

Sisekaitseakadeemia

Finantskolledž

Kelly Ernits

**NAABERRIIKIDE KÜTUSEHINDADE MÕJU
KÜTUSEAKTSIISI LAEKUMISELE EESTIS PERIOODIL
2017-2021**

Lõputöö

Juhendaja:

Indrek Saar, PhD

Tallinn 2022

SISEKAITSEAKADEEMIA LÕPUTÖÖ ANNOTATSIOON

Finantskolledž	Juuni 2022
Töö pealkiri eesti keeles: Naaberriikide kütusehindade mõju kütuseaktsiisi laekumisele Eestis perioodil 2017-2021	
Töö pealkiri võõrkeeles: <i>The impact of fuel prices of neighbouring countries on the receipt of fuel excise duty in Estonia in the period 2017-2021</i>	
<p>Lõputöö on koostatud eesti keeles ja koosneb 49-st leheküljest. Lõputöös on kasutatud 62 allikat, millele tekstis on viidatud.</p> <p>Lõputöö uurimisprobleemiks on selgitada välja, kuidas mõjutavad Läti ja Venemaa kütusehinnad Eesti kütuseaktsiisi laekumist. Probleemi olemus seisneb selles, et kütusehindade erinevused naaberriikides soosivad piiriülest kaubandust, mistõttu jääb teisel naaberriigil kütuseaktsiisi pealt saadav maksutulu vähemaks. Seetõttu on oluline välja selgitada, kuidas ja kui palju mõjutavad naaberriikide kütusehinnad Eesti kütuseaktsiisi laekumist.</p> <p>Lõputöö eesmärgiks on välja selgitada, kui tundlik on tarbija käitumine hinnaerinevuste suhtes, mida kütuseaktsiisi erinevused naaberriikide maksumäärades tekitavad.</p> <p>Regressioonanalüüsi tulemusel selgus, et enim mõjutab Eesti kütuseaktsiisi laekumist Läti bensiini hind. Peaaegu sama palju mõjutavad Läti diiselmootori hinnad. Analüüsi tulemusel ei tekkinud seost Eesti ja Venemaa kütuste hindade vahel, mistõttu ei saanud neid tulemusi järelduste tegemiseks kasutusele võtta. Saadud tulemust saab seostada asjaoluga, et Eesti ja Läti vahel asub sisepiir, mille ületamine on lihtsam kui seda on Venemaa ja Eesti piiri ületamine, kus asub välispiir.</p> <p>Lõputöös toodi välja ettepanek, et riigiasutused peaksid piiriülese kütuse ostmise vähendamiseks ja aktsiisipoliitika kujundamisel rohkem arvestama naaberriikide hindu või vähemalt neid senisest rohkem arvesse võtma, et luua siseturul maksude ja aktsiisidega sarnasem olukord. Nii väheneks piiriülene kaubandus ning Eesti riigieelarvesse laekuks rohkem kütuseaktsiisi.</p>	
Võtmesõnad: kütuseaktsiis, piiriülene kaubandus, tarbija hinnatundlikkus	
Võõrkeelsed võtmesõnad: <i>fuel excise duty, cross-border trade, consumers' price sensitivity</i>	
Säilitamise koht: Sisekaitseakadeemia raamatukogu	
Töö autor: Kelly Ernits	
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.	
(allkirjastatud digitaalselt)	Kommentaar (soovi korral)
Vastab lõputöö nõuetele	
Juhendaja: Indrek Saar	(allkirjastatud digitaalselt)
Kaitsemisele lubatud	
Kolledži direktor: Kerly Randlane	(allkirjastatud digitaalselt)

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. KÜTUSE AKTSIISIPOLIITIKA JA PIIRIÜLENE KAUBANDUS	7
1.1. Kütuse aktsiisipoliitika kujunemine	7
1.2. Piiriülene kaubandus ja selle vormid	10
1.2.1. Piiriülese kaubanduse teke.....	10
1.2.2. Süstikkaubandus	14
1.3. Tarbijate hinnatundlikkus.....	16
2. EMPIIRILINE UURING.....	22
2.1. Uuringu meetodika, protsess, valim.....	22
2.2. Uuringu tulemused	25
2.3. Järeldused ja ettepanekud.....	32
KOKKUVÕTE	37
SUMMARY	40
VIIDATUD ALLIKATE LOETELU	42
LISAD.....	48
Lisa 1. Tabelite ja jooniste loetelu	48
Lisa 2. Regressioonanalüüsi mudelitega seotud statistika	49

SISSEJUHATUS

Riigi toimimiseks on oluline luua maksusüsteem, mis soosib maksude tasumist ning maksutulu laekumist riigieelarvesse. Maks, sealhulgas aktsiisid, on rahaline kohustus, mille peamine eesmärk on fiskaalne – varustada riiki ja kohalikke omavalitsusi rahaliste vahenditega, et nad saaksid täita oma ülesandeid (Zhelev, 2020, p. 869).

Aktiisidel on lisaks fiskaalsele eesmärgile ka regulatiivne eesmärk, milleks on maksumaksjate tegevuste mõjutamine läbi aktsiisimäärade. Tõstes aktsiisimäärasid, soovitakse luua tarbijale olukord, kus ta loobub ostust või valib keskkonnasäästvama alternatiivi, millel puudub aktsiis. Vastupidises tegevuses, aktsiisimäärade langetamisel, soosib riik kauba ostmist. Seetõttu on aktsiisiga maksustatud eelkõige kaubad, mis on kas tervisele või keskkonnale kahjulikud ning mis pole esmatarbekaubad. (Lehis, 2004, lk 430) Käesolevas töös uuritakse kütuseaktsiisi, mille regulatiivseks eesmärgiks on vähendada inimeste mootorkütuste tarbimise harjumust ning suunata tarbijaid valima keskkonnasäästvamaid alternatiive.

Töö on aktuaalne, sest kütuse hind on saavutanud oma rekordtaseme ning kütuseaktsiisi erinevused naaberriikides panevad tarbijaid teisiti käituma. On ilmnenud probleem, et mida lähemal inimesed rahvusvahelistele piiridele elavad, seda tundlikumad nad on hindadele ning seda altimad nad on nõus sõitma teise riiki, et saada neile soodsama maksumääraga aktsiisikaupa (Asplund, *et al.*, 2007, p. 265). Eriti suur on see probleem piiriäärsetel aladel, kus piiriületus on tarbijatele kergeks muudetud ning mille läbi riik kaotab aktsiisidest tulevat maksutulu (Maris & Elza, 2016, p. 269). Näiteks aastal 2019 koostatud Eesti Konjunktuuriinstituudi aruandes toodi välja, et 57% spetsiaalselt Lätti alkoholi ostma läinud inimestest ostis kaasa ka mootorkütust, kuna see oli Lätis odavam (Eesti Konjunktuuriinstituut, 2019). Sellises olukorras viib ostja Lätti nii alkoholi- kui ka kütuseaktsiisi ning Eesti riigil jääb saamata planeeritud maksutulu.

Igal aastal viib Maksu- ja Tolliamet läbi üle- Eestilise maksutahte uuringu, millega muuhulgas uuritakse, kas elanikud on nõus maksumäärasid muutma (Maksu- ja Tolliamet, 2021a). 2020. aasta uuringu küsitluse käigus tuli välja, et toetus keskkonda kahjustavate toodete (nt kütus, pakendid) kõrgemale maksustamisele on jätkuvalt kasvanud, jõudes kolme aastaga 2020. aastaks 39%-lt 48%-ni. Antud trendi on ilmselt mõjutanud ka keskkonda puudutavate teemade laiaulatuslik kajastamine meedias (Eesti Uuringukeskus OÜ, 2020).

Kuna Eesti asub territoriaalselt asukohas, kus lõpeb Euroopa Liit ning Eesti naaberriikideks on nii Venemaa Föderatsioon, mis ei kuulu Euroopa Liitu, kui Läti Vabariik, mis kuulub, siis tekib hea võrdlus, kuidas kujuneb kütuse hind kolmandates riikides ja liikmesriikides ning kuidas see mõjutab Eesti kütuseaktsiisi laekumist.

Teema on uudne, sest autorile teadaolevalt ei ole varasemalt uuritud kütuseaktsiisi erinevusi ning sellest tulenevaid tarbijate käitumismustreid nii Euroopa Liidu kui ka kolmanda riigi tasandil korraga.

Sarnasel teemal on koostatud 2015. aastal Kätlin Teedla poolt lõputöö „Alkoholiaktsiisi piiriüleised mõjud Eesti ja Soome näitel“. Teedla lõputöös arutleti, kuidas Eestis tõstetud aktsiisimäärad mõjutavad Soome maksulaekumist (Teedla, 2015, lk 34). Kütuseaktsiisi mõju riigieelarvele uuris Karl Koha 2018. aastal lõputöös „Kütuseaktsiisimäärade muutuste mõju riigieelarvele“ (Koha, 2018). Praegune töö keskendub samuti kütuseaktsiisile, kuid töös võrreldakse Euroopa Liidu liikmesriigi (Läti Vabariik) ning liidu välise riigi (Venemaa Föderatsioon) mõjutusi Eesti kütuseaktsiisi laekumisele.

Lisaks on uudne aspekt ka COVID-19 pandeemiast tekkinud mõjutused, mille tõttu üleüldine kütuse hind on tõusnud rekordtasemele. 4. oktoobril 2021 tõusis Londonis kaubeldava Põhjamere Brenti nafta lepingute hind 2,5 protsenti ja sulgus tasemel 81,26 dollarit barreli eest. Tegemist on seitsme aasta kõrgeima hinnatasemega (Eesti Rahvusringhääling, 2021).

Lõputöö probleemi olemus seisneb selles, et kütusehindade erinevused naaberriikides soosivad piiriülest kaubandust, mistõttu jääb teisel naaberriigil kütuseaktsiisi pealt saadav maksutulu vähemaks. Seetõttu püstitatakse töös uurimisprobleem: kuidas mõjutavad Läti ja Venemaa kütusehinnad kütuseaktsiisi laekumist Eestis?

Uurimisprobleemi täpsustavad uurimisküsimused:

- 1) Kui suur vahe on Eesti, Läti ja Venemaa kütuste hindade vahel?
- 2) Kas kõrgem kütuseaktsiis paneb tarbijaid valima odavamalt piiriülest aktsiisikaupa?
- 3) Kas väljastpoolt Euroopa Liidu liikmesriike tuuakse rohkem aktsiisikaupa, kui Euroopa Liidu siseselt?
- 4) Kui palju mõjutavad Läti ja Venemaa kütuste hinnad Eesti kütuseaktsiisi laekumist?

Lõputöö eesmärgiks on välja selgitada, kui tundlik on tarbija käitumine hinnaerinevuste suhtes, mida kütuseaktsiisi erinevused naaberriikide maksumäärades tekitavad. Lõputöö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

- 1) Anda ülevaade kütuse aktsiisipoliitikast, piiriülesest kaubandusest ja selle vormidest ning tarbija hinnatundlikkusest.
- 2) Uurida regressioonanalüüsiga, kui tundlikud on Eesti tarbijad kütuseaktsiisi muudatustele.
- 3) Uurida regressioonanalüüsiga, kas naaberriigis olev odavam kütuse hind paneb tarbijaid teisiti käituma.
- 4) Sünteesida teooriat ja regressioonmudeli tulemusi ning teha järeldused ja ettepanekud, kuidas reguleerida aktsiisipoliitika kujundamist.

Töö raames viiakse läbi kvantitatiivne empiiriline uuring, sest uurimuse keskmes on varasemate teooriate uurimine, mida asutakse kontrollima (Hirsjärvi, 2005, lk 131; Õunapuu, 2014, lk 60). Andmekogumismeetodina kasutatakse statistiliste andmete kogumist, mis on vajalikud kvantitatiivse uurimistöö väliste nähtuste vaatluseks ja mõõtmiseks (Õunapuu, 2014, lk 58). Andmeanalüüsimeetodina rakendatakse kvantitatiivset regressioonanalüüsi, kuna see on sobivaim meetod seoste analüüsimiseks. Lineaarse regressiooni mudelid uurivad seost üksiku sõltuva muutuja Y ja ühe või mitme sõltumatu muutuja vahel. (Bangdiwala, 2018, p. 113) Regressiooniga hinnatakse, kuidas mõjutab Läti ja Venemaa kütuse hind eestlaste tarbimisharjumusi ning Eestis saadavat maksutulu. Selleks, et uurimistööd läbi viia, peab uurija lähtudes oma teadmistest, kogemustest ja eriteadmistest ise koostama valimi (Õunapuu, 2014, lk 143). Antud töös on valitud uuritavateks riikideks Eesti, Venemaa ja Läti, et analüüsida nende riikide hindade erinevuse seost kütusemüügiga. Valituks osutusid eelnimetatud riigid, sest mõlemad on Eesti naaberriigid, kuid üks neist kuulub Euroopa Liitu ning teine mitte. Mõlemates riikides on aga seevastu soodsamad kütusehinnad kui Eestis. Töös kasutatakse igakuiseid kütuste hindasid perioodil jaanuar 2017 kuni detsember 2021. Läti ja Eesti kütusehinnad pärinevad Euroopa Komisjoni väljaandest Oil Bulletin, kus iganädalaselt tutvustatakse Euroopa Liidu riikide naftatoodete tarbijahindu (European Commission, 2022). Venemaal esinevad kütusehinnad leidis töö autor Interneti leheküljelt fuelprices.ru (Fuel prices in Russia, 2022).

Lõputöö koosneb kahest põhipeatükist. Esimeses peatükis antakse teoreetiline ülevaade kütuseaktsiisi olemusest, piiriülesest kaubandusest ja tarbija hinnatundlikkusest. Töö teises peatükis esitletakse empiirilise uuringu tulemusi ning tehakse autoripoolsed järeldused ja ettepanekud.

1. KÜTUSE AKTSIISIPOLIITIKA JA PIIRIÜLENE KAUBANDUS

1.1. Kütuse aktsiisipoliitika kujunemine

Efekttiivne maksude kogumine on üks tähtsaimatest tegevustest, mida peab riigi toimimiseks tegema. Riigieelarvesse laekunud rahast sõltub, milline on kodanike üldine heaolu, julgeolek ning asjaajamine. Selleks, et riik ning kohalikud omavalitsused saaksid teha õigeid ja õiglaseid otsuseid ning täita neile ettemääratud avalik-õiguslike ülesandeid, on vaja raha ning seetõttu on maksude kehtestamise peaesmärk fiskaalne (Lehis, 2004, lk 38). Lisaks võivad maksudel olla ka regulatiivsed kõrvaleesmärgid, kuid seejuures tuleb jälgida, et maks ei muutuks karistuseks (Lehis, 2004, lk 37–38).

