

Sisekaitseakadeemia

Finantskolledž

Anette Haidak

SUHKRUMAKSU KEHTESTAMINE EESTIS

Lõputöö

Juhendaja:

Indrek Saar, PhD

Tallinn 2017

SISEKAITSEAKADEEMIA LÕPUTÖÖ ANNOTATSIOON

Finantskolledž	Juuni 2017
<p>Töö pealkiri eesti keeles: Suhkrumaksu kehtestamine Eestis</p> <p>Töö pealkiri võõrkeeles: The Enactment of Sugar Tax in Estonia</p> <p>Töö on koostatud eesti keeles ning töö koosneb 40 leheküljest. Lõputöös on kasutatud 63 allikat, millele on töös viidatud.</p> <p>Teema on aktuaalne, kuna liigsest suhkru tarbimisest kaasnevad negatiivsed mõjud tervisele kui ka majandusele. Suhkrumaks oleks võimalik lahendus olukorra parandamiseks, kuid ka sellele on mitmeid vastuargumente. Maksu kehtestamise eesmärk on vähendada liigse suhkru tarbimist ja suunata inimesi tervislikumaid alternatiive valima.</p> <p>Lõputöö probleemiks on liigse suhkru tarbimine, mis koormab liigselt nii ühiskonda kui ka majandust ning tekitab välismõjusid.</p> <p>Töö eesmärk on analüüsida suhkrumaksu kehtestamise võimalusi ja maksustamise vajalikkust Eestis. Töö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgnevad uurimisülesanded: Kirjeldatakse suhkrumaksu mõju tarbijate käitumisele turul. Antakse ülevaade liigse suhkru tarbimisega kaasnevatest kahjudest. Analüüsitakse valitud riikide suhkru maksustamise kogemusi. Analüüsitakse karastusjookide hinna seost suhkruisaldusega. Uurimismeetoditest kasutatakse lõputöö koostamisel kvantitatiivset uurimismeetodit.</p> <p>Autor jõudis järeldusele, et suhkru maksustamise tulemusel langeb tarbimine ning väheneb ülekaalust põhjustatud haiguste hulk ning vähenevad tervishoiu kulutused. Suhkru maksustamine on vajalik ning alustada tuleb kõrge suhkruisaldusega jookidest.</p>	
<p>Võtmesõnad: suhkur, maksustamine, ülekaalulisus, rasvumine, karastusjookid, piirikaubandus, maksutulud</p>	
<p>Võõrkeelsed võtmesõnad: sugar, taxation, overweight, obesity, soft drinks, border trade, tax revenues.</p>	
<p>Lõputöö seos riiklike arengukavade ja prioriteetidega: Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020</p>	
<p>Säilitamise koht: Sisekaitseakadeemia raamatukogu</p>	
<p>Töö autor: Anette Haidak</p> <p>Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik lõputöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, kirjalikest allikatest ja mujal allikates saadud info on nõuetekohaselt viidatud. Olen nõus oma lõputöö avaldamisega elektroonilises keskkonnas.</p> <p>Allkiri:</p>	
<p>Vastab lõputöö nõuetele</p>	<p>Allkiri:</p>
<p>Juhendaja: Indrek Saar</p>	
<p>Kaitsemisele lubatud</p>	<p>Allkiri:</p>
<p>Kolledži direktor: Uno Silberg</p>	

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. SUHKRUMAKSU KEHTESTAMISE VAJALIKKUS.....	6
1.1 Tarbijate käitumise muutus suhkrumaksu kehtestamise tagajärjel	6
1.2 Liigsest suhkru tarbimisest tulenev kahju	10
2. MAKSU KEHTESTAMINE VÄLISRIIKIDES JA EESTIS.....	16
2.1 Kõrge suhkruisaldusega jookide maksustamine välisriikides	16
2.2. Karastusjookide suhkruisaldus ning nende seos hinnaga	23
KOKKUVÕTE	29
SUMMARY	31
VIIDATUD ALLIKATE LOETELU	32
LISA Karastusjookide hinnad poodide lõikes ja suhkruisaldus toodetes (Maksimarket, Prisma, Selver, Maxima, 2017; autori koostatud).....	39

SISSEJUHATUS

Eestis ei ole varem maksustatud toiduaineid, kuid mõnes riigis on juba kehtestatud toidumaks. Kõrge suhkrusisaldusega tooted on maksustatud juba Soomes, Taanis, Inglismaal kui ka Ameerikas. Mõnes riigis kehtib maks vaid konkreetsele tootele, kuid on ka riike, kus on maksustatud erinevad maiustused ehk kõrge suhkrusisaldusega tooted ning karastusjookid. Suhkur on organismile vajalik, kuid seda vaid väikestes kogustes. Mitmed tervishoiuekspertid on viidanud sellele, et suhteliselt suur hulk inimesi tarbib liiga palju suhkrut varjatud kujul.

Teema on muutunud aktuaalseks, kuna Eestis käivad arutelud suhkru maksustamise osas. Ülekaal puudutab suurt osa inimesi ning liigse suhkru tarbimisega võivad kaasneda negatiivsed mõjud inimeste tervisele ja majandusele. Kuna suhkruga magustatud jookide tarbimist seostatakse ülekaalulisuse tekkega, siis võib järeldada, et suhkruga magustatud jookide tarbimine on Eestis oluline rahvatervise probleem. Maksu eesmärk on teenida riigile tulu, kuid lisaks on tegu regulatiivse maksuga, millega püütakse mõjutada nii tarbijad kui ka tootjaid.

Teema on uudne seetõttu, et Eestis ei ole varem analüüsitud tarbija võimalikku käitumise muutumist turul. Lisaks pole varem uuritud kõrge suhkrusisaldusega jookide turgu ning nende maksustamise võimalikkust. Töös püütakse välja selgitada, kas karastusjookides olev suhkur on seotud toote hinnaga ning kas turg suunab tarbijat valima kõrgema suhkrusisaldusega toodet.

Uurimisprobleemiks on liigse suhkru tarbimine, mis koormab liigselt nii ühiskonda kui ka majandust ning tekitades välismõjusid. Suhkrumaks oleks võimalik lahendus olukorra parandamiseks, kuid ka sellele on mitmeid vastuargumente. Maksustamise tagajärjel võib kasvada piirikaubandus ning riik kaotab tulu. Lisaks võimalike asenduskaupade teke, mis võivad osutada kahjulimaks kui maksustatud tooted.

Töö eesmärgiks on analüüsida suhkrumaksu kehtestamise võimalusi ja maksustamise vajalikkust Eestis. Töö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgnevad uurimisülesanded:

1. Kirjeldatakse tarbijate käitumise muutust suhkrumaksu kehtestamise tagajärjel.
2. Antakse ülevaade liigse suhkru tarbimisega kaasnevatest kahjudest.
3. Analüüsitakse valitud riikide suhkru maksustamise kogemusi.

4. Analüüsitakse karastusjookide hinna seost suhkruisaldusega.

Uurimismeetoditest kasutatakse lõputöö koostamisel kvantitatiivset uurimismeetodit. Statistilisi andmeid kogutakse Euroopa Liidu Statistikaametist (Eurostat), Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) andmebaasidest, Eesti Statistikaametist, haigekassast ning lisaks hinnavaatluse kaudu.

Vaatlus viiakse läbi erinevates toidupoe kettides, kus kogutakse informatsiooni magusate karastusjookide kohta. Hinnavaatluse tulemusel kogutakse andmeid, mida analüüsitakse korrelatsiooni ja regressioonimudeli kaudu. Välja valiti 26 magusat jooki, mis on müügil nii Maximas, Maksimarketis, Priskas kui ka Selveris. Jookide valikul lähtuti eelkõige sellest, et tooted oleksid esindatud kõigis neljas poeketis. Eesmärk on välja selgitada, kas turg suunab hinna kaudu tarbijaid ostma karastusjooke, kus on kõrgem suhkruisaldus.

Lõputöö koosneb kahest peatükist, mis omakorda jagunevad alapeatükkideks. Esimeses peatükis keskendutakse teoreetilisele osale ja teises peatükis empiirilisele.

Esimeses peatükis analüüsitakse maksu kehtestamise vajalikkust. Esimeses alapeatükis antakse ülevaate toiduainete turul valitsevast olukorrast. Hinnatakse tarbija võimalikku käitumist maksu kehtestamise tagajärjel. Teises alapeatükis uuritakse valedest valikutest tulenevaid kulusid inimese tervisele kui ka kahju majandusele.

Teises peatükis keskendutakse statistiliste andmete analüüsimisele ning järelduste tegemisele. Esimeses alapeatükis analüüsitakse välisriikide kogemusi karastusjookide maksustamisel. Teises alapeatükis uuritakse suhkruisaldust karastusjookides ning selle võimalikku seost hinnaga.

1. SUHKRUMAKSU KEHTESTAMISE VAJALIKKUS

1.1 Tarbijate käitumise muutus suhkrumaksu kehtestamise tagajärjel

Toiduainete maksustamisel on mõju vaid siis, kui see suudab muuta inimeste tarbimisharjumusi. Maksu eesmärk on mõjutada tarbijat hinna kaudu. Pidevalt kõrge suhkruisaldusega tooteid tarbiv isik põhjustab kahju nii ühiskonnale kui majandusele. Isik, kes tekitab kulu, maksab selle eest turul kõrgemat hinda, et vähendada ühiskonnale tekitavat kulu. Turul on kehtestatud pakkujate hinnad, mida valitsus saab maksudega korrigeerida.

Kõrge suhkruisaldusega toodete maksustamise eesmärk on vähendada tarbimist ning parandada inimeste tervist. Maksust teenitud tulu võiks kasutada rahva tervise parandamiseks. Suur osa tulust läheks haiguste ravimiseks, mis on põhjustatud pidevast liigsest suhkru tarbimisest. Lisaks võiks korraldada toitumist puudutavaid loenguid koolis või organiseerida vastavaid koolitusi noorte seas, et vähendada ülekaalulisust. Maksutuluga oleks võimalus parandada madalapalgaliste inimeste toidukvaliteeti ja tõsta rahva teadlikkust. (Chaufan, Hong, Fox, 2010)

Turg on koht, kus kohtuvad ostjad ja pakkujad. Müüjad, kes püüavad saada kauba eest võimalikult kõrget hinda ning tarbijad, kelle eesmärk on osta võimalikult palju hüvesid, aga selleks võimalikult vähe kulutusi tehes. Üldiselt lähtub tarbija valikuid tehes vajadusest, mida rahuldatakse hüviste tarbimisega.

Magusate toodete järele on suur nõudlus, seetõttu on turul palju pakkujaid, maiustuste valik poodides on väga suur. Suhkur on kui sõltuvus, mida ei teadvustata nagu alkoholi- või tubakasõltuvust, kuid on suurema osa epideemiadena levivate krooniliste haiguste tekitajaks ning põhjustab enneaegset suremust. (Sepp & Sepp, 2016) Nõudluse abil saame hinnata, kui palju on tarbija nõus konkreetse toote eest maksuma ja millise hinnaga valmis seda soetama. Kuna maiustused on üldiselt madalama hinnaga on ka nõutav kogus suurem. Odava hinnaga tooted saab endale rohkem lubada kui kallima hinnaga (Saar, 2011).

Suhkruga maitsestatud jooke plaanitakse maksustada seetõttu, et nende tarbimisel on kehakaalu kasvuga tugevam seos kui ühegi muu toidu või joogi tarbimisel. Arvestades, et suhkruga magustatud jookide tarbimine ergutab dopamiini vabanemist, mis tekitab rahuldustunnet ja ergutab inimesi rohkem tarbima, võib juba tekkinud tarbimisharjumusest

olla raske vabaneda. (Raamets, 2016) Karastusjoogi pakkujaid on väga palju ning madala hinna tõttu on need kättesaadavad kõigile.

Olukord, kus turg ei tule iseenesest toime, nimetatakse turutõrkeks ning selle olukorra lahendamiseks on õigus valitsusel sekkuda. Üheks turutõrkeks on negatiivne välismõju, kus tegevuse sooritaja avaldab teiste heaolule negatiivset mõju, kuid ei kompenseeri tekitatud kahju. (Saar, 2011) Kõrge suhkrusisaldusega toodete maksustamine peaks kompenseerima negatiivset välismõju. Alkoholi aktsiis peaks hüvitama liiklusõnnetuste ja kuritegevusest põhjustatud kahjusid. (Bahl, Bird & Walker, 2003) Turul osaleja tarbib liigset suhkrut, mille tõttu haigestub kergemini ning riigil tekib kohustus tulevikus tarbimisest tingitud kahjude kompenseerimiseks. Maksutulu peaks kasutama liigest suhkrut tarbimisest põhjustatud haiguste ravimiseks või suunata ennetustegevusse, et vähendada ülekaalulisust noorte seas. Maksu kehtestades tekib võimalus turuhinda korrigeerida ning maksumäär oleks võrdne välismõjudega, mis nende tarbimisega kaasneks.

