

TARTU ÜLIKOOL  
Majandusteaduskond

Mathias Juust

**EUROOPA LIIDU JA KOREA VABARIIGI  
VABAKAUBANDUSLEPINGU SEOS  
KAUBAVAHETUSEGA AUTOTÖÖSTUSES**

Magistritöö

Juhendajad: vanemteadur Priit Vahter ja professor Urmas Varblane

Tartu 2017

Soovitan suunata kaitsmisele .....

(juhendajate allkirjad)

Kaitsmisele lubatud “ “ ..... 2017. a.

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

(töö autori allkiri)

# SISUKORD

SISSEJUHATUS .....	4
1. KAUBANDUSTEOORIA JA GRAVITATSIOONIMUDELI RAKENDAMINE KAUBANDUSE MODELLEERIMISEKS .....	8
1.1. Erinevate kaubandusteooriate seisukohad vabakaubanduse kasude kohta .....	8
1.2. Vabakaubanduslepingud kui väliskaubanduse mahtude mõjutajad .....	13
1.3. Gravitatsioonimudeli majandusteoreetilised alused ja ökonomeetriline hindamine .....	17
1.4. Gravitatsioonimudelite rakendamise tulemused kaubandusvoogude modelleerimisel .....	25
2. EUROOPA LIIDU JA KOREA VABARIIGI VABAKAUBANDUSLEPINGU SISU JA SEOS AUTOTÖÖSTUSE KAUBANDUSEGA .....	31
2.1. Ülevaade Euroopa Liidu ja Korea Vabariigi kaubandussuhetest .....	31
2.2. Vabakaubanduslepinguga kaasnenud muutused kaubandustöketes .....	35
2.3. Uurimismetoodika ja gravitatsioonimudeli koostamine.....	43
2.4. Gravitatsioonimudeli rakendamise tulemuste analüüs .....	47
KOKKUVÕTE.....	56
VIIDATUD ALLIKAD .....	60
LISAD .....	72
Lisa 1. Maailma Tolliorganisatsiooni harmoniseeritud süsteemi kaubajaotised.....	72
Lisa 2. Gravitatsioonimudelisse kaasatavate muutujate korrelatsioonimaatriks.....	73
Lisa 3. Rahvusvahelise rahvamajanduse tegevusalade klassifikaatori jaotise 34 alamgrupid.....	74
SUMMARY .....	75

## SISSEJUHATUS

Rahvusvaheline kaubandus on oluline riikidevaheline kokkupuutepunkt ning potentsiaalne majandusliku kasu allikas. Kaubavahetus võimaldab riigi elanikel tarbida hüviseid, mis eristuvad kohalikust toodangust madalama hinna või ainulaadsete omaduste poolest. Samas kaasnevad toodete riigipiiride ülese liikumisega mitmesugused kaubanduspoliitikast tulenevad kulud, mis vähendavad paratamatult majanduslikku efektiivsust. Selliste inimloodud kaubandustõkete eemaldamine nõuab riikidevahelist majanduspoliitilist koostööd, mille koordineerimine võib osutuda keerukaks.

Üks viis rahvusvahelise kaubanduse reguleerimiseks on multilateraalne lähenemine, kus läbirääkimised omandavad globaalse dimensiooni. Tänapäeval toimuvad niisugused kaubanduskõnelused peamiselt enamikke maailma riike koondava Maailma Kaubandusorganisatsiooni (WTO) raamistikus. Alternatiivina võivad riigid või riikide ühendused sõlmida kahepoolseid kaubanduslepinguid. Hoolimata rakendatavast lähenemisest, omab kaubanduse liberaliseerimine tavapäraselt ka vastaseid.

Seega eksisteerib tänapäevases globaliseerunud maailmas omamoodi vastuoluline olukord, kus välismaiste kaupade tarbimine käib käsikäes vabakaubandussüsteemi või -lepingute arvustamisega. Antud situatsiooni ühe seletusena ei pruugi kaubanduse liberaliseerimise mõjud olla ühesugused kõikidele riigisisestele huvigruppidele. Ühiskonna kui terviku huve jälgivate valikute tegemiseks vajavad poliitika kujundajad nägemust võimaliku kaubanduslepingu tagajärgedest, mida pakuvad eelhinnangud. Sellised meetodid ei suuda alati arvestada kõigi määramatute teguritega ning lepingute tegelikud resultaadid võivad selgelt erineda esialgsetest prognoosidest. Seepärast on oluline ka kaubanduspoliitika järelhindamine, mille õppetunnid võimaldavad tulevikus kaalutletud otsuseid vastu võtta.

2016. aasta suvi märkis Euroopa Liidu (EL) ja Korea Vabariigi (edaspidi Korea)

vabakaubanduslepingu (VKL) jõustumise viiendat aastapäeva, mistõttu on sobiv aeg teha vahekokkuvõtte lepingu tulemuste kohta. Antud kokkuleppe teevad tähelepanuväärseks ainuüksi asjaosaliste majanduste suurused ja kahepoolse kaubanduse absoluutväärtus. Lisaks saab esile tõsta lepingu sisulist poolt, mida iseloomustab omavaheliste kaubandustõkete ulatuslik vähendamine (*The EU-Korea* 2011: 3).

Kahepoolse kaubanduse liberaliseerimise juures võis üheks oluliseks valdkonnaks pidada autotööstuse toodete kaubandust. Esiteks kuuluvad mitmed EL-i liikmesriigid ning Korea maailma suurimate autode eksportijate hulka. Teiseks moodustavad antud tööstuse tooted märkimisväärse osa partnerite kogu kahepoolsest kaubavahetusest. Autotööstuse kaupadele kehtivate kaubandustõkete eemaldamisele pöörati lepingus eraldi tähelepanu, luues seeläbi täiendav eeldus kaubanduse elavdamiseks (*EU-South...* 2010: 4). Märkatavaid muutusi kaubandusmahtudes võis oodata ka lepingu eelhindangute kohaselt (Decreux *et al.* 2010). Seega kerkib üles küsimus, kuidas kaubanduse liberaliseerimine kaubavoogusid tegelikkuses mõjutab. Üldisemas plaanis peaks autotööstuse kaubandusmahtude muutuste kaardistamine huvi pakkuma nii tööstusspetsiifilistele huvigruppidele, lepingu sõlminud riikidele kui EL-i kaubanduspoliitika loomise eest vastutavatele institutsioonidele.

Käesoleva töö eesmärgiks on välja selgitada, milline on Euroopa Liidu ja Korea vabakaubanduslepingu jõustumise seos kahepoolsete autotööstuse toodete kaubandusmahtudega. Eesmärgi täitmiseks püstitas autor järgmised uurimisülesanded:

- teha kokkuvõtte kaubandusteooriatest, mis käsitlevad vabakaubandusest tulenevaid majanduslikke kasusid;
- selgitada VKL-de sõlmimise majandusteoreetilist seost kaubandusmahtudega;
- anda ülevaade kaubanduse gravitatsioonimudeli koostamiseks vajalikest teoreetilistest ja empiirilistest allikatest;
- kirjeldada EL-i ja Korea vahelisi kaubandussuhteid ja –mahtusid;
- teha kokkuvõtte EL-i ja Korea VKL-ga kaasnenud kaubanduspoliitilistest muutustest;
- koostada kasutatav gravitatsioonimudel ja viia läbi selle hindamine;

- analüüsida gravitatsioonimudeli tulemusi ja anda hinnang VKL-i seosele autotööstuse toodete kaubandusmahtude muutusega, võrreldes neid ühtlasi muutustega kogukaubanduses.

Töö koosneb teoreetilisest ja empiirilisest osast. Teoreetiline osa algab ülevaatega mõjukamatest kaubandusteooriatest, mille peamiste seisukohtade võrdlemine selgitab rahvusvahelise ja tööstusesisese kaubanduse eksisteerimise majanduslikku ratsionaalsust. Kuna EL-i ja Korea VKL kujutab endas sisuliselt kaubanduse kahepoolset liberaliseerimist, käsitletakse seejärel konkreetsemalt bilateraalse lepingu võimalikke majanduslikke tagajärgi. Eelkõige keskendutakse teguritele, mis mõjutavad lepingu sõlmimise järgseid kahepoolsete kaubandusmahtude muutuseid.

Uurimisküsimusele vastamiseks kasutatakse gravitatsioonimudelit, mis võimaldab eristada erinevate kaubanduspoliitikast tulenevate tegurite, sh vabakaubanduslepingute, seost kaubandusmahtudega. Seetõttu vaadeldakse lähemalt gravitatsioonimudeli majandusteoreetilisi alustalasid ning selle hindamiseks kasutatavaid ökonomeetrilisi meetodeid. Lisaks tehakse kokkuvõtte kaubanduspoliitika mõjude uurimiseks gravitatsioonimudelit kasutanud empiirilistest uurimustest, tagades töö tulemuste jaoks võrdlusmoment. Tervikuna võimaldab teoreetiline osa mõista VKL-i ja kaubandusmahtude vahelist majandusteoreetilist seost ning koostada selle seose olemasolu ja suuruse kindlaks tegemiseks sobiv gravitatsioonimudel.

Empiirilises osas vaadeldakse kõigepealt EL-i ja Korea kahepoolse autotööstuse toodete ja kogukaubanduse üldtendentse kirjeldavaid näitajaid. Teiseks käsitletakse töö fookuses oleva VKL-i täpsemaid detaile, mis võivad mõjutada lepingu järgseid kaubavoogusid. Lõpuks spetsifitseeritakse ja hinnatakse gravitatsioonimudel, mille tulemuste põhjal koostatakse uurimisküsimusele vastuse andev analüüs. Gravitatsioonimudeli hindamine viiakse läbi nii kogu- kui autotööstuse toodete kaubanduse lõikes, võimaldades kahe kaubandusvoo osas toimunud muutuste kõrvutamist. Empiirilise analüüsi valimisse kuuluvad Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD) liikmesriigid ja Hiina Rahvavabariik ning vaatlusalune periood hõlmab aastaid 2004–2015.

EL-i ja Korea VKL-i mõjude järelhindamine pole majandusanalüüsidest ulatuslikku kajastust leidnud. Samas saab käesoleva töö tulemusi võrrelda enne lepingu sõlmimist tehtud eelhinnangute prognoosidega Francois (2007) ning Decreux *et al.* (2010) poolt. Lepingule järgnenud kaubandusmahtude muutusi on Euroopa Komisjoni poolt analüüsinud Forizs ja Nilsson (2016), tuues välja oodatust enam suurenenud transpordivahendite kaubanduse. Viimase tulemused põhinevad siiski kahepoolse kaubanduse absoluutväärtuse muutustel, mis ei võimalda eraldada lepingu sõlmimise spetsiifilist mõju ülejäänud tegurite omadest. Mitmete varasemate EL-i VKL-de tagajärgede uurimiseks on gravitatsioonimudelit kasutanud ka Bergstrand *et al.* (2011). Autotööstuse toodete kaubanduse osas pakuvad teatava võrdlusmomendi samale valdkonnale keskenduvad tööd autoritelt, nagu Peridy ja Abedini (2008).

Tööd iseloomustavad märksõnad: rahvusvaheline kaubandus, vabakaubandusleping, autotööstus, gravitatsioonimudel, kaubanduspoliitika

# **1. KAUBANDUSTEOORIA JA GRAVITATSIOONIMUDELI RAKENDAMINE KAUBANDUSE MODELLEERIMISEKS**

## **1.1. Erinevate kaubandusteooriate seisukohad vabakaubanduse kasude kohta**

Rahvusvaheline kaubandus on ühiskondlike diskussioonide vastuoluline temaatika, mis omab tähtsat rolli nii sise- kui välispoliitilisest vaatenurgast. Kuna kaubanduspoliitika mõjutab üheaegselt kogu riigi elanikkonda, esineb lahknevaid arvamusi ka selle mõju suuna kohta. Lähtuvalt konkreetsest huvigrupist leidub toetajaid nii autarkiale, globaalsele vabakaubandusele kui kõikidele kahe vahele jäävatele kaubanduspoliitilistele võimalustele. Majandusteoreetilises diskursuses toimus viimaste sajandite jooksul nihe vabakaubandust toetavate seisukohtade suunas. Merkantilistide nägemus rahvusvahelisest kaubandusest kui riikidevahelisest nullsummamängust, kus edu saavutamiseks peab rakendama proteksionistlikke meetmeid, on nüüdseks kahtluse alla seatud.

