alkoholiaktsiisi mõju tuvastamiseks koostati kõigepealt korrelatsioonikordajate tabel järgmiste arvtunnustega:

- alkoholi tarbimine (liitrid inimese kohta);
- õlle aktsiisimäär (eurot hektoliitri kohta);
- veini aktsiisimäär (eurot hektoliitri kohta);
- etüülalkoholi aktsiisimäär (eurot hektoliitri kohta);
- SKP *per capita* (tuhat eurot inimese kohta);
- miinimumpalk (eurot kuus);
- bensiini aktsiisimäär (1000 liitri kohta);
- tarbijahinnaindeks (THI);
- keskmine palk (eurot aastas).

Tabelis 3 on esitatud need näitajad Eesti kohta. Korrelatsioonikordajate tabel on koostatud erinevate tunnuste vahel esineva statistilise seose leidmiseks. Selgus, et kõik tunnused peale bensiini aktsiisimäära (korrelatsioonikordaja 0,386) korreleeruvad alkoholi aktsiisimääradega: korrelatsioonikordajad on suuremad kui 0,80. Samas ilmnes ka seos etüülalkoholi, õlle ja veini aktsiisimäära vahel. Selgus, et kõige tugevamini on omavahel seotud etüülalkoholi ja õlle aktsiisimäär – see korrelatsioonikordaja on 1, sellepärast valitakse järgnevalt üks neist etüülalkoholi regressioonanalüüsi teostamiseks.

Tabel 3. Korrelatsioonikordajate tabel tuvastamaks alkoholi aktsiisimäärade seose tarbimisega Eestis

	Tarbimine	Õlle aktsiis	Veini aktsiis	Etüülalkoholi aktsiis	SKP <i>per capita</i>	Miin. palk	Bensiini aktsiis	THI	Keskm. palk
Tarbimine	1								
Õlle aktsiis	-0,743	1							
Veini aktsiis	-0,704	0,920	1						
Etüülalkoholi aktsiis	-0,745	1,000	0,921	1					
SKP <i>per capita</i>	-0,283	0,835	0,793	0,834	1				
Miin. palk	-0,521	0,931	0,848	0,932	0,932	1			
Bensiini aktsiis	0,182	0,386	0,243	0,383	0,586	0,499	1		
THI	-0,509	0,931	0,786	0,930	0,928	0,954	0,513	1	
Keskm. palk	-0,381	0,883	0,771	0,883	0,959	0,979	0,585	0,960	1

Allikas: koostatud programmis Excel lisades 3 ja 7 esitatud andmete põhjal

Regressioonanalüüsi jaoks on võetud alkoholi tarbimine, etüülalkoholi aktsiisimäär ja SKP *per capita* Eestis. Selline struktuur annab kõige parima mudeli, mis kirjeldab olukorda kõige paremini. Siis on kujunenud lineaarne mudel:

$$y_E = b + a_e x_e + a_s x_s + \mathcal{E},$$

kus

$y_E$  on alkoholi tarbimine Eestis (liitrid inimese kohta),

$a_e$  on etüülalkoholi aktsiisimäär Eestis (€/hektoliiter),

$a_s$  on SKP *per capita* Eestis (tuhat eurot kuus).

Saadud regressioonikordajate tabelist determinatsioonikordaja järgi selgub, et selle mudeli kirjeldusvõime on 92,9% alkoholi tarbimise varieerumisest. Regressioonimudeli olulisuse kontrollimiseks on võetud olulisuse nivoo  $\alpha = 0,05$ . ANOVA tabelist nähtub, et kuna mudeli olulisuse tõenäosus  $p = 0,00001 < 0,05$ , on mudel tervikuna statistiliselt oluline.

Tabel 4. Regressioonikordajate tabel tuvastamaks etüülalkoholi aktsiisimäära seose tarbimisega Eestis

SUMMARY  
OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,96365
R Square	0,92862
Adjusted R Square	0,91275
Standard Error	0,38718
Observations	12

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	2	17,55083	8,77541	58,53869	0,00001
Residual	9	1,34917	0,14991		
Total	11	18,9			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	14,598596056	0,549641348	26,560221675	0,000000001	13,355220943	15,841971169
Etüülalkoholi aktsiis	-0,006872505	0,000664512	-10,342179574	0,000002702	-0,008375736	-0,005369274
SKP <i>per capita</i>	0,561407664	0,081766923	6,865950723	0,000073410	0,376438033	0,746377294

Allikas: koostatud programmis Excel lisades 3 ja 7 esitatud andmete põhjal

Aruande kolmanda osa veerus *P-value* on leitud ka *t*-statistikule vastavad olulisuse tõenäosused *p*. kui selles töös on võetud olulisuse nivoo  $\alpha = 0,05$ , siis:

- etüülalkoholi aktsiisimäära  $p = 0,000003 < 0,05$ , tunnus on statistiliselt oluline;
- SKP *per capita*  $p = 0,00007 < 0,05$ , tunnus on statistiliselt oluline.

Koefitsientide veeru põhjal on saadud järgmine mudel:

$$y_E = 14,60 - 0,0069x_e + 0,5614x_s.$$

Mudeli sisulisel tõlgendamisel selgub, et etüülalkoholi aktsiisimäär suurenemine 1 euro võrra hektoliitri kohta väheneb alkoholi tarbimist Eestis 0,0069 liitri võrra inimese kohta ning SKP *per capita* suurendamine 1000 euro võrra suurendab alkoholi tarbimist 0,56 liitri võrra inimese kohta. Samas, selgub ka, et sõltumatu tarbimine inimese kohta Eestis on 14,60 liitrit ehk see on tarbitav alkoholi kogus, millele ei mõju teised tegurid.

Kuna töö teoreetilises osas kirjeldatud varasemate uuringute tulemused näitavad, et tubakatoodete tarbimine võib olla seotud alkoholi tarbimisega, ja ratsionaalne sõltuvusmudel peab sellega arvestama, teeb autor järgnevalt regressioonanalüüsi, mille käigus saadud tabel on esitatud lisas 9. Nüüd võetakse sellised arvanded nagu alkoholi tarbimine, etüülalkoholi aktsiisimäär, SKP *per capita* ja sigarettide tarbimine Eestis. ANOVA osast selgub, et regressioonimudeli olulisuse tõenäosus  $p = 0,00001 < 0,05$ , sellepärast saadud mudel on statistiliselt oluline. Tabeli kolmandast osast nähtub, et olulise nivool  $\alpha = 0,05$  tubaka tarbimine  $p = 0,07 > 0,05$ , mis ei ole statistiliselt oluline. Järelikult alkoholi tarbimise ja tubakatoodete tarbimise vahel Eestis seost ei esine ning seega tubakatoodete tarbimine ei avalda mõju alkoholi tarbimisele.