Maksu kehtestamisega on valitsusel võimalus muuta turul valitsevat olukorda. Maksu tagajärjel tõuseks teatud toodete hind ning väheneks isikute tarbimine, kuna saadav heaolu tootest langeb. Iga järgmise tarbitava ühiku eest on isik vähem nõus maksma (Saar, 2011). Hinnaelastsus on toodete puhul erinev, mõnest kaubast saab isik suurema heaolu ning kaup on talle rohkem väärtuslik. Mida kõrgem on hind, seda väiksem on nõutav kogus (Saar, 2011).

Tarbija valikud muutuvad poes hinna tõttu, mille põhjuseks on asendusefekt. Olukord, kus isikud hakkavad otsima odavamaid alternatiive. Kui maksustatud toidul on olemas lähedane asenduskaup, mis on elastse nõudlusega, vähendavad isikud oluliselt maksustatud kauba tarbimist ning asendavad selle teise sarnase tootega. Kui asenduskaubal on tervisele samasugune negatiivne mõju, ei ole maks efektiivne. Maksustamise eesmärk on maiustuste nõudluse vähendamine ning inimeste suunamine tervislike alternatiivide poole nagu näiteks madalama suhkrusisaldusega tooted või puuviljad.

Pakkumise all mõeldakse sellist kogust, mida ettevõtte on nõus tootma ja müüma erineva hinnataseme korral. Pakkumist mõjutavad paljud tegurid. Tavalise šokolaadi asenduskaubaks võiks olla ideaalis ka tervislikum ökošokolaad, milles on oluliselt vähendatud tervisele kahjulike ainete osakaalu. Muutes maiuste koostist, muutuks ka hind tunduvalt kallimaks. Lisaks toorainele kasvaksid tootmistegurite hinnad, kuna tuleb palgata

uued oskustöölised. Tervislikuma toote hind oleks paljude tarbijate jaoks tavalise šokolaadiga võrreldes liiga kõrge.

Maksustades suhkrut karastusjookides, alustaksid ilmselt paljud suurtootjad maksu vältimiseks otsima muid alternatiive. Maksu tagajärjel muutuksid kõrgema suhkrusisaldusega tooted kallimaks ning inimestele vähem kättesaadavaks. Kuid nii võib tekkida turul olukord, kus ettevõtjad hakkavad valge suhkru asemel kasutama magusaineid, mis võivad osutada tervisele isegi kahjulikumaks.

Innovatsiooniks karastusjookide turul on loodusliku magusaine stevia kasutusele võtmine. Joogi maitset see ei muuda, kuid tootes on oluliselt vähem suhkrut. Näiteks Jaapanis on stevia magusainet kasutatud kalorivaba magustajana ligi 20 aastat. Euroopa turule mõeldud toitudes ja jookides võib stevia lehe ekstrakti kasutada alates 2011. aastast. Eestis on Coca-Cola toonud turule steviat sisaldavad Nestea jääteed, milles on 30% vähem suhkrut, kui teistes suhkrut sisaldavates teejookides. Kuid paljudes toodetes ei ole see kasutuses naturaalsel kujul, vaid magusainena, mis on saadud erinevate keemiliste ainetega töötlemise tulemusel. Kui tootele on märgitud, et toode on tervislik, kuna on suhkruvaba ja magusainena on kasutatud steviat, siis võib see küll maitsev toode olla, kuid mitte tervislik. (Tamm, 2015)

Nõudluse ja pakkumise elastsuse kaudu saame hinnata, kas ja kui palju maiustuste hinnatõus muudaks tarbijate käitumist. Maiustuste nõudluse muutus on elastne, kuna hinna tõustes ilmselt väheneks nõudlus. Kindlasti ei muudaks hinnatõus kõigi tarbijate eelistusi, kuna isikute hinnatundlikus on erinev. Kõrgema sissetulekuga inimesed on vähem tundlikud hinnamuutustele. Madalama sissetulekuga isikud võivad hakata otsima kauba soetamiseks muidu valikuid, üheks võimaluseks on piirikaubandus, kus inimesed lähevad madalamaid hindasid otsima naaberriikidesse. Ilmselt muudaks antud toodete nõudlus elastsemaks ajaga, inimesed leiavad muid asendushüvitusi ning muudavad oma eelistusi ja valikuid.

Kõrge suhkrusisaldusega toodete tarbijad võime jagada üldiselt kahte gruppi. Mõõdukad tarbijad, kes vahetevahel ostavad antud kaupu ja toodete tarbimine ei avalda eriti suurt mõju nende tervisele. Teise grupi moodustaksid liigtarbijad, kes ostavad antud tooteid liiga palju, mille tõttu nende tervis juba praegu kannatab. Mõõdukaid tarbijaid mõjutab maksu kehtestamine negatiivselt, kuna ka nende tarbimist piiratakse, kuigi see ei oleks vajalik. Aeg-ajalt kõrge suhkrusisaldusega tooteid tarbiv isik saab tootest vähem heaolu kui

igapäevane tarbija. Kõrgema hinna korral võib mõõdukas sööja, kes on hinna suhtes tundlik, loobuda antud kaupade ostmisest üldse. Liigtarbija saab maksustamise tagajärjel suuremat rahalist kahju, kui mõõdukas tarbija. Sageli maiustusi ostva isiku kulutused suurenevad maksustamise tagajärjel märkimisväärselt.

Makse tasudes langeb maksumaksja heaolu, aga liigne maksukoormus moodustab vaid selle osa heolukaost, mida valitsus endale ei saa. Üldiselt defineeritakse seda läbi heaolu mõiste ning selle arvutamine on keeruline, kuna tegu on subjektiivse mõistega ning see otseselt ei kajastu kuskil. Kaudse meetodiga saame hinnata healukadu, tuginedes maksevalmiduse põhimõttele. Heaolu saab hinnata selle järgi, kui palju peab isikule minimaalselt maksma, et ta oleks nõus sellest kaubast loobuma. Nõudluse ja pakkumise teooriast lähtuvalt saab tuletada liigse maksukoormuse arvutamise valemi, mis näitab kui palju langeb mõõdukate tarbijate heaolu maksu kehtestamise tagajärjel. (Conover, 2010)

Ebaefektiivsust saab arvutada mõõdukate tarbijate jaoks järgmise valemiga:

$$LM = \frac{1}{2} * E * t^2 * P * Q$$

kus **E** on hinna ja nõudluse elastsus, **t** on maksumäär, **P** on hind, **Q** on kogus.

Turul on olukord, kus kõrge suhkrusisaldusega tooted on inimestele madala hinna tõttu kergesti kättesaadavad. Oluline on välja selgitada, kas turg soosib tarbima kõrgema suhkrusisaldusega tooteid või puudub seos hinna ja suhkru vahel. Tooted, mis on kõrge suhkru sisaldusega võiksid olla kallimad, et mõjutada tarbija valikuid. Seost on võimalik hinnata korrelatsioonikoefitsiendi ja regressioonimudeli kaudu.

Ükski toit ei ole kasulik või kahjulik, kuid kõik sõltub söödavatest kogustest ja sagedusest. Kuid sageli liialdatakse just toitudega, mis sisaldavad palju suhkrut ning sellest saavad alguse ainevahetushäireid, mis omakorda võib põhjustada ülekaalu ja rasvumist. Hindasid tõstes tuleb tarbijal langetada valik, kas vähendada kauba tarbimist või valida mõni tervislikum alternatiiv. Maksu kehtestamise tagajärjel alustaksid ilmset paljud tootjad suhkru vähendamist toodetes ning turule tekiks juurde rohkem valikuvõimalusi. Juba praegu on toodud toiduainete etikettidel informatiivne märgistus, mis aitab poes teadlikumaid valikuid langetada. Suhkru maksustamine mõjutaks tarbijaid erinevalt. Mõõdukas tarbija võib maksustamise tagajärjel hoopis magusatest toodetest loobuda, kui on tegemist hinna tundliku tarbijaga. Kõrge suhkrusisaldusega toodetest loobudes paraneb

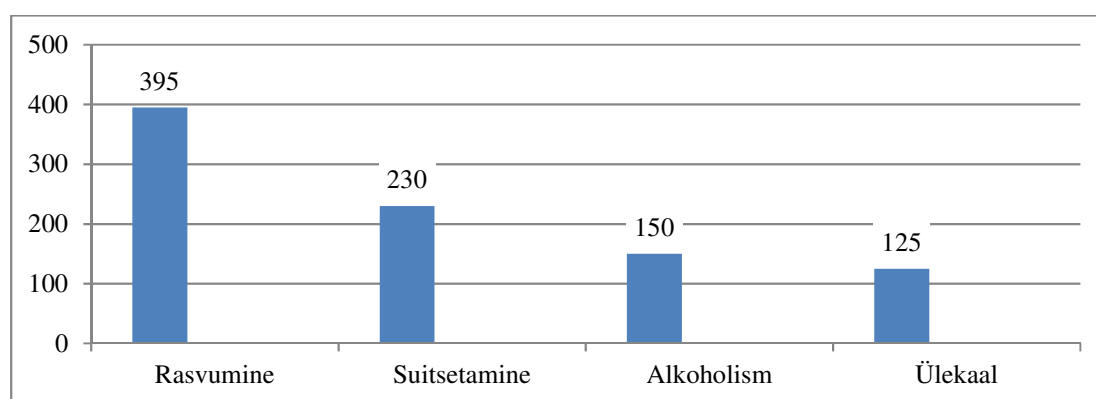
inimese tervis, kuid nii jääb riigil suur osa tulust saamata. Liigtarbijat mõjutaks maksustamine negatiivselt, kuna kehtestades magusatele toodetele kõrgemad hinnad, suureneksid igapäevase tarbija kulutused oluliselt. Toidumaks ei avaldaks mõju kogu rahvale, kuna isikute hinnatundlikkus ja tootest saadav heaolu on väga erinev.

1.2 Liigest suhkru tarbimisest tulenev kahju

Valed toitumisharjumused ei mõjuta ainult inimeste tervist vaid suurendavad ka majanduse kulutusi. Riigil tekib suurem kohustus nende ees, kes ise oma tervisest ei hooli. Pidevalt liigset suhkrut tarbides on haigestumise risk suurem, mis omakorda suurendab majanduse kulusid. Isik, kes pidevalt kõrge suhkrusisaldusega tooteid tarbides põhjustab kulusid, saab kõrgema hinna kaudu kahjusid vähendada.

Eestis tehtud tervisekäitumise uuringust selgus, et 52% 16–64-aastastest elanikest on ülekaalulised või rasvunud, mistõttu võib järeldada, et ka Eestis on ülekaalulisus oluliseks probleemiks (Tervisestatistika ja terviseuringute andmebaas, 2014).