Paljud tänapäevased majandusteadlased, nagu Paul Krugman (1993: 78), leiavad, et maailma summaarse heaolu maksimeeriks üleüldine vabakaubandus. Aastate jooksul on muutunud ka arusaamad vabakaubanduse kasude allikate kohta. Kuna käesolev töö uurib kaubanduse liberaliseerimise mõjusid, antakse esmalt ülevaade mõjukamatest kaubandusteooriatest majandusteaduses. Vabakaubandust pooldavatest argumentidest hoolimata eksisteerib tänaseni riikide vahel mitmesuguseid kaubandustõkkeid. Seetõttu käsitletakse lühidalt ka teoreetilisi põhjendusi proteksionistlikke kaubanduspoliitiliste meetmete kehtestamiseks.

Esimesed tuntumad vabakaubanduse kasuks rääkivad teoreetilised seletused pärinevad juba 18. sajandist. Adam Smith (1993, esmailmumine 1776) näitas, kuidas kahepoolset kasumlik kaubandussuhe võib tuleneda riikidevahelistest erinevustest produktiivsuses. Selline tulemus kerkib olukorras, kus mõlemad riigid on ühe hüvise tootmises teisest

efektiivsemad, ehk omavad absoluutset eelist. Absoluutsest eelisest lähtuv spetsialiseerumine võimaldab osa kohalikust toodangust võõramaise vastu vahetada ja mõlemal partneril varasemast rohkem tooteid tarbida. Smithi käsitus ei suuda samas seletada, miks tegelikkuses imporditakse kaupu ka vähem efektiivsetest riikidest.

David Ricardo (1971, esmailmumine 1817) suhtelise eelise kontseptsiooni kohaselt võib vastastikuselt kasulik kaubandus ilmnedagi ka siis, kui üks riik omab mõlema toote osas absoluutset eelist. Vähem produktiivsem riik peaks sellisel juhul keskenduma väiksema absoluutse mahajäävusega hüvise tootmisele ja eksportimisele, importides samal ajal kaupa, mida teine riik suudab veelgi efektiivsemalt pakkuda. Rahvusvahelise kaubanduse potentsiaalne kasu tuleneb seega jällegi erinevustest tootmistehnoloogias. Kuigi kaubandusstruktuur sõltub Ricardo tüüpi mudelites suhtelisest eelisest, jääb suhtelist palka tööjõule kui ainsale tootmistegurile määrama absoluutne eelis (Jones, Neary 2002: 11–12). Madalama produktiivsusega riik peab konkurentsivõimelise hinna pakkumiseks seetõttu madalamana hoidma ka eksportkaupade tootmiskulud.

20. sajandi esimese poole ühe tähelepanuväärsema kaubandusmudeli autoriteks olid Eli Heckscher (1919) ja Bertil Ohlin (1933), kelle tööd on aastate jooksul teiste majandusteadlaste poolt edasi arendatud ja empiirilisel testitud (Ruffin 2013: 25). Ricardo mudel ei suutnud vastata küsimusele, mis määrab suhtelise eelise, kui kahe riigi tööjõu produktiivsused on võrdsed. Heckscher-Ohlini tüüpi kaubandusmudelid kaasavad analüüsi kapitali kui teise tootmisteguri ning võtavad eelduseks riikide tootmistehnoloogiate identsuse (Feenstra 2004: 31). Sellistel tingimustel tuleneb kaubanduspartnerite suhteline eelis kohalike tootmisressursside proportsioonidest. Lõpptulemusena ekspordib iga riik kaupu, mille jaoks intensiivsemalt kasutatavat tootmistegurit leidub riigis suhteliselt võetuna rohkem (Ruffin 2013: 25–26).

Heckscher-Ohlini tüüpi mudelid püsisid pikalt kaubandusteoreetiliste diskussioonide keskmes. Stolper-Samuelsoni (1941) nime all tuntuks saanud teoreemi järgi toob toote suhtelise hinna tõus kaasa selle valmistamiseks intensiivsemalt kasutatava tootmisteguri sissetuleku kasvu ja teise teguri tulu languse (Woodland 2013: 62). Antud järeldus demonstreerib formaalselt, miks vabakaubandus võib sõltuvalt huvigruppidest leida üheaegselt nii pooldajaid kui vastaseid. Hilisemalt leiab näiteks Posner (1961: 324, 340), et riikide ühesugused tootmistehnoloogiad pole sobiv eeldus, kuna suhteline eelis

tuleneb uute toodete või tootmisprotsesside väljatöötamisest. Posneri mudeli järgi loob riikidevaheliseks kaubanduseks eeldused periood, mis kulub kohalikel tootjatel välismaise innovatsiooni imiteerimiseks ja turule toomiseks. Vernoni (1966) toote elutsükli mudeli alusel vajab uuenduslik toode pärast selle standardiseerimist järjest vähem oskustööjõudu. Toote elutsükli jooksul võivad seega sama hüvise tootmises suhtelist eelist omada erinevad riigid. Ühtlasi viitasid sellised teooriad ajas dünaamiliselt muutuvate tegurite olulisusele rahvusvaheliste kaubandusvoogude kujunemises.

Eelpool käsitletud mudelid, kus kaubandusstruktuuri määrasid ära tootmistegurite produktiivsus või proportsioonid, ei suuda selgitada tööstusharu sisese kaubanduse eksisteerimist. Lahenduse sellistele küsitavustele pakuvad monopoolse konkurentsi mudelid, ehk nn. uus kaubandusteooria. Antud mudelites tuleneb kaubanduse liberaliseerimisega seotud kasu eelkõige suurenenud turust, mis võimaldab tootjatel mastaabisäästu abil keskmisi kulusid alandada ning toodangumahtusid tõsta (Melitz, Trefler 2012: 92). Ühtlasi luuakse seeläbi eeldused riikide spetsialiseerumiseks valitud toodetele või tootmise etappidele (Mujahid; Kalkuhl 2016: 1820).

Mitmete monopolistliku konkurentsi mudelite eelduseks on suure valiku nõudlus (*love of variety*), mille järgi tõstab suurem tootevalik tarbijate heaolu (Dixit, Stiglitz 1977). Viimane leidis kasutust ka Krugmani (1979) mudelis, mis demonstreeris bilateraalselt kasuliku kaubanduse võimalikkust isegi siis, kui kaks riiki omavad identseid eelistusi, tehnoloogiat ja tootmistegurite proportsioone. Kokkuvõttes suurendab kaubanduse avamine tootevalikut ja langetab hindu (*Ibid.*: 478). Siiski ei saa korraga mastaabisäästu rakendada kõik esialgselt turul olnud pakkujad. Autarkiaga võrreldes tõuseb tarbijate jaoks küll pakujate koguarv, kuid ühe riigi kontekstis peavad mõned vähem efektiivsed tootjad turult lahkuma (Feenstra 2004: 141). Seega jõuavad ka monopolistliku konkurentsi tüüpi kaubandusmudelid järelduseni, et rahvusvahelise kaubanduse liberaliseerimine loob nii võitjaid kui kaotajaid.

Globaliseeruvast maailmast on rahvusvahelised kaubandusmustrid muutunud järjest keerukamaks. 21. sajandi heterogeensete ettevõtete mudelid käsitlevad kaubandustendentse, mida varasemad teooriad ei suutnud ette näha. Järgnevad üksikettevõtete tasandi andmetel põhinevad empiirilised tulemused rahvusvahelise

kaubanduse seaduspärasuste kohta motiveerisid uute teoreetiliste tõlgenduste otsingut (Ciuriak *et al.* 2015: 132):

- enamikes tööstusharudes ekspordivad vaid vähesed tootjad või eksporditakse vaid väike osa kogutoodangust (Bernard *et al.* 1995);
- rahvusvahelises kaubanduses osalevad ettevõtted on tavaliselt suuremad ja produktiivsemad (Bernard *et al.* 2003);
- kaubanduse liberaliseerimise järgselt tõuseb eksportijate efektiivsus, kuid peamiselt tööstusesisese ressursside ümberjaotumise tulemusena (Bernard *et al.* 2006).

Heterogeensete ettevõtete mudelite üheks peamiseks eesmärgiks on seletada, kuidas tekivad erinevused riigi samasse tööstusharusse kuuluvate ettevõtete vahel. Melitzi (2003: 1716) mudeli kohaselt viib kaubanduse liberaliseerimisega kaasnev kaubanduskulude langus tööstuse keskmise produktiivsuse tõusuni, sest efektiivsemad pakkujad suurendavad oma turuosa ja vähem produktiivsed tootjad lõpetavad tegevuse. Uutele turgudele sisenemisega kaasnevad mitmesugused fikseeritud ja pöördumatud kulud, mida suudavad tõenäolisemalt katta just efektiivsemad tootjad (Ciuriak 2015: 133). Lisaks tööstusesisese produktiivsuse tõusule on nüüdseks käsitletud ka kaubanduse mõju ettevõttesisestele muutustele. Siinkohal on taganttõukavaks jõuks uute innovatsioonide leidmiseks ja rakendamiseks vajalikud investeeringud, mis lubavad tulevikus tootmiskulusid alandada (Melitz, Trefler 2012: 111). Lileeva ja Trefler (2010) näitasid, et vabakaubandusega kaasnev ligipääs suuremale turule tõstab ettevõtete arvu, mis peavad innovatsioonidesse panustamist kasumlikuks. Kokkuvõttes kaasneb sellega tootlikkuse kasv nii üksikettevõtte kui tootmisharu lõikes. Tabel 1. esitab kokkuvõtlikult eelnevalt käsitletud kaubandusteooriate põhiseisukohad.

Peamiste kaubandusteooriate alusel võib rahvusvaheline kaubandus riigi erinevate huvigruppide majanduslikku heaolu nii suurendada kui vähendada. Laiemas plaanis peaks vabakaubandusega siiski kaasnema efektiivsuse ja summaarse heaolu tõus, mille saavutamine eeldab kaubanduspoliitika riikidevahelist koordineerimist. Alates 20. sajandi keskpaigast toimub multilateraalne kaubanduse liberaliseerimine eelkõige

Maailma Kaubandusorganisatsiooni<sup>1</sup> (WTO) raamistikus. Hoolimata kümnendite pikkusest rahvusvahelisest koostööst eksisteerib riikide vahel siiani hulgaliselt kaubandustakistusi. Maailmakaubanduse hetkesituatsiooni ilmestab juba 2001. aastal käivitatud WTO Doha läbirääkimiste voor, mille lõpetamine pole liikmesriikide vastuoluliste positsioonide tõttu siiani poliitiliselt elujõuliseks osutunud.

**Tabel 1.** Peamiste kaubandusteooria koolkondade esindajad ja iseloomulikud tunnused

<b>Kaubandusteooria koolkond</b>	<b>Koolkonna esindajad</b>	<b>Analüüsitase</b>	<b>Majanduslike kasude allikad</b>
Klassikaline kaubandusteooria	Smith (1776), Ricardo (1817), Heckscher (1919), Ohlin (1933)	Tööstusharude vaheline konkurents	Riikide spetsialiseerumine vastavalt erinevatele tootmistehnoloogias või -tegurite proportsioonides
Uus kaubandusteooria	Krugman (1979), Helpman (1981)	Tööstusharu sisene konkurents	Suurema turuga kaasnev mastaabisääst
Heterogeensete ettevõtete mudelid	Melitz (2003), Lileeva ja Trefler (2010)	Tööstusharu sisene konkurents üksikettevõtete tasandil	Efektiivsemate ettevõtete turuosa kasv või innovatsioonitegevusse investeerimine

Allikas: (Ruffin 2013: 25; tabelis nimetatud kirjandus); autori koostatud.

Majandusteoreetilisest vaatenurgast võib protektsionistlike kaubandusmeetmete kehtestamise üheks peamiseks põhjuseks pidada riigi soovi parandada oma kaubandustingimusi (*terms of trade*), ehk vähendada importtoodete hinda võrreldes ekspordiga, mis suurendab kokkuvõttes riiklikku sissetulekut (Johnson 1953). Samas sõltuvad kaubandustingimuste mõjutamise võimalused vastavast olukorrast. Optimaalse tollitariifi teooria järgi saab imporditollide abil oma heaolu tõsta küll riik, mis on maailmaturu hindade mõjutamiseks piisavalt suur, aga väikeriigi jaoks jääb parimaks strateegiaks tollide puudumine (Feenstra 2004: 215, 218). Peale selle toob kaubanduspiirangute kehtestamine tõenäoliselt kaasa teiste partnerite sarnased vastumeetmed, mille tulemusena võib kõigi osapoolte heaolutase langeda (Falvey, Kreckmeier 2013: 277). Kuna riikidevahelised kaubandustõkked on siiani laialt levinud, esitatakse järgnevalt ka relevantsemad protektsionismi põhjuseid käsitlevad poliitökonomilised seletused.