### **3.2. Alkoholiaktsiisi seos tarbimisega Lätis**

Sarnaselt analüüsiga Eesti kohta, tehakse Läti jaoks sama struktuuriga uuring. Alkoholiaktsiisi mõju tuvastamiseks on koostatud korrelatsioonikordajate tabel samasuguste arvtunnustega, mille väärtused on leitud Läti statistika põhjal:

- alkoholi tarbimine (liitrid inimese kohta);
- õlle aktsiisimäär (eurot hektoliitri kohta);
- veini aktsiisimäär (eurot hektoliitri kohta);
- etüülalkoholivaktsiisimäär (eurot hektoliitri kohta);
- SKP *per capita* (tuhat eurot inimese kohta);
- miinimumpalk (eurot kuus);
- bensiini aktsiisimäär (1000 liitri kohta);
- tarbijahinnaindeks (THI);
- keskmine palk (eurot aastas).



Korrelatsioonikordajate tabeli järgi (tabel 5) on näha, et kõik alkoholi aktsiisimäärad korreleeruvad omavahel ning seos on üsna tugev: etüülalkoholi ja õlle aktsiisimäära korrelatsioonikordaja on 0,946 (Eesti puhul 1,0) ning etüülalkoholi ja veini aktsiisimäära korrelatsioonikordaja on 0,976 (Eesti puhul 0,921). Järelikult Lätis on nõrgem seos etüülalkoholi ja õlle aktsiisimäära ning tugevam seos etüülalkoholi ja veini aktsiisimäära vahel. Kuna etüülalkoholi aktsiisimäär ja veini aktsiisimäär on hästi tugeva omavahelise seosega, siis regressioonanalüüsi jaoks valitakse veini aktsiisimäär.

Tabel 5. Korrelatsioonikordajate tabel tuvastamaks alkoholi seose tarbimisega Lätis

	Tarbimine	Õlle aktsiis	Veini aktsiis	Etüülalkoholi aktsiis	SKP <i>per capita</i>	Miin. palk	Bensiini aktsiis	THI	Keskmine palk
Tarbimine	1								
Õlle aktsiis	-0,114	1							
Veini aktsiis	-0,238	0,959	1						
Etüülalkoholi aktsiis	-0,070	0,946	0,976	1					
SKP <i>per capita</i>	0,660	0,591	0,522	0,668	1				
Min palk	0,192	0,841	0,858	0,917	0,841	1			
Bensiini aktsiis	0,032	0,850	0,827	0,835	0,684	0,828	1		
THI	0,268	0,797	0,819	0,895	0,856	0,961	0,757	1	
Keskmine palk	0,610	0,583	0,560	0,695	0,971	0,882	0,625	0,905	1

Allikas: koostatud programmis Excel lisades 4 ja 8 esitatud andmete põhjal

Regressioonanalüüsi teostamiseks on võetud alkoholi tarbimine, veini aktsiisimäär ja SKP *per capita* (sarnaselt Eesti riigi jaoks tehtud analüüsiga). On saadud mudel, mis on esitatud tabelis 6. Mudel tervikuna on statistiliselt oluline, kuna ANOVA tabelist selgub, et olulise nivool  $\alpha = 0,05$  mudeli olulisuse tõenäosus  $p = 0,00003 < 0,05$ . Determinatsioonikordaja järgi selle mudeliga on kirjeldatud 90,4% alkoholi tarbimise varieerumisest.

On saadud lineaarne mudel:

$$y_L = b + a_v x_v + a_{sl} x_{sl} + \mathcal{E},$$

kus

$y_L$  on alkoholi tarbimine Lätis (liitrid inimese kohta),

$a_v$  on veini aktsiisimäär Lätis (€/hektoliiter),

$a_{sl}$  on SKP *per capita* Lätis (tuhat eurot inimese kohta).

Tabel 6. Regressioonikordajate tabel tuvastamaks veini aktsiisimäära seose tarbimisega Lätis

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,951
R Square	0,904
Adjusted R Square	0,882
Standard Error	0,303
Observations	12

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	2	7,77160	3,88580	42,21669	0,00003
Residual	9	0,82840	0,09204		
Total	11	8,6			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	10,30758680	0,53187945	19,37955443	0,00000001	9,10439189	11,51078172
Veini aktsiis SKP <i>per capita</i>	-0,07128916	0,01078124	-6,61233229	0,00009788	-0,09567803	-0,04690030
	0,42249988	0,04749903	8,89491558	0,00000940	0,31504961	0,52995016

Allikas: koostatud programmis Excel lisades 4 ja 8 esitatud andmete põhjal

Tunnuste olulisuse kontrollimisel selgub, et need on statistiliselt olulised. Veini aktsiisimäära olulisuse tõenäosus  $p = 0,00009788 < 0,05$  ning SKP *per capita* olulisuse tõenäosus  $p = 0,00000940 < 0,05$ .

Koefitsientide veeru põhjal on saadud järgmine mudel:

$$y_L = 10,31 - 0,07a_v + 0,42a_{sl}.$$

Mudeli sisulisel tõlgendamisel selgub, et veini aktsiisimäära suurenemine 1 euro võrra hektoliitri kohta väheneb alkoholi tarbimist Lätis 0,07 liitri võrra inimese kohta ning SKP *per capita* suurendamine 1000 euro võrra suurendab alkoholi tarbimist 0,43 liitri võrra inimese kohta.

Sõltumatu alkoholi tarbimine on Lätis 10,31 liitrit inimese kohta – see on stabiilne tarbimine, mida ei mõjuta teised tegurid.

Ka Läti puhul uuriti alkoholi tarbimise tubakatoodete tarbimise võimalikke seoseid. Saadud regressioonikordajate tabel on esitatud lisas 10. Aluseks on võetud alkoholi tarbimine, veini aktsiisimäär, SKP *per capita* ja sigarettide tarbimine Lätis. Regressioonimudeli olulisuse tõenäosus  $p = 0,0002 < 0,05$ , mis viitab sellele, et tervikuna on mudel statistiliselt oluline. Selle mudeliga on kirjeldatud 90,6% alkoholi tarbimisest. Sigarettide tarbimise tunnus ei ole aga statistiliselt oluline, kuna olulisuse tõenäosus  $p = 0,65 > 0,05$ . Järelikult mõjutavad alkoholi tarbimist Lätis teised tunnused, mitte tubakatoodete tarbimine. Seega alkoholi ja tubakatoodete tarbimise vahel Lätis seost ei esine.

### 3.3. Tubakaaktsiisi seos tarbimisega Eestis

Peatükis 3.1 on juba tõestatud, et alkoholi ja tubakatoodete tarbimise vahelist seost Eestis ei ole. Nüüd viikse analüüs tabakaaktsiisi seose tuvastamiseks tubaka tarbimisega. Tubakatoodete aktsiis jaguneb mitmeks rühmaks: sigarettid, sigarid ja sigarillod ning suitsetamistubakas. Järgnevas käsitletakse ainult sigarettide aktsiisimäära, kuna esiteks see on levinuim viis tubaka tarbimiseks ja teiseks on tarbimine esitatud just sigarettidena suitsetaja kohta päevas.