Terviseameti suurimad kulutused moodustuvad valedest toitumisharjumustest tulenevatest haigustest (vt joonis 1). Ülekaalulisus on mitmete haigusseisundite riskiteguriks: südame- ja veresoonehaigused, 2. tüüpi diabeet, luu- ja lihaskonna haigused ning mõningad vähkkasvajad. Lisaks võib ülekaalulisus põhjustada ka astmat ja teisi respiratoorseid kaebusi, maksahaigusi, unehäireid ning psühholoogilisi probleeme. (World Health Organization, 2014)



Joonis 1. Terviseameti kulutused aastas 10 000 inimese kohta 2010. aastal (dollarit) (Obesity and Economy, 2010)

Globaalselt on oluliseks rahvatervise probleemiks ka 2. tüüpi diabeedi kõrge levimus. Maailmas on haigestunud 2. tüüpi diabeeti iga üheteistkümmes täiskasvanu. Euroopas põeb

2. tüüpi diabeeti ligikaudu 59,8 miljonit inimest, mis moodustab 9,1% täiskasvanud rahvastikust. Inimestel, kes tarbivad regulaarselt suhkruga magustatud jooke 1–2 või enam portsjonit päevas, on 26% kõrgem risk haigestuda 2. tüüpi diabeeti kui neil, kes tarbivad magustatud jooke harvem või 11 üldse mitte. (American Diabetes Association, 2010)

Tervise Arengu Instituudi (TAI) andmetel on Eesti südame-veresoonkonna haigustesse suremuse poolest Euroopas ja maailmas juhtpositsioonil. Pidevalt kasvab Eestis ka ülekaaluliste inimeste arv, mida kinnitavad ka Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) andmed. (Tervise Arengu Instituut, 2016)

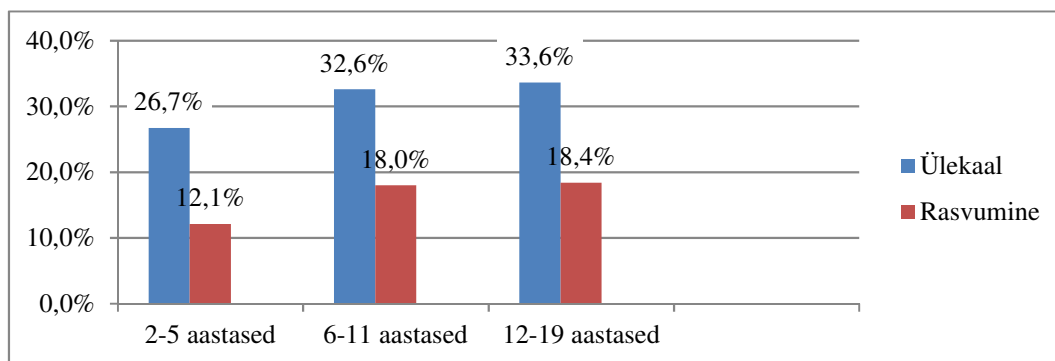
Looduslikult esinevad suhkrud näiteks puuviljades, köögiviljades, piimas ja mees. Lisatavad suhkrud on aga need, mida toidutööstuses pannakse juurde karastusjookidesse, kondiitritoodetesse või need, mida inimene lisab ise toitu valmistades. Lisatavad suhkrud on valdavalt rafineeritud suhkrud – sahharoos, fruktoos, glükoos, tärklise hüdrolysaadid. (Tervise Arengu Instituut, 2015)

Rasvumine tekib kui päevane toiduga saadav kalorite hulk on suurem kui lapse organism rahulikus olekus ja füüsilise koormuse puhul kokku vajab. (Toitumine, 2015). Suhkur on organismile vajalik, kuid seda vaid väikeses koguses, suhteliselt suur osa inimesi sööb suhkrut liiga palju. Piirata tuleb eelkõige just liigse suhkru hulka, seda sisaldavad peamiselt kondiitritooted ja karastusjoogid, mis annavad palju kaloreid, kuid vähe vitamiine ja mineraalaineid. Suhkruga liialdamine on ka ülekaalu üheks võimalikuks tekkepõhjuseks ning võib seeläbi tõsta südame-veresoonkonna haigustesse ja diabeeti haigestumise riski. Lisaks põhjustab liigne suhkrutarbimine hambakaariest. (Tervise Arengu Instituut, 2015) Rasvumise ja sellega seotud haiguste ennetamiseks tuleb muuta toitumisharjumusi.

Ülekaaluliste elanike arv kasvab nii Eestis kui ka mujal maailmas. WHO andmete põhjal on ülekaalulisus maailmas peaaegu kahekordistunud alates 1980ndast aastast. Enam kui 1,9 miljardit täiskasvanud inimest (18 aastased ja vanemad) olid 2014. aastal ülekaalulised. 2013. aasta seisuga oli 42 miljonit alla 5 aastast rasvunud. (World Health Organization, 2016)

Üle poole Eesti elanikest on ülekaalulised või rasvunud ning nende osatähtsus kasvab pidevalt, eriti suur on probleem laste ja noorukite seas. Praegu on Euroopa Liidus umbes 22 miljonit ülekaalulist või rasvunud last, igal aastal lisandub 400 000 uut juhtu (Euroopa Komisjon, 2014).

Ülemäärasest kehakaalust tingitud haigusi diagnoositakse lastel üha sagedamini (vt joonis 2). 2008. aastal kulus ligi 10% Ameerika tervishoiu eelarvest ülekaalulisusest põhjustatud haiguste ravimiseks (Fletcher, Frisvold & Tefft, 2010). Pikaajalises perspektiivis võib suhkru liigne tarbimine lisaks ülekaalulisuse esile kutsuda selliseid muutusi ja probleeme nagu kõrge vererõhk, mineraalainete puudujääk, kahjustatud immuunsüsteem, südame-veresoonkonna haigused, diabeet ja teised hormonaalsed ning neuroloogilised probleemid (Tervise Arengu Instituut, 2016).



Joonis 2. Ülekaaluliste ja rasvunud noorte aastat osakaal vanuses 2-19 2012.aastal (protsenti) (The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2012)

Uuringutest on selgunud, et Terviseamet tegi 2006.aastal keskmise rasvunud isiku suhtes 42% rohkem kulutusi ja lausa 150% suuremaid väljaminekuid kui normaalkaalus inimese ravimiseks. Keskealise rasvunud mehe tüüpilised haigused, nagu insult, südame isheemiatõbi, diabeet ja kõrge kolesterool on valdavalt põhjustatud suurest kehakaalust. Eelnimetatud tunnustega mehe ravimiseks kulub elu jooksul ligikaudu 8 000 - 15 000 eurot rohkem kui normaalse kehakaaluga täiskasvanule. 1998. aastal moodustas Ameerika ravikuludest 6% ülekaalulisusest tulenevate haigust raviks, aga 2006. aastal oli see näitaja tõusnud juba 10%le. (Chan, 2012)

Naisterahvaste, kelle kehamassindeks on üle 40 teenivad 5% vähem kui, need kes on normaalses kehakaalus (Stilwell, 2015). Madalam palk on tingitud sellest, et nad ei ole nii produktiivsed oma tööülesandeid täites kui normaalkaalus kaastöötajad. Töötavate meeste puhul on see näitaja veel suurem, ligi 16% ülekaalulistest meesterahvastest teenivad vähem kui normaalase kaaluga mehed (Chan, 2012).

Eesti tervisesüsteemi rahastatakse peamiselt avaliku sektori vahenditest, Eestis organiseerib ravikindlustust Eesti Haigekassa, mille peamiseks ülesandeks on tagada

kindlustatud isikutele raviteenus, mis katab kindlustatud isikute kulud haiguste raviks. (Haigekassa, 2016)

Eestis on sagenenud rasvumise ja diabeedijuhtumid ning muud sarnased liigtoitumisega seotud haigused. Eestis on endiselt peamiseks surmapõhjuseks südame-veresoonkonna haigused, mille üks põhjustest on liigne kehakaal. Terviseorganisatsioon prognoosib, et 2025. aastaks on 62% Eesti elanikest ülekaalulised (Normet, 2016).

Jooniselt selgub, et valed valikud toidupoes mõjutavad kõige enam vanusegruppi 25-29 eluaastat. Selles vanuses on kõige suurem suremus toitumis- ja ainevahetushaigustesse ning südameveresoonte haigustesse. Ilmset on see põhjustatud valedest toitumisharjumustest juba varases eas. Väga oluline juba praegu mõelda laste toitumiseelistuste peale. Kõrgemad hinnad poes vähendaksid laste magusa tarbimise võimalusi.

Ainuüksi vereringeelundite haiguseid oli 2012. aastal kokku 102 119 ning kulutused selles valdkonnas olid 104 803 389 miljonit eurot, mis moodustasid 18,6% tervishoiuteenuste kogukuludest (vt tabel 1). Südame-veresoonkonna haiguste põhjuseks on vale toitumine, millest tuleneb ülekaalulisus. 52% põhjustest on seotud valede toitumisharjumustega. (Statistikaamet, 2012)

Tabel 1. Vereringeelundite haiguste ravikulud tööealise (vanuses 20-64) elanikkonna hulgas aastatel 2007-2009 (Statistikaamet, 2011; autori koostatud)

Aasta	Tööealiste ravivajajate hulk	Keskmine kulu inimese kohta eurodes
2007	58 000	441
2008	59 000	525
2009	51 000	627

2009. aastal oli tööealise elaniku kohta keskmine ravikulu 627 eurot (Statistikaamet, 2010) Paljud ravikulud on seotud just valede toitumisharjumistega. Maksu kehtestades peaks ravikulu isiku kohta oluliselt alanema, kuna hindade tõustes ei ole võimalik enam kõigil leibkondadel samu valikuid poes langetada. Tuleb loobuda teatud toiduainete tarbimisest või vähendada nende ostmist.

Pea kõikides vaadeldud uuringutes on inimese elu hinna leidmisel peamiseks lähenemiseks inimkapitali meetod, kus inimese elu hinna aluseks on inimese panus ühiskonna rikkuse loomisel. Välja toodud uuringute keskmine inimese elu hind 2012. aasta vääringus oleks umbes 861 000 eurot (Teder, 2013).

Eesti statistika andmetel oli 2009.aasta seisuga 16081 surma, neist enneaegsena (enne 65 eluaastat) saame käsitleda 4223 surmajuhtumit. Enneaegsetest surmadest 1243 ehk 29% olid põhjustatud südameveresoonkonna haigustest. Teisel ja kolmandal kohal (mõlemal korral 1013 juhuga) olid enneaegse surma põhjustajatena pahaloomulised kasvajakasvaja ning õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad, mõlemad 24% osakaaluga.

Thomas Jeffersoni ja Harvardi Ülikooli teadlaste põhjalikus uuringus tõestati, et kõrge suhkrusisaldusega toit ning sellest tekkiv ülekaal ja seedehäired vaigistavad hormoonid, mis peaksid sooled puhtad hoidma ehk tegelema sellega, et kasvajatel ei saaks tekkida arenemiseks soodsat pinnast. Ülekaalulistel inimestel on 50% suurem tõenäosus jäme- ja pärasoolevähki haigestuda kui kõhnadel inimestel, kuna sooltes tegutsev vähki ennetav hormoon kaotab rasvumise tõttu oma tööjõust 80%. (Mail, 2016)

Rahasse saab hinnata enneaegsed surmajuhtumid, mis olid põhjustatud südameveresoonkonna haigustest 2009. aastal. 1243 surmajuhtumit, mis 52% olid põhjustatud valedest toitumisharjumustest (soola ja küllastunud rasvade liigtarbimine; vähene puu- ja juurvilja tarvitamine; ülekaalulisus). Välja toodud uuringute keskmine inimese elu hind 2012. aasta vääringus oleks umbes 861 000 eurot. 646 inimelu väärtus aastas oleks 556 206 000 eurot.

2009. aastal oli eelpool nimetatud vähki põdevate inimeste hulk 2868, kokku vähkkasvajatesse haigestunud aastas 7318. 31% kasvajatest on põhjustatud valedest toitumisharjumustest, maksu kehtestamise tagajärjel võiks väheneda haigusjuhtumite arv lausa 30% võrra.

Kokkuvõtvalt saab järeldada, et liigne suhkru tarbimine põhjustab haigusi, mis on viimasel ajal levinud eriti noorte seas. Maksustamise abil saame kaitsta rahvast ning informeerida toodetest, kus on liiga kõrge suhkrusisaldus. Maksu kehtestamise tagajärjel väheneks liigse suhkru tarbimine, mis parandaks inimeste tervist ning riik maksaks haigetele vähem hüvitisi. Terved inimesed vähendavad riigi majanduse koormust. Aktsiismäärade tõstmine

Eestis on avaldanud positiivset mõju alkoholsete jookide ja tubakatoodete tarbimisele, nende kasutamine on vähenenud, mis on aktsiismaksu kehtestamise üks peaesmärkidest.

2. MAKSU KEHTESTAMINE VÄLISRIIKIDES JA EESTIS

2.1 Kõrge suhkrusisaldusega jookide maksustamine välisriikides

Uue maksu kehtestamiseks Eestis, tuleb hinnata teiste riikide kogemusi ja õppida nende vigadest. Mõnes välisriigis on maks osutunud väga efektiivseks, kuid osa neist on juba mõne aastaga maksustamisest loobunud. Selleks, et liigse suhkru maksustamine oleks edukas, tuleb analüüsida teiste riikide kogemusi.

Suur osa rahvast tarbib karastusjooke igapäevaselt, teadmata kui palju need joogid tegelikult suhkrut sisaldavad ning meie tervisele kahju teevad. Kõikides riikides, kus rakendatakse või kavatakse rakendada tervisele seotud makse, on üheks maksuobjektiks ka karastusjook (Rudi, 2016). Just karastusjoogid on inimeste rasvumisepideemia üheks oluliseks põhjuseks, kuna magustamiseks kasutatakse kõrge fruktoosisisaldusega maisisiirupit, fruktoos on aga üks tõhusamaid kehakaalu tõstjaid. (Loodustohter, 2014).