Mitmesugused tollid ja aktsiisid moodustasid juba keskaegses Euroopas suure ja põhilise osa linnade ja linnriikide maksutuludest. Seevastu maapiirkondades olid kasutusel peenraha, maamaks ja kümnis. Lisaks sellele asendati eelmistel sajanditel käibemaks aktsiisidega, sest viimaste administreerimine on lihtsam. (Lehis, 2004, lk 432) Võrreldes Euroopat Ameerika Ühendriigiga, siis 1919. aastal kehtestas Ameerika Ühendriikide Oregoni osariik esimesena kütusemaksu, millele kuue nädala möödudes järgnesid New Mexico ja Colorado. Vaid kaks aastat hiljem kehtestasid 15 osariiki, sealhulgas Montana, kütusemaksud ning 1929. aastaks olid seda kõik olemasolevad osariigid teinud. Alles 1932. aastal kehtestas föderaalvalitsus kütusemaksu, mis oli ajutine maks. Seejuures märgib tähelepanu asjaolu, et kütusemaks ei olnud suunatud transpordi infrastruktuuri väljaehitamiseks, vaid hoopis eelarvepuudujäägi katmiseks. Alles 1956. aastal loodi maanteetulu seadusega maanteede sihtfond, et tagada vahendid transpordi infrastruktuuri jaoks. (Tax Foundation, 2007, p. 49)

Nagu eelnevalt mainitud, siis aktsiisid on regulatiivsed maksud. Aktsiiside kaudu püütakse mõjutada tarbijate eelistusi, näiteks eelistada keskkonnale ohutumat kütust (Lehis, 2004, lk 430–431). Lisaks tuleb tähelepanu pöörata asjaolule, et kütuseaktsiisid võivad tuua riigieelarvesse vähem tulu. Üheks põhjuseks on tarbijate muutumine kütusesäästlikumaks, sest kui bensiini hind tõuseb, teevad tarbijad jõupingutusi kütusekulu vähendamiseks. Ning teiseks lähevad tarbijad üle alternatiivkütustele. (Brown, *et al.*, 2017, p. 16; Jung, 2017, p. 478). Sellisele tarbija käitumismuudatusele annab hoogu juurde järjest kallinev mootorsõiduki kütus, mis paneb inimesi oma valikuid üle vaatama ning valima kas alternatiivset võimalust ühistranspordi näol või mõnda muud transpordivahendit, mis vajab

vähem mootorkütust. Seda kinnitab uuring, kus leiti, et ühistranspordi ja ühistranspordi osakaalu kasv on endiselt märkimisväärne (Erdoğan, et al., 2013, p. 97). Eelneva põhjal saab järeldada, et kallinev kütuseaktsiis ei pruugi riigieelarvesse suuremat tulu tuua, kuna tarbijad loobuvad kauba kasutusest ning riigil jääb selle pealt tulu saamata. Kuid vaatamata sellele, et tarbijatele ei meeldi kõrgemad hinnad, ei meeldi neile ka reisimine, mida tuleb teha, et odavamalt bensiini saada. Taaskord, tarbijad on selle kompromissi hindamisel heterogeensed. (Manuszak, 2009, p. 753)

Kaudsete tarbimismaksude objekt on kauba võõrandamine või teenuse osutamine. (Lehis, 2004, lk 48) Kütuseaktsiisi puhul on maksu objektiks kütuse võõrandamine tarbijatele. Kaudse maksu maksja täidab maksukohustuse oma nimel, aga teise isiku arvel. Mootorikütuse maksud kehtestatakse tavaliselt rafineerimistehastele ja terminalioperaatoritele, kes määravad hulgiostjalt maksu ja kannavad selle pealt saadud tulu riigikassasse. Hulgiostjad omakorda suunavad maksu jaemüüjatele, kes omakorda kannavad selle edasi tarbijatele. Sellest lähtuvalt saab öelda, et kaudne maks liidetakse maksustatud kauba või teenuse hinnale ning müüja „veeretab” maksukoormuse tarbijale, mida kinnitavad ka majandusteooria ja empiirilised tõendid, et pikas perspektiivis ja normaalsetes turutingimustes kandub suur osa maksudest tarbijate kanda. Suurem osa tarbimismakse toimib kaudse maksuna, sest niimoodi on lihtsam makse administreerida, samuti on kaudne maks tänu varjatud toimele psühholoogiliselt paremini talutav. (Lazzari, 2000, p. 5; Lehis, 2004, lk 46–48)

Vedelkütused, mis saadakse toornafta rafineerimisel, on ühed olulisemad energiaallikad majandustegevuses. Seetõttu mõjutavad vedelkütuste hinnad paljude majandusharude tegevuskulusid. Tänu kütuse massilisusele ja suurele osakaalule paljude majandussektorite tegevuskuludes, ei mõjuta vedelkütuste hinnad mitte ainult ettevõtete heaolu taset, vaid ka kodumajapidamiste oma. (Bejger, 2021, p. 1) Jung leidis oma töös, et bensiini hinnatundlikkus vähenes monotoonselt bensiini tarbimisega. See tähendab seda, et tarbijad, kes tarbivad enim bensiini, jäid peaaegu täiesti tundetuks hindade tõustes. (Jung, 2017, p. 478) Eelneva põhjal saab öelda, et vedelkütuste hinnad mõjutavad nii ettevõtteid, kui ka üksikisikuid. Paratamatult on ettevõtluse tarbeks tarvitatava kütuse vähendamine raskendatud, mistõttu jäävad tarbijad kütuste hindade suhtes tundetuks. Selleks aga, et saada parema hinnaga kütust, on eriti rahvusvahelistele piiridele lähedal elavad inimesed nõus sõitma teise riiki, et saada neile soodsama maksumääraga aktsiisikaupa (Asplund, et al., 2007, p. 265).

Kuna bensiinihindadel on märkimisväärne mõju tarbimisele ja tarbijate ostukäitumisele, siis on oluline arendada arusaamist bensiiniõudlusest (Jung, 2017, p. 478). Manuszak ja Moul uurisid oma töös Ameerika Ühendriikide osariike ja seal olevaid maksuerinevusi ning üritasid leida, kui kaugemale on tarbijad nõus reisima, et säästa raha bensiini tankimise pealt. Nad uurisid bensiini jaemüügitööstuse tegevusmustreid piirkondades, kus poliitilised piirid ja nendega seotud maksuerinevused toovad kaasa eksogeense kõikumise hindades, mida tarbijad erinevates kohtades maksaksid. Väidetavalt on tarbijatel vähe motivatsiooni reisida madalama maksumääraga piirkondadesse peale hinnasäästu, mida nad saavad. (Manuszak & Moul, 2009, pp. 764–765) Nad leidsid, et alternatiiviga silmitsi seistes osutub valituks see koht, mis pakub kõige suuremat kasu (Manuszak & Moul, 2009, p. 754). Kuna bensiini hinnatõus vähendab tarbijate reaalsissetulekuid, põhjustab see eeldatavasti kütusekulu muutumise. (Jung, 2017, p. 481) Seda toetavad ka faktid, et tarbija ei reisi kunagi madalama maksumääraga piirkonnast kõrgema maksumääraga piirkonda. Lisaks selgus, et kui soodsama maksumääraga piirkond on tema enda maksupiirkond, siis tankima minnakse alati endale kõige lähemasse tanklasse, sest kaugemasse kohta minemine samas maksupiirkonnas tähendab suuremat vahemaakulu, ilma, et hoiaks kokku hinna pealt. Kinnitust sai ka vastupidine olukord. Nimelt kaalub tarbija, kes tuleb kõrgema maksumääraga piirkonnast, reisimist ainult kõige lähemasse kohta madalama maksumääraga piirkonnas. Sõites kaugemale tanklasse teises piirkonnas, kaasneks sellega täiendav vahemaakulu. (Manuszak & Moul, 2009, pp. 754–755)

Bensiinitanklate ja esmatarbekaupluste sektor on suur ja mitmekesine segment jaekaubandusest (Vilain & Prince, 2006, p. 129). Samuti mõjutavad viimased kaks üheskoos tarbija käitumist. Kui rääkida bensiini hinna mõjust toidukaupade kulutustele, siis selgub, et tarbijad alandasid toidukaupadele tehtavaid kulutusi kuni 0,29%, peale seda, kui bensiini hind tõusis 1% (Jung, 2017, p. 488). Jaekaubanduses oleva tugeva konkurentsi tõttu ei suuda ükski jaemüügiettevõtte pikema aja jooksul kasumit säilitada. Kui aga mõni teenindusjaam suudaks säilitada hinnaeelise, omaks see jaemüüja märkimisväärset turuosa ja seeläbi väheneks naaberkonkurentide müük. Maksude erinevused ja lühikesed vahemaad riigipiirideni põhjustavad ning soodustavad märkimisväärset piiriülest müüki. See viib omakorda olukorrani, kus soodusmääradega jurisdiktsioonis tegutsevad ettevõtted saavad kasu naaberriikide maksujurisdiktsioonidest jaemüüjate arvelt. (Vilain & Prince, 2006, pp. 129–132) Seetõttu on kodumaine vedelkütuste hulgemüügiturg rahvamajanduse hinna kujunemisel määrava tähtsusega. (Bejger, 2021, p. 1)

1.2. Piiriülene kaubandus ja selle vormid

1.2.1. Piiriülese kaubanduse teke

Territoriaalselt on Eesti Vabariik oluline maamärk, kuna tegemist on Euroopa Liidu välispiiriga. See loob omakorda olukorra, kus eriti piiriäärsetes linnades võib tekkida ebaseaduslik piiriülene kaubandus. Piiriüleseks kaubanduseks nimetatakse tegevust, mille käigus eraisikud ostavad madalamate maksude tõttu kaupu välismaalt ning impordivad neid enda tarbeks (OECD, 2002). Piiriülest ostlemist kui nähtust on kirjanduses laiemalt tunnustama ja analüüsima hakatud alates 1930. aastatest, mis tähendab, et taoline tegevus on juba pikemat aega päevakorras olnud (Leal, *et al.*, 2010, p. 136).

Piiriülesele kaubandusele annavad tõeke naaberriikide maksusüsteemi erinevused samade kaupade ja teenuste osas. Tekkivad erinevused loovad tarbijatele olukorra, kus nad peavad otsustama, kas soetada kallimat kodumaist toodangut või langetada otsus piiriülesele kaubale, mis on odavam (Leal, *et al.*, 2010, p. 135). Euroopa Liidu siseselt toodavatel kaupadel on käibemaks ja aktsiisid ostetud riigis juba tasutud ehk üheski teises Euroopa Liidu riigis nad täiendavalt enam midagi juurde maksma ei pea ning nii kaua kuni kaupu tuuakse enda tarbeks, pole tegemist ebaseadusliku tegevusega (Your Europe, 2021).

Väljastpoolt liikmesriike toodavate kaupade puhul on täheldatud tihtilugu suuremaid hinnaerinevusi, mistõttu tarbijad ei osta kaupu ainult endale, vaid soovitakse selle pealt ka teenida, mistõttu hakkab tekkima kaubanduslikku laadi tegevus, mis on juba ebaseaduslik. Sellise olukorra vältimiseks kasutavad nutikamad riigivalitsused piiriülest ostlemist kui vahendit, et „ühtlustada” hindu ja luua siseturul maksude ja aktsiisidega sarnane olukord, mis üle piiri (Lavik & Nordlund, 2009, p. 205).

Selleks, et tõkestada eraisikute tungi rikastuda läbi piiriülese kaubanduse, on kehtestatud kaupade piirikontroll. Oluline on seejuures märkida, et Euroopa Liidu liikmesriikide vahelistel piiridel ning Euroopa Liidu ja kolmandate riikide vahelistel piiridel on piirikontroll erinev. Alates 1. jaanuarist 1993 kaotati Euroopa Liidu sisestel piiridel kaupade piirikontroll. See tähendab seda, et eraisikutele on antud vabadus osta teisest liikmesriigist ükskõik kui suure koguse ja väärtusega kaupu, kuid seejuures peavad nad tähele panema, et ostud tehti ainult eraeesmärkidel. Vaatamata sellele, on piirivalvuritel õigus ka Euroopa Liidu sisestel piiriületustel eraisikuid kontrollida, kui on alust arvata, et isik ei ostnud siiski eraeesmärkidel kaupu ning soovib teiselt poolt piiri ostetud kaupu edasi müüa. (Bode, *et al.*, 1994, p. 46)

Kolmandatest riikidest toodavate kaupade puhul on seatud kindlad piirmäärad, et vältida inimeste soovi hakata tegelema kaubandusega. Sarnaselt liikmesriikide vaheliste piiriületuste puhul, on ka väljastpoolt Euroopa Liitu lubatud tuua kaupu ainult mitteärielistel eesmärkidel, kuna piiriülene kaubandus on keelatud. Selle jaoks on Euroopa Liidu välisest riigist Eestisse saabuvale eraisikule kehtestatud maksuvabad koguselised piirangud (Maksu- ja Tolliamet, 2021b). Kuna aktsiisid on tarbimismaksud, millega maksustatakse teatud konkreetset kaubagruppi, on väga levinud aktsiisist kõrvalehoidumise viis salakaubavedu ja illegaalne tootmine. Lisaks annavad ebaseaduslikule impordile hoogu juurde ka naaberriikide hinnaerinevused või nõutavate toodete ebaseaduslikkus. Sellepärast on aktsiisikaupade tollikontroll karmim ning samuti kehtivad selliste kaupade müügi ja hoidmise kohta tavapärasest karmimad reeglid. (Lavik & Nordlund, 2009, p. 219; Lehis, 2004, lk 429)

Üks olulisi määrajaid tarbijate ülepiirilise ostukäitumise suhtes on elu- ja ostukohtade vahelised kaugused üksteisest. Seda kinnitavad ka Nordlund ja Lavik, kes uurisid piiriülese kaubanduse tegureid Norra ja Rootsi vahel ning selle käigus selgus, et lisaks riikidevahelistele hinnaerinevustele, on oluliseks teguriks ka piiri kaugus. Kui vahemaa oli alla 30 km, oli keskmine piiriüleste ostude sagedus viimase 12 kuu jooksul 29 reisi, kuid kui vahemaa ületas 100 kilomeetrit, muutus sagedus 7 reisi peale. Maksusääst, mis hoitakse kokku, peab kompenseerima ühest riigist teise reisimise kulud. Mida lähemal inimesed rahvusvahelistele piiridele elavad, seda tundlikumad on nad tavaliselt hinnaerinevuste suhtes. Üldiselt käituvad inimesed ratsionaalselt ja arvutavad kulusid, mis tuleb teha madalamate hindadega kaupade jaoks. Mida pikem on vahemaa, seda rohkem tuleb osta, et poeskäik end ära tasuks. (Asplund, *et al.*, 2007, p. 265; Lavik & Nordlund, 2009, pp. 218–219)

Kiel'i Ülikooli küsitluse käigus saadud vastused näitasid, et peamised ostukohad teisel pool piiri on otse piiri taga asuvad poed ning piiriäärsed suuremad linnad (Bode, *et al.*, 1994, p. 27). Poed, mis asuvad otse piiri taga, ongi eelkõige mõeldud piiriülesteks ostudeks, kuhu oma riigi kodanikud nii tihti ei satu. Kuna sealsed poeomanikud teavad seda, siis tihtilugu on seal veidi kallimad hinnad, kui näiteks piirist kaugemates poodides, kuid hinnad seal on siiski odavamad, kui piiriületajate koduriigis. Piiriäärsed suuremad linnad osutavad valitaks seetõttu, et seal pakutav kaubavalik on mitmekesisem. Kui otse piiri taga asuvaid poode külastatakse tihedamini, siis veidi kaugemal asuvaid linnu külastatakse küll veidi harvem, kuid seal tehakse suuremaid oste, mis ei piirdu ainult esmatarbekaupadega. (Bode,

et al., 1994, p. 27) Seda kinnitavad ka tulemused, mis Lavik ja Nordlund oma töö käigus välja selgitasid. Nimelt 2007. aastal toimus Rootsist Norra eraimport ligi 10 miljardi Rootsi krooni eest, mis tähendab suurt tulude kaotust Rootsi piiri lähedal asuvate Norra kaupluste jaoks. (Lavik & Nordlund, 2009, p. 218)

Lisaks annavad suured maksumäärade vahed naaberriikides hoogu juurde erinevatele turismireisidele, mis on suunatud kindla kauba ostuks. Kuna aktsiis on tarbimismaks, mõjutab see otseselt madalama sissetulekuga kodanikke, kes kulutavad suurema osa oma sissetulekust toidukaupadele (Maris & Elza, 2016, p. 266). Kui üle piiri on lisaks odavamatele toidukaupadele ka odavam kütus, siis saab eeldada, et see innustab inimesi rohkem piiriülesele kauplemisele, sest seal saadav kasu on suurem. Kiel'i Ülikoolis tehtud uuringust selgus, et valdav enamus, kes külastas naaberriiki, tegi seda kindla eesmärgiga sisseostude tegemiseks ning mitte juhuslikult tööreisi või turismireisiga seoses (Bode, *et al.*, 1994, p. 29). Kütuseaktsiis võib luua ka vastupidise olukorra. Kuna suurel enamusel elanikest on kütusel sõitvad mootorsõidukid, siis mõjutab kütuseaktsiisi tõus samuti rohkem madalama sissetulekuga elanikke. Paljud uuringud näitavad, et tarbimise ja sissetulekute vahel on otsene seos (Maris & Elza, 2016, p. 270). Kui bensiini hind tõuseb, teevad tarbijad jõupingutusi kütusekulu vähendamiseks (Jung, 2017, p. 478). Seetõttu loobuvad nad ka piiriüledest ostlemisest, kuid seda juhul, kui piir asub kaugel ning reisikulud ei kompenseeri naaberriigist saadava madalama maksumääraga kaupade ostu.

Tulemused näitavad, et kütusehinnal on reisikäitumisele märkimisväärne mõju (Erdoğan, *et al.*, 2013, p. 96). Lisaks tarbijate isiklikule kütuse tarbimisele, sõltuvad turism ja turismiga seotud transporditegevused kütusekulust. See kehtib eriti maanteetranspordi ja autode kohta, mis on üks enim kasutatavaid transpordiliike. Seega tekitab turism märkimisväärse lisanõudluse autokütuse järele turismisihtkohtades. Veelgi enam, just autoturistid on oma aja ja teabe piiratuse tõttu vähem tundlikud kütusehindade suhtes kui teised kliendid. Eelnev viitab sellele, et bensiinituru tulemused hindade ja kaubeldavate koguste osas võivad erineda sõltuvalt turismi tähtsusest piirkonnas. On leitud, et nii diislikütuse kui ka bensiini hinnad on turismipiirkondades kõrgemad kui vähese turismiga omavalitsustes. Lisaks näitavad tulemused, et mida suurem on sõltuvus turismist, seda suurem on kõrgemate kütusehindade negatiivne mõju turismipiirkonnale. (Ordóñez-de-Haro, *et al.*, 2020, p. 63).