Korrelatsioonanalüüsi jaoks on võetud järgmised arvandmed Eesti kohta:

- sigarettide tarbimine (sigarettid suitsetaja kohta päevas);
- sigarettide aktsiisimäär (1000 tk kaupa);
- SKP *per capita* (tuhat eurot inimese kohta);
- miinimumpalk (eurot kuus);
- bensiini aktsiisimäär (1000 liitri kohta);
- tarbijahinnaindeks (THI);
- keskmine palk (eurot aastas).

Korrelatsioonikordajate tabeli järgi on näha, et sigarettide aktsiisimäär korreleerub kõige tugevamini THI näitajaga (korrelatsioonikordaja 0,971). Natuke nõrgem seos on sigarettide aktsiisimäära ja miinimumpalga vahel (korrelatsioonikordaja 0,913).

Tabel 7. Korrelatsioonikordajate tabel tuvastamaks tubakaaktsiisi seose tarbimisega Eestis

	Tarbimine	Sigaretide aktsiisimäär	SKP <i>per capita</i>	Miin. palk	Bensiini aktsiis	THI	Keskmine palk
Tarbimine	1						
Sigaretide aktsiisimäär	-0,566	1					
SKP <i>per capita</i>	-0,614	0,854	1				
Miin. palk	-0,692	0,913	0,932	1			
Bensiiniaktsiis	-0,141	0,449	0,586	0,499	1		
THI	-0,531	0,971	0,928	0,954	0,513	1	
Keskmine palk	-0,577	0,889	0,959	0,979	0,585	0,960	1

Allikas: koostatud programmis Excel lisades 5 ja 7 esitatud andmete põhjal

Kuna selles osas analüüsitakse just sigarettide aktsiisimäära seose tarbimisega, siis regressioonanalüüsi jaoks võetakse sigarettide tarbimise, sigarettide aktsiisimäära ja THI näitajad Eestis. Saadud regressioonimudel on esitatud lisas 11.

Järeldus on see, et selle mudeliga on kirjeldatud vaid 32,6% sigarettide tarbimise varieerumisest. Mudeli olulisuse tõenäosus  $p = 0,169 > 0,05$ , seega mudel ei ole statistiliselt oluline olulisuse nivool  $\alpha = 0,05$ . See tähendab, et sigarettide aktsiisimäär ei mõjuta tarbimist Eestis. Järelikult on olemas teised, kaalukamad tegurid, mis põhjustavad sigarettide tarbimise varieerumist.

### 3.4. Tubakaaktsiisi seos tarbimisega Lätis

Peatükis 3.2. on tõestatud, et alkoholi ja tubaka tarbimise vahel Lätis ei ole seost. Selles osas analüüsitakse tubaka seose tarbimisega ning samamoodi nagu Eesti puhul on aluseks võetud sigarettide aktsiisimäär ja sigarettide tarbimine Lätis.

Korrelatsioonanalüüsi jaoks on võetud järgmised arvandmed Läti kohta:

- sigarettide tarbimine (sigaretid suitsetaja kohta päevas);
- sigarettide aktsiisimäär (1000 tk kaupa);
- SKP *per capita* (tuhat eurot inimese kohta);
- miinimumpalk (eurot kuus);
- bensiini aktsiisimäär (1000 liitrite kohta);
- tarbijahinnaindeks (THI);

- keskmine palk (eurot aastas).

Korrelatsioonikordajate tabelist (tabel 8) on näha, et sigarettide aktsiisimäär korreleerub kõige tugevamini miinimumpalgaga Lätis (korrelatsioonikordaja 0,983). Natuke nõrgem on seos sigarettide aktsiisimäära ja THI näitaja vahel (korrelatsioonikordaja 0,920).

Tabel 8. Korrelatsioonikordajate tabel tuvastamaks tubakaaktsiisi seose tarbimisega Eestis

	Tarbimine	Sigarettide aktsiisimäär	SKP <i>per capita</i>	Miin. palk	Bensiini aktsiis	THI	Keskmine palk
Tarbimine	1						
Sigarettide aktsiisimäär	-0,746	1					
SKP <i>per capita</i>	-0,383	0,773	1				
Miin. palk	-0,754	0,983	0,841	1			
Bensiiniaktsiimäär	-0,737	0,800	0,684	0,828	1		
THI	-0,738	0,920	0,856	0,961	0,757	1	
Keskmine palk	-0,439	0,830	0,971	0,882	0,625	0,905	1

Allikas: koostatud programmis Excel lisades 6 ja 8 esitatud andmete põhjal

Korrelatsioonikordajate tabeli järgi võetakse regressioonanalüüsi jaoks sigarettide tarbimise, sigarettide aktsiisimäära ja miinimumpalga näitajad Lätis. Saadud mudel on esitatud lisas 14.

See mudel on statistiliselt oluline, kuna mudeli olulisuse tõenäosus  $p = 0,023 < 0,05$ . Determinatsioonikordaja järgi kirjeldab see mudel kirjeldab aga vaid 56,9% sigarettide tarbimise varieerumisest. Aruande kolmandas osas veerus *P-value* leitud *t*-statistikule vastavad olulisuse tõenäosused on järgmised:

- sigarettide aktsiisimäära  $p = 0,914 > 0,05$ , tunnus ei ole statistiliselt oluline;
- miinimumpalga  $p = 0,615 < 0,05$ , tunnus ei ole statistiliselt oluline.

Järelikult Lätis sigarettide aktsiisimäär ei mõjuta tarbimist. Nii nagu Eestis, eksisteerivad ka Lätis olulisemad tegurid, mis seletavad tubakatoodete tarbimise varieerumist.

### 3.5. Järeldused

Lõputöö empirilises osas püstitatud eesmärk on saavutatud. Regressioonanalüüsiga leiti, et alkoholi aktsiisimäärad mõjutavad tarbimist nii Eestis kui ka Lätis. Kui Eesti puhul toob alkoholi

aktsiisimäära tõus kaasa tarbimise vähenemise 0,0069 liitri võrra inimese kohta, siis Lätis on vähenemine 0,07 liitrit. Järelikult on Lätis tarbijad tundlikumad hindade tõusu suhtes ja valitsus võib sellega alkoholi tarbimist paremini reguleerida.

Oluline on ka see, et SKP kasv 1000 euro võrra inimese kohta toob kaasa alkoholi tarbimise suurenemise Eestis 0,56 liitri võrra inimese kohta ning Lätis 0,42 liitri võrra. Kui vaadata aga SKP kasvu aastatel 2004–2015, siis Eestis oli see 2,6% ja Lätis 2,3% (Eesti Statistika, *Central Statistical Bureau of Latvia*). Järelikult on kiirem alkoholiaktsiisi kasv Eesti puhul on põhjendatud, sest majanduskavu kiirenemisel on vaja tõsta aktsiise, et ei oleks tarbimise kasvu liigse kiirenemise ega sellega kaasnevaid probleeme. Kuna Eestis oli SKP kasv sellel perioodil suurem, siis kasvasid ka aktsiisimäärad rohkem kui Lätis, mis oli tegelikult vajalik meede.