Arenenud riikides ja arengumaades on maksumäärad olnud aastate jooksul väga erineva suurusega. Arengumaades on karastusjookide määrad olnud oluliselt kõrgemad, näiteks 1998. aastal oli Sambias karastusjoogid maksustatud 25% suuruse maksumääraga. 1990-date keskel ületas Aafrika riikides määr isegi 50% suuruse määra. (Bahl, Bird & Walker, 2003)

Riikide valikul tuli olla väga objektiivne, oluline on kõrvutada riigid, kus maks on olnud siiani efektiivne ning riigid, kus maksust on juba loobutud. Erinevate riikide kogemusi analüüsid, saab võtta eeskujuks välisriigid, kus maks on olnud edukas ning õppida nende vigadest, kes on juba maksu tühistanud. Suhkru maksustamiseks on väga palju võimalusi, milleks on vajalik analüüsida erinevaid võimalike maksuobjekte. Valituks osutusid nii Euroopas olevad riigid kui ka Ameerika ja Mehhiko.

Soomes on ülekaaluliste elanike osakaal rahvastikust 20,6% (Explore Pros & Cons of Controversial Issues, 2014). 2011. aastal taastas Soome magusaaktsiisi, mis mõjutas kommide, šokolaadide, kakaod sisaldavate toodete ja jäätiste hindasid. Lisaks otsustati maks kehtestada mahlatoodetele, karastusjookidele ja kohvile. Soomes on tervishoiu kulud suured, mille tõttu pidi valitsus sekkuma, et edendada tervislikku toitumist ja parandada soomlaste tervist.

Keskmine täiendav maksutulu aastas on 256 miljonit eurot, millest 147 miljonit laekub maiustustelt ja jäätiselt ning 109 miljonit karastusjookidelt. Magusaaktsiisi mõju Soomes põhineb toote kaalul. Maks ei kehti väikeettevõtetele tingimusel, et toodete valmistaja on nii õiguslikult ja majanduslikult sõltumatu ja tootmine ei ületa lubatud piirnorme õigusaktides. (Paloheimo, 2012)

Soome magusamaks on saanud palju negatiivset tagasisidet. Algselt ei olnud maksustatud küpsised ja kondiitritooted, kuigi sisaldasid samamoodi rafineeritud suhkrut. Sellest tulenevalt loodi Soomes 2012. aastal töörühm, kes määratleks selgelt maksubaasi ja uuriks õigusaktide puudusid. 2012. aastal teatas Soome valitsus, et magusamaks tuleks laiendada lisatud suhkruga toodetele nagu jogurtid, küpsised, moosid ja mahlad. (The Association for Convenience & Fuel Retailin, 2013)

Tegu on väga keerulise maksuga, kuna maksuobjekti on raske määratleda ning kogumist administreerida. Soomes loobutakse suuremast osast magusamaksust, sest see seab tootjad ebavõrdsetesse tingimustesse ning toitumisasjatundjate sõnul oli maks ka liiga väike, et tarbijate harjumusi mõjutada. 2013. aastal teatas Soome, et magusamaks ei ole täitnud eesmärki, kuna maiustuste müük ei ole langenud, mis oli samal tasemel nagu 2012. aastal. Samuti suurenes magusa import 10% võrra, kuigi umbes 60% magusatoodetest on valmistatud Soomes.

Alates 1. jaanuarist 2017 jäävad magusamaksu alla vaid karastusjoogid (Mägi, 2016). Soomes on erinev maksumäär suhkruga magustatud jookidel ja kunstmagusainetega magustatud jookidel. Suhkruga magustatud jookide liiter on maksustatud 0,22 euroga ning kunstamagusainetega joogid 0,11 eurot liitri kohta. (Liiva, 2016)

Taanis on 19,3% inimestest ülekaalus (Explore Pros & Cons of Controversial Issues, 2014). Alates 1920. aastast on Taanis maksustatud erinevaid luksustooted nagu šokolaad ja kondiitritooted. Alates 2003. aasta transrasvhapete piirangust on Taani valitsus aktiivselt tõstnud ka jäätiste, kommide, šokolaadide, limonaadide, õlide ja piimatoodete hindasid. (Snowdon, 2013)

Karastusjookide maksustamine pärineb aastast 1930, kui algselt oli maksu määraks 1,65 Taani krooni liitri kohta. Maksustamise eesmärk oli koguda riigitulu, mille abil luua uusi töökohtasid ja toetada kohalikku majandust. 2013. aastal oli maksumäär 0,22 eurot liitri kohta ning tõi sisse täiendavat maksutulu 60 miljonit eurot aastas. (Nieburg, 2013)

Uuringute tulemusel on selgunud, et 70% taanlastest ei poolda maksustamist. 25-protsendine hinnatõus ei ole rahva tervisele piisavat mõju avaldanud ning on toonud kaasa ebaseadusliku impordi naaberriikidest, ligi 57% taanlastest käib vähemalt aastas korra Saksamaalt magusaid jooke ostmas. (Snowdon, 2015) Maks kuulutati 2014. aastal kehtetuks ning selle tagajärjel langes 1,5 liitrise limonaadi hind lausa 0,40 eurot (Spigel Online, 2013).

Ameerika osariikides on ülekaalus inimeste osakaal erinev, üldiselt varieerub see 21% - 37% vahel (the State of Obesity, 2014). USA on suurim ühe inimese kohta karboniseeritud jooke tarbiv riik, kuid tarbitav kogus on viimaste aastate jooksul langustrendis. Karboniseeritud joogid moodustavad suurima osa kogu USA karastusjookide turust, osakaal ulatub umbes 50 protsendini (Euromonitor International ning Slate Magazine, 2011). Ameerika valitsus kehtestas maksu limonaadidele juba I maailmasõja ajal, et vähendada luksuskaupade tarbimist.

Erinevad osariigid on rasvumise vähendamiseks kasutusele võtnud erinevad maksud. Ameerikas on karastusjoogid maksustanud neli osariiki, kus magusamaks põhineb suhkrusisaldusel tootes. New York on keelustanud restoranides transrasvad ning kinodes ja toiduasutustes keelatakse müüa limonaadi suuremas koguses kui 0,47 liitrit, kuid piirang vaidlustati kohtus, kuna leiti vastuolu põhiseadusega. (Digital Commons, 2014) Usa osariikides on toiduained müügitmaksust vabastatud, kuid neist 17 ei loe komme toiduaineteks ning 22 osariiki ei arvesta limonaade toiduaineteks ning jookidele on kehtestatud müügitmaks (Drenkard, 2011). Ameerikas on karastusjoogid maksustanud neli osariiki, kus magusamaks põhineb suhkrusisaldusel tootes.

Prantsusmaal on 23,9% täiskasvanutest inimestest ülekaalus (Explore Pros & Cons of Controversial Issues, 2014). Alates 2012. aastast on maksustatud karastusjoogid, esialgu maksustati vaid suhkruga magustatud joogid, kuid see tekitas turul olukorra, kus inimesed hakkasid tarbima asenduskaupadena kunstmagusainetega jooke ning seetõttu tuli ka need maksustada. Maksustatud on tooted nii suhkrusisalduse kui ka energiajoogid kofeiini alusel. Riigis on maksust vabastatud light joogid, kus on vähendatud suhkrusisaldus. Maksu kehtestamise tagajärjel on karastusjookide hinnad tõusnud keskmiselt 3,5%, mis peaks valitsuse tulusid suurendama märkimisväärselt. Maks on olnud siiani efektiivne, kuna magusate jookide müük on alanenud märgatavalt. (Samuel, 2017)

Mehhikos on 28,1% rahvastikust rasvunud (Explore Pros & Cons of Controversial Issues, 2014). Mehhikos on kaalutud võimalikku maksustamist mitu aastat. Uuringute põhjal on tegu riigiga, kus tarbitakse karastusjooke maailmas kõige rohkem. Maks võeti kasutusele 2014. aastal ning kõik tooted maksustati sama määraga, 0,45 eurot liitri kohta. Diabeet on riigis väga suur probleem, kuna lausa 12% mehhiklastest on suhkruhaiged ning 14% surmadest on just seotud selle haigusega. (Bull World Health Organ, 2016)

Eriti suurt vastukaja on maksustamine leidnud madalama sissetulekuga inimeste hulgas. Rahva arvates piirab valitsus nende õigusi ning raskendab madalapalgalise sissetulekuga inimeste igapäeva elu veelgi. Tegemine on regressiivse maksuga, mis on kõigile võrdne, mõjutades see läbi enam vaeste inimeste tervist (Unesda, 2015). Uuringutest selgub, et madala sissetulekuga inimesed on vähendanud magusate jookide tarbimist lausa 17% võrra. Kuid just selles ringkonnas on rasvumine ja diabeet väga laialdane probleem. (The Citizen Lab, 2017)

Siiani on karastusjookide maksustamine olnud efektiivne, karastusjookide tarbimine oli langenud 2014. aastaks 5,5% ning 2015. aastaks 9,7%, kõige rohkem on tarbimine vähenenud vaesemate mehhiklaste seas (Laks, 2017). Lisaks on maksustamine suunanud inimesi otsima tervislikumaid alternatiive, kuna uuringute tulemusel on 2014.aastal pudelivee müük tõusnud 5,2% võrra. (Donnelly, 2016) Kuid viimaste uuringute tulemusel on mehhiklase reaalne päevane tarbimine vähenenud kõigest suhkrukuubiku võrra, millest võib järeldada, et enamik neist on siiski leidnud mõne muu kõrge suhkru sisaldusega toote (Hindre, 2016).

2016. aastal otsustati Inglismaal maksustada kõrge suhkru sisaldusega joogid, planeeritult hakkab maks kehtima alates 2018. aasta aprillist. Maksustamine peaks tooma täiendavat maksutululu 618 miljonit eurot aastas, millega valitsus on lubanud rahastada Inglismaa algkoolide sporditegevust. Inglismaa rahandusminister George Osborne arvab, et maks mõjutab meie käitumist, seetõttu tuleb maksustada asju, mille tarbimist tahame vähendada, mitte asju, mille tarbimisele me inimesi julgustame (The Guardian, 2016).

Inglismaal on väga suur probleem noorte ülekaalulisus, lausa 33,7% inimestest on ülekaalulised (Explore Pros & Cons of Controversial Issues, 2014). Viieaastased lapsed tarbivad iga aasta oma keharaskuse jagu suhkrut. Uurimuse tulemusel peaks maks vähendada ülekaalulisust 1,3% võrra, eriti püütakse maksustamisega mõjutada noorte

tarbimisharjumusi. (Nick Triggle, 2016) Suurbritannia vähiuuringute keskuse hinnangul võib 20-protsendiline limonaadimaks ennetada 3,7 miljonit rasvumisjuhtumit järgmise kümne aasta jooksul (Kottasova, 2016).

Tootjatele antakse kaks aastat, et leida tervislikumaid alternatiive ja vähendada jookides suhkrusisaldust. Maksu jõustumise korral, maksustatakse madalama määraga tooted, kus on suhkrusisaldus vähemalt viis grammi 100 milliliitri kohta ning kõrgema määraga joogid, kus on suhkrut rohkem kui kaheksa grammi 100 milliliitri kohta. Maksuplaani kohaselt peaks magusate jookide liiter kallinema 18 - 28 senti. (Telegarph Food, 2016) Näiteks seitsme senti võrra kallineksid Fanta ja Sprite'i purgid ning ligi euro muutuksid kallimaks Coca-Cola ja Pepsi purgid. Riigis on maksust vabastatud puuviljamahlad, mis on 100% puuviljadest, piimatooted ja jogurtijoogid, et vältida lastel tulevikus võimalikku kaltsiumi puudust. Paljud suurtootjad on juba tulnud turule madalama suhkru sisaldusega toodetega, et vältida maksustamist. (Kottasova, 2016)

Igapäevase liigse suhkru tarbimise tagajärjel on rahva tervis oluliselt nõrgenenud. Riikliku tervishoiusüsteemi ülesandeks on rahva tervise parandamine ja säilitamine, kuid tervishoiust sõltub vaid 10%-15%, oluline on rahva teavitamine ja ennetustegevus (Isolauri, 2004). Magusate toodete maksustamise eesmärk on mõjutada inimeste käitumist läbi kõrgema hinna. Maksustatud tootel olev hinnasilt võiks informeerida ning juhtida inimeste tähelepanu kõrgele suhkrusisaldusele joogis.

Kui eesmärk oleks maksustada karastusjoogis sisalduv suhkur oleks ka üks võimalik variant väärtusepõhine maks. Olukord, kus kallim karastusjook on maksustatud kõrgemalt ning suunab tarbimise seetõttu kallimalt tootelt odavamale, mitte aga väiksema suhkrusisaldusega tootele. Lisaks võib väärtuspõhine maksustamine isegi suurendada odavamate karastusjookide tarbimist. Väärtuspõhine maks pärsiks analüüsi kohaselt ka tootja motivatsiooni toodet arendada tervislikumaks. Ühikupõhise maksu puhul on maksutulu paremini prognoositav. Samuti on ühikupõhist maksu kergem hallata, mistõttu on väiksemad ka halduskulud. Enamik karastusjooke maksustavad riigid on rakendanud praegu tootepõhist ja ühikul põhinevat maksuobjekti. (Rudi, 2016)

Paljud riigid kaaluvad maksu kehtestamist või on maksu rakendamas lähi aastate jooksul (vt tabel 2). Maks toob riigile täiendavat tulu ning paljud suurtootjad on juba alustanud suhkru vähendamist toodetes, kuid maksustamine toob kaasa ka negatiivseid tagajärjeseid.