Turismipiirkonnas olevad kallimad kütusehinnad ei mõjuta aga ainult turiste, vaid see suurendab ka kohalike elanike elukallidust ja igasuguste (peamiselt kohalike) ettevõtete

kulusid, kes peavad tankima nendes turismilinnades asuvates tanklates. Alternatiiv on reisida kaugemale piirkonda, kus on odavam kütusehind, kuid sel juhul peavad elanikud endalt küsima, kas see on seda tõesti väärt. Need negatiivsed mõjud on eriti murettekitavad majandustele, mis sõltuvad turismist kui oma peamisest sissetulekuallikast. Üks võimalus sellise olukorra lahendamiseks on parandada ja suurendada ühistranspordi kasutamist sellistes piirkondades. Lisaks aitaks kaasa erasõiduki kasutamise vähendamine, mis aitaks vähendada nõudlust kütuse järele ja seega ka tasakaaluhinda turul. Samuti on võimalus edendada elektrisõidukite kasutamist, mis lisaks fossiilkütustest sõltuvuse vähendamisele avaldaks olulist positiivset välismõju keskkonnale. Eelnimetatud meetmed on aga keskmise ja pikaajalise perspektiiviga. Lühiajalises perspektiivis võiksid omavalitsused kaaluda juurdepääsu piiramist kõige saastavamatele ja palju kütust tarbivatele sõidukitele. (Ordóñez-de-Haro, *et al.*, 2020, pp. 63–64)

Eelneva põhjal saab öelda, et tagajärjed, mis tekivad piiriülese kaubandusega on suured – see mõjutab maksutulude kogumist ja majandustegevust riikides, mis omakorda tähendab mõjutusi elanike heaolus, mida finantseeritakse riigimaksutuludega (Leal, *et al.*, 2010, p. 1). Aktsiisikaubad on üks mõjutatavamaid kaupu, sest aktsiisimäära tõus mõjutab kauba hinda ning see omakorda mõjutab, kui suures koguses kaupa ostetakse. Mida kõrgem on hind, seda enam hakatakse kahtlema ja mõtlema ning hakatakse otsima alternatiive. Kätlin Teedla leidis oma lõputöös „Alkoholiaktsiisi piiriüleised mõjud Eesti ja Soome näitel“, et kui Eesti alkoholi aktsiisilaekumised suurenesid, siis Soome aktsiisilaekumised vähenesid. Olukord tulenes sellest, et paljud soomlased käisid Eestis alkoholi ostmas ning alkoholilt tulenev aktsiis laekus Eesti maksutuludesse ning seeläbi vähenes Soome aktsiisitulu. Taoline olukord võib eeldatavasti juhtuda ka Eesti ning Läti ja Venemaa piirikaubanduse puhul, kui kütusehinnad on tunduvalt väiksemad kui Eestis. (Teedla, 2015, lk 23–24)

Selleks, et vähendada ning välistada piiriülest kaubandust, on vaja jälgida naaberriigis toimuvat ning võtta otsuste tegemisel seda arvesse. Juhul, kui aktsiisimäärad on kõrged ja piiriülese kaubanduse osatähtsus on suur, siis võib aktsiisimäärade alandamine suurendada maksutuluseid (Teedla, 2015, lk 23–24). Kuid kui otsuste tegemisel ei võeta arvesse naaberriigis toimuvat ning maksu muudatusi tehakse ainult eesmärgiga suurendada kogu maksutulu, mistõttu tõstetakse aktsiisimäärasid, siis võib see oodatav tulemus vastupidise tagajärje tuua. Aktsiisi kehtestamisega saab riik küll lisa maksutulu, kuid võib saada ka kahju, mistõttu väheneb kogu maksutulu (Maris & Elza, 2016, p. 269).

1.2.2. Süstikkaubandus

Euroopa Liidu ja Venemaa Föderatsiooni vahel asub nn kõva piir, kuhu muuhulgas kuulub ka Eesti Vabariigi riigipiir Venemaa Föderatsiooniga. Kõvad piirid võivad neid ületavatele inimestele palju probleeme tekitada. Sellistel piiriületajatel on sageli probleeme näiteks viisa saamisega, aga ka pikaleveninud piiri- ja tollikontrolliga ning järjekordadega, sest kui inimene soovib seaduslikult deklareerida imporditavat kaupa ja tasuda aktsiisi, kulub selleks aega. (Golunov, 2016, p. 55) Kuna aktsiis on piirihaldusmaks, siis teostatakse piiril üha enam tugevamat kontrolli, mis omakorda muudab piiriületuse kõigile aeganõudvamaks (Maris & Elza, 2016, p. 269).

Ajakulukaks kujuneb tolliametnike piirikontroll, et kontrollida, kas inimene on osanud arvutada ja deklareerida õige summa ületoodavalt kaubalt (Maris & Elza, 2016, p. 269). Paljudes olukordades piiriülese liikumise kontrolli eest vastutavatel asutustel on meelevaldne õigus otsustada, kas reisijal lubatakse piiri ületada või tuleb teda karistada mõne tegeliku või oletatava rikkumise eest. See tähendab seda, et kui tolliametnikul on kahtlus, et rikutakse lubatud piirmäärasid või jäetakse tollimaks ja aktsiis maksmata, siis on neil õigus mitte lasta piiriületajal üle piiri minna. (Golunov, 2016, pp. 154–155)

Tolli- ja piirivalveametnike erilise tähelepanu all on „*shuttle traders* 'id” ehk piiridel edasi-tagasi liikuvad kaubitsejad. *Shuttle*-kaubanduseks nimetatakse ettevõtlust, mille tegevus toimub täielikult või osaliselt väljaspool valitsuse reguleerimisala ning mistõttu on ka kaupade maksustamine puudulik. (Golunov, 2017, p. 886) Sellise ettevõtlusvormiga on võimalik vähendada kulusid, mis tekivad maksustamisega ning seeläbi suurendada oma kasumit. Tegemist ei ole ainult murekohaga piiriametnikele, vaid süstikkauplejate näol on tegemist konkurentidega ettevõtetele, kes on spetsialiseerunud sama tüüpi kaupadele, kuid kelle tegevus on legaalne. Kaupu ametlikult üle piiri toovad ettevõtted peavad tasuma kõik maksud ja lõivud, kuid *shuttle*-kaubandusega isikud seda ei tee, mistõttu on ilmselge, et maksudest kõrvalehiilijad saavad kaupu odavamalt müüa ning seetõttu süüa välja ausal teel kauplevad ettevõtjad, kelle tulu väheneb. (Golunov, 2016, p. 162) Kuna maksudest kõrvalehoidumisel on otsene mõju maksulaekumiste tasemele, siis lööb see tasakaalust välja turumehhanismid ning lõppkokkuvõttes mõjutab nii riiki kui ka kõiki ausaid maksumaksjaid, ainukesed „võitjad” sellise tegevuse juures on ainult ebaseaduslikku tegevust viljelevad isikud, kes rikastuvad ausate inimeste arvelt (Dorică, 2014, p. 533).

Süstikkauplejate rühma kuuluvad mitteametlikud piiriülesed väikeettevõtjad, kes kasutavad ära piiriüleseid hinnaerinevusi, tuues oma riiki kütust, sigarette, alkoholi, toiduaineid, ravimeid ja muid kaupu (Golunov, 2016, p. 162). Kuna aktsiismäära erinevus riikides on üks peamisi motivaatoreid piirikaubanduse tekkeks, siis suur osa Euroopa Liidu ja Venemaa piiri ületavatest süstikkauplejatest tegeleb aktsiisiga maksustavate kaupadega (Maris & Elza, 2016, p. 267; Golunov, 2017, p. 889). Kuna Venemaal on bensiin ning sigaretid kaks või enam korda odavamad kui Balti riikides, siis on siinsed süstikkauplejad just nendele kaupadele peaasjalikult spetsialiseerunud (Golunov, 2016, p. 162).

Shuttle-kaubandus tekib piirialadel sealse kõrge töötuse määra tõttu, mistõttu on sellist laadi kaubandus üks peamisi sissetulekuallikaid paljudele Euroopa Liidu ja Venemaa piirialade elanikele, kuhu kuuluvad ka Eesti Ida-Virumaa piiriäärsed elanikud (Golunov, 2016, p. 162). Euroopa Liidu ja kolmandate riikide piiriülest liikumist kujundavad suuresti viisarežiimid, mis annavad sihtriikidele võimaluse otsustada riiki sisenejate üle, kuid ka seal esineb erisusi (Golunov, 2017, p. 889). Heaks näiteks on Latgale piiriala, kus Läti kodanikele kehtivad Venemaale reisimisel viisa reeglid ning on ka valuutabarjäär, kuid seal elavad mittekodanikud saavad Venemaale minna ilma viisata. Sellised piiriületamist kergendavad asjaolud võimaldavad vähendada reisiga kaasnevaid kulusid ning annavad tõuke piiriülesele kaubandusele. (Maris & Elza, 2016, p. 269)

Taoline ettevõtlus pole aga teretulnud ei Venemaa ega ka Euroopa Liidu piiriäärsetele liikmesriikidele. Esiteks toovad mitteametlikud piiriülesed ettevõtjad kaasa väikestes kogustes kaupa ja teevad endast oleneva, et mitte tasuda tollimaksu. Kuna Venemaa on üks nendest riikidest, kus kas puudub üksikisiku tulumaks või see on alles väga algelises vormis, siis moodustavad kaudsed maksud märkimisväärse osa valitsussektori tuludest, kuhu kuulub ka tollimaks. Lisaks on taoline pendeldamine väikeste kaupade kogustega sageli seotud sipelgakaubandusega, kus väikesed mitteametlikud ettevõtjad viivad kaubad suurematele ettevõtjatele, kes neid koguvad ja edasi müüvad. Sellise tegutsemisviisiga halvatakse aga piiriülest liikuvust, kuna kogu aeg edasi-tagasi käimine tekitab piiripunktides ummikuid ning seeläbi kahjustatakse vastavate riikide väliskaubandust ja turismi. (Decoster, 2005, p. 706; Golunov, 2016, p. 163)

Süstikkaubandus on ammusest ajast eksisteerinud Venemaa ja Euroopa Liidu liikmesriikide piiride vahel. Olgugi, et ametivõimud on sellest teadlikud, võib süstikkaubanduse mahasurumine tuua kaasa ettearvamatuid sotsiaalseid tagajärgi ning

sellele aitab kaasa ka fakt, et see on ühiskonna poolt suuresti talutav ning kohalikes kogukondades märkimisväärset toetust omav tegevus. Riigid on taolist ettevõtlust püüdnud takistada erinevate tollipiirangutega, kuid vaatamata sellele, on mitteametlikel piiriülestel ettevõtjatel õnnestunud leida muid alternatiivseid võimalusi, kuidas püsida seaduse piires ja jätkata oma tegevusega. 2000. aastate lõpust karmistusid tubaka ja kütuse sisseveo normid, mis muutusid väga tõsiseks väljakutseks süstikkauplejatele, kelle igapäevane sissetuleku teenimine muutus raskemaks. Aastatel 2008-2009 alandasid Balti riigid ja Poola tubaka päevast sisseveo normi 200 sigaretilt 40 sigareti peale ning aastatel 2011-2013 võtsid riigid kasutusele meetme, mille eesmärk oli maksustada sageli üle piiri sõitvate sõidukite paakides olevat kütust. (Golunov, 2016, pp. 162–163; Golunov, 2017, p. 886)

Süstikkaubanduse näol on tegemist vaid väikese osaga mitteametlikust piiriülesest majandusest, mida on võimalik haavata ning seeläbi muuta sellist majandustegevust pidavate kaubitsejate elu keerulisemaks. Lihtsaim viis seda teha, on luua uusi ja karmimaid valitsuse piiranguid, mis raskendavad ebaseaduslikku kaubandust. Sellise tegevuse täielikuks maha surumiseks oleks vaja sulgeda täielikult oma piirid, kuid selline piirang on mõeldamatu. Ainus viis, kuidas sellist tegevust oleks võimalik karistada, on see vajaduse korral muuta madala karistusega salakaubaveoks. (Golunov, 2017, p. 885; 903)

1.3. Tarbijate hinnatundlikkus

Hinda võib defineerida mitmeti – toote ostmiseks vajalik ohverdus kui ka kvaliteeditaseme näitaja (Dodds, *et al.*, 1991, p. 308). Majandusteooria kohaselt eeldatakse, et hind mõjutab ostja valikut, kuna hind on ostukulu indikaator. See tähendab, et eeldades, et ostjal on hindade kohta täielik teave ja ta soovib võrrelda erinevaid toote alternatiive, saab ta määrata tootevaliku, mis maksimeerib tema rahulolu antud eelarvepiiranguga. Kuid see, kui palju ostjad on teadlikud hindadest, mida nad maksavad, mõjutab seda, kuidas hindu tajutakse. (Monroe, 1973, p. 71) On leitud, et meessoost tarbijad tajuvad suuremat kokkuhoidu, kui hinnad on esitatud musta asemel punaselt. Naiste puhul sellist mõju kokkuhoiule ei ole täheldatud. (Puccinelli, *et al.*, 2013, p. 117)

Tarbijate hinnatundlikkust väljendatakse majandusteoorias tüüpiliselt nõudluse hinnaelastsuse kaudu. Nõudluse hinnaelastsus mõõdab nõutava koguse reageerimisvõimet hinnamuutustele. Väärtus leitakse jagades nõutud koguse suhteline muutus hinna suhtelise muutusega. Kui nõudluse hinnaelastsuse absoluutväärtus on suurem kui 1, on nõudlus

hinna suhtes elastne ning kui absoluutväärtus on väiksem kui 1, on nõudlus hinna osas ebaelastne. Kui väärtus on võrdne 1-ga, on tegemist ühikelastse muutusega. (Rittenberg & Tregarthen, 2012)

Hinnatõus on tarbija jaoks negatiivne tulemus, sest sellega kaasneb suurem rahaline ohverdus, mis tuleb teha kauba saamiseks. Seetõttu peavad tarbijad seda ebaõiglaseks ning see vähendab omakorda nende ostuvalmidust. (Campbell, 2007, p. 263; Dodds, *et al.*, 1991, p. 308) Hinnalangus seevastu on positiivne tulemus, mis vähendab tarbija silmis ebaõiglust (Campbell, 2007, p. 263). Samuti eeldavad ja tajuvad tarbijad, et kõrgema hinnaga tooted on parema kvaliteediga ning seetõttu nende ostuvalmidus suureneb. (Dodds, *et al.*, 1991, p. 308) Märke positiivse seose olemasolust hinna ja kvaliteedi vahel on mõne tootekategooria hinnavahelemikus olemas. (Monroe, 1973, p. 78)

Dodds, Monroe ja Grewal leidsid enda töös, et tajutav väärtus, mida peeti kognitiivseks kompromissiks tajutava kvaliteedi ja ohverduse vahel, vähenes hinna tõustes. See viitab sellele, et tajutud ohverduse komponent muutus kõrgemate hindade puhul tajutava kvaliteedi suhtes tugevamaks. See kinnitab eelnevas lõigus kirjeldatud asjaolu, et tarbija tajub suuremat rahalist ohverdust või väljaminekut parema kauba kvaliteedina. Kuid oma töös leidsid nad, et kui hind tõuseb madalalt hinnalt kõrgema hinna peale, siis alguses ostjate arusaam kauba väärtusest suureneb ning seejärel hakkab vähenema. (Dodds, *et al.*, 1991, p. 316) Arusaam kauba väärtusest suureneb, sest tarbija tajub kõrgema hinnaga kaupa kvaliteetsemana. Seejuures on oluline märgata ostjate vastuvõetavat ja aktsepteeritavat hinnavahelemikku, sest kui hind tõuseb üle selle, siis arusaam väärtusest väheneb (Dodds, *et al.*, 1991, p. 308).