<sup>1</sup> 1995. aastani kandis organisatsiooni eelkäija nime Üldine Tolli- ja Kaubanduskokkulepe (GATT – *General Agreement on Tariffs and Trade*)

Kui kaubandustingimuste argument käsitleb riike kui homogeeniseid heaolu maksimeerijaid, siis poliitökonoomilises kirjanduses pööratakse tähelepanu ka riigisisesele arvamuste pluraalsusele. Näiteks Grossmani ja Helpmani (1994: 848) mudelis sõltub proteksionismi tase huvigruppide poliitika mõjutamiseks kulutatud ressurssidest ja keskmise valija heaolust. Kaubanduspoliitika kujundamise eest vastutavad mudelis isikliku kasu maksimeerivad poliitikud, kes soovivad eelkõige garanteerida enda tagasivalimine uueks ametiajaks. Taolised poliitökonoomilised raamistikud aitavad mõista, miks suurtööstuste vastuseis võib takistada isegi riigi heaolule tervikuna positiivselt mõjuvat kaubanduse liberaliseerimist. Ühest küljest omavad rahvusvahelist konkurentsi vältida soovivad tööstused suuremat motivatsiooni oma ressursse poliitika mõjutamiseks koondada. Teisalt võivad needsamad tööstused olla tööandjateks paljudele riigi kodanikele, kes saavad kaubanduspoliitikat mõjutada enda poolt valitavate rahvaesindajate kaudu.

Kolmandat tüüpi proteksionismi põhjused tulenevad riikide spetsiifilistest strateegilistest või rahvuslikest huvidest. Näiteks võib riik pakkuda kaitset arenemisjärgus tööstustele, mis ei suudaks turu täieliku avamise korral rahvusvahelises konkurentsis ellu jääda (Baldwin 1969: 296–297). Riikliku julgeoleku kaalutlustel on seevastu nimetatud olulisena kaitsta tööstuseid, mis on vajalikud kohaliku sõjaväe toimimiseks (Abboushi 2010: 387). Baldwini (1989: 127–128) sotsiaalsete murede (*social concerns*) kontseptsiooni järgi luuakse kaubanduspoliitikat lähtuvalt riigi rahvuslikest ja rahvusvahelistest eesmärkidest. Euroopa Liidu vabakaubanduskõnelustes on näiteks liikmesriigid soovinud eraldi kaitset kultuuriliselt tundlikele valdkondadele, nagu filmitööstus (Akhtar, Jones 2014: 6). Kokkuvõtlikult puudub mitmetel kaubandustõkete kehtestamiseks toodud põhjustel selge seos majandusliku efektiivsusega. Kuigi majandusteooria pakub hulgaliselt rahvusvahelise kaubanduse liberaliseerimise kasuks rääkivad argumente, pole globaalse ulatusega vabakaubandus reaalsuses võimalikuks osutunud peaasjalikult poliitiliste tegurite tõttu.

## **1.2. Vabakaubanduslepingud kui väliskaubanduse mahtude mõjutajad**

Lähtuvalt Maailma Kaubandusorganisatsiooni põhikirjast ei tohi liikmesriigid üksteisega kauplemisel vahet teha, ehk kehtib nn enamsoodustus-režiimi põhimõte.

Kahepoolsete lepingute sõlmimine on siiski lubatud, kui kolmandate riikide suhtes ei kehtestata täiendavaid piiranguid. (Bagwell *et al.* 2016: 1135) Multilateraalse ja bilateraalse kaubanduse liberaliseerimise omapärade tõttu erinevad ka nende kahe lähenemisega kaasnevad majanduslikud tagajärjed. Järgnevalt antakse ülevaade kahepoolse lähenemise eelistamise ajenditest, kuna lepingud võivad oma eesmärkide poolest olulisel määral erineda. Teiseks käsitletakse kaubanduskulusid, mida bilateraalne liberaliseerimine alandab. Kolmandaks võrreldakse kaubandust liberaliseerivate lepingute tüüpe ja sisulist ulatust.

Kõige selgem põhjus VKL-i sõlmimiseks on soov tõsta kaubandusbloki sisest majanduslikku heaolu. Vineri (1953) standardse tolliliidu analüüsi järgi sõltub tollitariifide langetamisest tulenev heaolu muutus kaubanduse loomise ja kõrvalejuhtimise efektide vahekorras. Neist esimesega kaasneb efektiivsuse tõus, sest osa kodumaisest toodangust asendatakse odavamate importtoodetega. Kaubanduse kõrvalejuhtimise korral asendavad uue partneri tooted produktiivsemate kolmandate riikide kaupu, millele kehtivad jätkuvalt vanad tollitariifid. Mõlemal juhul tõusvate kahepoolsete kaubandusmahtudega ei pruugi seega kaasneda lepinguosaliste heaolu kasv. Vineri analüüs põhineb küll tolliliidu näitel, kuid selle tulemusi saab teatud tingimustel üldistada ka vabakaubanduslepingutele, mistõttu on tegu kasuliku analüüsiraamistikuga.

Lisaks tollitariifide kaotamisest tulenevatele staatilistele heaolu efektidele saab eristada dünaamilisi efekte, mille järgi avaldub kaubanduse liberaliseerimise mõju pikema ajaperioodi jooksul. Siinkohal saab paralleelse tõmmata monopolistliku konkurentsi ja heterogeensete ettevõtete mudelitega, kus suurem turg võimaldab efektiivsematel pakkujatel oma tootmistegevust laiendada (vt. alapeatükk 1.1.). Kaubanduse avanemisega võivad kaasneda majanduskasvu akumulatsiooni efektid, mis tulenevad füüsilisse või inimkapitali investeerimise tulumäära tõusust. (Baldwin, Venables 2001: 1614) Samamoodi võib VKL-i sõlmimine kaasa tuua muutusi tootjate asukoha valikutes, mille abil langetatakse tootmis- või transpordikulusid (*Ibid.*: 1617). Dünaamiliste heaolu efektide olemasolu korral võib kaubanduslepingu mõju kaubandusmahtudele ilmnedas alles aastaid pärast selle jõustumist.

Peale selle on kaubanduslepingu sõlmimist nähtud kui vahendit liikmete suhtelise majandusliku positsiooni parandamine võrreldes ülejäänud riikidega. Krugman (1993: 61–62) näitab, kuidas maailma jaotumine suurteks tolliliitudeks viib kõrgete välise tollitariifide kehtestamiseni, sest iga osapool soovib parandada oma kaubandustingimusi ja tõsta rahvuslikku sissetulekut blokivälise riikide arvelt. Koostöö ühise kaubandusblokina aitab väiksematel riikidel oma huve paremini kaitsta, sest kaubanduslääbirääkimistel omatakse suuremat kauplemisjõudu (*bargaining power*) (Andriamananjara; Schiff 2001: 50). Kaubanduse liberaliseerimise peamiseks eesmärgiks ei pruugi seega olla blokisisese efektiivsuse tõstmine, vaid rahvusvahelise dimensiooniga majanduslikud huvid. Sellises olukorras on ühtlasi madalamad oodatavad muutused blokisisestes kaubandusmahtudes.

Mõningate kaubandust liberaliseerivate lepingute taga nähakse eelkõige reaalpoliitilisi kaalutlusi. Gowa ja Mansfield (1993: 408, 417) käsitlevad VKL-e jõupoliitika ja militaarse võimu tugevdamise vahenditena. Ühtlasi näidatakse, et sellistel ajenditel sõlmitud liidud tõstavad blokisisest ressursside kasutamise efektiivsust ja kaubandusmahtusid. Samas võivad VKL-d juhendada pehmematest välispoliitilistest eesmärkidest. Selliste näidetena on toodud geopoliitiliselt olulisi alliansse kinnistanud USA - Iisraeli ja USA - Jordaania VKL-d, mis riigipaaride kaubandusmahtudele olulist mõju ei avaldanud (Rosen 2004: 74). Seegi ei oma rahvusvahelisest poliitilisest situatsioonist motiveeritud VKL-d kaubandusmahtudega selgejoonelist seost, mistõttu peab arvestama juhtumipõhiste teguritega.

Sarnaselt üldise proteksionismi taseme määramisele peavad kaubanduspoliitika kujundajad arvestama siseriiklike huvigruppide arvamusega. Grossmani ja Helpmani (1995: 687–688) poliitökonoomilises käsitluse järgi võib leping elujõuliseks osutada kahes situatsioonis. Esiteks, kui see tõstab märkimisväärselt keskmise valija heaolu ning negatiivselt mõjutatud tööstusspetsiifilised huvigrupid ei suuda koostööd organiseerida. Teise stsenaariumi kohaselt peavad eksportijate kasud üles kaaluma importtoodetega konkureerivate tootjate kaotused. Huvigruppide surve võib olla üheks seletuseks olukorrale, kus kaubandust liberaliseeriva lepingu mõju kaubandusmahtudele erineb tööstusharude põhiselt.

Kõige selgemalt soodustab VKL kahepoolsete kaubandusmahtude tõusu kaubanduskulude alandamise kaudu. Kaubanduskulusid saab jaotada loomulikeks ja kunstlikeks. Neist esimesed tulenevad eelkõige kauba kohaletoimetamisega seotud transpordikuludest, nagu geograafiline vahemaa või infrastruktuuri tingimused (Bergstrand, Egger 2013: 534). Lisaks kujutavad kunstlikud kaubanduskulud endas mitmesuguseid riikidevahelisi ajaloolisi või kultuurilisi tegureid, näiteks erinevused rahvuskeeltes, mis muudavad võõramaisele tarbijale sobiva toote pakkumise keerulisemaks (Eicher *et al.* 2008: 7–8). Selliste kuludega peavad arvestama kõik turule sisenevad tootjad, mistõttu ei saa neid kaubanduspoliitikaga mõjutada. Kunstlikud kaubanduskulud tulenevad seevastu otseselt riikide proteksionistlikest kaubandusmeetmetest ning on seetõttu VKL-de abil välditavad. Kaubandustakistuste eemaldamise järel jõuavad kohalikule turule välismaised pakkujad, kes ei suutnud kohalike tootjatega kunstlike kaubanduskulude tõttu konkureerida (Mujahid, Kalkuhl 2016: 1820). Kui partnerriigi ettevõtte on produktiivsemad ning suudavad hoolimata loomulikest kuludest tarbijatele madalamat hinda pakkuda, tõusevad ühtlasi ka kaubandustsooni sisesed kaubandusmahud.

Kunstlike kaubanduskulusid suurendavate proteksionistlike meetmete valik on lai. Tariifsete barjääridega maksustatakse importtooted kindlaks määratud põhimõtete alusel. Lisaks leidub mitmesuguseid mitte-tariifseid barjääre. Levinumate näidetena piiravad impordikvoodid välismaiste kaupade impordimahtusid, samas kui subsiidiumid toetavad otseselt kohalike ettevõtete tegevust. Kõige raskemini hoomatavamad ja mõõdetavad on mitmesugused tootestandardite ja regulatsioonidega seonduvad mitte-tariifsed barjäärid. Kuna viimaste rakendamisel jääb riigile piisavalt tõlgendamisruumi, on neid tihti kasutatud varjatult importtoodete diskrimineerimiseks. (Anderson 2013: 327) Arenenud riikides on tariifsed barjäärid tavapäraselt madalad ning suuremad kaubanduskulud tulenevad just mitte-tariifsetest poliitilistest takistustest, kuid mõlema ulatus erineb ka tootmisharude lõikes (Anderson, van Wincoop 2004: 693).

Kahepoolse kaubanduse liberaliseerimise tulemusi uurides peab arvesse võtma ka konkreetse lepingu sisu ja ulatust. Kõige üldisemas mõttes lihtsustatakse soodustustingimusi hõlmavas kaubandustsoonis toodete või teenuste piiriülest liikumist kaubandusbarjääride alandamise abil. Taolised lepingud võivad kehtida ainult üksikute

valdkondade piires, kuid VKL toob tavaliselt kaasa suurema osa kaubanduse üheaegse liberaliseerimise. VKL-ile kui madalaimale majandusliku integratsioonitasemele järgnevad tolliliit ja ühisturg. Peale blokisisese kaubanduse liberaliseerimise kehtestatakse tolliliidus kolmandate riikide suhtes ühine välistariif, samal ajal kui ühisturg lihtsustab ka kapitali ja tööjõu liikumist. (*World Trade...* 2011: 110) VKL-de osas saab sealjuures eristada ka kitsaid ja laiaulatuslikke lepinguid. Neist esimesed piirduvad vaid tollitariifidega alandamisega, kuid laiaulatuslikes lepingutes üritatakse eemaldada ka mitte-tariifseid barjääre (Wang 2016: 417). Kaubanduse kahepoolse liberaliseerimise seos kaubandusmahtudega sõltub olulisel määral vaatlusaluse lepingu spetsiifilisest omadusteest, mistõttu on kõigi taoliste lepingute mõju kohta üldistuste tegemine keerukas.