Peamiselt kannatavad kohalikud ettevõtted, kuna tarbijad teevad oma sisseostud välisriikidest, kus hinnad on madalamad. Lisaks suurendab suur hinna vahe naaberriikide vahel ebaseaduslikku importi.

Tabel 2. Välisriikide maksuobjekt, suurus ja maksustamisest tulenev mõju (Liiva, 2016; autori koostatud)

Riik	Maksu sisu ja määr	Maksu mõju tarbimisele maksu kehtestamise ajast
Soome	Karastusjoogid: - suhkruga magustatud - 0,22 eurot/liiter - kunstmagusainega magustatud - 0,11 eurot/liiter	- tarbimine ei vähenenud - suurenes maiustuste import - maiustuste maksustamine tühistati, maks kehtib vaid karastusjookidele
Taani	Karastusjoogid ja maiustused: > 5 g suhkrut - 0,22 eurot/liiter	- suurenes naaberriikides import - maks ei osutunud efektiivseks, tühistati
Ameerika Ühendriigid	Transrasvad, maiustused, karastusjoogid -suhkruga magustatud joogid 0,02 eurot/gramm	- maks on olnud siiani efektiivne, tarbimine on vähenenud
Prantsusmaa	Suhkru- ja kunstmagusainega magustatud joogid: > 220 mg kofeiini - 1,00 euro/liiter - suhkruga magustatud joogid - 0,075 eurot/liiter	- maks on olnud siiani efektiivne, tarbimine on vähenenud
Mehhiko	Mahlad, teejoogid, karastusjoogid: - suhkruga magustatud - 0,45 eurot/liiter	- tarbimine on vähenenud vaeste seas 17% - üldine karastusjookide tarbimine on vähenenud 9,7% - pudelivee tarbimine on tõusnud 5,2%
Suurbritannia	2018. aastast rakendub kaheastmeline maks karastusjookidele: > 5 g suhkrut - 0,18-0,28 eurot/liiter > 8 g suhkrut - 0,18-0,28 eurot/liiter	- maks pole veel kasutuses

Riikide kogemusi analüüsid selgus, et paljudele toodetele tekkisid asenduskaubad. Inimesed ei valinud tervislikumaid alternatiive, vaid otsisid sarnase toote, aga madalama hinnaga. Tervise- ja heaoluameti vanemteadur Heli Kuusipalo arvates on oluline siiski lähtuda rahva tervisest ning maksustada tuleks just need tooted, mis avaldavad tervisele kõige rohkem kahjuliku mõju. Üks võimalustest Eestis oleks maksustada just kõrgema suhkrusisaldusega tooted, juhul kui inimene soovib siiski edasi tarbida karastusjooke, säilib võimalus valida madalama suhkrusisaldusega toode, mis on märkimisväärselt odavam. Vähestes riikides on karastusjoogid maksustatud, kuid paljud plaanivad seda peatselt teha. Oluline on õppida välisriikide vigadest, kus maks on juba kehtestatud ning võtta eeskujuks riigid, kus maksustamine on olnud siiani efektiivne. Võimaliku maksu kehtestamiseks Eestis, oleks hea eeskuju Inglismaa, kus hakkab karastusjookidele maks kehtima alates 2018. aastast. Tootjatele anti maksuga kohanemiseks kaks aastat, mille jooksul on neil

võimalik toodetes suhkrusisaldust vähendada, et vältida võimalikku maksustamist. Riigis hakatakse karastusjooke maksustama vastavalt suhkrusisaldusele kahes grupis. Eestis võiks aset leida saranane maksustamine, näiteks kõrgem maksumäär toodetele, kus 100 milliliitri kohta on rohkem suhkrut kui kaheksa grammi ning madalam määr alla kaheksa grammi sisaldavatele toodetele.

Oluline on maksustada nii suhkrusisaldusega tooted kui ka magusainetega tooted. Prantsusmaal tekkis olukord, kus inimesed hakkasid maksustatud toodete asemel tarbima magusainetega jooke, mis pole tervislikum asenduskaup. Pigem soodustada olukorda, kus inimene valib karastusjooigi asenduskaubana 100 - protsendilise puuviljamahla.

Magusate toodete maks on regressiivne, mis on kõigile võrdne ning mõjutab rohkem madalama sissetulekuga inimesi, kuna nemad maksavad protsentuaalselt suurema osa palgast maksuna. Mehhikos on vähenenud karastusjookide tarbimine just vaesema elanikkonna hulgas, kuna nemad on hinna tundlikumad ning ei saa antud tooteid enam lubada. Riigi kogemusest saab järeldada, et toodete hinnatõus peab olema märkimisväärne, et mõjutada inimeste valikuid. Ameerikas läbi viidud uuringu tulemusel selgus, et kõige efektiivsem maksumäär on 13%. Tegu on mõõduka hinnatõusuga, mis on rahvale vastuvõetav, kuid mõjutab juba inimeste eelistusi. (Wilma Waterlander, Mhurchu & Steenhuis, 2014)

Maksumäära valik oleneb eelkõige püstitatud eesmärgist. Juhul kui eesmärk on suurendada maksutulu, peaks baas olema lai ja määr suhteliselt madal. Juhul kui eesmärk on suunata tarbijate tervisekäitumist, peab määr olema kõrge. Mõningad uuringud USAs on näidanud, et tõstes suhkruga magustatud jookide maksumäära 20 protsenti, vähenes tarbijate ülekaal 3,5 protsenti. Samas ei avaldanud rasvunute arvule mingit mõju 1 - 8 protsenti maksutõus väärtuspõhiselt müügitaksult. Enamik riike maksustavad karastusjooke suhteliselt madala määraga (0,02 eurot - 0,29 eurot/liiter), sest üldine maksutulu tõus toetab ka tervisega seotud eesmärkide saavutamist. Soomes ning Prantsusmaal oli tervisega seotud toiduainete maksu kehtestamise esmane eesmärk maksutulu tõus ning sellele sekundeerisid tervisega seotud aspektid. (Rudi, 2016)

Tarbijate ostukäitumist mõjutaks negatiivselt ka see, kui maks oleks hinnasildil eraldi välja toodud. Kuna tervisega seotud maksude eesmärk on vähendada teatud toote tarbimist, siis oleks kohane lisandunud maks kajastada juba hinnasildil. Kõrget suhkrusisaldust tootes

saab rõhutada ka maksu eraldi välja toomisega toote märgistusel või teavitusega, et terviseiga seotud maks on rakendatud teatud toitaineile.

Juba praegu on Eestis lisatud toodetele märgisüsteem, mis informeerib inimest toiduaine koostisest. GDA toitumisjuht näitab, kui palju 1 toidu- ja joogiportsjon sisaldab energiat ja teisi olulisi toitaineid ning kui suur on energia ja toitainete osakaal (%) päevasest soovitatavast kogusest. Märgisüsteem annab ülevaate sarnastes toodetes oleva suhkru, soola või küllastunud rasvade sisalduse üle. Toitumisjuht on välja toodud ka enamikel karastusjookide etikettidel, mis teadvustab inimest magusjookidest saadava kalorige hulga kohta. (Deikina, 2009)

Kokkuvõtvalt võib järeldada, et liigse suhkru maksutamine riikides on toonud kaasa palju muutusi nii rahva tervises kui ka majanduses. Magusmaksu kehtestamine on keeruline protsess, kuna tegemist on küllaltki uue maksustamise viisiga, vähe on veel informatsiooni, mille põhjal teha järeldusi efektiivseks maksustamiseks. Kuid osa riike juba katsetavad võimalikke maksetamise viise ning juba on toimunud märkimisväärseid muutuseid tarbimises. Eestit mõjutaks hinnatõus tõenäoliselt rohkem, kuna inimeste elujärg on madalam ning ostujõud väiksem. Maksu kehtestamisel on oluline arvestada inimeste elatustaset, suurema sissetulekuga isikud on vähem hinnatundlikumad. Maksustamine mõjutab eelkõige neid, kes on majanduslikult halvemal elujärjel.

2.2. Karastusjookide suhkrusisaldus ning nende seos hinnaga

Karastusjookide efektiivseks maksustamiseks tuleb välja selgitada, milliseid tooteid ning mis määraga oleks mõistlik maksustada. Hinnavaatluse eesmärk oli koguda andmeid karastusjookide kohta ning välja selgitada, kas kõrge suhkrusisaldusega tooted soosivad hinna poolest rohkem tarbimist. Vaatlus viidi läbi Maxima, Maksimakreti, Prisma ja Selveri poekettides, eesmärgiga analüüsida karastusjookide suhkrusisaldust ning toodete hindasid.

Vaatluse läbi viimiseks valiti neli suurt poeketti Tallinnas ja Rakveres. Pealinnas analüüsiti Prisma ja Maxima tooteid ning Rakveres Selveri ja Maksimarket

karastusjooke. Valituks osutusid 26 erinevat magusat karastusjooki, mis valiti välja selle põhjal, et toode oleks esindatud enamasti kõigis neljas toidupoes (vt tabel 3).

Karastusjookide valikul keskenduti sellele, et saaks võrrelda võimalikult erinevaid jookide gruppe. Lisaks püüti just keskenduda toodetele, millel on sarnane toode, aga ilma suhkruta.

Tabel 3. Suhkrusisaldus karastusjookides ja keskmine liitri hind (Maksimarket, Prisma, Selver, Maxima, 2017; autori koostatud)

Toode	Keskmine suhkrusisaldus (gramm)	Keskmine 1 liitri hind (euro)
Energiajooigid (Starter, Super Manki)	12,25	1,89
Monster (enrgiajook)	11,00	2,82
Battery Original (enrgiajook)	11,00	2,53
Red Bull (energiajook)	11,00	5,56
Pepsi Cola	10,64	0,70
Schweppes Virgin Mojioto	10,60	1,02
Coca-Cola	10,60	0,80
Sprite	10,20	1,01
Fanta (apelsin, Shokata)	10,00	1,16
Limonaadid (Traditsiooniline, Valge Klaar)	9,90	0,91
Jaffa karastusjook	9,00	0,99
Schweppes (Original Russchian, Tonic Water)	8,95	1,07
Draakon Maasika-õuna vahujook	8,60	3,64
Kali (Tume, A.LE COQ, Porter tume)	7,75	0,96
Jäätée Nestea (sidruni, virsiku)	6,80	0,89
Jäätée Nestea laimi ja mündi	4,50	0,87
Pepsi MAX	0,01	1,38
Red Bull suhkruvaba	0,00	5,60
Coca-Cola Zero	0,00	0,82
Battery No Calories, Lime energiajook	0,00	2,91

Suur rõhk oli energiajookide uurimisel. Tegemist on kõige kõrgema suhkrusisaldusega karastusjookidega, mis on väga populaarsed just noorte seas. Nestea jääjookide puhul arvatakse sageli, et tegemist pigem tervislikuma alternatiiviga karboniseeritud jookidele, seetõttu võrreldi ka nende toodete suhkrusisaldust. Analüüsiti ka klassikalisi limonaadijooke kui ka toonikud ja kaljajooke.

Poodides lähtuti karastusjookide tavahindadest, arvestamata käimas olevaid kampaaniaid ning kõik hinnad on ilma pandita. Neljas poes läbi viidud uuringu alusel on leitud toote keskmine hind ning selle alusel arvatud joogi ühe liitri hind, et tooteid hinna põhjal võrreldavad oleksid. Suhkrusisaldus näitab mitu grammi suhkrut on 100 milliliitri kohta joogis. Kriips tabelis märgib puuduvat toodet poes.

Tabelis on informatsioon kokku koondatud, et tooted oleksid paremini võrreldavad. Osa sarnaseid tooted on kokku koondatud ning kahe toote keskmine suhkrusisaldus ja hind leitud. Lisaks puuduvad selles tabelis jookide hinnad eraldi poekettide lõikes. Kuid (vt lisa 1) on kõik andmed eraldi välja toodud. Karastusjookid on reastatud tabelis kõige kõrgema suhkrusisalduse põhjal.