Võttes eelnevat arvesse, saab väita, et hind ja kvaliteet on positiivselt seotud. Seetõttu on loomulik, et tarbijad võtavad hinda kui kvaliteedinäitajat ning teevad selle põhjal otsuse, kas osta või mitte. (Dodds, *et al.*, 1991, p. 308) Samuti on loomulik, et hind kõigub sagedasti ning tarbijad saavad hinnatõusust ja -langusest teada erinevatest allikatest. Allikas võib olla inimlik või mitteinimlik ning see, kumma kaudu tarbija hinnamuutusest teada saab, mõjutab tarbijate reaktsioone. (Campbell, 2007, p. 261) Seda, mil määral tarbija tajub säästmist, mõjutab see, mis värviga hinnad on esitatud. On leitud, et kui jaehinnad on esitatud punasega, tunnevad mehed end positiivsemalt ja tajuvad, et jaemüüja poolt esitatud pakkumine on parem. Naistel seevastu on suurem skeptitsism punase värvi laialdase kasutamise suhtes hindade esiletõstmiseks. Naised uurivad ja töötleavad hindu

põhjalikumalt ning kui kuulutuses on palju hindu punased, tajuvad nad väiksemat kokkuhoidu. (Puccinelli, *et al.*, 2013, pp. 115–121)

Naised kipuvad olema andmete tuvastamisel ja kasutamisel meestest kaasavamad ja kõikehõlmavamad. Naised veedavad rohkem aega veebiotsinguid tehes. Nad teevad sisukamaid otsinguid, kus uurivad erinevaid andmeid, millest teevad järeldusi. (Meyers & Loken, 2015, p. 144) Naiste kalduvus reklaame põhjalikumalt uurida ja töödelda näitas, et neile jäi ka hind sellist protsessi läbi tehes paremini meelde. (Puccinelli, *et al.*, 2013, p. 115) Tänu oma ettevaatlikkusele, suudavad naised paremini vältida riskide ja pettustega seotud negatiivseid tagajärgi, näidates seeläbi suuremat tundlikkust ja reageerimisvõimet negatiivse mõjuga stiimulitele. Samal ajal, kui naisterahvad on oma käitumiselt ettevaatlikumad ja vältivamad, näitavad meesterahvad rohkem üles riskeerimist, pealehakkamist ja otsekohesust. Taoline käitumine tuleb esile eriti majandustehinguid tehes – mehed on riskialtid, kuid naised on tunduvalt ettevaatlikumad. (Meyers & Loken, 2015, p. 144)

Mela, Gupta ja Lehmann leidsid oma töös, et on olemas kaks tarbijasegemnti – lojaalsed ja suhteliselt vähe hinnatundlikud tarbijad ning mittelojaalsed ehk hinnatundlikumad tarbijad (Mela, *et al.*, 1997, p. 258). Krishnamurthi ja Raj süübisid sügavamale ning leidsid, et lojaalsed inimesed on valikuotsuse tegemisel küll vähem hinnatundlikumad kui mittelojaalsed, kuid kui võrrelda koguste suhtes tehtavaid otsuseid, siis on nad hinnatundlikumad kui mittelojaalsed (Krishnamurthi & Raj, 1991, pp. 178–179). Seda saab põhjendada sellega, et lojaalsed ostjad on harjunud ning teavad ostetavate kaupade kvaliteeti ning neil on tekkinud tajutav tunne, mis piirini nad on nõus kõrgemate hindadega kaasa minema. Eeldatavasti teevad nad suuremaid ja põhjalikemaid oste, mis tähendab seda, et kui hind tõuseb üle nende aktsepteeritava hinnavahemiku, loobuvad nad ostmast, sest nende arvates pole kaupade väärtus niivõrd suur.

Hinnatundlikkust mõjutab eeldatavasti ka tarbijate identiteet. Arnett käis välja, et globaliseerunud majanduses on tarbijatel nii kohalik kui ka globaalne identiteet. Kohaliku identiteediga inimesed austavad kohalikke traditsioone ja kultuuri ning samastuvad kohaliku kogukonna inimestega. Globaalse identiteediga tarbijad on vastupidiselt huvitunud globaalsest kultuurist ja samastuvad inimestega üle kogu maailma, mitte ainult kohalike inimestega. (Arnett, 2002, p. 777) Gao, Zhang ja Mittal tegid oma uuringus ettepaneku, et tarbijad, kellel on kohalik identiteet, nõustuvad suurema tõenäosusega hinnatõusuga, sest neil on ohverduslik mõtteviis ning seetõttu näitavad üles madalamat

hinnatundlikkust, mis tähendab valmisolekut maksta kõrgemat hinda kauba eest ja säilitada ostukavatsused ka peale hinnatõusu. (Gao, *et al.*, 2017, p. 63)

Käitumusliku mõtteviisi teooria kohaselt võib identiteet aktiveerida mõtteviisi, mis võib suurendada põhimõistete esiletõstmist, mõjutades seejärel mitteseotud ülesandeid, näiteks hinnakujundusteabe töötlemist. Ehk siis identiteet aktiveerib mõtteviisi, kuidas tarbija mõistab hinnakujunemist. Ohverdus-mõtteviisi kohaselt kutsub kohalik identiteet esile üldise ohverduse kontseptsiooni, mis mõjutab ka tarbija hilisemaid otsuseid hinnakujunduse ja ostuga seotud otsuste tegemisel. Ehk siis ohverduslik mõtteviis ei vähenda ainult kohalike toodete suhtes hinnatundlikkust, vaid kõigi toodete suhtes, sest aktiveerunud on üldine ohverduslik kontseptsioon, mis põhjustab kohaliku identiteediga inimeste seas madalama hinnatundlikkuse, olenemata sellest, mis päritolu vaadeldav toode on. (Gao, *et al.*, 2017, pp. 63–64)

Oma järgmises uuringus jätkasid Gao, Zhang ja Mittal uurimist identiteedi mõjust hinnatundlikkusele. Nad uurisid, kuidas sooline identiteet ning kohalik ja globaalne identiteet üheskoos mõjutavad tarbija hinnatundlikkust. Seejuures on oluline märkida, et hinnatundlikkust mõõdetakse ainult tarbija reaktsioonina hinnatõusule, mitte hinnalangusele. (Gao, *et al.*, 2020, p. 173; p. 189) Mehed esitasid teoreetilise argumendi, et naiselik identiteet on seotud eelkõige selliste käitumisnormidega, kus eelistatakse suhtlust väikestes gruppides, kus on tihedad suhted (perekonnad ja kohalikud kogukonnad). Meyers leidis jällegi oma uurimistöös, et naised eelistavad sellist ressursside (eelkõige rahaliste ressursside) kasutamist, kus kasusaajateks on nad ise, kuid ka teised inimesed. Selline tegevus näitab naiste teadlikkust, kuidas nende tegevus mõjutab teisi. (Meyers & Loken, 2015, p. 143) Sidudes eelnevatest uurimistöödest selgunud asjaolusid, saab väita, et naised, kellel on naiselik identiteet, eelistavad suhtlust väikestes gruppides, sest nad teavad, et see mõjutab kõiki osapooli. Isegi negatiivsete emotsioonidega toimetulekuks kasutavad naised sotsiaalset tuge, mis saadakse teistelt inimestelt. (Meyers & Loken, 2015, p. 143)

Meeste identiteet on seevastu seotud suuremate rühmitustega, kus on hajusad suhted (kogu maailm ja globaalne kogukond). (Gao, *et al.*, 2020, p. 175) Mehed eelistavad selliseid tutvusi ja soodustusi, mis toovad vastupidiselt naiste eelistustele, eelkõige kasu ainult neile (Meyers & Loken, 2015, p. 143). Teistega koos osteldes kulutavad nad rohkem raha, sest see tõstab nende meelest teiste silmis nende staatust. (Meyers & Loken, 2015, p. 143)

Selline teooria loob seose, et naise identiteet ja kohalik identiteet esindavad selliseid käitumisnorme, mis on seotud väiksemate rühmitustega ja tihedate isiklike suhetega. Samasugust ühildumist on näha ka globaalse identiteedi ja meesidentiteedi vahel, sest mõlemad esindavad käitumisnorme, mis on seotud suuremate rühmitustega ja hajusamate suhetega. Seevastu globaalne identiteet ja naiselik identiteet ning kohalik identiteet ja meesidentiteet põhjustavad ebakõlasid, sest need viitavad vastandlikele käitumisnormidele. (Gao, *et al.*, 2020, p. 176)

Uuringu põhjal leiti meeste puhul, et identiteedi ebakõla kahandab kognitiivseid ressursse ja otsuste tegemisel aktiveerub afektiivne töötlus, mis kutsub esile ohverdusliku mõtteviisi ja alandab seeläbi hinnatundlikkust (Gao, *et al.*, 2020, p. 177). Samas uuringus leiti, et kui meestarbijate identiteedile esitada kohaliku identiteediga reklaam, siis tõenäosus, et nad ostavad kõrgema hinnaga tooteid, suurenes 25,50%. Samasugust efekti oli näha ka siis, kui naistarbijatele esitati globaalse identiteediga reklaam. Sellisel juhul suurendas see kõrgema hinnaga ostetavate kaupade tõenäosust 14,83%. (Gao, *et al.*, 2020, p. 188) Ehk siis globaalse identiteediga naised või kohaliku identiteediga mehed kogevad identiteedi ebakõla ning selle vastuolu lahendamiseks kasutavad nad piiratud kognitiivseid ressursse. Ressursside ammendumise seisund suurendab nende sõltuvust afektiivsest töötlemisest ja tekitab ohverdusliku mõtteviisi. Kui nad puutuvad kokku rahalist ohverdust nõudva hinnatõusuga, siis nad on rohkem valmis leppima sellega, näidates madalamat hinnatundlikkust. (Gao, *et al.*, 2020, p. 177)

Mittelojaalsete tarbijate hulk on kasvanud ehk suurem hulk tarbijaid on muutunud hinnatundlikumaks (Mela, *et al.*, 1997, p. 259). Kui turundajad suudavad tuvastada madala hinnatundlikkusega tarbijasegmente, saavad nad neid tarbijaid suunata, ilma et nad peaksid kulutama suuri rahasummasid. (Lee, *et al.*, 2020, p. 114) See tähendab, et turundajad, kes on teadlikud enda põhitarbijatest ning kes on lisaks sellele teadlikud ka madala hinnatundlikkusega tarbijatest, saavad suunata tarbijaid ettevõttele kasumlikke tehinguid tegema. Sellise manöövriga ei kuluta ettevõtte nii suuri summasid reklaamimisele, sest nad teavad, kuhu oma reklaamid suunata. Üheks selliseks tarbijasegmenndiks on eelnevalt jutuks olnud kohaliku identiteediga tarbijad. Neil on tänu aktiveerunud ohverdusliku mõtteviisi tõttu madalam hinnatundlikkus ning nad on ka hinnatõusu suhtes tolerantsemad (Gao, *et al.*, 2017, p. 74). Samuti tasub turundajatel ära kasutada identiteedi ebakõla, mis samuti kutsub esile ohverdusliku mõtteviisi ja alandab seeläbi hinnatundlikkust. Enamikul

juhtudel kipub ohverdus põhinema pigem afektil kui hoolikal kognitiivsel või arutleval mõtlemisel (Gao, *et al.*, 2020, pp. 176–177).

Lieven ja Hildebrand leidsid oma töös, et kaubamärgid, mis on väga naiselikud, tekitavad naistarbijate seas suuremat brändiväärtust. Samasugune seos on mehelike kaubamärkidega, mis tähendab, et meestarbijad hindasid mehelikke kaubamärke kõrgemalt. Mehelikud brändid olid antud uurimuses kaubamärgid, mis on rohkem ennast kehtestavamad ja jõulisemad. Töös kasutati sellised kaubamärke nagu näiteks Samsung, Sony, Heineken ja Mercedes. Naiselikeks brändideks loeti kaubamärke, millel on rohkem kogukondlikke jooni ehk siis brände, mida iseloomustab hoolivus, tundlikkus ja graatsilisus. Töös olid kasutusel näiteks L'Oréal, Maybelline ja Nivea. (Lieven & Hildebrand, 2016, pp. 183–190) Üleilmse hinnatõusu korral võib naiselike kaubamärkide rühm saada kasu tarbijate globaalse identiteedi aktiveerimisest, mehelike kaubamärkide rühm saab seevastu kasu, kui aktiveerida kohalik identiteet. Seetõttu saavad ettevõtted tarbijasegmentidega manipuleerida, kasutades selleks kohalikku ja globaalset identiteeti. (Gao, *et al.*, 2020, p. 188)

2. EMPIIRILINE UURING

2.1. Uuringu meetoodika, protsess, valim

Lõputöö eesmärk on välja selgitada, kui tundlik on tarbija käitumine hinnaerinevuste suhtes, mida kütuseaktsiisi erinevused naaberriikide maksumäärades tekitavad. Selleks uurib töö autor, kuidas mõjutavad Venemaa ja Läti kütuste hinnad Eesti kütuseaktsiisi laekumist. Käesolevas alapeatükis antakse ülevaade lõputöös kasutatud andmekogumismeetodist, andmeanalüüsimeetodist ning valimist. Lõputöö eesmärgi saavutamiseks kasutatakse kvantitatiivset uurimismeetodit. Kvantitatiivses uurimistöös tegeletakse vaadeldavate ja mõõdetavate väliste nähtustega, millega eksperimenteeritakse ja manipuleeritakse, et leida tegelikkuse tunnetatud aspektidele sobivaim väljendus. Kasutades taolist meetodit, saadakse tulemus arvudena, statistikana või matemaatilise mudelina. (Õunapuu, 2014, lk 58–63)

Käesolevas töös uuritakse, kuidas mõjutavad Läti ja Venemaa kütuste hinnad Eesti kütuseaktsiisi laekumist. Selleks, et saada laiapõhjalisemad tulemused, kasutas töö autor kahte indikaatorit tarbijate käitumise muutustele. Seoste leidmine toimus kahel viisil – otsesel ja kaudsel. Otseste seoste leidmiseks kasutas autor sõltuva muutujana kütuseaktsiisi laekumist ning kaudsete seoste leidmiseks oli sõltuvaks muutujaks mootorikütuse müügitulu mahuindeks spetsialiseeritud kauplustes. Müügitulu mahuindeks näitab täpselt, kui palju osteti spetsiaalsetes kauplustes Eestis kütust ning näitab seetõttu vahetumalt tarbijate käitumist hinnamuutustele. Laekuv kütuseaktsiis näitab, kui palju laekus riigieelarvesse aktsiisi, kuid kuna aktsiisi laekumine võib ka kasvada olukorras, kus aktsiisimäär tõstetakse, siis oli oluline teha analüüsi ka mahuindeksiga. Peamine sõltumatu muutuja käesolevas töös on riikidevaheline hinnavahe, mis tekitab tarbijates stiimuleid reisimiseks. Paratamatult osutuvad valituks tarbijale soodsamad valikud. Keskmine brutopalk osutuks valituks, sest see näitab inimeste maksevõimekust ning rahalisi vahendeid mootorkütuse ostmiseks (Rihkrand, 2021, lk 26). Töötute arv osutus valituks, sest töötuse suurenemise näol on tegemist mõõdetava kahjuga riigimajandusele (Khan, *et al.*, 2021, pp. 64–65). See tähendab, et mida madalam on töötuse määr, seda paremal järjel on riigi majanduslik seis ning seda rohkem on inimesi, kellel on võimalusi tarbida kütust.

Andmekogumise meetodina on töös kasutusel statistiliste andmete kogumine vastavate veebilehekülgedelt. Jaemüügi mahuindeks, kütuseaktsiisi laekumine ning keskmine

brutopalk on leitud Statistikaameti kodulehelt ning igakuine töötute arv on saadud Eesti Töötukassa kodulehelt. Kütusehinnad leidis töö autor Interneti lehekülgedelt. Läti ja Eesti kütusehinnad pärinevad Euroopa Komisjoni väljaandest Oil Bulletin, kus iganädalaselt tutvustatakse Euroopa Liidu riikide naftatoodete tarbijahindu (European Commission, 2022). Venemaal esinevad kütusehinnad leidis töö autor Interneti leheküljelt fuelprices.ru (Fuel prices in Russia, 2022). Eelnimetatud Interneti leheküljel on hinnad antud rublades, mis tähendab, et need tuli eurodeks ümber konverteerida. Selleks, et saada täpne kursi vahe, mis antud päeval esines, tuli kasutada veebileheküljel ExchangeRate olevaid andmeid. Seal on olemas alates 2010 aastast igapäevane kursi erinevus, mis eurode ja rublade vahel esines. Kuna leheküljel, kust pärinevad kütusehinnad, olid antud hinnad kindla kuupäeva järgi, sai selle konverteerida ExchangeRates oleva kursiga ning seeläbi teada täpse rublade vastse antud päeval eurodele.

Selleks, et uurimistööd läbi viia, peab uurija lähtudes oma teadmistest, kogemustest ja eriteadmistest ise koostama valimi (Õunapuu, 2014, lk 143). Antud töös on valitud uuritavateks riikideks Eesti, Venemaa ja Läti, et analüüsida nende riikide hindade erinevuse seost kütusemüügiga. Valituks osutusid eelnimetatud riigid, sest mõlemad on Eesti naaberriigid, kuid üks neist kuulub Euroopa Liitu ning teine mitte. Mõlemates riikides on aga seevastu soodsamad kütusehinnad kui Eestis. Töös kasutatakse igakuiseid kütuste hindasid perioodil jaanuar 2017 kuni detsember 2021. Läti ja Eesti kütusehinnad pärinevad Euroopa Komisjoni väljaandest Oil Bulletin, kus iganädalaselt tutvustatakse Euroopa Liidu riikide naftatoodete tarbijahindu (European Commission, 2022). Venemaal esinevad kütusehinnad leidis töö autor Interneti leheküljelt fuelprices.ru (Fuel prices in Russia, 2022).

Andmeanalüüsimeetodina rakendatakse kvantitatiivset regressioonanalüüsi, milles kasutatakse aegridu. Kuna regressioon on võimas vahend võtmaks kokku muutujate vahelise seose olemust ning prognoosimaks sõltuva muutuja tõenäolisi väärtuseid, siis uuritakse käesolevas töös regressioonanalüüsiga, kuidas mõjutavad Venemaa ja Läti kütuste hinnad Eestis kogutavat maksutululu (Bryman & Creamer, 1996, p. 175). Selleks, et regressioonanalüüsi läbi viia, tuli kõigepealt analüüsitavad andmed kokku koondada ning statistiliselt kasutuskõlblikuks teha. Selleks kasutas töö autor tabelarvutustarkvara *Microsoft Excel*. Seejärel suunas autor andmed ökonomeetrilise analüüsi tarkvarapaketti *Gretl*, kus viis läbi mitmese regressiooni. Kui sõltumatuid muutujaid on rohkem kui üks, nimetatakse seda mitmeseks- lineaarseks regressiooniks, mis võimaldab testida sõltumatute

tunnuste otsesest mõju sõltuvale tunnusele, samal ajal kontrollides ka teiste mudelisse lülitatud sõltumatute tunnuste mõju (Bangdiwala, 2018, p. 113; Sömer & Seppo, 2021).