### **1.3. Gravitatsioonimudeli majandusteoreetilised alused ja ökonomeetiline hindamine**

Käesoleva töö empiiriline analüüs põhineb kaubanduse gravitatsioonimudelil. Newtoni gravitatsiooniseaduse eeskujul koostatud gravitatsioonimudelite erinevad vormid on leidnud sotsiaalteadustes ulatuslikku rakendust. Lisaks majandusteadusele on sarnaste mudelite kasutamine levinud ka teistes objektide liikumise seaduspärasusi käsitlevates valdkondades, nagu migratsiooniuuringud, kus füüsiline vahemaa võib oluliseks faktoriks osutada (Bergstrand, Egger 2013: 539). Tänapäevaks on gravitatsioonimudelid saanud üks tähtsaim kaubandusvoolude modelleerimiseks kasutatav vahend.

Gravitatsioonimudel kui järelhindamise (*ex-post*) meetod võimaldab uurida varasemalt ellu viidud kaubanduspoliitiliste otsuste seost kaubandusmahtude muutusega. Lisaks saab mudelisse lülitada teisi kaubanduse suurust määravaid tegureid, mis aitavad eristada kaubanduse liberaliseerimist esindavate muutujate spetsiifilist mõju (Plummer *et al.* 2010: 88). Sellest lähtuvalt sobib gravitatsioonimudel ka EL-i ja Korea VKL-i järgsete autotööstuse kaubandusvoogude analüüsimiseks. Järgnevalt antakse ülevaade gravitatsioonimudeli ülesehituse sobivusest peamiste kaubandusteooriate järeldustega ning tuuakse välja selle hindamiseks enimkasutatud ökonomeetrilised meetodid.

Jan Tinbergen (1962) oli esimene majandusteadlane, kes kasutas gravitatsioonimudelit kaubanduse analüüsimiseks. Kui Newtoni gravitatsiooniseaduse järgi on

gravitatsioonijõud tugevam suurema füüsilise massiga objektide vahel, siis Tinbergen leidis sarnase seose riikidevahelise kaubanduse ja majandusliku suuruse vahel (Martinez-Zarzoso, Johannsen 2017: 31). Välja pakutud seaduspärasuse alusel kauplevad suuremate majandustega riigid rohkem, sest ühest küljest suudetakse pakkuda enam eksporttooteid ning teisest küljest omatakse suuremat sisenõudlust. Negatiivset seost omavad kaubandusmahtudega seevastu transpordikulud, mida Tinbergen (1962) käsitles kui riikidevahelist geograafilist distantsti. Lisaks kaasati mudelisse naaberriike ja kahte erinevat kaubandusblokki esindavad fiktiivsed muutujad. Seeläbi demonstreeriti esimest korda ka gravitatsioonimudeli võimet seletada poliitiliste teguritega seotud muutujate mõju kaubandusmahtudele. Kaubanduse gravitatsioonimudeli üldkuju avaldub järgnevalt (Martinez-Zarzoso, Johannsen 2017: 31–32):

$$(1) \quad X_{ij} = G A_i B_j \varphi_{ij}$$

Võrrandis 1 esindab sõltuv muutuja  $X_{ij}$  riigi  $i$  eksport riiki  $j$ . Esimene sõltumatu muutuja  $G$  on kahepoolset kaubandust mõjutav, kuid vaatlusalustest partneritest mitte olev konstantne tegur, näiteks kaubanduse üleüldine liberaliseerituse tase maailmas.  $A_i$  ja  $B_j$  märgivad vastavalt riigi  $i$  ekspordi- ja riigi  $j$  impordimahtu mõjutavaid majandusliku suuruse näitajaid. Praktikas kasutatakse selleks tavaliselt riikide sisemajanduse koguprodukti (SKP) näitajaid. Viimane muutuja,  $\varphi_{ij}$ , näitab eksportiva riigi võõrale turule juurdepääsu mõjutavaid tegureid ning on pöördvõrdeline kaubanduskuludega. Lihtsustatult kujul saab viimast väljendada riikidevahelise geograafilise distantsti, näiteks pealinnade vahelise kauguse kaudu.

Asendades riigispetsiifilised tegurid  $A_i$  ja  $B_j$  vastavate riikide SKP-dega ning turule juurdepääsu näitaja  $\varphi_{ij}$  riikidevahelise kaugusega, saadakse muutujatest naturaallogaritmide ( $\ln$ ) võtmise ja vealiikme  $u_{ij}$  lisamise järel võrrand 2:

$$(2) \quad \ln X_{ij} = G + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 \ln D_{ij} + u_{ij}$$

Eelneva teisenduse järel võtab gravitatsioonimudel võrrandis 2 esitatud log-lineaarse kuju. Kordajad  $\beta$  näitavad sellisel juhul sisuliselt kaubandusmahu elastsust selgitavate muutujate suhtes. Oodatavalt peaksid kaubanduspartnerite SKP-de muutujate kordajad

$\beta_1$  ja  $\beta_2$  omama positiivset ja riikidevahelist kaugust esindava muutuja kordaja  $\beta_3$  negatiivset väärtust. Gravitatsioonimudeli antud kujule teisendamine võimaldab selle hindamiseks kasutada tavalist vähimruutude meetodit (*OLS*). Sarnaselt Tibergerile (1962) saab mudelisse lülitada erinevaid fiktiivseid muutujaid, mis võivad bilateraalse kaubanduse suurust seletada. Kirjanduses on näiteks levinud riikide mitmesuguseid geograafilisi, ajaloolisi või majanduspoliitilisi tunnuseid esindavate muutujate kaasamine (Eicher *et al.* 2008: 7).

Kuigi kaubanduse gravitatsioonimudel omas intuitiivset loogikat ja seletas kaubandusvoogusid üpriski edukalt, puudus sel esialgu majandusteoreetiline aluspõhi ning peavoolu majandusteadlaste heakskiit (Head, Mayer 2014: 134). Anderson (1979) esitas esimese märkimisväärse gravitatsioonimudeli teoreetilise seletuse üldise tasakaalu tingimustes, kus eksporditavad tooted eristuvad päritolumaal alusel ja tarbijad omavad identseid eelistusi. Riigi majanduslik suurus sõltub mudeli järgi kohaliku toodangu summaarsest nõudlusest kodu- ja välismaal (*Ibid*: 108, 111). Ühtlasi võimaldab antud käsitlus seletada, miks suurema majandusega riigid omavad kõrgemaid kaubandusmahte.

1980. aastatel laiema tuntuse saavutanud monopolistliku konkurentsi mudelid leidsid peagi rakendust ka gravitatsioonimudeli teemalistes diskussioonides. Uue kaubandusteooria eeldus, et kaupad võib lisaks päritolumaale eristada tootjate lõikes, võimaldas gravitatsioonimudelit majandusteooriaga siduda näiteks Helpmani (1987) ja Bergstrandi (1990) töödes. 1990-ndate aastate globaliseerivas maailmas tundusid füüsilised takistused rahvusvahelisele kaubandusele varasemat tähtsust kaotavat, kuid majandusteaduses hakati sel perioodil geograafiliste vahemaade ja riigipiiride olulisust järjest enam esile tooma (Head, Mayer 2014: 135). Gravitatsioonimudeli majandusteoreetiliste aluste kinnitamiseks pöörduiti tagasi kaubandusteooria juurte juurde: Deardorff (1998) tuletas gravitatsioonimudeli Heckscher-Ohlini ning Eaton ja Kortum (2002) Ricardo tüüpi suhtelise eelise mudelitest. Hilisemalt on demonstreeritud, et gravitatsioonimudel kohaldub ka heterogeensete ettevõtete teooriaga (Chaney 2008). Seega on gravitatsioonimudeli sisu kooskõlas kõigi peamiste kaubandusteooria järeldustega, mis ilmestab selle mudeli universaalsust kaubandusvoolude kirjeldamiseks.

Siiski ei suutnud gravitatsioonimudeli üldkuju anda ammendavat seletust kõigile geograafiliste vahemaadega ja transpordiga seonduvatele kaubanduskuludele. Krugman (2001: 1273–1274) illustreerib antud probleematikat tuues näiteks Euroopa keskel asetseva väikeriikide paari, mis kaupleb lisaks üksteisele ka teiste lähiümbruses asuvate partneritega. Kui samad riigid paikneksid hoopis planeedil Marss, võiks nende vahel oodata oluliselt tihedamat kaubandust, sest kolmandate osapooltega kauplemisega kaasneksid pea ületamatud kaubanduskulud. Antud hüpoteetilisest näitest ilmneb, et kahe riigi vaheline distants pole ainuke bilateraalseid kaubandusmahtusid mõjutav geograafiline tegur.

Taolistele küsitavustele leidsid lahenduse Anderson ja van Wincoop (2003), rõhutades varasemates käsitlustes tähelepanuta jäänud bilateraalse ja multilateraalse kaubanduse suhtelisi kulusid. Sarnaselt mitmetele monopolistliku konkurentsi mudelitele tuginetakse tarbijate konstantse asenduselastsusega kasulikkus- ja tootjate mastaabisäästuga tootmisfunktsioonile (Shepherd 2013: 13). Uudsenä juhiti tähelepanu tõsiasjale, et lisaks kahe riigi vahelisele kaubanduskulule peab arvestama ka kolmandate osapooltega kauplemise kuludega. Võrrandis 3 on esitatud Andersoni ja van Wincoopi (2003: 175) gravitatsioonimudeli üldkuju:

$$(3) \quad X_{ij} = Y_i Y_j / Y^W (t_{ij} / \pi_i P_j)^{1-\sigma}$$

Sõltuv muutuja  $X_{ij}$  sümboliseerib riigi  $i$  ekspordi riiki  $j$ , samal ajal kui  $Y_i$  ja  $Y_j$  on vastavate riikide ja  $Y^W$  maailma summaarne SKP. Kaupade asenduselastsust märgib  $\sigma$  ning riiki  $j$  eksportimise kulu  $t_{ij}$ . Esimese olulise täiendusena kaasatakse gravitatsioonimudelisse  $\pi_i$  kui riigi  $i$  kolmandatesse riikidesse eksportimise kulu, ehk nn. väline multilateraalne takistus. Teiseks, tähistab  $P_j$  riigi  $j$  kolmandatest riikidest importimise kulu, ehk nn. sisemist multilateraalset takistust. Kui võtta eelduseks kaubandusbarjääride sümmeetrilisus  $t_{ij} = t_{ji}$ , saab võrrandit lihtsustada, asendades  $\pi_i P_j$ -ga.

Antud mudelist lähtuvalt sõltuvad bilateraalsed kaubandusmahud selgelt ka ülejäänud maailmaga kauplemise võimalustest, mille arvestamata jätmine võib anda nihkega hinnanguid (Anderson, van Wincoop 2003: 185). Kõige ilmsem põhjus suuremate multilateraalsete takistuste taga on kahe riigi geograafiline eraldatus teistest

kaubanduspartneritest. Samas võivad kaubandust ülejäänud maailmaga takistada ka poliitilised tegurid, nagu tollibarjäärid. Teoreetiliselt põhjendatud välise ja sisemise multilateraalse takistuse kvantitatiivne mõõtmine on praktikas keeruline. Lihtsaimaks laialdaselt kasutatud leidnud meetodiks võib pidada fikseeritud efektide rakendamist, mis kajastab riigispetsiifilist multilateraalset takistust ja tagab vähimruutude meetodil saadud keskmiste kaubanduskulude mõjusad hinnangud (Feenstra 2004: 161–162).

Sarnaselt gravitatsioonimudeli majandusteoreetiliste tagapõhja edasiarendustele on muutunud ka arusaamad mudeli hindamiseks sobivate ökonomeetriliste meetodite kohta. Alates Tinbergeni (1962) tööst on üldlevinud lahenduseks muutujatest naturaallogaritmide võtmine. Mudeli logaritmilisele kujule viimise järel saab rakendada tavalist vähimruutude regressiooni, mille hinnatud parameetrid näitavad kaubandusmahu elastsust sõltumatute muutujate suhtes. Vähimruutude meetodi plussiks on selle rakendamise lihtsus ja võime pakkuda parameetrite hinnangud, mis on mudeli eelduste täidetuse korral mõjusad, nihketa ja efektiivsed.

Kuigi ristanndmed võivad anda usaldusväärsed hinnangud ajas konstantsete muutujate seosest kaubandusmahtudega, peaks kaubanduspoliitika muutujate mõju uurimisel aluseks võtma paneelandmed (De Benedictis, Taglioni 2011: 61). Viimaste kasutamise korral annab ühendatud andmete tavaline vähimruutude meetod nihkega ja mittemõjusad hinnangud, kui esineb vaadeldamatu objektispetsiifiline efekt, mis korreleerub mõne eksogeense muutujaga (Woolridge 2001: 249). Kaubandusandmete puhul on samas riikidevaheline heterogeensus tõenäoline, sest traditsiooniline kaubavahetuse foon võib tuleneda näiteks ajaloolistest või geograafilistest teguritest.