Karastusjooke uurides selgus, et kõige suurem suhkrusisaldus on valdavalt energijookides, esimeses viies joogis on suhkrusisaldus üle üheteistkümne grammi saja milliliitri kohta. Lisaks on kõrge suhkrusisaldusega energijookid keskmisest kallimad. Ainus energiat andev koostisosa energijookides on suhkur, sarnaselt karastusjookidega. Kuid üha populaarsemaks on muutuvad kunstlike magusainetega energijookid, mille energiasisaldus on nullilähedane. Osades riikides on mõne energijoo müük keelatud, mõnedes riikides kehtivad ostmisel vanusepiirangud. (Tervise Arengu Instituut, 2015) Leedus on energijookide müük keelatud alla 18-aastaste noorte seas, sarnane seadus oleks ka Eestis jõustunud, kuid see ei leidnud lõpphääletusel parlamendisaadikute toetust (Ärm, 2015).

Eestis on kõige populaarsem Liviko poolt toodetud energijook Starter (Nergi, 2012). Tegu on kõige suurema suhkrusisaldusega tootega, kus on 100 milliliitri kohta lausa 12,50 grammi suhkrut, mis teeb terve pudeli peale 13 teelusikat suhkrut. Lisaks on toode kõige odavam energijook, mis soosib turul tarbijaid valikut tegema just selle karastusjooigi kasuks. Ekspertide hinnangul on suhkru tarbimiskogus umbes 50 grammi või 12 teelusikatäit suhkrut täiskasvanu kohta.

Üks kallemaid jooke turul on Red Bull, mis on kõrge hinnast hoolimata noorte seas ikka väga populaarne. Enim on regulaarseid energijookide tarbijaid 15-30-aastaste seas. (Tervise Arengu Instituut Põllumajandusministeeriumi, 2013). Tegemist on väga kahjuliku joogiga, näiteks Lätis on juba jõustunud kofeiini-, tauriini- ning guaraana-laadseid erguteid sisaldavate energijookide müügikeeld alla 18-aastastele noortele, 2014. aastal keelustas energijookid sama vanusepiiriga Leedu (Oganesjan, 2017).

Turul müügil olevad suhkruvabad energijookid on sama hinnaga kui kõrge suhkrusisaldusega joogid. Suhkruvaba toode võiks olla odavam, et inimene teeks valiku pigem selle joogi kasuks. Lisaks võrreldi sama tootja karastusjooke, millest üks on suhkruvaba ning teine kõrge suhkrusisaldusega. Selgus, et Coca-Cola, kus on 100 milliliitri kohta 10,6 grammi suhkrut ning Coca-Cola Zero, mis on suhkruvaba on peaaegu sama

hinnaga turul ning inimesel on valikuvõimalus valida ilma suhkruta toode. Võrreldes Pepsi karastusjooke, kus ühes tootes on suhkrusisaldus 100 milliliitri kohta 10,64 grammi ning ilma suhkruta Pepsi Max selgus, et toodetel on suur hinnavahe. Turul teiste karastusjookidega võrreldes on Pepsi odava hinnaga toode, kuid suhkruvaba Pepsi on lausa poole kallim. Saab järeldada, et suurema suhkrusisaldusega toode suunab tarbijat eelistama seda toodet suhkruvabale.

Võrreldes suhkruvabasid tooteid, selgus et kõige odavam on Coca-Cola Zero, mille liitri hind on 0,82 eurot, kuid kõige kallimaks välja valitud jookidest osutus Red Bull, mille hind on 5,60 eurot liitri kohta. Teiste karastusjookidega võrreldes on suhkruvabad joogid poes kallimad. 26 välja valitud karastusjooigi keskmine hind on 1,71 eurot liiter, aga suhkruvaba Battarey Lime energiajooigi hind on 2,91 eurot liiter.

Analüüsides sarnaseid jooke turul, selgus et tooted sisaldavad sama palju suhkrut, aga erinevad oluliselt hinna poolest. Poes müügil olevad Fanata karastusjoogid sisaldavad 10 grammi suhkrut 100 milliliitri kohta, aga hind erineb toodetel oluliselt. Apelsini maitselise Fanta hind on poes 0,83 eurot liiter, aga Fanta Shokata liiter maksab 1,48 eurot. Sama palju suhkrut sisaldavad ka limonaadid, kuid Valge Klaari limonaadi liiter on poole kallim kui Traditsiooniline karastusjook. Kuid võrreldes Nestea jääteesid, tuli välja, et toodetes olev suhkrusisaldus on erinev, kuid hind on jookidel väga sarnane. Kui sidrunimaitseline jäätee, mis sisaldab 6,90 grammi suhkrut 100 milliliitri kohta maksab poes 0,89 eurot liiter siis laimi ja mündimaitselise joogi hind on 0,87 eurot liiter, kuid sisaldab suhkrut 100 milliliitri kohta vaid 4,50 grammi.

Lastele suunatud vahujoogid, mille pudelid on kaunistatud superkangelaste või multifilmi tegelastega sisaldavad samuti suures koguses suhkrut. Draakoni vahujook sisaldab pea üheksa grammi suhkrut saja milliliitri kohta, terve pudel aga 13 teelusikat suhkrut. Maksimaalne kogus lapsele oleks, aga 4 - 8 teelusikat suhkrut päevas (Maser, 2012).

Karboniseerimata karastusjoogis Nestea jäätee on madalam suhkrusisaldus kui teistes jookides ning toodetel on keskmisest madalam hind. Esimesena Eestis tõi Coca-Cola turule jäätee Nestea, milles on kasutatud just steviat, selle tulemusena on nüüd joogis 30% vähem suhkrut (Maser, 2012). Jäätrees on suhkrut alla 8 grammi 100 milliliitri kohta ning laimi ja mündi maitselises joogis on suhkrut lausa alla viie grammi. Stevia on kuni 300 korda magusam kui tavaline suhkur, enamjaolt peetakse steviat ohutuks, kuid mõned

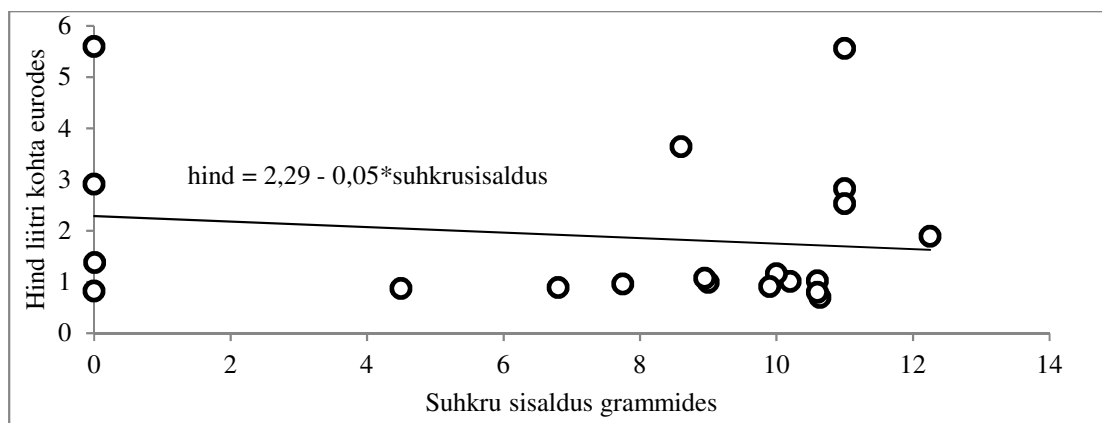
uuritud on näidanud, et steviosiid võivad põhjustada geeni mutatsioone ning kromosoomi kahjustusi (Kobylewski & Eckhert, 2008).

Hinnavaatluse tulemuste põhjal saab teha palju üldiseid järeldusi, kuid konkreetse ülevaate seosest annab korrelatsioonikoefitsient ning regressioonimudel (vt joonis 4). Korrelatsioon näitabki kahe muutuja vahelise seose tugevust. Oluline oli välja selgitada, kas karastusjookides oleva suhkru koguse ja hinna vahel on seos ning kas kõrgema suhkrusisaldusega tooted soosivad tarbimist.

Korrelatsioonanalüüsi tulemus on lineaarne korrelatsioonikordaja, mis mõõdab lähedusastet lineaarsele sõltuvusele ja mille väärtus jääb vahemikku -1 kuni +1. Kui ühe tunnuse suurenedes keskmiselt suureneb ka teine ja vastupidi, ühe tunnuse vähenedes väheneb keskmiselt ka teise väärtus, on tegemist positiivse korrelatsiooniseosega. Negatiivse korrelatsiooniseose puhul ühe tunnuse suurenedes teine keskmiselt väheneb ja ühe vähenedes teine keskmiselt suureneb. (Kaldaru, 2011) Kui korrelatsioon kahe muutuja vahel on null, siis ühe muutuja väärtuste muutudes teise muutuja väärtused ei muutu, st. muutujate vahel puudub seos (Tammaru, 2005).

Olukorda, kus ühe tunnuse keskmine ei ole konstantne, vaid varieerub teise tunnuse väärtusklasside lõikes, nimetatakse regressioonsõltuvuseks. Korrelatioonsõltuvus tähendab ühe tunnuse keskmise muutlikkust teise tunnuse muutudes (Tooding, 2014). Regressioonanalüüs võimaldab luua matemaatilise mudeli kirjeldamiseks tunnuste vahelisi seoseid. Analüüsi puhul vaatleme üht tunnust kui sõltuvat ning püüame leida tunnuseid, mille põhjal oleks võimalik kirjeldada ning ühtlasi ka prognoosida selle sõltuva tunnuse väärtusi. (Kaldaru, 2011)

Korrelatsioonikoefitsiendi suurus võib olla vahemikus -1 kuni +1. Korrelatsiooni arvutamiseks võeti aluseks 26 välja valitud karastusjooogi suhkrusisaldus ja hind (vt joonis 4). Koefitsient arvutati karastusjooogi ühe liitri hinna ja 100 milliliitris oleva suhkrukoguse põhjal. Arvutamise tulemusel selgus, et seos uuritud näitajate vahel on negatiivne -0,151, mis näitab, et ühe muutuja väärtuse kasvades teise muutuja väärtused langevad. Mida kõrgem on suhkrusisaldus karastusjooogis seda madalam on toote hind. Kui karastusjooogis suhkrusisaldus suureneb ühe grammi võrra, langeb hind viie senti võrra. Tegemine on nõrga seosega, kuna kordaja jääb vahemikku 0,0 – 0,3, kuid siiski saame tulemuste põhjal teha järeldusi.



Joonis 4. Suhkru ja hinna vaheline seos regressioonimudelil (Maxima, Prisma, Maksimarket, Selver, 2017; autori koostatud)

Turul on olukord, kus kõrgema suhkrusisaldusega karastusjoogid on odavamad kui madalama suhkrusisaldusega tooted. Neljas toidupoes läbi viidud vaatluse põhjal selgus, et turg soosib kõrgema suhkrusisaldusega karastusjookide tarbimist, kuna need on odavamad. Turul olev olukord peaks olema vastupidine, et vähendada liigse suhkru tarbimist rahva seas. Olukorda on võimalik muuta suhkru maksustamise kaudu, kui madalama suhkrusisaldusega tooted oleksid odavamad, soosiks see rohkem nende toodete tarbimist.

Karastusjookide turgu uurides oli eesmärk välja selgitada, kas suhkrusisaldus toodetes mõjutab nende hindasid ning kas joogid, mis sisaldavad rohkem suhkrut on inimestele hinna poolest kättesaadavamad. Selgus, et kõige enam suhkrut on energiajookides, mis on ka kõrgema hinnaga kui tavalised karastusjoogid. Lisaks valitseb turul olukord, kus suhkruvabad energiajoogid on sama kallid kui tavalised energiajoogid, millest võib järeldada, et suhkruvabad joogid ei soosi hinna poolest tarbimist.

Kokkuvõtvalt saab järeldada, et karastusjookide hinnad on seotud tootes oleva suhkru kogusega, kuid tulemused erinevad tootegruppide piires. Sarnased tooted gruppides võivad sisaldada sama palju suhkrut, kuid erinevad oluliselt hinna poolest. Poest kogutud andmete põhjal selgus, et kõige suhkrurikkamad joogid on energiajoogid, kuid tegemist on turul ka kõige kallimate magusate jookidega. Regressioonianalüüsi tulemused näitasid, et kui suhkrusisaldus tõuseb ühe grammi võrra, langeb toote hind viie sendi võrra. Liigse suhkru tarbimise vähendamiseks peab olukord muutuma ning turg peaks soosima madalama suhkrusisaldusega toodete tarbimist.

KOKKUVÕTE

Mõned riigid on juba maksustanud kõrge suhkrusisaldusega tooted, et vähendada liigse suhkru tarbimist rahva seas. Suhkrumaks on kasutusel juba Soomes, Taanis, Inglismaal kui ka Ameerikas. Eestis on suhkru maksutamine väga aktuaalne teema, eriti on hakatud uurima karastusjookide mõju tervisele ning just selle tootegrupi maksustamise võimalikkust. Maksu kehtestamise eesmärk on vähendada liigse suhkru tarbimist ning suunata inimesi tervislikumaid alternatiive valima. Lisaks püütakse maksustamise kaudu mõjutada magustatud jookide tootjaid vähendama toodete retseptides suhkrut.