Regressioonimudeli eelduseks on, et andmed on sõltumatud ning andmed on statsionaarsed. Käesolevas töös tehtud regressioonanalüüsis kasutatakse aegridu, millele tuli programmis *Gretl* teha testid, saamaks teada, kas andmed on statsionaarsed ja analüüsi tegemiseks kõlbulikud või mitte. Töö autor otsustas kasutada Kwiatkowski (Kwiatkowski, *et al.*, 1992, pp. 159–178) loodud KPSS testi, sest KPSS test on muutunud üheks standardseks vahendiks ökonomeetriliste aegridade analüüsimisel ning seda on palju uuritud ja edasi arendatud (Kokoszka & Young, 2016, p. 957). *Gretl* programmis tehtud testide käigus selgus, et üks analüüsis kasutatav sõltumatu muutuja, milleks oli keskmine brutopalk Eestis, polnud statsionaarne. Tegemist on hooajalise aegrega, kus oli trend sees. Trend ilmneb siis, kui andmed pikaajaliselt suurenevad või vähenevad. Kuna keskmine brutopalk üldjuhul pikema perioodi jooksul kasvab, siis tähendab, et seal on ka trend sees. Trend ja hooajalisus mõjutavad aegrea väärtust erinevatel aegadel. Selleks, et aegread saada statsionaarseks, tuli andmed diferentsida. Diferentsimine võib aidata stabiliseerida aegrea keskmist, eemaldades aegrea taseme muutused ja kõrvaldades (või vähendades) trendi ja hooajalisust. Töö autor kasutas hooajalist ehk sesoonset diferentsimist, mis tähendab, et võrreldakse erinevusi vaadeldava hooaja (antud töös vaadeldava kuu) väärtuse ja eelmise hooaja (antud töös eelmise aasta sama kuu) väärtuse vahel. (Hyndman & Athanasopoulos, 2018) Peale diferentsimist muutus keskmine brutopalk aegrida statsionaarseks. Seega rakendati samasugust diferentsimist kõikidele muutujatele, et tagada regressioonikoefitsientide tõlgendatavus. Kokku tehti ning analüüsiti käesolevas töös 16 mudelit, millest pooled ehk 8 mudelit, olid diferentsitud andmetega.

Aegridade peamine probleem on autokorrelatsioon. Autokorrelatsioon mõõdab lineaarset seost aegrea hilinenud väärtuste vahel. Kui andmetel on trend, kipuvad väikeste viivituste autokorrelatsioonid olema suured ja positiivsed, kuna ajas lähedal asuvad vaatlused on samuti lähedal. (Hyndman & Athanasopoulos, 2018) Seetõttu kontrollitakse käesolevas töös mudelite analüüsimisel ka autokorrelatsiooni olemasolu Durbin Watsoni kriteeriumi järgi (The Pennsylvania State University, 2022).

2.2. Uuringu tulemused

Tabelis 1 on toodud Eesti, Läti ja Venemaa keskmised kütusehinnad aastatel 2017-2021. Andmed näitavad, et Venemaa kütuste hinnad on vähemalt kaks korda odavamad, kui Euroopa Liidu riikide hinnad. Samuti nähtub, et kõige suurem hinnavahe vaadeldaval perioodil oli Eesti ja Venemaa bensiini hindade vahel, kui hinnavahe oli 0,968 eurot. Eesti ja Läti puhul oli maksimaalne hinnavahe diiselmütusel, kui hinnavahe kasvas 0,319 eurot Läti hindade kasuks. (vt lisa 2 tabel 1) Võrreldes Eesti ning Läti hinnavahesid, siis nähtub, et hinnavad pole nii märkimisväärsed. Suuremas osas on Läti hinnad veidi madalamad, kui Eesti omad. Vaatamata sellele leidub ka perioode, kus Eestis olevad kütusehinnad on odavamad kui Läti omad, kuid tegemist on siiski harvamate nähtudega. Eesti ja Läti diiselmütuse hinnavahe on keskmiselt üheksa senti Läti hindade kasuks. See tähendab, et Lätis saab keskmiselt üheksa senti diiselmütust odavamalt, kui Eestist. Vaatamata sellele nähtub ka tabelist, et aastaks 2021 on hinnad peaaegu võrdsustunud. Bensiini hindade vahe pole kahe riigi vahel nii suur, kui seda oli diiselmütuste puhul. Keskmiselt on Eesti ja Läti bensiinkütuse hinnavahe seitse kuni kaheksa senti ning vastupidiselt diiselmütusele, pole aastaks 2021 bensiinihinnad riikide vahel võrdsustunud. Pigem on vahe suuremaks muutunud, mis tähendab, et aastal 2021 oli odavam bensiini osta Lätist, kus hinnasääst oli 8,7 senti.

Tabel 1. Eesti, Läti ja Venemaa keskmised kütuste hinnad perioodil jaanuar 2017 kuni detsember 2021 (autori arvutused lisa 1 andmete põhjal)

	Diiselmütus (EST)	Diiselmütus (LT)	Diiselmütus (RU)	Bensiin (EST)	Bensiin (LT)	Bensiin (RU)
2017	1,182	1,051	0,584	1,192	1,155	0,598
2018	1,309	1,186	0,586	1,334	1,266	0,581
2019	1,323	1,199	0,654	1,335	1,260	0,628
2020	1,104	1,040	0,594	1,256	1,137	0,567
2021	1,238	1,229	0,581	1,425	1,338	0,564

Kuigi Lätis pole hinnad nii madalad, kui seda on Venemaal, siis Läti kütuse kasuks mängib lihtsam piiriületus. Reisija, kes tuleb Euroopa Liidu teisest liikmesriigist Eestisse, võib üldjuhul tuua kaasa kaupa maksuvabalt ja ilma piiranguteta. Erandiks on aga alkohol,

tubakatooted ja mootorikütus. Eelmainitud kaupade sisseveole on kehtestatud maksuvabad koguselised piirangud. Saabudes Eestisse mootorsõidukiga, on lubatud maksuvabalt kaasa tuua kütust standardses kütusepaagis ja vajadusel lisaks kütusekanistris, kuid seda ainult sellisel juhul, kui tegemist on mitteärilise eesmärgiga. (Maksu- ja Tolliamet, 2021b)

Võttes võrdlusesse Eesti ja Venemaa kütuste hinnad, on näha suuremaid hinnaerinevusi, kui seda oli Eesti ja Läti vahel. Keskmine diiselmootori hinnaerinevus Eesti ja Venemaa vahel on 60 senti. Võttes arvesse, et keskmine diiselmootori liitri hind Venemaal on samuti 60 senti, siis tähendab see seda, et Eestis maksab liitri hind poole rohkem kui Venemaal. Vaadates bensiinikütuse hindu, siis nähtub tabelist 1, et ka seal on näha suurt hinnaerinevust riikide vahel. Sealne hinnaerinevus on isegi suurem, kui seda oli diiselmootori puhul. Nimelt on keskmine bensiinikütuse hinnaerinevus Eesti ja Venemaa vahel 72 senti. Arvestades, et keskmine bensiini liitri hind Venemaal on 59 senti, siis on Eesti bensiini liitri hind üle kahe korra kallim, kui seda on Venemaal. Nii diiselmootor, kui ka bensiinikütus on suured töuketegureid ostmaks kütust Venemaalt. Saadav kasu on vähemalt kahekordne, kui mitte suurem.

Selleks, et leida, kas inimesed reisivad naaberriiki odavamalt kütust ostma, analüüsis töö autor regressioonanalüüsiga, kas ja kuidas mõjutavad naaberriikide kütuste hinnavahe, Eesti keskmine brutopalk ja töötute arv Eestis müüdava kütuse jaemüügi mahuindeksit ning riigieelarvesse laekuvat kütuseaktsiisi. Tabelis 2 toodud mudelite puhul on sõltuvaks muutujaks spetsialiseeritud kauplustes mootorikütuse jaemüügi mahuindeks.

Tabel 2. Mootorikütuste jaemüügi sõltuvus Eesti ja Läti kütusehindade erinevustest (autori arvutused lisa 1 andmete põhjal)

Sõltu- matud muutujad	Sõltuv muutuja: spetsialiseeritud kauplustes mootorikütuse jaemüügi mahuindeks Eestis							
	Diferentsimata andmetega mudelid				Diferentsitud andmetega mudelid			
	Mudel 1 (diiselmootor)		Mudel 2 (bensiin)		Mudel 3 (diiselmootor)		Mudel 4 (bensiin)	
	Koef.	P- väärtus	Koef.	P- väärtus	Koef.	P- väärtus	Koef.	P- väärtus
EE-LV hinnavahe	-115,64	<0,01	-112,97	0,002	-80,92	<0,01	-122,36	<0,01
Keskmine brutopalk	0,02	0,01	0,04	0,01	0,07	0,22	0,06	0,28
Töötute arv	$-6,90 \cdot 10^{-4}$	<0,01	$-3,80 \cdot 10^{-5}$	0,83	$-5,02 \cdot 10^{-4}$	0,04	$1,10 \cdot 10^{-4}$	0,60

Tabelis 2 toodud koefitsiendid on nii positiivsed kui ka negatiivsed. Negatiivset seost on näha Eesti ja Läti diislikütuse hindade ning jaemüügi mahuindeksi vahel. See tähendab, et kui Eesti ja Läti diislikütuse hindade vahe suureneb ühe euro võrra, siis väheneb Eestis jaemüügi mahuindeks -80,92 võrra. See tähendab omakorda seda, et kui Eesti ja Läti diisli kütusehindade vahe tõuseb 1 euro võrra, siis Eesti mootorikütuse jaemüük spetsialiseeritud kauplustes väheneb ehk inimesed ostavad vähem kütust. Tabelist 2 nähtub, et p-väärtus jaemüügi mahuindeksi ning EE-LV diisli hinnavahe vahel on statistiliselt oluline, kuna väärtus on väiksem kui 0,01.

Statistiliselt osutusid oluliseks ka seosed jaemüügi mahuindeksi ning keskmise brutopalgaga ja töötute arvu vahel. Jaemüügi mahuindeksi ja keskmise brutopalgaga vahel on positiivne seos, mis tähendab, et kui Eesti keskmine brutopalk tõuseb ühe euro võrra, siis mootorikütuse jaemüügi mahuindeks kasvab 0,07 võrra. Samuti nähtub, et iga uue registreeritud töötuga väheneb jaemüügi mahuindeks $-5,02 \cdot 10^{-4}$ võrra. Kuna tegemist on statistiliselt oluliste tulemustega, mis pole juhuslikud, siis saab saadud tulemuste pealt teha teatud järeldusi. Esiteks, positiivne seos mahuindeksi ja keskmise brutopalgaga vahel illustreerib seda, et kõrgema palgaga inimestel on rohkem rahalisi vahendeid, et osta kütust. Samuti tähendab see seda, et kui palk tõuseb, siis inimesed on nõus rohkem oma vahendeid kulutama kütuse peale. Võttes arvesse aga eelnevas lõigus ilmnenu asjaolu, siis suure tõenäosusega minnakse suurenenud rahaliste vahenditega diiselkütust Lätti ostma. Võib oletada, et tegemist on pigem piiriäärsetes valdades esineva tegevusega, kuid täpse vastuse saamiseks tuleks teha täpsemaid uuringuid.

Negatiivset seost jaemüügi mahuindeksi ja töötute arvuga saab kõrvutada keskmise brutopalgaga kasvuga. Nimelt, kui eelnevas lõigus selgus, et suurenenud rahalisi vahendeid kasutatakse kütuse ostmiseks, siis töötute arvu kasvuga tekib vastupidine olukord. Iga uue töötuga väheneb mahuindeks. Tegemist on loomuliku seosega, sest kui inimene jääb töötuks, siis kas vähenevad või puuduvad tal täielikult rahalised vahendid ning teiste seas vähenevad tal võimalused osta kütust.

Liikudes edasi bensiini tarbimise peale ja selle mõjutustele tarbija käitumisele, siis nähtub, et tekivad sarnased seosed diiselkütusega. Nimelt on näha negatiivset seost EE-LV bensiinihindade vahe ja jaemüügi mahuindeksi vahel. See tähendab, et kui kahe eelnimetatud riigi bensiini hindade vahe tõuseb ühe euro võrra, siis väheneb jaemüügi mahuindeks -122,36 võrra. Vaadates seose p-väärtust, siis selgub, et tegemist on statistiliselt olulise tulemusega, mis ei ole juhuslik. Sarnaselt diislihindade vahe puhul välja

tulnud positiivsest seosest keskmise brutopalka ja jaemüügi mahuindeksi vahel, on seda ka bensiinihindade vahel näha. Tabelist nähtub, et kui keskmine Eesti brutopalk tõuseb ühe euro võrra, siis kasvab jaemüügi mahuindeks 0,06 võrra. Vaadates seose p-väärtust, siis selgub, et tegemist ei ole statistiliselt olulise tulemusega. Positiivset seost on näha töötute arvu ja jaemüügi mahuindeksi vahel, kus iga uue töötuga suureneb mahuindeks $1,10 \cdot 10^{-4}$ võrra. Tegemist on ebaloogilise seosega, kuid vaadates seose p-väärtust, siis selgub, et tegemist ei ole statistiliselt olulise tulemusega.

Tabel 3. Mootorikütuste jaemüügi sõltuvus Eesti ja Venemaa kütusehindade erinevustest (autori arvutused lisa 1 andmete põhjal)

Sõltu- matud muutujad	Sõltuv muutuja: spetsialiseeritud kauplustes mootorikütuse jaemüügi mahuindeks Eestis							
	Diferentsimata andmetega mudelid				Diferentsitud andmetega mudelid			
	Mudel 5 (diiseli)		Mudel 6 (bensiin)		Mudel 7 (diiseli)		Mudel 8 (bensiin)	
	Koef.	P- väärtus	Koef.	P- väärtus	Koef.	P- väärtus	Koef.	P- väärtus
EE-RU hinnavahe	-31,90	0,04	16,68	0,31	-80,92	0,69	10,48	0,43
Keskmine brutopalk	0,05	<0,01	0,03	0,09	0,07	0,04	0,14	0,04
Töötute arv	$-5,10 \cdot 10^{-4}$	0,02	$-2,12 \cdot 10^{-4}$	0,24	$-5,02 \cdot 10^{-4}$	0,80	$2,37 \cdot 10^{-4}$	0,39

Tabelis 3 toodud mudelite puhul on sõltuvaks muutujaks spetsialiseeritud kauplustes mootorikütuse jaemüügi mahuindeks. Tabelis toodud koefitsiendid on nii positiivsed kui ka negatiivsed. Negatiivne seos Eesti ja Vene diislikütuse hindade vahel ning jaemüügi mahuindeksi vahel näitab seda, et kui Eesti ja Vene diislikütuse hindade vahe tõuseb ühe euro võrra, siis väheneb Eestis jaemüügi mahuindeks -80,92 võrra. See tähendab, et kui Eesti ja Vene diisli kütusehindade vahe tõuseb 1 euro võrra, siis Eesti mootorikütuse jaemüük spetsialiseeritud kauplustes väheneb ja inimesed ostavad vähem kütust. Vaadates seose p-väärtust, siis on näha, et tegemist on statistiliselt mitte olulise tulemusega. Negatiivset seost on näha ka jaemüügi mahuindeksi ja töötute arvu vahel. Analüüsist nähtub, et kui töötute arv suureneb ühe võrra, väheneb jaemüügi mahuindeks $-5,02 \cdot 10^{-4}$ võrra. Vaadates taaskord seose p-väärtust, siis selgub, et tegemist on statistiliselt mitte olulise seosega.

Sarnaselt EE-LV seostele, on näha ka siin positiivset seost jaemüügi mahuindeksi ja keskmise brutopalka vahel. Analüüsist nähtub, et kui keskmine brutopalk tõuseb ühe euro võrra, siis kasvab mootorikütuse jaemüük spetsialiseeritud kauplustes 0,07 võrra. Vaadates p-väärtust, siis saab väita, et tegemist on statistiliselt olulise tulemusega, mille põhjalt saab järeldusi teha. Eelkõige on tegemist loomuliku seosega, mis näitab, et kui inimene teenib suuremat palka, siis tarbib ta ka rohkem kütust, kuna tal on selleks rohkem rahalisi vahendeid.