Regressioonanalüüsi käigus on tõestati ka, et aktsiisimäära tõusu toetab fakt, et Eestis on sõltumatu alkoholi tarbimine inimese kohta 14,6 liitrit, Lätis aga 10,31 liitrit. Teisisõnu, lähtudes regressiooni mudelitest, Eesti tarbijad sõltuvad alkoholist kui rohkem Läti tarbijad, seepärast peab Eesti riik seda rohkem reguleerima ja seda saabki teha aktsiisimäärade tõstmise abil.

Oluliseks tulemuseks sai see, et nii Eestis kui ka Lätis alkoholi ja tubaka tarbimise seose ei ole tuvastatud. Kui vaadata tubakatoodete tarbimist eraldi, siis regressioonanalüüsiks võeti sigarettide aktsiisimäärad ja tarbimine Eestis ja Lätis eraldi ning leiti, et nendes riikides sigarettide aktsiisimäär ei mõjuta tarbimist. Samas ei esine seost ka sigarettide aktsiisimäära ja teiste majandustunnuste (SKP *per capita*, miinimumpalk, bensiini aktsiisimäär, THI ja keskmine palk) vahel. Korrelatsioonikordajate tabel näitas, et seosed on mõlema riigi puhul üsna nõrgad ja isegi kõige tugevama seose puhul selgus regressioonanalüüsi teostamisel, et statistilist olulisust ei esine. Järelikult Eestis ja Lätis sigarettide aktsiisimäär ei mõjuta tarbimist. See tähendab, et on olemas teised, olulisemad ja kaalukamad tegurid, mis seletavad tubaka tarbimise varieerumist.

## KOKKUVÕTE

Euroopa Liiduga liitudes võtsid Eesti ja Läti endale kohustuse viia alkoholi- ja tubakaaktsiisimäärad kooskõlla EL alammääradega, seetõttu tuli aastal 2004 suur hinnatõus. Aktsiisimäärasid on vaja tõsta, et alkoholi ja tubakatoodete maksustamine oleks EL liikmesriikides sarnase mõjuga nii tarbijatele kui ka valitsusele. Käesoleva lõputöö eesmärk oli tuvastada alkoholi- ja tubakaaktsiisi mõju tarbimisele.

Töö alguses püstitatud ülesanded on täidetud ja seejuures tehtud järeldused on järgmised.

1. Aktsiis on kaudne müügitaks, mis kehtestatakse selleks, et suurendada konkreetse hüve rahastamiseks vajalikke tulusid.
2. Eesti riik sai perioodil 200–2015 peaaegu igal aastal alkoholi- ja tubakaaktsiisist riigieelarvesse suurema sissetuleku kui Läti ning alkoholi aktsiisimäärad kasvasid sellel ajavahemikul Eestis rohkem kui Lätis. Alkoholiaktsiisist saadud tulu kasvas iga aastaga, aga ei muutunud märgatavalt alkoholiaktsiiside suhe SKP-ga ja teiste maksudega. Tubakaaktsiisist saadud tulu kasvas sellel perioodil rohkem Lätis, suhe SKP-ga ja teiste maksudega jäi enam-vähem samaks.

Empiirilisest osast tulevad järgmised tulemused:

- 1) Eestis vähendab alkoholi aktsiisimäära tõus ühe euro võrra hektoliitri kohta tarbimist 0,0069 liitri võrra inimese kohta. Lätis on sama näitaja 0,07 liitrit inimese kohta, seega on Läti tarbijad on aktsiisitõusu suhtes tundlikumad ja seetõttu saab valitsus võib paremini reguleerida olukorda turul;
- 2) SKP kasv 1000 euro võrra inimese kohta toob kaasa alkoholi tarbimise suurenemise Eestis 0,56 liitri võrra inimese kohta ja Lätis 0,42 liitrite võrra, järelkult oli kiirem aktsiiside kasv perioodil 2004–2015 Eesti puhul põhjendatud, sest SKP kasvas Eestis 2,6% võrra, Lätis aga 2,3% võrra;
- 3) regressioonimudeli järgi oli Eestis sõltumatu keskmine alkoholi tarbimine inimese kohta aastatel 2004–2015 14,6 liitrit, Lätis aga 10,31 liitrit, see näitab samuti vajadust alkoholiaktsiiside kiirema kasvu järele Eestis;
- 4) kummaski riigis ei ole alkoholi ja tubakatoodete tarbimine omavahel seotud;
- 5) kummaski riigis ei mõjuta sigarettide aktsiisimäär tarbimist.

Töös oli püstitatud kaks hüpoteesi:

H1: alkoholiaktsiisi tõus mõjutab tarbijaid alkoholi joomist vähendama;

H2: tubakaaktsiisi tõus mõjutab sigarettide tarbijaid suitsetamist vähendama.

Empiirilisest osast selgus, et esimene hüpotees leidis kinnitust ja teine mitte.

Lõputöö võib olla aluseks tulevastele uuringutele. Järeldustel põhinevad ettepanekud on järgmised:

- 1) kasulik võib olla analüüsida erinevad vanusegrupe eraldi, kuna nooremad kalduvad rohkem tarbima alkoholi ja tubakatooteid ning seepärast võivad aktsiisimäärad just noorte hulgas põhjustada tarbimise märgatavat vähenemist;
- 2) et leida tubakaaktsiisi mõju tarbimisele, tuleb võtta arvesse teisi olulisi tunnuseid, mida selles töös analüüsitud ei ole.



# SUMMARY

## THE CONNECTION BETWEEN ALCOHOL AND TOBACCO EXCISES AND CONSUMPTION IN ESTONIA AND LATVIA

Sofja Saveljeva

By joining the European Union (EU), Estonia and Latvia took the responsibility to bring alcohol and tobacco excise tax rates in line with the EU's lowest rates, which led to a significant increase of prices from 2004. The increase of the excise duty is necessary to ensure that the taxation of alcohol and tobacco products in the EU Member States is equal to consumers and government. The aim of this thesis is to identify the impact of alcohol and tobacco excise taxes on consumption.

At the beginning of this paper planned tasks have been completed. The conclusions are listed below.

- 1) Excise duty is an indirect sales tax imposed in order to increase the revenue necessary to finance a particular benefit.
- 2) The Estonia country receives more income from alcohol and tobacco excise duties in the state budget than Latvia in the period from 2004 to 2015, and during this period, the increase in alcoholic beverages in Estonia was higher than in Latvia. Alcohol excise tax is increasing every year, but the ratio of alcohol excise taxes to GDP and other taxes does not change significantly. Income from tobacco excise duties has increased more significantly in Latvia during this period, the ratio to GDP and to other taxes remains at a similar level.

The following results come from the empirical part:

- 3) In Estonia, the increase in the alcoholic excise duty by one euro per hectolitre reduces consumption by 0.0069 liters per person, in Latvia, the increase in the alcoholic excise duty by one euro per hectolitre reduces consumption by 0.07 liters per person, so Latvian consumers are more sensitive to excise tax increases, and therefore the government can better regulate the situation on the market;
- 4) GDP growth will lead to an increase in alcohol consumption in Estonia by 0.56 liters per capita and in Latvia by 0.42 liters, consequently, the faster increase of excise duties for the period 2004-2015 for Estonia is justified, because GDP grew by 2.6% in Estonia, but in Latvia by 2.3%;

- 5) according to the regression model, the average alcohol consumption per person in Estonia in years 2004-2015 is 14.6 liters, whereas in Latvia it is 10.31 liters, which also supports the need for faster increase of alcohol excise taxes in Estonia;
- 6) in both countries alcohol and tobacco consumption are not interdependent;
- 7) in both countries, the excise duty on cigarettes does not affect consumption.