Liigne suhkru tarbimine põhjustab negatiivset mõju ühiksonnale ja majandusele. Vale toitumine põhjustab ülekaalulisust, rasvumist ja mitmesuguseid haiguseid, mis suurendab Tervishoiu kulutusi. Kõrge suhkrusisaldusega toodete maksustamine on üheks võimalikuks vahendiks, et tarbimist vähendada.

Töö uudsus seisneb selles, et Eestis ei ole varem analüüsitud tarbija võimalikku käitumise muutumist maksustamise tagajärjel turul. Lisaks pole varem uuritud karastusjookides oleva suhkru ja hinna vahelist seost.

Lõputöö probleem põhines asjaolul, et on liigne suhkru tarbimine koormab nii ühiskonda kui ka majandust. Liigse suhkru tarbimisest on suurenenud ülekaaluliste laste hulk. Lisaks on paljud haigused põhjustatud igapäevasest suhkru tarbimisest, mis on suurendanud Tervishoiu kulutusi.

Lõputöö eesmärgiks oli analüüsida suhkru maksustamise vajalikkust ja võimalusi Eestis. Eesmärgi saavutamiseks oli püstitatud neli uurimisülesannet. Esimeseks uurimisülesandeks oli hinnata turul valitsevat olukorda. Liigne suhkru tarbimine avaldab negatiivset välismõju ning seetõttu tuleb tarbimist vähendada. Majanduse eesmärk on mõjutada tarbijate käitumist. Turul valitseb tasakaal, mida valitsus saab maksu kehtestamisega mõjutada. Hindade tõusu tagajärjel väheneb tarbimine, kuna langeb kaubast saadav heaolu ja hakatakse otsima muid alternatiive. Maksu kehtestamise tagajärjel alustaksid ilmselt paljud tootjad suhkru vähendamist toodetes ning turule tekiks juurde rohkem valikuvõimalusi. Maksutulud võiks kasutada rahva tervise parandamiseks ja inimeste informeerimiseks. Suhkrumaks ei mõjutaks kogu rahvast, kuna isikute hinnatundlikkus ja tootest saadav heaolu on väga erinevad.

Teine uurimisülesanne oli analüüsida kõrge suhkrusisaldusega toodete tarbimisest kaasnevaid kulusid rahva tervisele ja majandusele. Suur hulk haigusi on põhjustatud valedest valikutest toidupoes. Ülekaaluliste ja rasvunud inimeste osakaal tõuseb iga aastaga, mis suurendab pidevalt Terviseameti kulutusi. Paljud tervise probleemid nagu vereringeelundite haigused ja ülekaalulisus on viimasel ajal laialdaselt levinud just noorte seas. Maksustamise kaudu saab rahvast informeerida toodetest, kus on liiga kõrge suhkrusisaldus. Maksu kehtestamise tagajärjel väheneks liigse suhkru tarbimine, mis parandaks inimeste tervist ning Tervishoiu kulutused väheneksid. Terve rahvas riigis vähendab oluliselt majanduse koormust.

Kolmandaks uurimisülesandeks oli suhkrumaksu kehtestanud välisriikide kogemuste analüüsimine ja järelduste tegemine. Liigse suhkru maksutamine riikides on toonud kaasa palju muutusi nii rahva tervises kui ka majanduses. Mõne välisriigi kogemusi on hea võtta eeskujuks, et kehtestada sarnane maksubaas ka Eestis. Suhkrumaksu kehtestamine on vähendanud tarbimist kui ka mõjutanud tootjaid vähendama toodetes suhkrusisaldust. Kuid kõikides riikides ei ole maksu kehtestamise osutunud efektiivseks. Maksu kehtestamise tagajärjel on kasvanud oluliselt piirkaubandus ning tarbijaid on leidnud tervisele kahjulikumaid asenduskaupasid. Eestit mõjutaks hinnatõus tõenäoliselt rohkem, kuna inimeste elujärg on madalam ning ostujõud väiksem. Maksustamine mõjutab eelkõige neid, kes on majanduslikult halvemal elujärgel.

Neljandaks uurimisülesandeks oli vaja välja selgitada võimalik seos karastusjookides oleva suhkru ja hinna vahel. Hinnavaatlus viidi läbi neljas suures toiduketis, kus võrreldi karastusjookides olevat suhkru kogust ning pudelite hindasid. Andmeid analüüsid selgus, et karastusjookide hinnad on seotud tootes oleva suhkrusisaldusega, kuid tulemused erinesid tootegruppide lõikes. Kõige kallim tootegrupp on kogutud andmete põhjal energiajoogid, kus on ka kõige rohkem suhkrut. Regressioonimudelid selgus üldiselt, et kõrgema suhkrusisaldusega karastusjoogid on madalama hinnaga. Tulemusi analüüsid valitseb turul olukord, mis suunab tarbijat kõrgema suhkrusisaldusega toodet valima, kuna see on odavam.

Edaspidi vajab täiendavat uurimist ja prognoosimist, millised kõrge suhkrusisaldusega toiduained vajaksid veel maksustamist, kas oleks mõistlik maksustada ka mõned piimatooted ja mahlajoogid, mis sisaldavad rohkelt suhkrut. Lisaks saab maksu kehtestamise korral uurida selle mõju tarbimisele ning inimeste tervisele.

SUMMARY

The topic of this thesis is the 'Enactment of Sugar Tax in Estonia'. The thesis is written in Estonian and comprises 40 pages. There are 63 sources to which the thesis refers. Quantitative research method is used in the compilation of the thesis.

Taxing sugar is a very topical issue in Estonia and lately the impact of soft drinks on health and the taxing of this product group have especially been researched. The goal of the tax is to reduce excessive sugar consumption and to guide people towards more healthier alternatives. Some countries have not had success in enacting this tax, but Estonia can learn from their experience and thus avoid similar mistakes.

This thesis analyses excessive sugar consumption, which weighs on the society as well as the economy and causes externality. Sugar tax is a possible solution to the issue, but there are also several counterarguments to it. Border trade could increase as a result of the tax, another outcome being the emergence of replacement goods, which could prove to be more harmful than the taxed product.

The aim of this thesis is to analyse the possibility of enacting sugar tax and potential outcomes of it for the people as well as the economy. The research project is divided into the following tasks: describing the effect of enacting sugar tax on consumer behaviour; giving an overview of the negative effects of excessive sugar consumption; analysing the experience of enacting sugar tax in a few select countries; analysing the correlation between the price and sugar content of soft drinks.

A survey of prices showed that the price of a product is in correlation with the quantity of sugar in soft drinks. The results differed across product lines, but the regression model demonstrated that soft drinks with a higher sugar content are generally cheaper.

The author is of the opinion that enacting sugar tax is necessary and taxing drinks with a high sugar content should be a priority. Nevertheless, it is important to analyse the experience of other countries and learn from their mistakes to find the most effective taxing strategy for Estonia.

VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

Aasaru, H., 2013. Läti tahab tõsta ebatervislike toiduainete aktsiisimaksu. *Eesti Rahvusringhääling*, 23.august. [Võrgumaterjal] Leitav:

<http://www.uudised.err.ee/v/valismaa/17309ac7-5ed6-4f5f-9066-d1058a012930>
(Kasutatud 17.04.2016).

American Diabetes Association, 2010. Sugar-Sweetened Beverages and Risk of Metabolic Syndrome and Type 2 Diabete. *American Diabetes Association*.

[Võrgumaterjal] Leitav: <http://care.diabetesjournals.org/content/33/11/2477.short>

Bahl, R., Bird, R., & Walker, M. 2003. The uneasy case against discriminatory excise taxation: soft drink taxes in ireland. *Public finance review*, No. 5, pp. 510-533.

Bull World Health Organ, 2016. *Putting taxes into the diet equation*. [Võrgumaterjal]

Leitav: <http://www.who.int/bulletin/volumes/94/4/16-020416.pdf> (Kasutatud 02.04.2017).

Chan, H., 2012. Paying the Price for Those Extra Pounds. *Harvard T.H. Chan School of Public Health*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.hsph.harvard.edu/obesity-prevention-source/obesity-consequences/economic/> (Kasutatud 17.04.2016).

Citizen, 2017. Bitter Sweet: Supporters of Mexico's Soda Tax Targeted With NSO Exploit Links. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://citizenlab.org/2017/02/bittersweet-nso-mexico-spyware/> (Kasutatud 02.04.2017).

Chaufan, C., Hong, G., & Fox, P. 2010. "Sin-Food" Taxes and Sugar-Sweetened Beverages - The Right Policy for the Wrong Reasons? *American Journal of Health Promotion*, No. 2, pp. 87-90.

Conover, C., 2010. Congress Should Account for the Excess Burden of Taxation. *Cato Institute*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.cato.org/publications/policy-analysis/congress-should-account-excess-burden-taxation> (Kasutatud 29.04.2016).

Donnelly, L. 2016. Sugar tax in Mexico cuts sales of sugary drinks by 12 per cent.

Telegraph Media Group Limited. [Võrgumaterjal] Leitav:

<http://www.telegraph.co.uk/news/health/news/12085408/Children-aged-five-eating-own-weight-in-sugar-every-year.html> (Kasutatud 02.04.2017).

Eesti Haigekassa, 2016. *Inimesele*. [Võrgumaterjal] Leitav:

<https://www.haigekassa.ee/et/inimesele> (Kasutatud 17.04.2016).

European Public Health Alliance, 2015. *Overview of the discussions and/or*

implementation of such measures in European countries. [Võrgumaterjal] Leitav:

<http://www.epha.org/4814> (Kasutatud 14.04.2016).

Explore Pros & Cons of Controversial Issues, 2011. *US and Global Obesity Levels: The*

Fat Chart. Leitav: <http://obesity.procon.org/view.resource.php?resourceID=004371>

(Kasutatud 14.04.2016).

Fletcher, J., Frisvold, D., & Tefft, N. 2010. The effects of soft drink taxes on child and adolescent consumption and weight outcomes. *Journal of Public Economics*, No. 94, pp. 967–974.

Harless, W., Taxes on Unhealthy Foods Gain Traction in Europe. PBS

Newshour, 07. juuni. [Võrgumaterjal] Leitav:

<http://www.pbs.org/newshour/rundown/while-soda-tax-debate-continues-in-the-us-taxes-on-unhealthy-foods-gain-traction-in-europe/> (Kasutatud 12.04.2016).

Hindre, M. 2016. Eri riikide kogemused magusamaksuga on vastukäivad. *Eesti*

Rahvusringhääling. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://www.err.ee/577373/eri-riikide-](http://www.err.ee/577373/eri-riikide-kogemused-magusamaksuga-on-vastukaivad)

[kogemused-magusamaksuga-on-vastukaivad](http://www.err.ee/577373/eri-riikide-kogemused-magusamaksuga-on-vastukaivad) (Kasutatud 02.04.2017).

Jackson, D., 2013. Follow Hungary's lead on junk-food taxes. *Boston Globe Media*

Partner, 28. detsember. [Võrgumaterjal] Leitav:

<https://www.bostonglobe.com/opinion/2013/12/28/hungary-leads-massachusetts-junk-food-taxes/0FhdSNsxIB6oLNFLlLxDM/story.html> (Kasutatud 17.04.2016).

Kaldaru, M. 2011. *Koondamiseläbiviimise mõju töötajatele*. Magistritöö, Tallinn: Estonian Business School.

Kottasova, I. 2016. UK to charge soda tax on sugary drink. *CNNMoney*. [Võrgumaterjal]

Leitav: <http://money.cnn.com/2016/03/16/news/sugar-levy-uk-budget/> (Kasutatud 02.04.2017).

Köhler, K. 2016. Tõenduspõhisuse ülevaade: Suhkruga magustatud jookide tarbimise ja sellest põhjustatud tervisekahjude vähendamine Eestis. *Sotsiaalministeerium*.

[Võrgumaterjal] Leitav: http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/Tervishoid/tervise_roheline_raamat/kristina_kohler_toenduspohisuse_ulevaade.pdf (Kasutatud 02.04.2017).

Laks, L. 2017. Mehhikos on suhkrumaks vähendanud karastusjookide tarbimist. *Äripäev*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.aripaev.ee/borsiuudised/2017/02/23/mehhikos-on-suhkrumaks-vahendanud-karastusjookide-tarbimist> (Kasutatud 02.04.2017).

Library of Congress, 2012. Finland: Proposal to Extend Sugar Tax. Library of Congress. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.loc.gov/law/foreign-news/article/finland-proposal-to-extend-sugar-tax/> (Kasutatud 19.04.2016).