Vaadates Eesti ja Venemaa bensiinihindade vahesid, siis selgub, et jaemüügi mahuindeksi ja bensiini hinnavahe vahel on positiivne seos. See tähendab, et kui Eesti ja Venemaa bensiinihindade vahe tõuseb ühe euro võrra, siis kasvab Eestis jaemüügi mahuindeks 10,48 võrra, mis tähendab, et inimesed ostavad Eestist kütust rohkem. Saadud tulemus ei olnud ootuspärane, kuid vaadates seose p-väärtust, siis ei ole tulemus ka statistiliselt oluline. Sarnaselt eelnevale, on näha positiivset seost ka keskmise brutopalka ja jaemüügi mahuindeksi vahel. Kui keskmine brutopalk tõuseb ühe euro võrra, siis kasvab jaemüügi mahuindeks 0,14 võrra. Seda seost saab sarnaselt diislihindade vahe juures tekkinud seosega, kus tänu kõrgemale brutopalgale, on tarbijal rohkem rahalisi vahendeid osta kütust. Tegemist on ka statistiliselt olulise tulemusega. Positiivset seost on näha ka töötute arvu ja jaemüügi mahuindeksi vahel. Töötute arvu kasvamine ühe inimese võrra suurendab jaemüügi mahuindeksit $2,37 \cdot 10^{-4}$ võrra. Vaadates aga jaemüügi mahuindeksi ning töötute arvu p-väärtust, siis nähtub tabelist, et saadud tulemus ei ole statistiliselt oluline.

Võttes kokku sõltuva muutuja jaemüügi mahuindeksi seoste mõjudest, siis saab öelda, et nii Eesti ja Läti kütuste hindade vahe, kui ka Eesti ja Venemaa kütuste hindade vahel on negatiivne seos. Seos on negatiivne nii diisli, kui bensiini puhul. Vaadates aga seoste p-väärtuseid, siis nähtus tabelitest 2 ja 3, et statistiliselt osutusid oluliseks ainult seosed Läti ja Eesti kütuste hindade ja mahuindeksi vahel. Kõige tugevam negatiivne seos on EE-LV bensiinikütuse ja jaemüügi mahuindeksi vahel. Sellisel juhul ühe euro võrra suureneva hinnavahe tõttu väheneb mahuindeks 122,36 võrra. Ka diislihindade vahe ja jaemüügi mahuindeksi vahel on tugev negatiivne seos -80,92. P-väärtused eelnimetatud seoste vahel olid väiksemad kui 0,01. See tähendab, et tegemist on väga tugevate seostega. Seosed Venemaa ja Eesti kütuste hindade vahel osutusid statistiliselt mitte olulisteks ning neid ei saa järelduste tegemisel arvesse võtta. Eelneva põhjal saab väita, et kui sõltuvaks muutujaks on jaemüügi mahuindeks, siis nähtub analüüsi tulemustest, et inimesed käivad kõige rohkem Lätis bensiini ostmas. Samuti ostetakse ka diiselkütust. Saadud tulemusi saab

põhjendada sellega, et Läti piiri ületamine on tunduvalt kergem, kui Venemaa oma. See tähendab omakorda seda, et aktsiisikaupadele kehtestatud piirmäärad mõjutavad piiriülest kauplemist ning rohkem mõjutavad need Euroopa Liidu välisest riigist toodavat kaupa, kuna välispiiri ületamine on keerulisem ja aeganõudvam.

Sarnast trendijoont Eesti-Läti ja Eesti-Venemaa sõltumatute muutujate mõjust sõltuvale muutujale on näha keskmise brutopalka ja jaemüügi mahuindeksi puhul. Tegemist on positiivse seosega, kus keskmise brutopalka tõustes Eestis, kasvab ka kütuse jaemüügi mahuindeks. Negatiivne seos Eesti-Läti ja Eesti-Venemaa muutujate vahel on täheldatav töötute arvu ja jaemüügi mahuindeksi puhul. Tegemist on loogilise seosega, sest kui inimesed jäävad töötuks, siis paratamatult on neil vähem rahalisi vahendeid, mistõttu peavad nad teatud asjadest elus loobuma. Antud analüüsi käigus selgus, et üks asi, millest loobutakse, on kütus. Käesolevas töös läbi viidud uuringu käigus selgus, et kui inimene teenib rohkem raha ning omab rohkem finantsilisi vabu vahendeid, siis tarbib ta rohkem kütust ning kui inimene jääb töötuks, siis loobub ta suuremal või väiksemal määral kütuse ostmisest.

Tabel 4. Kütuseaktsiisi laekumise seos Eesti ja Läti kütusehindade erinevustega (autori arvutused lisa 1 andmete põhjal)

Sõltu- matud muutujad	Sõltuv muutuja: laekuv kütuseaktsiis							
	Diferentsimata andmetega mudelid				Diferentsitud andmetega mudelid			
	Mudel 9 (diiseli)		Mudel 10 (bensiin)		Mudel 11 (diiseli)		Mudel 12 (bensiin)	
	Koef.	P- väärtus	Koef.	P- väärtus	Koef.	P- väärtus	Koef.	P- väärtus
EE-LV hinnavahe	$-28,45 \cdot 10^6$	0,41	$19,59 \cdot 10^6$	0,75	$-39,83 \cdot 10^6$	0,34	$45,60 \cdot 10^6$	0,51
Keskmine brutopalk	-5,76	0,78	-3,42	0,87	102,35	0,49	169,51	0,26
Töötute arv	-0,36	0,25	-0,29	0,35	-0,45	0,49	-0,10	0,86

Selleks, et leida, kui palju mõjutavad Läti ja Venemaa kütuste hinnad Eesti kütuseaktsiisi laekumist, tuli luua mudel, kus sõltuvaks muutujaks on riigieelarvesse laekunud kütuseaktsiis perioodil jaanuar 2017 kuni detsember 2021. Tabelist 4 nähtub, et enamik seoseid sõltuva muutuja osas on negatiivsed, mis tähendab, et kui sõltumatud muutujad tõusevad ühe ühiku võrra, siis kütuseaktsiisi laekumine väheneb. Näiteks, kui diisli hinnavahe tõuseb ühe euro võrra, siis Eestis saadav kütuseaktsiisi laekumine väheneb. Kuid

leidub ka positiivne seos, nimelt seos EE-LV bensiinihindade vahe ja kütuseaktsiisi vahel on positiivne. Tabelist 4 on näha, et kui hinnavahe kasvab ühe euro võrra, siis kütuseaktsiisi laekumine riigieelarvesse kasvab 45,6 miljoni euro võrra. Tegemist ei ole loogilise seosega, sest võttes arvesse eelnevate mudelite tulemusi, siis hinnavahe kasvades ühe euro võrra, sõltuv muutuja väheneb.

Brutopalka kasvades ühe euro võrra suureneb laekuv kütuseaktsiis ning iga uue registreeritud töötajaga väheneb laekuv aktsiisi summa. Saadud tulemused on loogilised ning ka eeldatavad, kuna mudelites, kus sõltuvaks muutujaks oli jaemüügi mahuindeks, saadi sarnased tulemused. Vaadates p-väärtuseid ning arvestades, et tavaliselt loetakse $p=0,05$ statistiliselt oluliseks piiriks, siis mitte ükski seos tabelis ei ole statistiliselt oluline ning neid ei saa järelduste tegemiseks arvesse võtta.

Tabel 5. Kütuseaktsiisi laekumise seos Eesti ja Venemaa kütusehindade erinevustega (autori arvutused lisa 1 andmete põhjal)

Sõltumatud muutujad	Sõltuv muutuja: laekuv kütuseaktsiis							
	Diferentsimata andmetega mudelid				Diferentsitud andmetega mudelid			
	Mudel 13 (diiseli)		Mudel 14 (bensiin)		Mudel 15 (diiseli)		Mudel 16 (bensiin)	
	Koef.	P-väärtus	Koef.	P-väärtus	Koef.	P-väärtus	Koef.	P-väärtus
EE-RU hinnavahe	$20,02 \cdot 10^6$	0,43	$35,29 \cdot 10^6$	0,18	$5,32 \cdot 10^6$	0,86	$24,56 \cdot 10^6$	0,39
Keskmine brutopalk	-10,02	0,65	-23,45	0,35	138,24	0,34	130,06	0,37
Töötute arv	-0,08	0,82	-0,19	0,50	-0,04	0,95	0,04	0,95

Tabelis 5 toodud mudelite puhul on sõltuvaks muutujaks samuti riigieelarvesse laekunud kütuseaktsiis ning peamine sõltumatu muutuja on Eesti ja Venemaa kütuste hindade vahe. Seos EE-RU diisli- ja bensiinihindade vahe ja kütuseaktsiisi vahel on positiivne. Tabelist on näha, et kui hinnavahe kasvab ühe euro võrra, siis kütuseaktsiisi laekumine riigieelarvesse kasvab vastavalt 5,32 miljonit ja 24,56 miljonit. Tegemist on taaskord vastupidise tulemusega, mis töö autor eeldas saada. Esialgselt arvas autor, et kui hinnavahe kasvab Venemaa kütusehindade kasuks, siis Eesti riigieelarvesse laekub vähem aktsiisi, mitte ei laeku rohkem. Brutopalka kasvades ühe euro võrra suureneb laekuv kütuseaktsiis ning iga uue registreeritud töötajaga väheneb laekuv aktsiisi summa. Kuid sarnaselt EE-LV

tulemustele, siis vaadates p-väärtuseid ning arvestades, et tavaliselt loetakse $p=0,05$ statistiliselt oluliseks piiriks, siis mitte ükski seos tabelis ei ole statistiliselt oluline ning neid ei saa järelduste ja ettepanekute tegemiseks arvesse võtta (Skaalad ja meetodid, 2012).

Tulemused, mis tekkisid kütuseaktsiisi laekumiste, kui sõltuva muutuja seostest sõltumatute muutujatega, osutusid kõik statistiliselt mitte olulisteks. Ehk tegemist on juhuslike tulemustega, mida ei saa järelduste tegemisel arvesse võtta. Tulemused, mis tekkisid aga jaemüügi mahuindeksi kui sõltuva muutuja seostest sõltumatute muutujatega, osutusid oluliseks ainult Eesti ja Läti hindade puhul. Kahjuks ei osutunud oluliseks seosed Eesti ja Venemaa kütuste hindade vahel.

Nagu varasemalt mainitud, siis aegridade peamine probleem on autokorrelatsioon. Seetõttu kontrolliti käesolevas töös mudelite analüüsimisel ka autokorrelatsiooni olemasolu Durbin Watsoni kriteeriumi järgi. Durbin Watsoni kriteeriumi (DW) järgi jääb väärtus alati vahemikku 0 kuni 4, kusjuures väärtus 2,0 näitab, et mudelis ei tuvastatud autokorrelatsiooni. Kui väärtus on 0 ja 2 vahel, siis on tegemist positiivse autokorrelatsiooniga ning kui väärtus on vahemikus 2 kuni 4, siis on täheldatav negatiivne autokorrelatsioon. (The Pennsylvania State University, 2022) Analüüsimise käigus selgus, et mudelites esineb autokorrelatsioon. Eelkõige oli seda näha mudelites, kus sõltuvaks muutujaks oli jaemüügi mahuindeks (DW väärtused jäid vahemikku 0,86-1,13), samas probleem vähenes peale diferentsimist (DW väärtused suurenesid kõik üle 1,0). Aktsiisi laekumise mudelites jäi DW kõikides mudelites 1,5 ja 2,5 vahele.

2.3. Järeldused ja ettepanekud

Käesolevas töös kasutatud andmete põhjal saab öelda, et kütusehinnad erinevad riigiti üpris palju. Esimese uurimisküsimusega sooviti teada saada, kui suur vahe on Eesti, Läti ja Venemaa kütuste hindade vahel. Kõigepealt saab öelda, et suurim hinnavahe tekib Euroopa Liidu liikmesriigi ja Euroopa Liitu mitte kuuluva riigi vahel, mis antud juhul on Venemaa Föderatsioon. Liikmesriikide vahelised hinnaerinevused on täheldatavad, kuid mitte nii suured. Tabelist 1 selgus, et kõige kõrgemad kütusehinnad esinevad Eesti Vabariigis, millele järgnevad kütusehinnad Läti Vabariigis ja Venemaa Föderatsioonis. Samasuguse seose leidsid ka Lavik ja Nordlund, kes leidsid oma töös, et väljastpoolt liikmesriike toodavate kaupade puhul on tihtilugu täheldatud suuremaid hinnaerinevusi (käesolev töö, lk 10). Näiteks oli keskmine diiselkütuse liitri hind perioodil jaanuar 2017

kuni detsember 2021 oli Eestis 1,238 eurot, Lätis 1,149 eurot ja Venemaal 0,601 eurot. Bensiini liitri hind samas ajavahemikus oli Eestis 1,308 eurot, Lätis 1,149 eurot ja Venemaal 0,588 eurot. Taoline olukord, kus erinevused samade kaupade osas naaberriikides, annab tõuke piiriülesele kaubandusele ja seab tarbijad olukorra ette, kus nad peavad otsustama, kas osta toodang kallimalt kodumaalt või langetada otsus odavamale piiriülesele kaubale (käesolev töö, lk 10).

Teise püstitatud uurimisküsimusega sooviti välja selgitada, kas kõrgem kütuseaktsiis paneb tarbijaid valima odavamalt piiriülest aktsiisikaupa. Võttes arvesse, et mudelid, kus sõltuvaks muutujaks oli kütuseaktsiisi laekumine, ei osutunud statistiliselt oluliseks, siis kasutab töö autor teise uurimisküsimuse vastamiseks samuti mudeleid, kus sõltuvaks muutujaks on jaemüügi mahuindeks. Vastates sellele uurimisküsimusele, saab uuringu tulemuste alusel väita, et tarbijad valivad neile soodsama piiriülese aktsiisikauba. Samas selgus ka, et tarbijad eelistavad Euroopa liidu liikmesriigist tuua kütust, kuna liikmesriikide vaheliste piiride ületamine on lihtsam, kui mitteliikmesriikide piiride ületamine. Isegi, kui väljaspool liikmesriike on vähemalt kaks korda odavam kütus, siis tarbijad eelistavad ikkagi lihtsama piiriületuse käigus saadavat kütust. Uuringu tulemused seostuvad teoorias väljatoodud Leal, *et al.*, (käesolev töö, lk 10) väidetega, et piiriülesele kaubandusele annavad tõuke naaberriikide maksusüsteemi erinevused samade kaupade ja teenuste osas.

Kolmanda uurimisküsimusega sooviti teada saada, kas väljastpoolt Euroopa Liidu liikmesriike tuuakse rohkem aktsiisikaupu, kui Euroopa Liidu siseselt. Uuringu tulemustel väita, et väljastpoolt Euroopa Liidu liikmesriike ei tooda rohkem aktsiisikaupu, kui Euroopa Liidu siseselt. Seda põhjusel, et statistiliselt osutusid oluliseks ainult need mudelid, kus olid seosed Eesti ja Läti kütuste hindade vahel. Mudelid, kus olid seosed Eesti ja Venemaa vahel, ei osutunud statistiliselt olulisteks. Mudelis, kus sõltuvaks muutujaks on jaemüügi mahuindeks ning sõltumatuks muutujaks EE-LT diiselkütuse hinnavahe, nähtus, et kui hinnavahe riikide vahel kasvab ühe euro võrra, siis mahuindeks väheneb Eestis 80,92 võrra. Bensiini hinnavahe tõustes ühe euro võrra väheneb jaemüügi mahuindeks 122,36 võrra. Arvestades diisli ja bensiini hindade ja mahuindeksi keskmist taset Eestis uuritaval perioodil, siis võib tulemuste ja teooria osas defineeritud elastsuse kontseptsiooni (käesolev töö, lk 16) põhjal üldistada, et kütuste nõudlus on hinna suhtes elastne. See tähendab, et vastava kütuse müügi maht muutub hinnatud mudeli põhjal protsentuaalselt rohkem kui muutub selle kütuse hinnatase. Võttes eelnevat arvesse, saab väita, et tarbijad on hinna suhtes suhteliselt tundlikud ning käivad kütust ostmas naaberriigis.

Vaatamata sellele, et Venemaal on kütusehinnad kaks korda odavamad, kui Eestis ja Lätis, siis otsustab Eesti kütuse tarbija osta kütust pigem Lätist. Saadud tulemust saab põhjendada sellega, et Eesti ja Venemaa vahel on välispiir, mille ületamiseks on kehtestatud karmimad reeglid, kui seda on Eesti ja Läti vahel, kus on Euroopa Liidu sisepiir. Uuringu tulemused seostuvad teorias väljatoodud Golunovi (käesoleva töö, lk 14) väidetega, et kõvad piirid, mis on Euroopa Liidu ja Venemaa Föderatsiooni vahel, võivad neid ületavatele inimestele palju ebamugavusi tekitada. Sünteesides käesoleva töö teooriat ja uuringu tulemusi ning võttes arvesse nn kõvade piiride olemasolu ja aktsiisikaupadele kehtestatud maksuvabasid piirmäärasid, saab väita, et aktsiisikaupadele kehtestatud piirmäärad mõjutavad piiriülest ostlemist. Eriti suurt mõju on näha kolmanda riigi ja Euroopa Liidu liikmesriigi vahel.