Paneelandmetele tuginedes on kaheks peamiseks hindamistehnikaks juhusliku ja fikseeritud efektiga mudelid. Neist esimene eeldab, et iga uuritava objekti iseloomulik efekt on juhuslik suurus ja ei korreleeru teiste sõltumatute muutujatega. Fikseeritud efektiga mudel lubab seevastu riigispetsiifiliste vaadeldamatute faktorite olemasolu ja aitab vältida välja jäetud muutujatest tulenevaid probleeme. Meetod ei suuda samas hinnata ajas konstantsete sõltumatute muutujate parameetreid, sest need korreleeruvad objektispetsiifiliste efektidega. (Cameron, Trivedi 2009: 697,715) Kahe hindamismudeli vahel valiku tegemiseks kasutatakse Hausmani (1978) spetsifikatsioonitesti, mille nullhüpooteesi järgi individuaalsetel efektidel puudub korelatsioon teiste selgitavate

muutujatega. Käesoleva töö andmestiku põhjal läbi viidud Hausmani test lükkas nullhüpoteesi tagasi, viidates fikseeritud efektide sobilikkusele.

Gravitatsioonimudelite hindamine fikseeritud efektidega on tänapäevases erialakirjanduses üldlevinud praktika (Bergstrand, Egger 2013: 554). Üheks sellise tendentsi põhjuseks võib tuua eelnevalt käsitletud Andersoni ja van Wincoopi (2003) suhtelisi kaubanduskulusid käsitlev töö. Kuna kahe riigi bilateraalne kaubandusmaht sõltub ka ülejäänud maailmaga kauplemise võimalustest, peab andma hinnangud kõigi riikide sisemise ja välimise multilateraalse takistuse näitajatele, millega arvestamata jätmise võib viia nihkega hinnanguteni. Anderson ja van Wincoop (*Ibid.*) kasutasid selleks mittelineaarset vähimruutude meetodit, kuid lihtsama lahenduse pakub riigispetsiifiliste fiktiivsete muutujate mudelisse lülitamine (Feenstra 2004: 161). Sisuliselt saab iga riik ühe eksportija ja importija fiktiivse muutuja, mille väärtus on 1, kui riik vastavalt ekspordib või impordib. Seega arvestavad binaarsed fiktiivsed muutujad riigi kaubandusvoolude omapäradega, kõrvutades neid riigi üldiste kaubandustendentsidega.

Täiendava probleemina raskendab vabakaubandustsooni kehtestamise mõjude hindamist lepingu sõlmimise põhjusliku seose suund. Muutus kaubandusmahtudes ei pruugi olla tingitud kaubanduspoliitilistest otsustest, vaid olla hoopis kaubanduse liberaliseerimise ajendiks (Baier, Bergstrand 2007: 77–78). Endogeensuse probleem võib kaasneda ka kaubandusele mõju avaldavate muutujate välja jätmisega, mille tagajärjel korreleeruvad selgitavad muutujad vealiikmega. Sarnaselt eelpool mainitule rikutakse seeläbi tavalise vähimruutude regressiooni eeldusi ning saadakse nihkega ja mittemõjusad hinnangud. Ühe lahenduse pakub instrumentmuutuja meetodi kasutamine, kuid sobiva instrumentmuutuja leidmine on kaubanduspoliitika mõjusid gravitatsioonimudeliga uurinud töödes keeruliseks osutunud (*Ibid.*: 83).

Peale selle võivad endogeensuse probleemi vastu aidata ka fikseeritud efektidega spetsifikatsiooni kasutamine. Paneelandmete puhul saab kaubanduspartnerite heterogeensust kontrollida riigi või riigipaaride fiktiivsete muutujatega (Bacchetta *et al.* 2012: 118). Neist viimane ei suuda kollineaarsuse tõttu hinnata kogu vaadeldava perioodi jooksul muutumatutena püsivate selgitavate muutujate mõju. Seetõttu peaks näiteks distantssi või piirnevuse parameetrite hinnangute saamiseks kasutama nii

eksportija kui importija fikseeritud efekte (Head, Mayer 2014: 152). Riigispetsiifiliste efektide kasutamine on eriti oluline kasutades tööstusharu andmeid, kus ilmnevad riikide spetsialiseerumisest tulenevad erinevused kaubandusstruktuuris (Mujahid, Kalkuhl 2016: 1822).

Kaubanduse madalamal tasandil käsitlemine suurendab ka nullkaubandusega vaatluste esinemist, sest riikide vahel kaubandus puudub või on see väikese mahu tõttu raporteerimata jäänud. Nullkaubanduse olemasolu ei luba logaritmitud gravitatsioonimudeli hindamisel kasutada lihtsaimat vähimruutude meetodit, kuna nulli logaritm on määramata. Lihtsaim lahendus on puuduvate vaatluste välja jätmine. Kui nullvaatlused ei esine juhuslikult, toob vaatluste eemaldamine kaasa informatsioonikao ja nihkega hinnangud. (Linders, de Groot 2006: 3–4)

Võrreldes kogukaubandusega, suureneb tööstusharu andmestiku kasutamisel ka nullvaatluste esinemise oht. Nullkaubandusega arvestamiseks on otsitud vähimruutude meetodi kasutamisele alternatiive. Ühe võimalusena saab kõigile puuduvatele kaubandusmahtudele lisada positiivse konstandi, näiteks väärtusega üks, ning rakendada Tobit mudelit. Sel juhul sõltuvad aga tulemused mõõtühikutest ja puudub võimalus selgitavate muutujate kordajaid kaubandusmahu elastsusena tõlgendada, mistõttu pole tegu usaldusväärse hindamismeetodiga. (Head, Mayer 2014: 178) Teiseks, on kirjanduses kasutatud Heckmani selektsioonimudelit. Kahesammulise meetodina hinnatakse esmalt Probit mudeliga bilateraalse kaubanduse olemasolu tõenäosus, millest lähtuvalt kaasatakse vaatlused *OLS* regressiooni (Gomez-Herrera 2013: 1095). Antud mudeli rakendamiseks peab leidma ainult esimeses etapis kaasatava selektsioonimuutuja, mis mõjutab kaubanduse olemasolu, kuid mitte selle suurust (Bacchetta *et al.* 2012: 113). Helpman *et al.* (2008: 463, 471) kasutasid selektsioonimuutujatena näiteks turule sisenemisega seotud regulatiivseid kulusid ning riikide ühist religiooni esindavaid näitajaid.

Teine vähimruutude hindamismeetodi kasutamise probleemkoht tuleneb vealiikme võimalikust heteroskedastiivsusest. Nimelt näitasid Santos Silva ja Tenreiro (2006: 653), kuidas gravitatsioonimudeli logaritmime teel lineariseerimine viib heteroskedastiivse vealiikme korral mittemõjusate hinnanguteni, sest teisendatud vealiikmed korreleeruvad mõne selgitava muutujaga. Seeläbi rikutakse ühtlasi

vähimruutude mudeli eelduseid, mistõttu on erialakirjanduses järjest enam pöördutud mittelineaarsete meetodite poole.

Santos Silva ja Tenreyro (2006) rohkelt tsiteeritud artikli kohaselt peaks gravitatsioonimudeli multiplikatiivse kuju säilitama ning selle hindamiseks kasutama Poissoni pseudo suurima tõepära (*PPML – Poisson pseudo-maximum likelihood*) meetodit. *PPML*-i hinnangud jäävad mõjusaks ka heteroskedastiivsuse tingimustes ning efektiivsete hinnangute eelduseks on tingliku dispersiooni proportsionaalsus tingliku keskväärtuse suhtes (Martinez-Zarzoso 2013: 312). Santos Silva ja Tenreyro (2006: 653) võrdlevad sama andmestiku põhjal *PPML*, fikseeritud efektidega *OLS* ja mittelineaarse vähimruutude meetodiga saadud tulemusi, leides, et gravitatsioonimudeli hindamiseks on sobivaim just *PPML*. Shepherd (2013: 52) toob välja järgmised *PPML*-i omadused, mis räägivad meetodi rakendamise kasuks:

- mudel põhineb lihtsatel eeldustel, mille peamiseks nõudeks on vajalike seletavate muutujate olemasolu;
- mudel annab mittelineaarsel kujul gravitatsioonimudelile mõjusad hinnangud, mistõttu ei ole kõigi muutujate logaritmine vajalik;
- hinnangud on mõjusad ka fikseeritud efektiga fiktiivsete selgitavate muutujate kasutamise korral;
- mudel võimaldab arvestada nullvaatlusega kaubandusvoogudega;
- erinevalt vähimruutude meetodist hinnatakse kaubandusmahtu kui sõltuvat muutujat tasemete kaupa, kuid parameetrite kordajate hinnangud on siiski tõlgendatavad kaubandusmahu elastsusena.

Lisaks vähimruutude meetodile ja *PPML*-ile on gravitatsioonimudelite hindamiseks kasutatud ka teisi ökonomeetrilisi võtteid. Mittelineaarse vähimruutude meetodiga (*Non-linear least squares*, ehk *NLS*) tõstatub jällegi eelnevalt mainitud heteroskedastiivse vealiikmega seonduv problemaatika. Peale selle lisatakse rohkem kaalu suurema dispersiooniga vaatlustele (Santos Silva, Tenreyro 2006: 644). Gamma meetod (*Gamma pseudo-maximum likelihood*, ehk *GPML*) on mõneti sarnane *PPML* mudelile, kuid esitab efektiivsete hinnangute eelduseks variatsioonikordaja konstantsuse (Jean, Bureau 2016: 483). Martinez-Zarzoso (2013: 325) tulemuste kohaselt annab nullvaatluste puudumisel vähima nihkega hinnangud *GPML*, aga *PPML* on parim

meetod heteroskedastiivsusega arvestamiseks. Peamiste hindamismeetodite võrdlevas analüüsis leiavad Martin ja Pham (2015: 16–17, 27), et erinevat tüüpi andmestike lõikes esineb keskmiselt kõige paremini *PPML*. Lisaks on *PPML*-i *GPML*-ile eelistatud tootmisharu andmetel põhineva gravitatsioonimudeli hindamiseks (Jean, Bureau 2016: 483–484).

Kaubanduse gravitatsioonimudeli majandusteoreetiliste otsingute käigus on tõestatud selle ühilduvust erinevate kaubandusteooria koolkondade põhiseisukohtadega. Samuti peab teoreetiliselt põhjendatud gravitatsioonimudel kajastama riikidevahelisi suhtelisi kaubanduskulusid, ehk multilateraalset takistust (Anderson ja van Wincoop 2003). Selleks kasutatakse käesolevas töös importija ja eksportija fiktiivseid muutujaid, mis aitavad arvestada riikide objektispetsiifiliste efektidega. Gravitatsioonimudeli hindamiseks rakendatakse eriala kirjanduses üldlevinud *OLS* ja *PPML* meetodeid. Sealjuures on oodatavalt usaldusväärsemad *PPML*-i hinnangud.

#### **1.4. Gravitatsioonimudelite rakendamise tulemused kaubandusvoogude modelleerimisel**

Gravitatsioonimudeli universaalsuse tõttu on seda meetodit kasutatud erinevate probleemipüstitustega töödes. Kaubanduspoliitika liberaliseerimise mõjud pole paljude varasemate suurema valimi ja pikema ajalise dimensiooniga uurimuste fookuseks, kuid tavapäraselt kaasatakse VKL-i olemasolu ühe kaubandusmahtusid seletava kontrollmuutujana. Üksikasjalikuma kaubandusstatistika olemasolu on samas võimaldanud läbi viia varasemast enam tööstusharu põhiseid analüüse. Järgnevalt antakse ülevaade mõjukamast ning käesoleva töö fookusest lähtuvalt relevantsemast kaubanduse gravitatsioonimudeleid kasutanud kirjandusest.

Ühe levinud kaubanduspoliitilise temaatikana on uuritud WTO liikmelisuse seost kaubandusmahtudega. Rose'i (2004: 100–101) teedrajav töö kasutas 178 riigi või riigigrupi andmeid aastatest 1948–1999, kaasates mudelisse kontrollmuutujad, nagu ühine keel, piirnevus, merepiiri puudumine, saareriigiks olemine ja ühine koloniaalminevik. Enamikes erineva spetsifikatsiooniga mudelites ei osutunud seos organisatsiooni kuulumise ja kaubandusmahtude vahel statistiliselt või sisuliselt oluliseks, kuid ühtsesse VKL-i kuuluvate riikide kaubandusmahud olid keskmiselt 1,5–

2,3 korda suuremad (Rose 2004: 104). Kuigi VKL-i muutujad ei pärvinud lähtuvalt töö probleemipüstitusest lähemat käsitlust, võib selliseid hinnanguid märkimisväärseks pidada. Tervikuna motiveerisid antud artikli ootamatud tulemused järjest uusi majandusteadlasi kaubandust liberaliseerivate lepingute mõju uurima (Kohl *et al.* 2016: 97).