Liiva, S. 2016. Vaata, millistes riikides on limonaadimaks juba olemas. *Postimees*. Leitav: <http://majandus24.postimees.ee/3910903/vaata-millistes-riikides-on-limonaadimaks-juba-olemas> (Kasutatud: 02.04.2017).

Loodustohter, 2014. Loodustohter: Glükoosi-fruktoosisiirup ruulib jälle. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.loodustohter.ee/?p=1051> (Kasutatud 02.04.2017).

Mail, D., 2016. *Uus hirmutav avastus: ülesöömine põhjustab vähki — leiti seni teadmata seos toitumise ja kasvaja vahel*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://nuusi.tk/01500129> (Kasutatud 29.04.2016).

Maksimarket, 2017. *Hinnavaatlus*, 11.02.2017.

Maxima, 2017. *Hinnavaatlus*, 17.02.2017.

Ministry of Finance of the Republic of Latvia, 2012. *Excise duty rates for alcoholic beverages*. [Võrgumaterjal] Leitav: http://www.fm.gov.lv/en/s/taxes/excise_duty/ (Kasutatud 17.04.2016).

Mägi, M. 2016. Suhkrusöömine jätkub: Soome magusamaks ebaõnnestus. *Postimees*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://tarbija24.postimees.ee/3948593/suhkrusoomine-jatkub-soome-magusamaks-ebaonnustus> (Kasutatud 17.04.2017).

Normet, I., 2016. Kümme olulist sammu ülekaalulisuse vastu võitlemisel. *Äripäev*, 09.aprill. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.aripaev.ee/uudised/2016/02/09/kumme-olulist-sammu-ulekaalulisuse-vastu-voitlemisel> (Kasutatud 11.04.2016).

Nieburg, O. 2013. Very difficult to be a Danish food producer under suger tax system, says Toms. *FoodNavigator*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.foodnavigator.com/Market-Trends/Very-difficult-to-be-a-Danish-food-producer-under-sugar-tax-system-says-Toms> (Kasutatud 02.04.2017).

Nirgi, A. 2012. Energiajookide müük ja tarbimine kasvab antireklaami kiuste. *Äripäev*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://arileht.delfi.ee/news/uudised/energiajookide-muuk-ja-tarbimine-kasvab-antireklaami-kiuste?id=64898160> (Kasutatud 02.04.2017).

Oganesjan, K. 2017. Noorpoliitik: valitsus, keela energiajookide müük alla 16-aastastele. *Eesti päevaleht*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://epl.delfi.ee/news/arvamus/noorpoliitik-valitsus-keela-energiajookide-muuk-alla-16-aastastele?id=77193248> (Kasutatud 02.04.2017).

Parkinson, J. 2016. Sugar tax: What is the UK's most sugary drink? *BBC News Services*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.bbc.com/news/magazine-35831125> (Kasutatud 02.04.2017).

Potisepp, U., 2016. Sirje Potisepp: peaministri visioon tekitas kahetisi tundeid. *Äripäev*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.toostusuudised.ee/uudised/2016/01/13/sirje-potisepp-peaministri-visioon-tekitas-kahetisi-tundeid> (Kasutatud 01.04.2017).

Prisma, 2017. *Hinnavaatlus*, 16.02.2017.

Rank, S., 2012. Taani kaotab rasvamaksu. *Äripäev*, 12. November, [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.aripaev.ee/uudised/2012/11/12/taani-kaotab-rasvamaksu> (Kasutatud 12.04.2016).

Saar, I. 2010 *Mikroökonomika*. Loengukonspekt. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.cs.tlu.ee/filcore/wp-content/uploads/2012/05/Mikro%C3%B6konomika.-Konspekt-2010..pdf> (Kasutatud 11.04.2016).

Saar, I., 2011. *Alkoholi hinna optimeerimisest, kaine peaga*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.maksumaksjad.ee/modules/smartsection/item.php?itemid=1131> (Kasutatud 12.04.2016).

Samuel, H. 2017. France enforces ban on unlimited fizzy drinks in crackdown on obesity. *Telegraph Media Group*. [Võrgumaterjal] Leitav:

<http://www.telegraph.co.uk/news/2017/01/27/france-enacts-ban-unlimited-soda-drinks/>
(Kasutatud 02.04.2017).

Selver, 2017. *Hinnavaatlus*, 11.02.2017.

Sepp, T. & Sepp, S. 2016. Surmav sõltuvus, mida ühiskond ei teadvusta. *Sirp*.
[Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.sirp.ee/s1-artiklid/c21-teadus/surmav-soltuvus-mida-uhiskond-ei-teadvusta/> (Kasutatud 01.04.2017).

Snowdon, C., 2013. *The Proof of the Pudding: Denmark's fat tax fiasco*. [Võrgumaterjal]
Leitav: <http://www.iea.org.uk/publications/research/the-proof-of-the-pudding-denmark%E2%80%99s-fat-tax-fiasco> (Kasutatud 19.04.2016).

Snowdon, C. 2015. The Ineffectiveness of Food and Soft Drink Taxes. *Cato Institute*.
[Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.cato-unbound.org/2015/01/12/christopher-snowdon/ineffectiveness-food-soft-drink-taxes> (Kasutatud 02.04.2017).

Spiegel Online, *Denmark Hopes Cheaper Soda Will Boost Economy*. [Võrgumaterjal]
Leitav: <http://www.spiegel.de/international/europe/denmark-to-repeal-tax-on-soda-and-beer-to-limit-cross-border-shopping-a-895857.html> (Kasutatud 02.04.2017).

Stilwell, V., 2015. Obesity Is Hurting the U.S. Economy in Surprising. *Bloomberg*,
05.märts. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-03-05/american-economy-has-a-weight-problem-as-costs-of-obesity-mount> (Kasutatud 11.04.2016).

Stud.sisekaitse, 2014. *Liigne maksukoormus*. [Võrgumaterjal] Leitav:
http://stud.sisekaitse.ee/saar/Liigne_maksukoormus/liigse_maksukoormuse_ulatus.html
(Kasutatud 20.04.2016).

Tamm, S. 2015. *Stevia- plussid ja miinused*. [Võrgumaterjal] Leitav:
<http://www.sandratamm.com/single-post/2015/01/26/Stevia-plussid-ja-miinused>
(Kasutatud 01.04.2017).

Tammaru, T. 2005. *Kahe pideva muutuja vaheline sõltuvus - korrelatsioonid ja I tüüpi regressioon*. Loeng, Tartu: Tartu Ülikool

Tax Foundation, 2011. Overreaching on Obesity: Governments Consider New Taxes on Soda and Candy. *The Tax Foundation*. [Võrgumaterjal] Leitav:

<http://taxfoundation.org/article/overreaching-obesity-governments-consider-new-taxes-soda-and-candy> (Kasutatud 20.04.2016).

Teder, M., 2013. Milline on Eesti inimese elu hind? *Postimees*, 08.november.
[Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.postimees.ee/2590372/milline-on-estti-inimese-eluhind> (Kasutatud 11.04.2016).

Tervise Arengu Instituut, 2015. *Suhkrud looduses*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://toitumine.ee/kuidas-tervislikult-toituda/toidusoovitused/magusad-ja-soolased-naksid/suhkur-ja-magusained/kas-koik-susivesikud-on-suhkrud/suhkrud-looduses> (Kasutatud 02.04.2017).

Telegraph Food, 2016. Sugar tax: what does it mean, which drinks will be affected, and will it work? *Telegraph Media Group*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.telegraph.co.uk/food-and-drink/news/sugar-tax-what-does-it-mean-and-who-will-be-affected/> (Kasutatud 02.04.2017).

Tervise Arengu Instituut, 2016. *GDA toitumisjuht - toitumisalane tarbijateave pakendi*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.tallinn.ee/est/haridusasutused/g6955s47255> (Kasutatud 01.04.2017).

Tervisestatistika ja terviseuringute andmebaas, 2014. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/Database/Uuringud/databasetree.asp> (Kasutatud 09.03.2017).

The Association for Convenience & Fuel Retailing, 2013. Finland's sugar tax sweetens candy consumption. *The association for convenience & fuel retailing*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.nacsonline.com/Media/daily/pages/nd1226133.aspx#.VxzyqfmLTIX> (Kasutatud 20.04.2016).

The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2008. *Overweight and Obesity Statistics*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.niddk.nih.gov/health-information/health-statistics/Pages/overweight-obesity-statistics.aspx> (Kasutatud 12.04.2016).

The State of Obesity, 2015. *Adult Obesity in the United States*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://stateofobesity.org/adult-obesity/> (Kasutatud 19.04.2016).

Tooding, L. 2014. *Regressioonimudelid*. [Võrgumaterjal] Leitav:
<http://samm.ut.ee/regressioonanalyyis> (Kasutatud 02.04.2017).

Triggle, N. 2016. Sugar tax: *How will it work?* [Võrgumaterjal] Leitav:
<http://www.bbc.com/news/health-35824071> (Kasutatud 02.04.2017).

Waterlander, W., Mhurchu, C., & Steenhuis, I. 2014. Effects of a price increase on purchases of sugar sweetened beverages. Results from a randomized controlled trial. *Elsevier News*, No. 78C, pp. 32–39.

World Health Organization, 2016. *Obesity and overweight*. [Võrgumaterjal] Leitav:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> (Kasutatud 09.03.2017)

World Health Organization, 2015. *Obesity and overweight*. [Võrgumaterjal] Leitav:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> (Kasutatud 12.04.2016).

Ärm, T. 2015. Energiajookide müümist alla 16-aastastele ei keelustatud. *Postimees*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://tervis.postimees.ee/3427817/energiajookide-muumist-alla-16-aastastele-ei-keelustatud> (Kasutatud 01.04.2017).

LISA Karastusjookide hinnad poodide lõikes ja suhkrusisaldus toodetes (Maksimarket, Prisma, Selver, Maxima, 2017; autori koostatud)

Toode	Pudeli maht (liitrit)	Suhkrusisaldus (grammi)	Maxima (eurot)	Selver (eurot)	Maksimarket (eurot)	Prisma (eurot)	Keskmine hind (eurot)	1 l hind
Starter (energiajook)	0,500	12,50	0,81	0,99	0,89	0,99	0,92	1,84
Super Manki (energiajook)	0,330	12,00	0,60	0,69	0,65	-	0,64	1,94
Monster (energiajook)	0,500	11,00	-	1,39	1,39	1,45	1,41	2,82
Battery Original (energiajook)	0,400	11,00	0,93	0,99	1,09	-	1,01	2,53
RedBull(energiajook)	0,250	11,00	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	5,56
Pepsi Cola	1,500	10,64	1,07	1,09	1,05	0,99	1,05	0,70
Schweppes Virgin Mojito	1,500	0,60	1,53	1,69	1,69	1,19	1,53	1,02
Coca-Cola	2,000	10,60	1,45	1,69	1,55	1,69	1,60	0,80
Spirte	1,000	10,20	0,99	1,09	0,99	0,95	1,01	1,01
Fanta apelsin	2,000	10,00	1,53	1,69	1,65	-	1,62	0,83
Fanata Shokata	0,500	10,00	0,69	0,73	0,75	0,80	0,74	1,48
Traditsiooniline limonaad	1,500	9,90	0,80	1,09	0,95	0,79	0,91	0,61
Limonaad Valge Klaar	0,500	9,90	0,59	0,65	0,59	-	0,61	1,22
Jaffa karastusjook	1,500	9,00	1,49	1,49	1,49	-	1,49	0,99
Schweppes Original Russchian	1,500	9,00	1,61	1,69	1,69	1,19	1,54	1,03
Schweppes Tonic Water	1,500	8,90	1,61	1,69	1,69	1,63	1,66	1,11
Draakon Maasika-õuna vahujook	0,750	8,60	-	2,89	2,65	2,65	2,73	3,64
Kali Tume, A.LE COQ	1,000	8,20	0,82	0,99	0,99	-	0,93	0,93
Tanheiser Porter tume kali	1,500	7,30	-	1,49	1,49	1,49	1,49	0,99
Jäättee Nestea sidruni	1,500	6,90	1,34	1,39	1,35	1,29	1,34	0,89
Jäättee Nestea virsiku	1,500	6,70	1,30	1,39	1,35	-	1,35	0,90

Jäättee Nestea laimi ja mündi	1,500	4,50	1,30	1,39	1,35	1,19	1,31	0,87
Pepsi MAX	0,500	0,01	0,70	0,69	-	0,69	0,69	1,38
Red Bull suhkruvaba	0,250	0,00	1,43	1,39	1,39	-	1,40	5,60
Coca-Cola Zero	2,000	0,00	1,53	1,69	1,65	1,69	1,64	0,82
Battery No Calories,Lime energijook	0,330	0,00	-	0,99	0,99	0,89	0,96	2,91