Käesoleva töö neljanda uurimisküsimusega püüti teada saada, kui palju mõjutavad Läti ja Venemaa kütuste hinnad Eesti kütuseaktsiisi laekumist. Sellele küsimusele ei saa otsest vastust anda, kuna töös läbiviidud regressioonanalüüsis saadud tulemused osutusid statistiliselt mitte olulisteks, mis tähendab, et seos puudus. Üheks põhjuseks võis olla aktsiisimäära tõus vaadeldaval perioodil. See tähendab, et aktsiisimäära tõttu küll laekus riigieelarvesse rohkem aktsiisi, kuid inimesed ostsid kütust kallinenud hinna tõttu vähem. Eelnimetatud kaks tegurit taandavad üksteist, mistõttu kütuseaktsiisi laekumine võib jääda samaks, kuigi muutub nii kütuseaktsiisimäär kui ka ostetav kogus. Selleks, et saada vastus sellele uurimisküsimusele, kasutas töö autor järelduste tegemiseks mudeleid, kus sõltuvaks muutujaks oli spetsialiseeritud kauplustes mootorikütuse jaemüügi mahuindeks. See näitab, kas Eestist osteti vaadeldaval perioodil koguseliselt vähem kütust, kui aktsiisimäära tõusu tõttu kütusehinnad tõusid ning kas kütust mindi ka naaberriikidesse ostma, kui hinnavahe seda soosis. Saadud tulemused sai tõsta ka kütuseaktsiisi laekumise konteksti, mis tähendab, et kui jaemüügi mahuindeks kasvab, siis järelkult laekub ka riigieelarvesse rohkem kütuseaktsiisi. Ning kui jaemüügi mahuindeks väheneb, siis laekub vähem aktsiisi, sest kütust ostetakse koguseliselt vähem.

Tabelist 2 nähtub, et diisli hinnavahe kasv 1 euro võrra toob kaasa jaemüügi mahuindeksi languse 80,92 ühikut. See tähendab, et 10 senti kasvades väheneb indeks 8,1 ühikut. Selleks, et teada saada, kui palju väheneb kütuseaktsiisi laekumine antud perioodil, leitakse kõigepealt jaemüügi mahuindeksi suhteline muutus tema keskväärtuse suhtes. Teisisõnu, kui palju moodustab 8,1 ühikut jaemüügi mahuindeksi keskväärtusest uuritaval perioodil (2017-2021). Kasutades tabelarvutustarkvara *Microsoft Excel*, leidis töö autor, et keskmine jaemüügi mahuindeksi väärtus perioodil jaanuar 2017 kuni detsember 2021 oli 111,34

ühikut. Lähtudes saadud tulemusest, siis nähtub, et 8,1 moodustab 111,34st 7,28%. See tähendab, et kui Eestis tõstetakse kütuseaktsiisi 10 senti võrra, siis väheneb müügikogus 7,28%. See tähendab omakorda, et Eesti riigieelarvesse laekub 7,28% vähem kütuseaktsiisi. Vaadates tabeli 2 tulemusi, siis on näha, et bensiini hinnavahe kasv ühe euro võrra Eesti ja Läti vahel toob kaasa jaemüügi mahuindeksi languse 122,36 ühikut. See tähendab, et hinnavahe kasvades 10 senti võrra väheneb indeksi väärtus 12,2 ühikut. Kasutades juba eelnevalt leitud keskmist jaemüügi mahuindeksi väärtust vaadeldaval perioodil, siis selgub, et 12,2 moodustab 111,34st 10,96%. Saadud tulemuse peegeldab, et aktsiisi tõstmine 10 senti võrra vähendab müüdavat kogust 10,96%, mis tähendab, et riigieelarvesse laekub ka 10,96% vähem kütuseaktsiisi.

Nagu eelnevalt mainitud, siis Eesti ja Venemaa kütuste hindade erinevuse seos kütuse müügiga ega aktsiisilaekumisega ei osutunud statistiliselt oluliseks ning seetõttu ei saa arvutada ka riigieelarvesse vähem laekuvat kütuseaktsiisi. Eesti ja Läti vahelisi tulemusi kinnitavad ka Nordlund ja Lavik (käesolev töö, lk 11), kes uurisid piiriülese kaubanduse tegureid Norra ja Rootsi vahel ning selle käigus selgus, et üheks teguriks piiriülese kaubanduse tekkeks on riikidevahelised hinnaerinevused.

Käesoleva uuringu käigus selgus, et enim mõjutavad Eesti kütuseaktsiisi laekumist Läti kütusehinnad, mis on Eesti kütuste hindadele sarnasemad, kui seda on Venemaa omad. Tulemust võib selgitada lihtsama piiriületusega, kuna tegu on sisepiiriga. Autori esialgne eeldus, et tarbijad eelistavad vähemalt kaks korda odavamalt Venemaal olevat kütust, kinnitust ei saanud. Samuti selgus analüüsi käigus, et diiselkütuse hinnavahe kasvades Eesti ja Läti vahel 10 senti võrra väheneb Eestist ostetav kogus ligikaudu 7,28%, mis tähendab, et Eesti riigieelarvesse laekub 7,28% vähem kütuseaktsiisi. Läti ja Eesti bensiini hinnavahe kasvades 10 senti võrra väheneb müüdav kogus aga juba 10,96% ning saamata jääb samuti 10,96% vähem kütuseaktsiisi. Arvestades, et keskmine kütuseaktsiisi laekumine bensiinilt antud perioodil (jaanuar 2017 kuni detsember 2021) oli 44,5 miljonit eurot, siis jääb riigil ainuüksi bensiini aktsiisi pealt saamata hinnanguliselt ligikaudu 4,9 miljonit eurot, mida võib pidada suhteliselt suureks maksutulude kaotuseks. Ka varasemates uuringutes on näidatud, et kütuste piiriülene kaubandus võib majandust ja valitsussektori eelarvet oluliselt mõjutada. Näiteks ka Lavik ja Nordlund leidsid oma töö käigus, et näiteks 2007. aastal toimus Rootsist Norrasse eraimport ligi 10 miljardi Rootsi krooni ulatuses (käesolev töö, lk 12). Ka nemad arutasid selle üle, kas tegemist on märkimisväärse summaga, kuid leidsid, et see toob kaasa suure tulude kaotuse Rootsi piiri lähedal asuvate Norra kaupluste jaoks.

Kasutades uuringu tulemusi ja kirjanduse ülevaatest saadud informatsiooni, saab teha mõned ettepanekud. Esiteks peaksid riigiasutused piiriülese kütuse ostmise vähendamiseks aktsiisipoliitika kujundamisel arvestama naaberriigi hindu või vähemalt neid senisest rohkem arvesse võtma, et luua siseturul maksude ja aktsiisidega sarnasem olukord. Sellise ettepaneku tegid ka Lavik ja Nordlund (käesolev töö, lk 10). Arvestades antud uuringu tulemusi, mille kohaselt kütuse müük on suhteliselt tundlik hinnaerinevuste suhtes, tasub ka Eesti kontekstis naaberriikides kehtivaid hindu arvesse võtta. Selleks, et saada täpsem ülevaade, kes on need tarbijad, kes ületavad piire neile soodsama kütuse saamiseks, tuleks edaspidi uurida täpsemalt piiride lähedal asuvaid regioone. Nii leiaks, millisest maakonnast käiakse enim üle piiri kütust ostmas ning see omakorda annab võimaluse kavandada edasise sammude sellise olukorra vähendamiseks. On ilmselge, et täielikult sellist tegevust peatada ei saa, kuid vähendada on seda võimalik.

Samuti kuna käesolevas töös leiti seosed diiselmootori ja bensiinimootori ning kogu laekuva kütuseaktsiisi vahel, siis teeb töö autor ettepaneku eraldi uurida, kuidas sõiduautodesse ostetav diiselmootor ja bensiinimootor mõjutavad nii diiselmootori aktsiisi laekumist kui ka bensiinimootori aktsiisi laekumist. See annaks veelgi täpsema ning vahetuma seose. Ning kuna mudelites esines mingil määral autokorrelatsiooni, siis võiks edaspidi seda ARIMA mudelitega korrigeerida, et saada usaldusväärsemad tulemused. (Hyndman & Athanasopoulos, 2018)

KOKKUVÕTE

Igal aastal viib Maksu- ja Tolliamet läbi üle- Eestilise maksutahte uuringu ning 2020. aasta uuringu küsitluse käigus tuli välja, et toetus keskkonda kahjustavate toodete (nt kütus, pakendid) kõrgemale maksustamisele on jätkuvalt kasvanud. Antud trendi on ilmselt mõjutanud ka keskkonda puudutavate teemade laiaulatuslik kajastamine meedias. Samal ajal on aga nafta hind kerkinud rekordtasemele. See tähendab, et kuigi uuringu tulemusel selgus, et inimesed on nõus keskkonda kahjustavate toodete kõrgemat maksustamist, siis juba praegu rekordtasemel nafta hind kergitaks hinna väga kõrgeks. Eelnevat arvesse võttes, esitas käesoleva lõputöö autor uurimisprobleemiks küsimuse: „Kuidas mõjutavad Läti ja Venemaa kütusehinnad Eesti kütuseaktsiisi laekumist?“. Lõputöö eesmärgiks oli välja selgitada, kui tundlik on tarbija käitumine hinnaerinevuste suhtes, mida kütuseaktsiisi erinevused naaberriikide maksumäärades tekitavad. Lõputöö eesmärgi saavutamiseks kasutas autor kvantitatiivset uurimismetoodikat.

Töö teoreetilises osas andis autor ülevaate kütuseaktsiisi poliitika kujunemisest, piiriülesest kaubandusest, selle vormidest ja süstikkaubandusest ning samuti said lugejad ülevaate tarbija hinnatundlikkusest. Töö teises osas viis autor läbi regressioonanalüüsi, et leida lõputöös esitatud uurimisprobleemile ning sellele täpsustavatele küsimustele vastused.

Esimese uurimisprobleemi täpsustava küsimusega soovis töö autor teada saada, kui suur vahe on Eesti, Läti ja Venemaa kütuste hindade vahel. Euroopa Komisjoni väljaande Oil Bulletin ning veebilehekülje Fuel Prices in Russia andmete põhjal selgus, et kütuste hinnad kolme riigi vahel on üpriski erinevad. Suurimad hinnavahed on Euroopa Liidu liikmesriigi ja Euroopa Liitu mitte kuuluva riigi vahel. Sellisel juhul on hinnavahed vähemalt kahekordsed, kui mitte suuremad. Liikmesriikide vahelised hinnaerinevused polnud nii suured, kuid siiski täheldatavad. Keskmise diiselkütuse liitri hind perioodil jaanuar 2017 kuni detsember 2021 oli Eestis 1,238 eurot, Lätis 1,149 eurot ja Venemaal 0,601 eurot. Bensiini liitri hind samas ajavahemikus oli Eestis 1,308 eurot, Lätis 1,149 eurot ja Venemaal 0,588 eurot. Saadud andmete põhjal selgus, et kõige kallimad hinnad on Eestis, millele järgnevad Läti ja Venemaa. Samuti nähtus, et vahe Eesti ja Läti kütusehindade vahel on diiselkütuse vahel keskmiselt üheksa senti ja bensiini vahel seitse kuni kaheksa senti. Vaadates aga Eesti ja Venemaa hindade vahesid, siis selgub, et diiselkütuse vahe on keskmiselt 60 senti ja bensiini hindade vahe 72.

Käesoleva töö teise uurimisküsimusega püüti jõuda selgusele, kas kõrgem kütuseaktsiis paneb tarbijaid valima odavamalt piiriülest aktsiisikaupa. Sellele küsimusele vastamiseks kasutas autor mudeleid, kus sõltuvaks muutujaks oli jaemüügi mahuindeks, kuna mudelid, kus sõltuvaks muutujaks oli kütuseaktsiisi laekumine, ei osutunud statistiliselt oluliseks. Sünteesides teooriat ning regressioonanalüüsi tulemusi, siis said kinnitust varasemad uuringud, mis kinnitasid, et piiriülesele kaubandusele annavad tõuke naaberriikide maksusüsteemi erinevused samade kaupade ja teenuste osas. Läbiviidud uuringu käigus selgus, et kui riikidevaheline hinnavahe kasvab ühe euro võrra naaberriigi kasuks, siis väheneb Eestis ostetav kütuse kogus. Enim väheneb Eestis ostetav kütuse kogus, kui hinnavahe tõuseb Eesti ja Läti vahel. Sellist seost saab põhjendada asjaoluga, et Eesti ja Läti vahel asub sisepiir ning Eesti ja Venemaa vahel asub välispiir. Välispiiride ületamine on tunduvalt keerulisem ja aeganõudvam, kui sisepiiride ületamine.

Kolmanda uurimisküsimusega soovis töö autor teada, kas väljastpoolt Euroopa Liidu liikmesriike tuuakse rohkem aktsiisikaupu, kui Euroopa Liidu siseselt. Vastates sellele uurimisküsimusele, siis saab uuringu tulemustel väita, et väljastpoolt Euroopa Liidu liikmesriike tuuakse vähem aktsiisikaupu, kui Euroopa Liidu siseselt. Võrreldes Eesti ja Läti piiriületust ning Eesti ja Venemaa piiriületust, siis on näha suuremaid piirmääradest tulenevaid mõjutusi just viimasele piiriületusele. Seda põhjusel, et käesolevas töös tehtud analüüsis osutusid statistiliselt olulisteks ainult need mudelid, kus sõltumatuks muutujaks olid Eesti ja Läti kütuste hinnad. Statistiliselt ei osutunud olulisteks ehk seos puudus mudelites, kus sõltumatuks muutujaks oli Eesti ja Venemaa kütuste hinnad. Saadud tulemust saab põhjendada sellega, et Eesti ja Venemaa vahel on välispiir, mille ületamiseks on kehtestatud karmimad reeglid, kui seda on Eesti ja Läti vahel, kus on Euroopa Liidu sisepiir.

Neljanda uurimisküsimusega soovis autor teada, kui palju mõjutavad Läti ja Venemaa kütuste hinnad Eesti kütuseaktsiisi laekumist. Sellele küsimusele ei saa töö autor otsest vastust anda, sest mudelid, kus sõltuvaks muutujaks oli kütuseaktsiisi laekumine, osutusid statistiliselt mitte olulisteks ning neid tulemusi ei saa arvesse võtta. Töö autor võttis järelduste tegemiseks kasutusele mudelid, kus sõltuvaks muutujaks oli spetsialiseeritud kauplustes mootorikütuse jaemüügi mahuindeks. Sealt saadavate tulemuste põhjal sai teada, kas Eestis vähenes kütuste müüdav kogus, kui naaberriigis oli odavam hind. Uuringu tulemuste põhjal saab öelda, et Eesti tarbijad tõesti sõidavad naaberriikidesse kütust ostma, kui hinnavahe seda soosib. Kuid selgus ka tõsiasi, et kütust minnakse ostma ainult Läti

Vabariiki. Väidet kinnitab asjaolu, et statistiliselt ei osutunud mudelid, kus sõltumatuteks muutujateks olid Eesti ja Venemaa kütuste hinnad, olulisteks. Samuti selgus, et kui Eesti ja Läti vahel kasvab diiselkütuse liitri hinnavahe ühe euro võrra, siis väheneb Eestis ostetav kütus 80,92 võrra. Ning kui bensiini liitri hinnavahe kasvab ühe euro võrra, siis väheneb Eestis ostetav kogus 122,36 võrra.

Viies saadud tulemused kütuseaktsiisi laekumise konteksti, siis tähendab saadud tulemus seda, et väheneva kütuse ostmise tagajärjel väheneb ka Eestis riigieelarvesse laekuv kütuseaktsiisi kogus. Selgus, et nii diiselkütuse kui ka bensiinkütuse hinnavahe kasvades Eesti ja Läti vahel 10 sendi võrra, väheneb Eestist ostetav diiselkütuse kogus umbes 7,28% ning bensiini kogus umbes 10,96%. See tähendab, et Eesti riigieelarvesse laekub ka 7,28% ja 10,96% vähem kütuseaktsiisi. Saadud tulemust kinnitavad ka varasemad uuringud, mille käigus on selgunud, et üheks piiriülese kaubanduse teguriks on riikidevahelised hinnaerinevused.

Lõputööd on võimalik edasi arendada, selgitades välja piirkonnad ja seal elavad tarbijad, kes ületavad neile soodsama kütuse saamiseks piire. See annab võimaluse leida maakonnad, kust käiakse enim naaberriigi kütust ostmas, mis omakorda annab võimaluse riigiasutustele teha seal regioonis ennetustööd taolise olukorra vähendamiseks. Samuti teeb töö autor ettepaneku, et riigiasutused peaksid rohkem tähelepanu pöörama naaberriikide hindadele, et luua siseturul maksude ja aktsiisidega sarnane olukord. Sellise käitumisega on võimalik vähendada naaberriikidesse viidava kütuseaktsiisi kogust, sest tarbija saab koduriigist talle aktsepteeritava hinnaga kütust, mis omakorda ei ajenda teda piire ületama.