There were two hypotheses in the work:

H1: Consumers reduce alcohol drinking while rising the duties on alcohol.

H2: Consumers reduce tobacco consumption while rising the duties on tobacco.

From the empirical part it turned out that the first hypothesis is true and the second is rejected.

This paper may be the starting point for a future study. The conclusions based on the conclusions are as follows:

- 1) It may be useful to analyze different age groups separately, as younger people tend to consume more alcohol and tobacco; therefore, the rates of excise duty can lead to a significant decrease in consumption by young people;
- 2) the effect of tobacco excise duties on consumption has to take into account other explanatory features that were not analyzed in this work.

## VIIDATUD ALLIKAD

- Becker, G. S., Murphy, K. M. (2007). *A theory of rational addiction*. Kättesaadav: <https://pdfs.semanticscholar.org/ebf3/f79cd5e3795db374d715206b83deee4057db.pdf> , 26. aprill 2018.
- Bénassy-Quéré, A., Trannoy, A., Wolff, G. (2014). *Tax harmonization in Europe: moving forward*. Kättesaadav: <http://bruegel.org/wp-content/uploads/imported/publications/cae-note014-en.pdf> , 04. aprill 2018.
- Besley, T. J., Rosen, H. S. (1999). *Sales taxes and prices: an empirical analysis*. Kättesaadav: <https://www.ntanet.org/NTJ/52/2/ntj-v52n02p157-78-sales-taxes-prices-empirical.pdf> , 24. aprill 2018.
- Cameron, L., Williams, J. (2001). Cannabis, alcohol and cigarettes: substitutes or complements? Kättesaadav: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1475-4932.00002> , 26. aprill 2018.
- Central Statistical Bureau of Latvia. (2018). Total gross domestic product, per capita and per person employed. (database) [Online] [http://data.csb.gov.lv/pxweb/en/ekfin/ekfin\\_ikgad\\_ikp/IK10\\_0010.px/table/tableViewLayout2/?rxid=a79839fe-11ba-4ecd-8cc3-4035692c5fc8](http://data.csb.gov.lv/pxweb/en/ekfin/ekfin_ikgad_ikp/IK10_0010.px/table/tableViewLayout2/?rxid=a79839fe-11ba-4ecd-8cc3-4035692c5fc8) (26. aprill 2018).
- Cnossen, S. (2007). *Alcohol taxation and regulation in the European Union*. Kättesaadav: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10797-007-9035-y.pdf> , 09. aprill 2018
- Cook, P. J., Moore, M. J. (2002). The economics of alcohol abuse and alcohol-control policies. Kättesaadav: <https://www.healthaffairs.org/doi/pdf/10.1377/hlthaff.21.2.120> , 12. aprill 2018.
- Chatterjee, S., Hadi, A. S. (2006). *Regression analysis by example. Fourth edition*. Kättesaadav: <https://aritmika.files.wordpress.com/2010/09/regression-by-example-4th-edition-samprit-chatterjee-ali-s-hadi.pdf> , 22. aprill 2018.
- Deffaa, W. (2011). *New impetus for EU taxation policy*. Kättesaadav: <https://archive.intereconomics.eu/year/2011/5/new-impetus-for-eu-taxation-policy/> , 01. aprill 2018.
- Elder, R. W., Lawrence, B., Ferguson, A., Naimi, T. S., Brewer, R. D., Chattopadhyay, S. K., Toomey, T. L., Fielding, J. E. (2010). *The effectiveness of tax policy interventions for reducing excessive alcohol consumption and related harms*. Kättesaadav: [https://ac.els-cdn.com/S0749379709007715/1-s2.0-S0749379709007715-main.pdf?\\_tid=b08844c1-5134-468c-ba18-c18a2e07c3ab&acdnat=1524748301\\_0208615698d16d7682e579e79c351558](https://ac.els-cdn.com/S0749379709007715/1-s2.0-S0749379709007715-main.pdf?_tid=b08844c1-5134-468c-ba18-c18a2e07c3ab&acdnat=1524748301_0208615698d16d7682e579e79c351558) , 26. aprill 2018.

- Eesti Statistika. (2018). Sisemajanduse koguprodukt tarbimise meetodil. (database) [Online]  
[http://pub.stat.ee/px-web.2001/dialog/varval.asp?ma=RAA0061&ti=SISEMAJANDUSE+KOGUPRODUKT+TARBIMISE+MEETODIL+%28ESA+2010%29+%28KVARTALID%29&path=../database/Majandus/15Rahvamajanduse\\_arvepidamine/06Sisemajanduse\\_koguprodukt\\_%28SKP%29/08Sisemajanduse\\_koguprodukt\\_tarbimise\\_meetodil/&search=RAA0061&lang=2](http://pub.stat.ee/px-web.2001/dialog/varval.asp?ma=RAA0061&ti=SISEMAJANDUSE+KOGUPRODUKT+TARBIMISE+MEETODIL+%28ESA+2010%29+%28KVARTALID%29&path=../database/Majandus/15Rahvamajanduse_arvepidamine/06Sisemajanduse_koguprodukt_%28SKP%29/08Sisemajanduse_koguprodukt_tarbimise_meetodil/&search=RAA0061&lang=2) (26. aprill 2018).
- European Commission. (2017). Table 41: Taxes on consumption as % of GDP - Tobacco and alcohol. *Taxes on consumption*. (database) [Online]  
[https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/business/economic-analysis-taxation/data-taxation\\_en](https://ec.europa.eu/taxation_customs/business/economic-analysis-taxation/data-taxation_en) (09. aprill 2018)
- European Commission. (2017). Table 42: Taxes on consumption as % of total taxation - Tobacco and alcohol. *Taxes on consumption*. (database) [Online]  
[https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/business/economic-analysis-taxation/data-taxation\\_en](https://ec.europa.eu/taxation_customs/business/economic-analysis-taxation/data-taxation_en) (09. aprill 2018)
- European Commission. (2017). *Taxation trends in the European Union*. Kättesaadav:  
[https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/sites/taxation/files/taxation\\_trends\\_report\\_2017.pdf](https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/taxation_trends_report_2017.pdf) , 11. aprill 2018.
- European Commission. (2018). EE-Estonia. *Indirect taxes - Excise duty (EU harmonised) - Alcoholic Beverages*. (database) [Online]  
[http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/tedb/taxDetails.html?id=4068/1514764800](http://ec.europa.eu/taxation_customs/tedb/taxDetails.html?id=4068/1514764800) (10. aprill 2018)
- European Commission. (2018). EE-Estonia. *Indirect taxes - Excise duty (EU harmonised) - Manufactured Tobacco*. (database) [Online]  
[http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/tedb/taxDetails.html?id=4070/1520839834](http://ec.europa.eu/taxation_customs/tedb/taxDetails.html?id=4070/1520839834) (10. aprill 2018)
- European Commission. (2018). LV-Latvia. *Indirect taxes - Excise duty (EU harmonised) - Alcoholic Beverages*. (database) [Online]  
[http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/tedb/taxDetails.html?id=4098/1514764800](http://ec.europa.eu/taxation_customs/tedb/taxDetails.html?id=4098/1514764800) (10. aprill 2018)
- European Commission. (2018). LV-Latvia. *Indirect taxes - Excise duty (EU harmonised) - Manufactured Tobacco*. (database) [Online]  
[http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/tedb/taxDetails.html?id=4100/1514764800](http://ec.europa.eu/taxation_customs/tedb/taxDetails.html?id=4100/1514764800) (10. aprill 2018)
- Eurostat. (2016) HICP - all items - annual average indices (database) [Online]  
<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tec00027&language=en> (26. aprill 2018).
- Eurostat. (2018) Main GDP aggregates per capita (database) [Online]  
[http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama\\_10\\_pc&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_pc&lang=en) (26. aprill 2018).