Alates Andersoni ja van Wincoopi (2003) suhtelisi kaubanduskulusid käsitlevast artiklist on tavapäraseks saanud gravitatsioonimudelisse fikseeritud efektide kaasamine. Kasutades eksportija ja importija fiktiivseid muutujaid, leiavad Subramanian ja Wei (2007: 157, 165), et WTO omab kaubamahtudega siiski tugevat positiivset seost ning on maailmakaubandust kuni 120% tõstnud. Samas esineb riigigruppide vahel selgeid erinevusi: organisatsioon on tervikuna elavdanud küll tööstusriikide kaubandust, kuid arengumaades võis täheldada vaid ekspordi suurenemist (*Ibid.*: 173–174). Asjaosaliste majanduslik arengutase võib osutada oluliseks teguriks ka regionaalse ulatusega lepingute osas. Eicheri ja Henni (2011: 139–140) tulemuste kohaselt kaasneb tööstusriikide vahelise VKL-ga keskmiselt 16% ja arengumaade vahelise VKL-ga 214% kaubandusmahtude tõus. Seega peab töö valimi koostamisel arvestama, et riikide arengutase võib mõjutada gravitatsioonimudeli hinnanguid.

Kohli (2014: 444–445) arust raskendab gravitatsioonimudeliga VKL-de mõju analüüsimist lepingu sõlmimise põhjusliku seose ja mõjuperioodi kindlaks tegemine ning erinevate lepingute sisulise ulatusega arvestamine. Baier ja Bergstrand (2007: 74) teadvustavad sobivate eksogeensete või instrumentmuutujate puudumisest tulenevaid probleeme, mida aitab lahendada paneelandmete kasutamine koos riigi või riigipaari fikseeritud efektidega. Lisaks arvestab viimane töö VKL-de potentsiaalsete mõjudega, mis võivad alata juba enne lepingu sõlmimist või avalduda alles aastaid pärast selle jõustumist. Seeläbi jõutakse järelduseni, et 10 aastaga suurenevad lepingu sõlminud osapoolte kaubandusmahud keskmiselt 114% (*Ibid.*: 90).

VKL-de sisuga seonduva problemaatika allikaks on erisused kaubanduse liberaliseerimise tasemes. Näiteks leidsid Baier *et al.* (2014: 345), et sügavamalt majanduslikku integratsiooni hõlmavate lepingute, nagu tolliliit, seos kaubandusmahtudega on tavalistest VKL-dest suurem. Ka Wang (2016: 430–431) peab laiaulatuslikema ja WTO agendasse mitte kuuluvate punktidega, nagu

konkurentsipoliitika või autoriõigused, tegelevate lepingute seost kaubandusmahtudega tugevamaks. Kohl (2014: 459) annab eraldi hinnangud 166 olemasolevale VKL-ile, millest osutusid kaubandust soodustavaks vaid 44 lepingut, 16 lepingu puhul olid kaubandusmahud lausa langenud. Kohl *et al.* (2016: 108) hilisema uuringu kohaselt kasvavad VKL-i omavate riikide kaubandusmahud keskmiselt 55%, aga enim tõstavad kaubandust õiguslikult siduvaid ja jõustatavaid sätteid sisaldavad lepingud.

Head ja Mayer (2014: 160) on peamiste gravitatsioonimudelitesse lülitatavate selgitavate muutujate kohta teinud 159 teadusartiklil põhineva analüüsi. Kõigi valimisse kuulunud mudelite aritmeetiliste keskmiste alusel on distantse elastsuseks  $-0,93$ , samas kui SKP elastsused jäävad  $0,84$ – $0,98$  piiresse. Levinumatest kontrollmuutujatest suurendavad kaubandusmahtusid enim tegurid, nagu koloniaalne side (151%), ühine valuuta (120%), VKL-i olemasolu (80%), ühine keel (72%) ja piirnevus (70%). Samas peab ära märkima ka saadud keskmiste standardvead, mis jäävad vahemikku  $0,48$ – $0,61$ . Seega ei tohiks eelpool nimetatud fiktiivsete muutujate hinnanguid võtta kui normi, vaid informatsiooni varasemate tulemuste suurusjärgude kohta.

Käesoleva töö fookusest lähtuvalt antakse järgnevalt ülevaade EL-i ja Korea kaubanduspoliitikaga seonduvatest või konkreetsetele tootmisharudele keskenduvatest uurimustest. Gravitatsioonimudeleid on kasutatud näiteks Korea kaubandusstruktuuri analüüsimiseks. Sohni (2005: 14–15) tulemuste alusel jälgivad riigi kaubandusvood Heckscher-Ohlini tüüpi mudelite loogikat, mis viitavad tööstustevahelise kaubanduse olulisusele. Sarnasele järeldusele jõuavad ka OPEC-i<sup>2</sup> liikmesriikide ja Korea vahelisi kaubandusmahtusid analüüsivad Rasoulinezhad ja Kang (2016: 218), kuigi viimase tulemusi seletavad ka osapoolte loodus- ja tootmisressursside vahelised erinevused. Lee ja Limi (2014: 119) analüüsi järgi on VKL-d suurendanud põllumajandustoodete kaubandust OECD, kuid mitte vähemarenenud riikidega.

Bergstrand *et al.* (2011: 12) uurivad EL-i perioodil 1998–2003 sõlmitud VKL-de seost kahepoolsete kaubandusmahtudega. Tulemuste kohaselt olid lepingud 2008. aastaks suurendanud ekspordi Tšiilisse (148%), Tuneesiasse (81%), Marokosse (79%), aga importi vaid Mehhikost (92%). Samal ajal ei osutunud statistiliselt oluliseks lepingud

---

<sup>2</sup> Naftat ekspordivate riikide organisatsioon (OPEC – *Organization of the Petroleum Exporting Countries*)

Lõuna-Aafrika Vabariigi ja Jordaaniaga. EL-i naabruskonnapoliitikat käsitlevates töödes leitakse, et kaubandus on umbes 5% langenud lõunapartnerluses osalevate Vahemere äärsete riikidega (Montalbano, Nenci 2014: 734), aga suurenenud kuni 43% idapartnerluse osapooltega (Gylfason *et al.* 2015: 1220). Eelnevate tulemuste varieeruvust võivad seletada teoreetilised käsitlused, mille põhjal sõlmitakse mõned VKL-d pigem poliitilistel või julgeolekualastel kui majanduslikel eesmärkidel.

VKL-de heterogeensus on oodatavalt veelgi suurem tööstusharu tasandil. Lepinguosalised säilitavad tihti teatud valdkondade proteksionismitaseme või kaotavad nendele kehtivad kaubandustõkked aeglasemalt. Subramanian ja Wei (2007: 169) eristavad keskmiste tollitariifide alusel traditsiooniliselt kõrgema ja madalama proteksionismi tasemega tööstusharusid. Sealjuures leitakse, et ühisesse VKL-i kuulumine suurendab tavapäraselt liberaliseeritumate valdkondade kaubandusmahtusid (161%) proteksionistlike omadest (51%) enam. Näiteks tõusid lepingujärgsed riidetööstuse toodete kaubandusmahud 71%, kuid jalanõude osas oli vastav näitaja 21%.

Orefice ja Rocha (2013: 110) teevad seevastu vahet VKL-i sätetel, mis kuuluvad või ei kuulu WTO raamistikus läbiräägitavate teemade hulka. Neist esimese alla liigituvad valdkonnad, nagu tööstustoodete kaubandus või riigiabi, teise alla aga vastuolulisemad küsimused, näiteks konkurentsipoliitika ja tarbijakaitse. Kokkuvõttes leitakse, et nõudlikema teemadega tegelev leping suurendab tootmisvõrgustike sisest kaubandust keeruka tootmisprotsessiga ja kapitalimahukas autotööstuses, omamata samas erilist mõju standardiseeritud tootmisprotsessiga rõivatööstuse kaubamahtudele (*Ibid.*: 121, 126). Seega sõltub mittetariifsete barjääride eemaldamise seos kaubandusega konkreetse tootmisharu spetsiifikast.

Tööstuste lõikes võivad erineda ka loomulikud kaubanduskulud, mida ei saa poliitiliste otsustega eemaldada. Chen ja Novy (2011: 220) leiavad, et EL-i siseturg oli oodatult vähem integreeritud kaalult raskemate ja kõrgemate transpordikuludega toodete osas. Antud seaduspära ei kehtinud samas kõrgtehnoloogiliste tööstuste kaupade osas, mistõttu nimetati määrava tegurina toote kaalu ja väärtuse suhet. Teise osa loomulikest kaubanduskuludest moodustavad mitmesugused ajaloolised tegurid, mis komplitseerivad võõrale turule eksportimist. Möhlmann *et al.* (2010: 245) näitavad, et

masinatööstuse ja transpordivahendite kaubad on kümnest tootegrupist ainuke, kus riikidevahelise kultuurilise erinevuse kasv ei langeta kaubandusmahtusid. Peridy ja Abedini (2008) tulemuste alusel ei osutunud statistiliselt oluliseks ka seos ühise keele ja autotööstuse kaubanduse vahel. Transpordivahendite kaubandus näib seetõttu selgelt eristuvat kogukaubandusest, mille osas mängivad kultuurilised tegurid suuremat rolli.

Käesoleva töö autorile teadaolevalt pole gravitatsioonimudelite rakendamine VKL-ide ja autotööstuse kaubanduse vahelise seose analüüsimiseks kirjanduses laialdaselt levinud. Möhlmann *et al.* (2010: 244) leiavad Heckmani hindamismeetodit kasutades, et ühisesse kaubandusblokki kuuluvate riikide kaubandusmahud masinatööstuse ja transpordivahendite tootegrupis on keskmiselt 109% kõrgemad, samal ajal kui vastav näitaja teistele tööstustoodete artiklitele on 70%. Peridy ja Abedini (2008: 16) tulemuste kohaselt kaasneb sihtriigi imporditollide 1% kasvuga autotööstuse kaubamahtude 0,1%–0,3% vähenemine. Samas ei leia Pelletier ja Reinert (2010: 107) statistiliselt olulist seost EL-i või USA ekspordimahtude ning sihtriigi imporditollide vahel.

Tööstusharude lõikes on gravitatsioonimudelid enim rakendust leidnud põllumajandustoodete ja toiduainete kaubanduse analüüsimiseks. Sellise tendentsi üheks põhjuseks saab tuua antud valdkondade harjupäraselt kõrge proteksionismitaseme. Jean ja Bureau (2016: 496) hinnangul suurendab VKL-i sõlmimine põllumajandustoodete kaubamahtusid esimeste aastate jooksul 22–31%, kuid pikemas perspektiivis kuni 45%. Varasemalt on vastava pikaajalise mõju hinnanguks leitud isegi 149% (Grant, Lambert 2008: 779).

Mujahid ja Kalkuhl (2016: 1824) võrdlevad VKL-de seost kogu- ja toiduainetetööstuse kaubandusega, kasutades sarnaselt käesolevale tööle fiktiivsete riikide ja aastate muutujatega *OLS* ja *PPML* hindamismeetodeid. *OLS* meetodi hinnangute kohaselt suurenevad lepinguosaliste kogukaubanduse mahud 29% ja toiduainete tööstuse omad 18%, kuid *PPML*-i järgi vastavalt 31% ja 87%. Seega on mõlema meetodi hinnangud võrdlemisi stabiilsed kogukaubanduse osas, aga erinevad oluliselt tootmisharu tasandil. Viimase hinnangute erisus võib tuleneda sellest, et *PPML* mudelisse kaasatakse ka nullvaatlused.

Eelnevast lähtuvalt sõltuvad VKL-i sõlmimise järgsed kaubandusmahtude muutused nii lepingu sisulistest detailidest kui selle sõlmijate majanduslikust arengutasemest. Lisaks võivad tulemusi mõjutada gravitatsioonimudeli spetsifikatsioon ja kasutatav hindamismeetod. Sama lepingu kaubandust soodustavad mõjud võivad samas erineda ka tootmisharude lõikes. Kuigi VKL-de ja autotööstuse kaubandusele keskendumine pole gravitatsioonimudeleid rakendavas erialakirjanduses ulatuslikult levinud, pakuvad käesoleva töö tulemustele võrdlusmomendi varasemad tööstusharu andmetele tuginevad või sarnaseid hindamismeetodeid kasutavad uurimused.