SUMMARY

The research problem for the thesis was the question: “How do fuel prices in Latvia and Russia affect the receipt of Estonian fuel excise duty?”. The aim of the thesis was to find out how sensitive consumer behaviour is to price differences caused by differences in fuel excise duty rates in neighbouring countries. To achieve this objective, a quantitative research methodology was used.

With the first question specifying the research problem, the author wanted to find out how big the difference is between the prices of fuels in Estonia, Latvia and Russia. The largest price differences are between a Member State of the European Union and a non-EU country. In this case, the price differences are at least doubled, if not greater. The price differences between Member States were not so great, but they were still noticeable. The average price of a liter of diesel fuel in the period January 2017 to December 2021 was 1.238 euros in Estonia, 1.149 euros in Latvia and 0.601 euros in Russia. The price of a liter of petrol in the same period was 1.308 euros in Estonia, 1.149 euros in Latvia and 0.588 euros in Russia.

The second research question in this paper sought to determine whether higher fuel excise duties lead consumers to opt for cheaper cross-border excise goods. Synthesizing the theory and the results of the regression analysis, previous studies have confirmed that cross-border trade is driven by differences in the tax systems of neighbouring countries for the same goods and services. The study revealed that if the price difference between countries increases by one euro in favour of a neighbouring country, the amount of fuel purchased in Estonia will decrease.

With the third research question, the author wanted to know whether more excise goods are imported from outside the EU than from within the EU. Answering this survey, it can be stated that fewer excise goods are imported from outside the EU than within the EU. Comparing the border crossing between Estonia and Latvia and the border crossing between Estonia and Russia, the effects of the limits on the last border crossing can be seen. The result can be explained by the fact that there is an external border between Estonia and Russia, for the crossing of which stricter rules have been established than between Estonia and Latvia, where the European Union has an internal border.

With the fourth research question, the author wanted to know how much the prices of Latvian and Russian fuels affect the receipt of Estonian fuel excise duty. Based on the

results of the survey, it can be said that Estonian consumers really go to neighbouring countries to buy fuel if the price difference favours it. However, it turned out that fuel is purchased only from the Republic of Latvia. It was also revealed that if the price difference between a liter of diesel fuel between Estonia and Latvia increases by one euro, the fuel purchased in Estonia will decrease by 80.92. And if the price difference per liter of petrol increases by one euro, the quantity purchased in Estonia will decrease by 122.36. It turned out that as the price difference between both diesel and petrol increases between Estonia and Latvia by ten cents, the amount of diesel purchased from Estonia will decrease by about 7.28% and the amount of petrol by about 10.96%. This means that the Estonian state budget also receives 7.28% and 10.96% less fuel excise duty.

The thesis can be further developed by identifying regions and consumers living there who cross borders to obtain more favourable fuel. This provides an opportunity to find the counties where people from the neighbouring country buy the most fuel, which in turn gives public authorities the opportunity to take preventive action in the region to reduce this situation. The author also suggests that public authorities should pay more attention to prices in neighbouring countries in order to create a cross-border situation in the internal market similar to taxes and excise duties.

VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

- Arnett, J. J., 2002. The psychology of globalization. *American Psychologist*, 57(10), pp. 774–783.
- Asplund, M., Friberg, R. & Wilander, F., 2007. Demand and distance: Evidence on cross-border shopping. *Journal of Public Economics*, 91(1), pp. 141–157.
- Bangdiwala, S. I., 2018. Regression: Simple Linear. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 1 (25), pp. 113–115.
- Bejger, S., 2021. Competition in a Wholesale Fuel Market—The Impact of the Structural Changes Caused by COVID-19. *Energies (19961073)*, 14(14), pp. 1–26.
- Bode, E., Krieger-Boden, C. & Lammers, K., 1994. *Cross-border activities, taxation and the European single market*. Kiel: Institut für Weltwirtschaft.
- Brown, A., Garrett, M. & Wachs, M., 2017. Assessing the California Fuel Tax Swap of 2010. *Transportation Research Record*, 2670(1), pp. 16–23.
- Bryman, A. & Creamer, D., 1996. *Quantitative Data Analysis with Minitab*. London: Routledge.
- Campbell, M. C., 2007. “Says Who?!” how the Source of Price Information and Affect Influence Perceived Price (Un)fairness. *Journal of Marketing Research*, 44(2), pp. 261–271.
- Decoster, A., 2005. How progressive are indirect taxes in Russia? *Economics of Transition*, 13(4), pp. 705–729.
- Dodds, W. B., Monroe, K. B. & Grewal, D., 1991. Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers’ Product Evaluations. *Journal of Marketing Research (JMR)*, 28(3), pp. 307–319.
- Dorică, S., 2014. The Excise Duty Fraud in the Case of Crossborder Operations with Petroleum Products. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 23(1), pp. 532–540.
- Eesti Konjunkturiinstituut, 2019. *Eesti elanike piiriülesed ostud Lätist 2018. aastal*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.koda.ee/sites/default/files/content-type/content/2019->

03/L%C3%A4ti%20piirioostude%20uuring%20uus_kaur%20viimane.pdf [Kasutatud 20.10.2021].

Eesti Uuringukeskus OÜ, 2020. *Eesti elanike maksutahte uuring 2020*. [Võrgumaterjal] Leitav: file:///Users/KellyErnits/Downloads/maksutahte_uuring_2020.pdf [Kasutatud 28.10.2021].

Eesti Rahvusringhääling, 2021. *Kütusehind Eesti tanklates jõudis uue rekordini*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.err.ee/1608359985/kutusehind-eesti-tanklates-joudis-uue-rekordini> [Kasutatud 28.10.2021].

Eesti Töötukassa, 2022. *Registreeritud töötud*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.tootukassa.ee/et/statistics-and-research/peamised-statistilised-naitajad/registreeritud-tootud> [Kasutatud 15.02.2022].

Erdoğan, S., Welch, T. F., Knaap, G. J. & Ducca, F. W., 2013. What to Expect in 2030: Effects of Fuel Price and Fuel Economy on Land Use and Transportation. *Transportation Research Record*, 2397(1), pp. 89–98.

European Commission, 2022. *Weekly Oil Bulletin*. [Võrgumaterjal] Leitav: https://energy.ec.europa.eu/data-and-analysis/weekly-oil-bulletin_en [Kasutatud 15.02.2022].

Fuel prices in Russia, 2022. *Fuel prices in all regions of Russia*. [Web material] Found: <https://fuelprices.ru/en/> [Used 15.02.2022].

Gao, H., Zhang, Y. & Mittal, V., 2017. How Does Local-Global Identity Affect Price Sensitivity? *Journal of Marketing*, 81(3), pp. 62–79.

Gao, H., Mittal, V. & Zhang, Y., 2020. The Differential Effect of Local–Global Identity Among Males and Females: The Case of Price Sensitivity. *Journal of Marketing Research (JMR)*, 57(1), pp. 173–191.

Golunov, S., 2016. Organizing against Border Barriers: The Case of EU-Russian Border. *Alternatives*, 41(3), pp. 154–171.

Golunov, S., 2017. Shuttle Trade across Russia’s Borders with the Baltic States and Poland: Between Tolerance and Suppression. *East European Politics and Societies*, 31(4), pp. 885–908.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P., 2005. *Uuri ja kirjuta*. Tallinn: Medicina.

- Hyndman, R.J. & Athanasopoulos, G., 2018. *Forecasting: principles and practice*. 2nd edition. Melbourne, Australia: OTexts. [Web Material] Found: <https://otexts.com/fpp2/> [Used 29.04.2022].
- Jung, H., 2017. Investigating the unobserved heterogeneity in consumers' sensitivity to the price of gasoline. *Marketing Letters*, 28(3), pp. 477–490.
- Khan, A., Khan, N. & Shafiq, M., 2021. The Economic Impact of COVID-19 from a Global Perspective. *Contemporary Economics*, 15(1), pp. 64–75.
- Koha, K., 2018. *Kütuseaktsiisimäärade muutuste mõju riigieelarvele*. Lõputöö. Tallinn: Sisekaitseakadeemia.
- Kokoszka, P. & Young, G., 2016. KPSS test for functional time series. *Statistics*, 50(5), pp. 957–973.
- Krishnamurthi, L. & Raj, S. P., 1991. An Empirical Analysis of the Relationship between Brand Loyalty and Consumer Price Elasticity. *Marketing Science*, 10(2), pp. 172–183.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P. & Shin, Y., 1992. Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root. *Journal of Econometrics*, 54(1/2/3), pp. 159–178.
- Lavik, R. & Nordlund, S., 2009. Norway at the Border of EU – Cross-Border Shopping and its Implications. *Nordic Studies on Alcohol and Drugs*, 26(2), pp. 205–231.
- Lazzari, S., 2000. Suspending the Gas Tax: Analysis of S. 2285: RL30497. *Congressional Research Service: Report*, pp. 1–8.
- Leal, A., Lopez-Laborda, J. & Rodrigo, F., 2010. Cross-Border Shopping: A Survey. *International Advances in Economic Research*, 16(2), pp. 135–148.
- Lee, H., Lalwani, A. K. & Wang, J. J., 2020. Price No Object!: The Impact of Power Distance Belief on Consumers' Price Sensitivity. *Journal of Marketing*, 84(6), pp. 113–129.
- Lehis, L., 2004. *Maksuõigus*. Tallinn: Juura.
- Lieven, T. & Hildebrand, C., 2016. The impact of brand gender on brand equity. *International Marketing Review*, 33(2), pp. 178–195.

Maris, J. & Elza, S., 2016. Impact of Introducing Unhealthy Products Excise Duty on Cross Border Trade and Gain of Low-Income Persons. *Economic Science for Rural Development Conference Proceedings*, (43), pp. 266–273.

Maksu- ja Tolliamet, 2021a. *Eesti elanike maksutahe*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.emta.ee/ariklient/amet-uudised-ja-kontakt/uudised-pressiinfo-statistika/uuring-est-elanike-maksutahe> [Kasutatud 28.10.2021].

Maksu- ja Tolliamet, 2021b. *Eestisse kolmandast riigist*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.emta.ee/eraklient/saadetised-reisimine-elama-asumine/reisimine/eestisse-kolmandast-riigist#mootorkutus> [Kasutatud 12.11.2021].

Manuszak, M. D. & Moul, C. C., 2009. How Far for a Buck? Tax Differences and the Location of Retail Gasoline Activity in Southeast Chicagoland. *Review of Economics & Statistics*, 91(4), pp. 744–765.

Mela, C. F., Gupta, S. & Lehmann, D. R., 1997. The Long-Term Impact of Promotion and Advertising on Consumer Brand Choice. *Journal of Marketing Research (JMR)*, 34(2), pp. 248–261.

Meyers, L. J. & Loken, B., 2015. Revisiting gender differences: What we know and what lies ahead. *Journal of Consumer Psychology (John Wiley & Sons, Inc.)*, 25(1), pp. 129–149.

Monroe, K. B., 1973. Buyers' Subjective Perceptions of Price. *Journal of Marketing Research (JMR)*, 10(1), pp. 70–80.

OECD, 2002. *Measuring the Non-observed Economy: A Handbook*. [Web material] Found: <https://www.oecd.org/std/na/1963116.pdf> [Used 11.11.2021].

Ordóñez-de-Haro, J. M., Perdiguero, J. & Jiménez, J.-L., 2020. Fuel prices at petrol stations in touristic cities. *Tourism Economics*, 26(1), pp. 45–69.

The Pennsylvania State University, 2022. *Testing and Remedial Measures for Autocorrelation*. [Web material] Found: <https://online.stat.psu.edu/stat501/lesson/14/14.3> [Used 15.05.2022].

Politsei- ja Piirivalveamet, 2022a. *Küsimusi piiriületusest*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.politsei.ee/et/kuesimusi-piirueletusest> [Kasutatud 15.02.2022].

Politsei- ja Piirivalveamet, 2022b. *Piiriületusinfo*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.politsei.ee/et/piirueletusinfo> [Kasutatud 15.02.2022].

Puccinelli, N. M., Chandrashekar, R., Grewal, D. & Suri, R., 2013. Are Men Seduced by Red? The Effect of Red Versus Black Prices on Price Perceptions. *Journal of Retailing*, 89(2), 115–125.

Rihkrand, M., 2021. “Septembris ei joo” kampaania mõju alkoholiaktsiisi laekumistele. Lõputöö. Tallinn: Sisekaitseakadeemia.

Rittenberg, L. & Tregarthen, T., 2012. *Economics Principles*. [Web material] Found: <https://2012books.lardbucket.org/books/economics-principles-v1.1/index.html> [Used 15.05.2022].

Skaalad ja meetodid, 2012. *Lihntne statistika sõnaraamat (tähestikulises järjekorras)*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://skaaladjameetodid.weebly.com/statistika-sotildenaraamat.html> [Kasutatud 22.03.2022].

Statistikaamet, 2022a. *Kaubandusettevõtete (v.a hulgimüük ja vahenduskaubandus) müügitulu ja mahuindeks*. [Võrgumaterjal] Leitav: https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus__sisekaubandus__jaemuugi-mahuindeksid/KM020/table/tableViewLayout2 [Kasutatud 15.02.2022].

Statistikaamet, 2022b. *Keskmine brutokuupalk*. [Võrgumaterjal] Leitav: https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus__palk-ja-toojeukulu__palk__luhiajastatistika/PA006/table/tableViewLayout2 [Kasutatud 15.02.2022].

Statistikaamet, 2022c. *Riigieelarvesse laekunud maksud*. [Võrgumaterjal] Leitav: https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus__rahandus__valitsemissektori-rahandus__maksud/RR027/table/tableViewLayout2 [Kasutatud 15.02.2022].

Sõmer, M. & Seppo, I., 2021. *Regressioon*. [Võrgumaterjal] Leitav: file:///Users/KellyErnits/Downloads/regressioon_3.pdf [Kasutatud 02.10.2021].

Zhelev, Z., 2020. The Role and Importance of Excise Duty in Bulgaria. *Knowledge: International Journal*, 42(5), pp. 869–873.

Tax Foundation, 2007. *Paying at the Pump: Gasoline Taxes in America*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://files.taxfoundation.org/legacy/docs/bp56.pdf> [Kasutatud 19.01.2022].

Teedla, K., 2015. *Alkoholiaktsiisi piiriülesed mõjud Eesti ja Soome näitel*. Lõputöö. Tallinn: Sisekaitseakadeemia.

Vilain, P. & Prince, R., 2006. Econometric Estimation of Motor Fuel Sales with Incomplete Data: Methodology to Estimate Cross-Border Fuel Sales. *Transportation Research Record*, 1960(1), pp. 128–134.

Õunapuu, L., 2014. *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu: Tartu Ülikool.

Your Europe, 2021. *Alkohol, tubakas, sularaha ja aktsiis*. [Võrgumaterjal] Leitav: https://europa.eu/youreurope/citizens/travel/carry/alcohol-tobacco-cash/index_et.htm [Kasutatud 14.11.2021].

LISAD

Lisa 1. Tabelite ja jooniste loetelu

Tabel 1. Eesti, Läti ja Venemaa keskmised kütuste hinnad perioodil jaanuar 2017 kuni detsember 2021 (European Commission, 2022; Fuel prices in Russia, 2022; autori arvutused)

Tabel 2. Mootorikütuste jaemüügi sõltuvus Eesti ja Läti kütusehindade erinevustest (Eesti Töötukassa, 2022; European Commission, 2022; Statistikaamet 2022a; Statistikaamet 2022b; autori arvutused)

Tabel 3. Mootorikütuste jaemüügi sõltuvus Eesti ja Venemaa kütusehindade erinevustest (Eesti Töötukassa, 2022; European Commission, 2022; Fuel prices in Russia, 2022; Statistikaamet 2022a; Statistikaamet 2022b; autori arvutused)

Tabel 4. Kütuseaktsiisi laekumise seos Eesti ja Läti kütusehindade erinevustega (Eesti Töötukassa, 2022; European Commission, 2022; Statistikaamet 2022b; Statistikaamet 2022c; autori arvutused)

Tabel 5. Kütuseaktsiisi laekumise seos Eesti ja Venemaa kütusehindade erinevustega (Eesti Töötukassa, 2022; European Commission, 2022; Fuel prices in Russia, 2022; Statistikaamet 2022b; Statistikaamet 2022c; autori arvutused)

Lisa 2. Regressioonanalüüsi mudelitega seotud statistika

Tabel 1. Analüüsis kasutatud muutujate kirjeldav statistika (autori koostatud)

Muutujad	Keskväärtus	Standardhälve	Miimum	Maksimum
Hinnavahe EE-LV diisel	0,09	0,08	-0,049	0,319
Hinnavahe EE-LV bensiin	0,077	0,039	-0,003	0,212
Hinnavahe EE-RU diisel	0,631	0,098	0,383	0,796
Hinnavahe EE-RU bensiin	0,721	0,102	0,531	0,968
Palk	1386,2	131,90	1117,0	1756,0
Töötute arv	38014,0	9416,5	28725,0	57430,0