- Eurostat. (2018) Minimum wages (database) [Online] <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tps00155&language=en> (26. aprill 2018).
- Garnier, G., Gyürgy, E., Heineken, K., Mathe, M., Puglisi, L., Rua, S., Skonieczna, A., Van Nierlo, A. (2014). *A wind of change? Reforms of tax systems since the launch of Europe 2020*. Kättesaadav: [http://edz.bib.uni-mannheim.de/daten/edz-h/gdz/14/taxation\\_paper\\_49.pdf](http://edz.bib.uni-mannheim.de/daten/edz-h/gdz/14/taxation_paper_49.pdf) , 03. aprill 2018.
- Grossman, M., Sindelar, J.L., Mullahy, J., Anderson, R. (1993). Alcohol and Cigarette Taxes. Kättesaadav: <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.7.4.211> , 24. aprill 2018.
- Koning, P., Webbink, D., Martin, N. G. (2010). *The effect of education on smoking behavior: new evidence from smoking durations of a sample of twins*. Kättesaadav: <http://ftp.iza.org/dp4796.pdf> , 25. aprill 2018.
- Lehis, L. (2012). *Maksuõigus*. 3. täiendatud ja muudetud trükk. Tallinn: Tallinna Raamatutrükikoda.
- Manrique, J., Jensen, H. H. (2004). *Consumption of tobacco and alcoholic beverages among spanish consumers*. Kättesaadav: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.548.7478&rep=rep1&type=pdf> , 26. aprill 2018.
- Meyer, B. D. (1995). *Natural and quasi-experiments in economics*. Kättesaadav: [http://unionstats.gsu.edu/9220/Meyer\\_JBES\\_1995.pdf](http://unionstats.gsu.edu/9220/Meyer_JBES_1995.pdf) , 27. aprill 2018.
- Nelson, J. P., McNall, A. D. (2016). *Alcohol prices, taxes, and alcohol-related harms: a critical review of natural experiments in alcohol policy for nine countries*. Kättesaadav: [https://ac.els-cdn.com/S0168851016000324/1-s2.0-S0168851016000324-main.pdf?\\_tid=a2fe4d0e-a26e-4063-982d-0bf19f2668d2&acdnat=1524748524\\_e2a1bafea9aa4142e02c49ed2f5b21e8](https://ac.els-cdn.com/S0168851016000324/1-s2.0-S0168851016000324-main.pdf?_tid=a2fe4d0e-a26e-4063-982d-0bf19f2668d2&acdnat=1524748524_e2a1bafea9aa4142e02c49ed2f5b21e8) , 27. aprill 2018.
- OECD. (2018) Alcohol consumption. OECD Non-Medical Determinants of Health Statistics (database) [Online] [http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH\\_STAT#](http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT#) (26. aprill 2018).
- OECD. (2018) Average annual wages. Earnings Statistics (database) [Online] [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AV\\_AN\\_WAGE](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AV_AN_WAGE) (26. aprill 2018).
- OECD. (2018) Tobacco consumption. OECD Non-Medical Determinants of Health Statistics (database) [Online] [http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH\\_STAT#](http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT#) (26. aprill 2018).
- Reis, A.M., Quintal, C., Lourenco, O. (2018). *Killing two birds with one stone? Association between tobacco and alcohol consumption*. Kättesaadav: [https://ac.els-cdn.com/S0033350617303542/1-s2.0-S0033350617303542-main.pdf?\\_tid=ee85c63e-67e1-44a5-8322-](https://ac.els-cdn.com/S0033350617303542/1-s2.0-S0033350617303542-main.pdf?_tid=ee85c63e-67e1-44a5-8322-)

[098c3e086582&acdnat=1524772508\\_27c42312d57d7e18b8f479eacdf9e2a](https://doi.org/10.1080/098c3e086582&acdnat=1524772508_27c42312d57d7e18b8f479eacdf9e2a) , 26. aprill 2018.

Room, R. (2003). *Smoking and drinking as complementary behaviours*. Kättesaadav: [https://ac.els-cdn.com/S0753332203002105/1-s2.0-S0753332203002105-main.pdf?\\_tid=fea96fbf-1ba4-4563-868a-fdb7cd0b36a1&acdnat=1524774938\\_7ddcc4e785a1e3ce1132a5267de888e9](https://ac.els-cdn.com/S0753332203002105/1-s2.0-S0753332203002105-main.pdf?_tid=fea96fbf-1ba4-4563-868a-fdb7cd0b36a1&acdnat=1524774938_7ddcc4e785a1e3ce1132a5267de888e9) , 24. aprill 2018.

Rimm, E. B., Biovannucci, E. C. (1991). Prospective study of alcohol consumption and risk of coronary disease in men. *The Lancet*. Vol. 338 Issue 8765.

Su, S. B., Yen, S. T. (2000). *A censored system of cigarette and alcohol consumption*. Kättesaadav: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/000368400322354?needAccess=true> , 26. aprill 2018.

Vanags, A. (2010). *Tax reform in Latvia: Could it be fair?* Kättesaadav: [https://www.researchgate.net/profile/Alf\\_Vanags/publication/238772015\\_Tax\\_reform\\_in\\_Latvia\\_Could\\_it\\_be\\_fair/links/56c9c17608ae110637099e7f/Tax-reform-in-Latvia-Could-it-be-fair.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alf_Vanags/publication/238772015_Tax_reform_in_Latvia_Could_it_be_fair/links/56c9c17608ae110637099e7f/Tax-reform-in-Latvia-Could-it-be-fair.pdf) , 02. aprill 2018.

Quirmbach, D., Gerry, C. J. (2016). *Gender, education and Russia's tobacco epidemic: a life-course approach*. Kättesaadav: [http://eprints.lse.ac.uk/66815/1/Quirmbach\\_Gender%20education.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/66815/1/Quirmbach_Gender%20education.pdf) , 25. aprill 2018.