## **2. EUROOPA LIIDU JA KOREA VABARIIGI VABAKAUBANDUSLEPINGU SISU JA SEOS AUTOTÖÖSTUSE KAUBANDUSEGA**

### **2.1. Ülevaade Euroopa Liidu ja Korea Vabariigi kaubandussuhetest**

2011. aastal VKL-i käivitanud Euroopa Liidu ja Korea kaubandussuhete käsitlemisel peab esmalt arvestama kahe osapoole majandusruumi suurusest tulenevate eripäradega. 2015. aastal omasid ainuüksi neli EL-i liiget eraldivõetuna Koreast kõrgemat SKP-d ning liidu summaarne SKP jäi maailmas alla vaid USA-le. Võrreldes 2004. aastaga, on EL-i osakaal maailma SKP-st langenud umbes 31%-lt 22%-le. Korea vastav näitaja on seevastu antud perioodi jooksul tõusnud 1,7%-lt 1,85%-ni, mis teeb riigist maailma suuruselt üheteistkümnenda majanduse. 2015. aastal moodustas toodete ja teenuste eksport 46% Korea ja 43% EL-i SKP-st. (*World Development...* 2017) Suhteliselt võetuna omab rahvusvaheline kaubandus seega mõlema jaoks võrreldavat tähtsust.

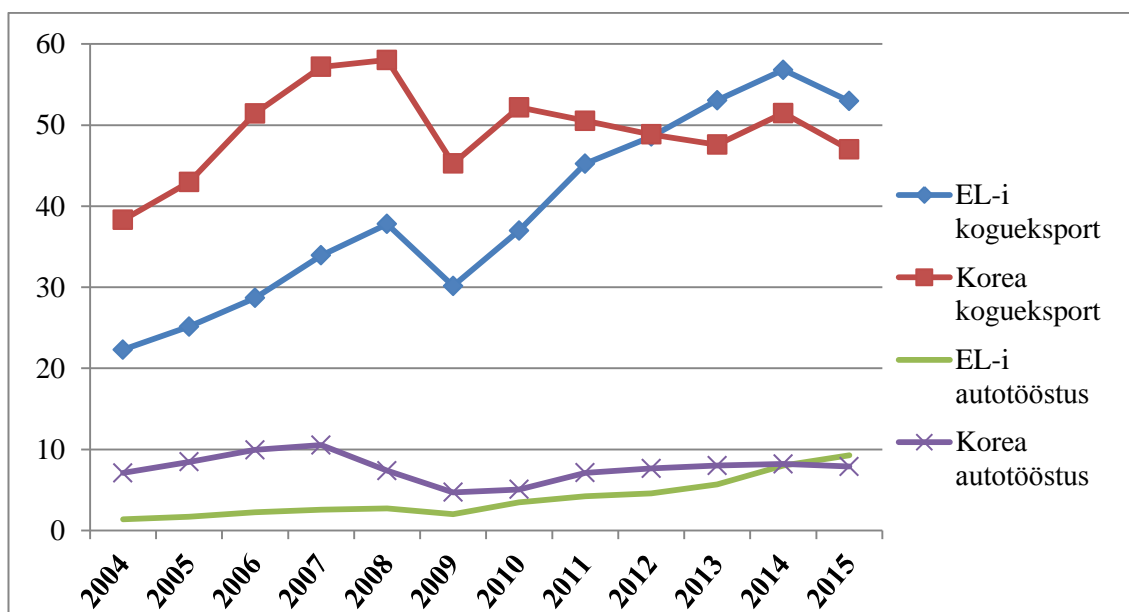
Hoolimata majandusmahtude erinevusest ning geograafilisest vahemaast, on kahepoolne kaubandus märkimisväärne ka maailma mastaabis. 2015. aastal oli EL toodete osas Korea suuruselt kolmas ja Korea EL-i kaheksas kaubanduspartner. Kaubandussuhe on veelgi märkimisväärsem autotööstuses, sest Euroopasse eksportis Koreast enam vaid kolm riiki.<sup>3</sup> Samas arenevad jõudsalt ka vastupidised autotööstuse kaubandusvood: perioodil 2004–2015 tõusis Korea Euroopa autotootjate ekspordi sihtriigina kuueteistkümnendalt kohalt kuuendale. (ÜRO *Comtrade* 2017) Selline tendents viitab kaudselt tööstusesiseste kaubandusmahtude kasvule.

Joonis 1 kujutab EL-i ja Korea kahepoolse kaubanduse dünaamikat käesoleva töö vaatlusaluse perioodi jooksul. Toodete kaubandusmahtude kasvule järgnes 2009. aastal

---

<sup>3</sup>Alapeatükis 2.1. käsitletakse autotööstuse toodete kaubandusena Maailma Tolliorganisatsiooni harmoniseeritud süsteemi kaubagrupperi nr 87 nimetusega „Maismaatranspordivahendid, v.a raudteeveerem ja trammid; nende osad ja lisaseadmed“ (Kaubajaotised-...).

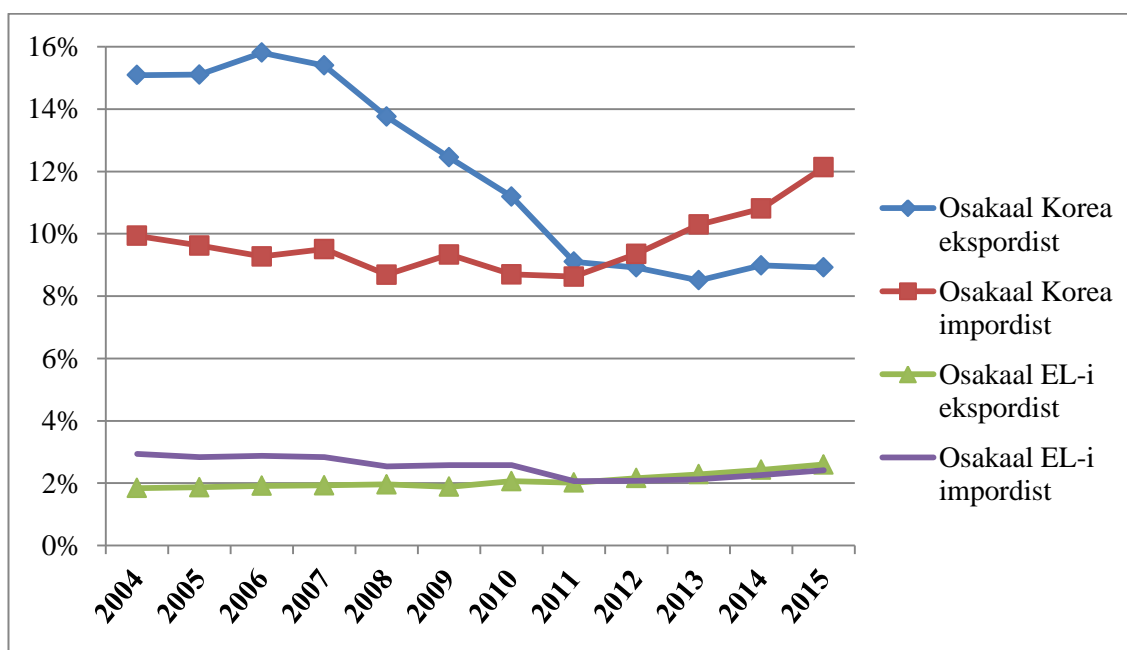
terav langus, mida võib seletada rahvusvahelist majandust raputanud globaalne finantskriis. Järgnevatel aastatel toimus EL-i ekspordi järjepidev kasv kuni 2014. aastani. Korea ekspordimahud pole samas kriisieelsele stabiilsele kasvutempole taastunud. Kui vaadeldava perioodi alguses ületas Korea eksport EL-i oma pea kahekordselt, siis 2013. aastal omas EL esmakordselt positiivset kahepoolset kaubandusbilanssi.



**Joonis 1.** EL-i liikmesriikide ja Korea kahepoolne autotööstuse toodete ja kogu toodete eksport aastatel 2004–2015, miljardites USA dollarites  
Allikas: (ÜRO Comtrade 2017); autori koostatud.

Bilateraalse autotööstuse kaubanduse üldtrend on kogukaubanduse omadega võrdlemisi sarnane, kuid veelgi kontrastsem. Veel 2004. aastal ületas Korea eksport EL-i oma pisut rohkem kui viiekordselt. Majanduskriisi ajal vähenes Korea eksport EL-i omast enam ning ka järgnev mahtude tõus on EL-i jaoks kiirem olnud. Alates VKL-i sõlmimisele eelnevast aastast on viimase eksport järjepanu kasvanud, ulatudes näiteks aastatel 2013 ja 2014 vastavalt 23,4% ning 41,6%-ni. Kuigi 2011. aastal tõusis ka Korea eksport lausa 40,1%, siis edaspidine kasv on jäänud tagasihoidlikumaks. Mõlema puhul saab seega täheldada kaubanduse liberaliseerimise lühiajalisi efekte, mis võivad tuleneda näiteks tollitariifide alanemisest. Ekspordi järjepideva kasvu toel saavutas EL vaadeldava perioodi lõpuks positiivse kaubandusbilansi ka autotööstuse toodete osas.

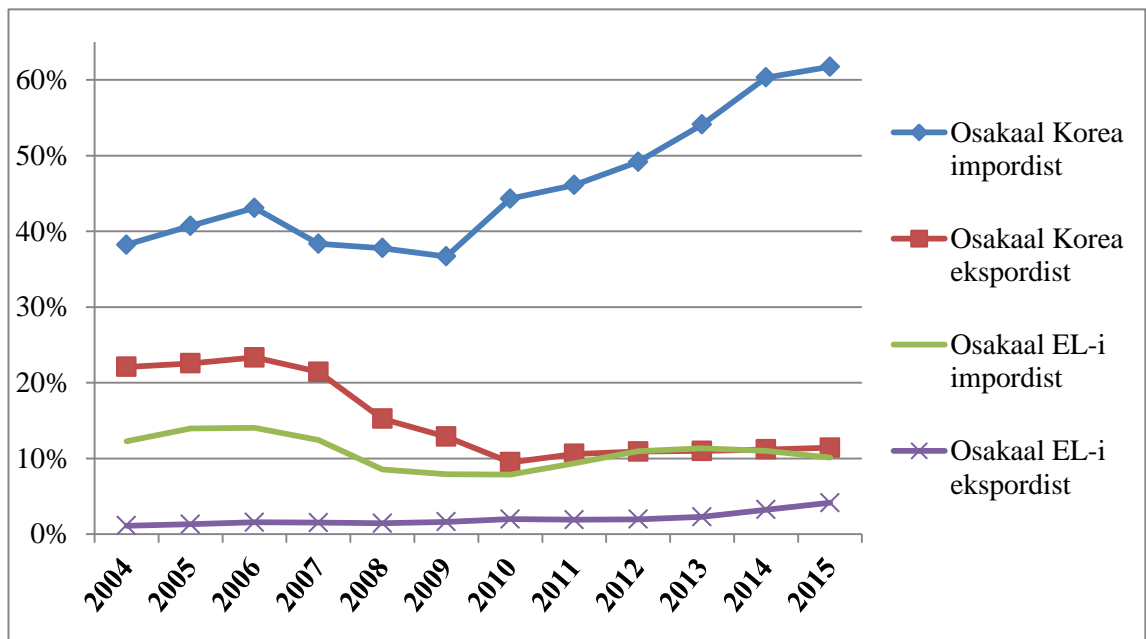
VKL-i mõjusid uurides ei piisa vaid bilateraalse kaubanduse absoluutväärtuste uurimisest, sest lepingu sõlmimise järgselt võisid muutused toimuda ka kaubanduses kolmandate osapooltega. Joonis 2 ilmestab EL-i kui suure turu olulisust Korea rahvusvahelisele kaubandusele. Samas on Euroopa osatähtsus Korea koguekspordist langenud, mida võib seostada viimase lähinaabruses asuvate Aasia riikide majandusliku progressiga. Alates VKL-i jõustumisest on aga selgelt suurenenud EL-i kaupade osakaal Korea koguimpordist, mis näitab Euroopa tootjate konkurentsivõime kasvu võrreldes kolmandate riikide omadega. EL-i poolt vaadatuna on järjest tõusnud ka Korea olulisus ekspordi sihtriigina: 2015. aastal moodustas Korea suund 2,6% koguekspordist, mis ületas juba koguimpordi osakaalu väärtusega 2,4%.



**Joonis 2.** EL-i liikmesriikide ja Korea kahepoolse toodete ekspordi ning impordi osakaalud toodete koguekspordist ja -impordist aastatel 2004–2015  
Allikas: (ÜRO *Comtrade* 2017); autori koostatud.