# LISAD

## Lisa 1. Alkoholiaktsiisist saadud tulu Eestis ja Lätis aastatel 1995–2016

Aasta	Eesti			Läti		
	Aasta tulu (miljonites eurodes)	% SKP- st	% kõikidest maksudest	Aasta tulu (miljonites eurodes)	% SKP- st	% kõikidest maksudest
1995	43,20	1,49	4,13	35,29	0,85	2,80
1996	49,10	1,31	3,85	38,97	0,83	2,82
1997	57,80	1,29	3,78	55,21	0,96	3,12
1998	60,10	1,20	3,53	58,20	0,91	2,86
1999	54,20	1,01	3,10	63,34	0,90	2,89
2000	62,40	1,01	3,25	67,24	0,78	2,67
2001	68,50	0,98	3,23	61,68	0,66	2,31
2002	78,20	1,00	3,23	65,59	0,65	2,32
2003	83,60	0,96	3,11	72,20	0,69	2,51
2004	118,10	1,22	3,90	76,64	0,66	2,37
2005	118,20	1,05	3,50	102,58	0,75	2,67
2006	134,60	0,99	3,26	115,82	0,67	2,33
2007	153,10	0,94	3,01	141,38	0,62	2,20
2008	151,50	0,92	2,92	138,52	0,57	2,03
2009	173,90	1,23	3,52	139,14	0,74	2,69
2010	153,90	1,05	3,15	135,71	0,76	2,68
2011	181,10	1,09	3,45	140,58	0,70	2,45
2012	204,20	1,14	3,60	144,07	0,65	2,24
2013	211,90	1,12	3,54	148,07	0,65	2,20
2014	133,10	1,18	3,62	151,93	0,65	2,15
2015	206,82	1,02	3,01	154,79	0,64	2,11
2016	254,23	1,21	3,50	170,77	0,69	2,20

Allikas: autori koostatud European Commission tabelite d2122c-c01, d214a-c01, d214a-c05 alusel

## Lisa 2. Tubakaaktsiisist saadud tulu Eestis ja Lätis aastatel 1995-2016

Aasta	Eesti			Läti		
	Aasta tulu (miljonites eurodes)	% SKP- st	% kõikidest maksudest	Aasta tulu (miljonites eurodes)	% SKP- st	% kõikidest maksudest
1995	11,50	0,40	1,10	2,90	0,07	0,23
1996	23,50	0,63	1,84	8,66	0,18	0,63
1997	30,20	0,67	1,98	13,59	0,24	0,77
1998	34,40	0,69	2,02	21,53	0,34	1,06
1999	36,30	0,67	2,07	24,91	0,35	1,14
2000	35,60	0,58	1,86	26,52	0,31	1,05
2001	38,10	0,55	1,80	30,59	0,33	1,14
2002	46,50	0,60	1,92	29,42	0,29	1,04
2003	51,50	0,59	1,91	32,52	0,31	1,13
2004	59,50	0,61	1,96	55,95	0,48	1,73
2005	77,00	0,68	2,28	67,24	0,49	1,75
2006	80,20	0,59	1,94	88,12	0,51	1,78
2007	133,70	0,82	2,63	91,81	0,40	1,43
2008	67,60	0,41	1,30	207,42	0,85	3,04
2009	170,50	1,21	3,45	155,46	0,83	3,00
2010	90,70	0,62	1,85	129,85	0,73	2,56
2011	139,20	0,84	2,65	148,61	0,74	2,59
2012	159,90	0,89	2,82	149,83	0,68	2,33
2013	168,60	0,89	2,82	159,85	0,70	2,37
2014	171,20	0,87	2,66	159,55	0,67	2,26
2015	182,97	0,90	2,67	177,60	0,73	2,42
2016	201,41	0,95	2,77	188,50	0,76	2,43

Allikas: autori koostatud European Commission tabelite d2122c-c02 ja d214a-c03 alusel



### Lisa 3. Alkoholiaktsiisi määr ja tarbimine Eestis

Aasta	Tarbimine <i>per capita</i> (liitrid inimese kohta)	Õlle aktsiisimäär (€/hektoliiter)	Veini aktsiisimäär (€/hektoliiter)	Etüülalkoholi aktsiisimäär (€/hektoliiter)
2004	11,5	3,52	66,47	926,72
2005	13,0	3,71	66,47	971,46
2006	13,4	3,71	66,47	971,46
2007	14,8	3,71	66,47	971,46
2008	14,2	4,09	66,47	1073,72
2009	11,9	4,92	66,47	1291,06
2010	11,4	5,43	73,12	1418,84
2011	12,0	5,43	73,11	1418,00
2012	12,1	5,70	76,80	1490,00
2013	11,9	6,00	80,64	1565,00
2014	11,1	6,28	84,67	1643,00
2015	10,3	7,22	97,37	1889,00

Allikas: OECD, tabel *alcohol consumption*; European Commission *Excise Duty Tables: Alcoholic beverages* REF 1.019, REF 1.021, REF 1.023, REF 1.025, REF 1.027, REF 1.029, REF 1.030, REF 1.033, REF 1.035, REF 1.038, REF 1.041, REF 1.045

#### Lisa 4. Alkoholiaktsiisi määr ja tarbimine Lätis

Aasta	Tarbimine <i>per capita</i> (liitrid inimese kohta)	Õlle aktsiisimäär (€/hektoliiter)	Veini aktsiisimäär (€/hektoliiter)	Etüülalkoholi aktsiisimäär (€/hektoliiter)
2004	8,80	1,88	46,19	846,81
2005	9,90	1,83	44,94	823,97
2006	10,40	1,87	43,10	905,04
2007	12,10	1,87	43,10	905,17
2008	11,80	1,85	42,61	894,89
2009	9,90	2,04	56,41	1163,45
2010	9,80	3,08	63,53	1256,53
2011	10,10	3,07	63,45	1254,94
2012	10,20	3,07	63,45	1325,44
2013	10,40	3,13	64,64	1350,19
2014	10,60	3,10	64,03	1337,50
2015	10,80	3,10	64,03	1337,50

Allikas: OECD, tabel *alcohol consumption*; European Commission *Excise Duty Tables: Alcoholic beverages* REF 1.019, REF 1.021, REF 1.023, REF 1.025, REF 1.027, REF 1.029, REF 1.030, REF 1.033, REF 1.035, REF 1.038, REF 1.041, REF 1.045

## Lisa 5. Tubakaaktsiisi määr ja tarbimine Eestis

Aasta	Tarbimine <i>per capita</i> (sigaretid suitsetaja kohta päevas)	Sigaretide aktsiisimäär (1000 tk kaupa)
2004	13,00	13,42
2005	13,00	17,58
2006	13,00	17,58
2007	13,00	17,58
2008	13,00	23,01
2009	13,00	31,96
2010	13,00	33,55
2011	13,00	38,35
2012	13,00	42,18
2013	13,00	45,00
2014	12,00	46,50
2015	12,00	46,50

Allikas: OECD, tabel *tobacco consumption*; European Commission *Excise Duty Tables: Manufactured tobacco* REF 1.019, REF 1.021, REF 1.023, REF 1.025, REF 1.027, REF 1.029, REF 1.030, REF 1.033, REF 1.035, REF 1.038, REF 1.041, REF 1.045

## Lisa 6. Tubakaaktsiisi määr ja tarbimine Lätis

Aasta	Tarbimine <i>per capita</i> (sigaretid suitsetaja kohta päevas)	Sigaretide aktsiisimäär (1000 tk kaupa)
2004	14,20	9,70
2005	14,60	10,34
2006	15,10	10,92
2007	14,80	12,07
2008	14,40	25,28
2009	14,00	31,73
2010	13,00	31,77
2011	13,00	31,73
2012	13,40	35,25
2013	13,40	35,91
2014	13,60	39,84
2015	13,60	51,80

Allikas: OECD, tabel *tobacco consumption*; European Commission *Excise Duty Tables: Manufactured tobacco* REF 1.019, REF 1.021, REF 1.023, REF 1.025, REF 1.027, REF 1.029, REF 1.030, REF 1.033, REF 1.035, REF 1.038, REF 1.041, REF 1.045

## Lisa 7. Majanduslikud andmed Eesti kohta

Aasta	SKP <i>per capita</i> (eurot inimese kohta)	Miinimumpalk (eurot kuus)	Bensiiniaktsiis (1000 liitri kohta)	HICP ( <i>harmonised indices of consumer prices</i> )	Keskmine palk (eurot aastas)
2004	7,10	158,50	287,60	66,50	6258,00
2005	8,30	171,92	421,73	69,29	6968,00
2006	10,00	191,73	421,73	72,37	7917,00
2007	12,10	230,08	421,73	77,25	9874,00
2008	12,30	278,02	421,73	85,45	10799,00
2009	10,60	278,02	421,73	85,62	10365,00
2010	11,00	278,02	422,77	87,96	10679,00
2011	12,50	278,02	422,77	92,43	10758,00
2012	13,50	290,00	422,77	96,33	11461,00
2013	14,30	320,00	422,77	99,46	11850,00
2014	15,00	355,00	422,77	99,93	12411,00
2015	15,50	390,00	422,77	100,00	13393,00

Allikas: Eurostat: *Main GDP aggregates per capita; Minimum wages; HICP-all items-annual average indices*; European Commission *Excise Duty Tables: Energy products and Electricity* REF 1.019, REF 1.021, REF 1.023, REF 1.025, REF 1.027, REF 1.029, REF 1.030, REF 1.033, REF 1.035, REF 1.038, REF 1.041, REF 1.045; OECD: *Average annual wages*

## Lisa 8. Majanduslikud andmed Läti kohta

Aasta	SKP <i>per capita</i> (eurot inimese kohta)	Miimumpalk (eurot kuus)	Bensiiniaktsiis (1000 liitri kohta)	HICP (harmonised indices of consumer prices)	Keskmine palk (eurot aastas)
2004	5,20	118,96	421,56	63,06	4334,00
2005	6,10	114,63	420,97	67,40	5530,00
2006	7,80	129,27	403,68	71,83	6735,00
2007	10,30	172,12	422,41	79,08	9255,00
2008	11,20	229,75	421,88	91,14	10819,00
2009	8,80	254,13	423,07	94,11	9395,00
2010	8,50	253,77	423,55	92,96	8832,00
2011	9,80	281,93	450,83	96,88	9039,00
2012	10,80	285,92	451,21	99,09	9740,00
2013	11,30	286,66	459,64	99,11	10233,00
2014	11,80	320,00	455,32	99,79	11077,00
2015	12,30	360,00	455,32	100,00	11838,00

Allikas: Eurostat: *Main GDP aggregates per capita; Minimum wages; HICP-all items-annual average indices*; European Commission *Excise Duty Tables: Energy products and Electricity* REF 1.019, REF 1.021, REF 1.023, REF 1.025, REF 1.027, REF 1.029, REF 1.030, REF 1.033, REF 1.035, REF 1.038, REF 1.041, REF 1.045; OECD: *Average annual wages*

## Lisa 9. Regressioonitabel: alkoholi ja tubaka tarbimise vaheline seos Eestis

### SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,97656
R Square	0,95366
Adjusted R Square	0,93629
Standard Error	0,33086
Observations	12

### ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	3	18,02424	6,00808	54,88326	0,00001
Residual	8	0,87576	0,10947		
Total	11	18,9			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	4,35477	4,94831	0,88005	0,40449	-7,05605	15,76559
Etüülalkoholi aktsiis	-0,00638	0,00062	-10,35770	0,00001	-0,00780	-0,00496
SKP per capita	0,57835	0,07035	8,22142	0,00004	0,41613	0,74057
Sigaretide tarbimine	0,73233	0,35216	2,07956	0,07116	-0,07975	1,54441

Allikas: koostatud programmis Excel lisades 3, 5 ja 7 esitatud andmete põhjal

## Lisa 10. Regressioonitabel: alkoholi ja tubaka tarbimise vaheline seos Lätis

### SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,952
R Square	0,906
Adjusted R Square	0,871
Standard Error	0,317
Observations	12

### ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	3	7,7941	2,5980	25,7917	0,0002
Residual	8	0,8059	0,1007		
Total	11	8,6			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	13,31019	6,37141	2,08905	0,07012	-1,38230	28,00269
Veini aktsiis	-0,08333	0,02785	-2,99242	0,01727	-0,14755	-0,01912
SKP per capita	0,42970	0,05197	8,26866	0,00003	0,30986	0,54953
Sigaretide tarbimine	-0,17299	0,36568	-0,47307	0,64880	-1,01626	0,67027

Allikas: koostatud programmis Excel lisades 4, 6, 8 esitatud andmete põhjal



**Lisa 11. Regressioonanalüüsi tabel tuvastamaks sigarettide aktsiisimäära seose tarbimisega Eestis**

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,571
R Square	0,326
Adjusted R Square	0,177
Standard Error	0,353
Observations	12

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	2	0,544	0,272	2,181	0,169
Residual	9	1,123	0,125		
Total	11	1,667			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	12,782	2,106	6,068	0,000	8,017	17,547
Sigarettide aktsiis	-0,027	0,035	-0,767	0,463	-0,107	0,053
THI	0,010	0,037	0,283	0,784	-0,073	0,093

Allikas: koostatud programmis Excel lisades 5 ja 7 esitatud andmete põhjal

**Lisa 12. Regressioonanalüüsi tabel tuvastamaks sigarettide aktsiisimäära seose tarbimisega Lätis**

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,754
R Square	0,569
Adjusted R Square	0,474
Standard Error	0,508
Observations	12

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	2	3,064	1,532	5,947	0,023
Residual	9	2,319	0,258		
Total	11	5,383			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	15,353	0,821	18,690	0,000	13,495	17,211
Sigarettide aktsiis	-0,007	0,061	-0,110	0,914	-0,145	0,132
Miinumipalk	-0,005	0,010	-0,521	0,615	-0,028	0,018

Allikas: koostatud programmis Excel lisades 6 ja 8 esitatud andmete põhjal