Joonis 3 kujutab EL-i ja Korea autotööstuse kaubanduse osakaalusid kogu kahepoolsest kaubandusest antud tööstusharus. Kuigi Korea autotööstuse koguimpordi väärtus oli 2004. aastal veel üpriski madal, moodustas sellest juba siis 38% Euroopa toodang. Osakaalu kiirem tõus algas aasta enne VKL-i jõustumist, jõudes 2015. aastaks umbes 60%-ni. Sarnaselt kogukaubandusele on EL-i osatähtsus Korea autotööstuse koguekspordist kümne aastaga pea kahekordselt vähenenud. Kokkuvõtlikult viitavad

sellised tulemused EL–Korea suunaliste kaubandusvoogude suhtelisele suurenemisele ja vastupidiste voogude vähenemisele.



**Joonis 3.** EL-i liikmesriikide ja Korea kahepoolse autotööstuse toodete ekspordi ning impordi osakaalud autotööstuse toodete koguekspordist ja -impordist aastatel 2004–2015

Allikas: (ÜRO *Comtrade* 2017); autori koostatud.

Lisaks ilmneb jooniselt 3, et Korea toodete osatähtsus EL-i autotööstuse impordist on langenud. Majanduskriisi järgselt üle 10%-lise osakaaluni tõusnud impordimahud jäävad siiski umbes 4% madalamaks kui 2000-ndate keskpaigas. Samas on järjest tõusnud Korea kui EL-i ekspordi sihtriigi olulisus. 2004. aastal jõudis Koreasse 1,1%, kuid 2015. aastal juba 4,1%, kogu Euroopa autotööstuse eksporditoodangust. Pea neljakordset tõusu seletab teatud määral küll Korea väike impordimaht vaatluse all oleva perioodi alguses, kuid selline muutus suurte tootmismahudega Euroopa autotootjate ekspordi suunitluses on sellegipoolest märkimisväärne. Pärast VKL-i sõlmimist on osakaalud enim tõusnud just aastal 2014 (41%) ja 2015 (28,5%), mis võib viidata lepingu pikemale mõjuperioodile.

2015. aastal ulatus EL-i ja Korea bilateraalse autotööstuse kaubanduse koguväärtus umbes 17 miljardi USA dollarini (vt. joonis 1). Tabelis 2 on toodud kümme antud tööstusharus Koreaga enim kauplevat EL-i liikmesriiki ning nende osakaalud liidu summaarsest impordist ja ekspordist. Oodatult importisid Koreast enim

Ühendkuningriik ja Saksamaa, mis on liidu suurimate majandustega riigid. Samas mahtusid esikümnesse ka väiksemad liikmesriigid, nagu Tšehhi, Slovakkia ja Sloveenia. Viimaste puhul võib olulise osa impordist moodustada vahetoodang, mida kasutatakse sisendina eksporditavale lõpptoodangule.

**Tabel 2.** Valitud EL-i liikmesriikide autotööstuse toodete kaubanduse osakaalud kogu EL-i autotööstuse toodete kaubandusest Koreaga aastal 2015.

<b>Liikmesriik</b>	<b>Osakaal EL-i impordist, %</b>	<b>Liikmesriik</b>	<b>Osakaal EL-i ekspordist, %</b>
1. Ühendkuningriik	21,55	1. Saksamaa	73,76
2. Saksamaa	19,10	2. Ühendkuningriik	8,94
3. Tšehhi	12,45	3. Hispaania	5,08
4. Hispaania	10,76	4. Itaalia	2,57
5. Slovakkia	9,20	5. Prantsusmaa	2,54
6. Itaalia	6,90	6. Rootsi	2,47
7. Prantsusmaa	6,09	7. Austria	1,90
8. Sloveenia	4,49	8. Ungari	1,88
9. Poola	3,46	9. Holland	1,49
10. Belgia	3,27	10. Belgia	0,97

Allikas: (ÜRO *Comtrade* 2017); autori koostatud.

Koreasse eksportis ülekaalukalt kõige rohkem Saksamaa, mille toodang moodustab pea 74% liidu summaarsest autotööstuse ekspordist. Saksamaale järgnevad ülejäänud neli suurriiki Ühendkuningriik, Hispaania, Itaalia ja Prantsusmaa, kuigi nende osakaalud liidu ekspordist jäävad juba alla 10%. Suurriikide domineerimist eksportijate esikümnes saab ühtlasi seostada Korea geograafilise kaugusega, mistõttu kaasneb suuremate kaubamahtudega keskmiste transpordikulude langus. Hollandi ja Belgia esikümnesse mahtumine võib teatud määral tuleneda ka kohalike sadamate olulisusest Euroopa transpordisõlmedena.

## **2.2. Vabakaubanduslepinguga kaasnenud muutused kaubandustöketes**

2007. aastal alanud EL-i ja Korea vabakaubanduslääbirääkimised kestsid kaks aastat, mille jooksul läbiti kaheksa läbirääkimistevooru. Leping jõustus 2011. aasta juulis ning sai seega EL-i esimeseks VKL-ks Aasia riigiga, minnes kaubanduse liberaliseerimisega

varasematest omataolistest kaugemale. Lisaks tavapärasele tollitariifide kaotamisele eemaldati mitmesugused mittetariifsed barjäärid, mis mängivad olulist rolli ka autotööstuse kaubanduses. (*The EU-Korea* 2011: 3) Järgnevalt käsitletakse EL–Korea VKL-i mõlema partneri laiemas kaubanduspoliitilises raamistikus ning tuuakse välja selle sõlmimisega kaasnenud muutused kaubandusbarjäärides.

Euroopa Liidu positsiooni rahvusvahelises kaubanduses ilmestab fakt, et ühiselt võetuna omatakse kõikidest teistest maailma riikidest suuremaid kaubandusmahtusid (ÜRO *Comtrade* 2017). Ühtse kaubandusblokina tegutsemine suurendab summaarset majanduslikku võimu, takistades samas üksikute liikmesriikide spetsiifiliste huvidega arvestamist. Kuigi viimased kahetimõistetavused liikmete vastavateemaliste õiguste kohta kõrvaldati alles Lissaboni lepinguga, on kaubanduspoliitika kolmandate osapooltega olnud liidu (ja selle eelkäijate) institutsioonide vastutusallas alates 1957. aasta Rooma lepingust (Bollen *et al.* 2016: 281). Sellest lähtuvalt on EL omanud võtmerolli mitmetes GATT-i läbirääkimiste voorudes, kus suudeti mõningatel hinnangutel oma kaubandusagenda edukalt läbi suruda (Sbragia 2010: 372). Suurema osa 20. sajandi teisest poolest käituti seega multilateraalsetes kaubanduskõnelustes pragmaatilise osapoolena, tõstes esiplaanile liidu majanduslikud huvid.

Kahepoolsetes kaubanduse liberaliseerimise katsetes domineerisid samas peamiselt välispoliitilised kaalutlused. Näiteks sõlmiti lepinguid liikmesriikide endiste kolooniatega, tulevaste liidu kandidaatriikide ja lähinaabritega (Bollen *et al.* 2016: 282). Euroopa Naabruspoliitika raames toimunud kaubanduse liberaliseerimise juures võis majanduslikest kasudest olulisemateks pidada soovi tõsta regionaalset julgeolekut ning jagada euroopalikke väärtusi (Garcia 2013: 526). Alates WTO Doha vooru algusest 2001. aastal ei alustatud uusi kahepoolseid läbirääkimisi ning keskenduti multilateraalsele lähenemisele (*Ibid.*: 529). EL-i soovi jõuda ulatusliku kokkuleppeni demonstreeris valmisolek langetada oluliselt mitmete tööstuste tollitariife, liberaliseerida teenustekaubandust, kaasata konkurentsipoliitika reegleid ning alandada isegi liidu jaoks tundlike põllumajandustoodete kaubandusbarjääre (Dür 2008: 33). Suurte ootustega alanud läbirääkimistevoorus osutus üksmeelele jõudmine oodatust keerukamaks, mistõttu on globaalse mõõtmega kaubanduse multilateraalne liberaliseerimine seisma jäänud.

Hoolimata retoorikas multilateraalsele lähenemisele truuks jäämisele, asus Euroopa Komisjon 2006. aastal jälgima uut Globaalse Euroopa kaubanduspoliitika strateegiat, mille alusel üritatakse liidu ettevõtete konkurentsivõimet ja juurdepääsu välisturgudele parandada, sõlmides bilateraalseid lepinguid teiste suuremate majandustega (Guerin *et al.* 2007: 58). Komisjoni vastavateemalise kommunikatsiooni (*Global Europe...* 2006: 11) järgi peaks partnerite valikul arvestatama nende turupotentsiaali, senise proteksionismi taseme ning EL-i konkurentide tegevusega. Lisaks peaksid uued lepingud olema varasematest ulatuslikumad, liberaliseerides nii teenuste- kui investeringuturu ning eemaldades ka mittetariifsed barjäärid.

Leping Koreaga oli seega esimene VKL liidu uue ambitsioonika ja peasjalikult majanduslikest huvidest lähtuva kaubanduspoliitika raames. Antud poliitika välja kuulutamisele järgnevatel aastatel alustati vabakaubandus läbirääkimisi näiteks India, Jaapani, USA ning Kanadaga. Kuigi neist ainult viimasega on jõutud allkirjastamiseni, näitab varasemast suuremate osapooltega kõneluste alustamine siiski diskursiivset nihet senises kahepoolses lähenemises. Korea valimine Globaalse Euroopa kaubanduspoliitika esimeseks proovikiviks võis tuleneda järgnevatest põhjustest (Nicolas 2009: 32–33):

- Korea sobis poliitika eesmärkides nimetatud kaubandus- ja majandushuvide kriteeriumitega ning tagas juurdepääsu kiirelt arenevasse Ida-Aasia regioonile;
- Korea kui kõrgelt arenenud riigi ja OECD liikmega on mitmetest teistest Aasia riikidest lihtsam jõuda traditsioonilisest ulatuslikuma lepinguni ning säilitada Euroopa kõrgeid kvaliteedistandardid;
- mitmetele EL-i konkurentsivõimelisematele sektoritele, nagu teenuste valdkond, kehtisid Koreas kõrgeid mittetariifsed barjäärid, mida oleks multilateraalselt veelgi keerulisem eemaldada;
- strateegiliselt võetuna aitas leping parandada konkurentsipositsiooni võrreldes konkurentidega, nagu Jaapan ja USA, kellest viimasega oli Korea alustanud vabakaubanduskõnelusi 2006. aastal.

Erinevalt EL-st oli Korea 1960-ndate aastate alguses veel madala arengutasemega riik ning rahvusvahelises kaubanduses üpris ebaoluline tegija. Keskvõimu juhitud industrialiseerimise abil suudeti järgnevate kümnendite jooksul saavutada

märkimisväärne ekspordile tuginev majanduskasv, mille juurde kuulus ka raske- ja keemiatööstuse eelisarendamine (Kwon, Yi 2009: 772–773). Järk-järguline majanduse maailmale avamine algas 1980-ndate aastate kaubanduse liberaliseerimisega, kuigi strateegilistes valdkondades, nagu põllumajandus ja autotööstus, kõrge protektsionismi tase säilis (You 2006: 210). 1990-ndate aastate tehnoloogiapõhine globaalse konkurentsivõime arengu strateegia sai 1997. aastal alanud Aasia finantskriisi käigus küll tagasilöögi, kuid selleks ajaks oli juba tegu arvestatava suurusega majanduse ja OECD liikmesriigiga (Kwon, Yi 2009: 773).

Korea paljuski ekspordile tugineva majanduse tõttu on juurdepääs välisturgudele üks riigi välispoliitilisi prioriteete. 20. sajandi teises pooles esineti tugeva GATT-i ja WTO raamistikus toimunud multilateraalse kaubanduse liberaliseerimise toetajana. (Guerin *et al.* 2007: 55) Aasia finantskriisi ja WTO Doha läbirääkimiste voo venima jäämise järgselt on ka Korea pöördunud bilateraalse lepingute poole. Ühe põhjusena võib tuua soovi mitte eemale jääda üldisest VKL-ide sõlmimise trendist nii Aasia regioonis kui globaalsel tasandil (Andreosso-O'Callaghan 2009: 148). Pärast 2002. aastat sõlmiti kaubandust liberaliseerivad lepingud näiteks Tšiili, Singapuri ja USA-ga. EL-ga läbirääkimiste alustamise taga võib näha järgnevat täiendavat põhjust (Nicolas 2009: 37–38):

- tagada ligipääs suurele EL-i siseturule ning harjutada majanduskasvu säilitamiseks olulisi tegevusvaldkondi rahvusvahelise konkurentsi tingimustega;
- soov mitmekesistada oma suuremate kaubanduspartnerite valikut ning vältida sõltuvust Hiinast ja Jaapanist;
- tõestada riigi kuulumist tõsiseltvõetavate regionaalsete ja globaalsete poliitiliste suurvõimude hulka;
- arvamus, et EL on avatud ja ausat kaubandust pooldav osapool, kellega on lihtsam ühisosa leida.

Enne läbirääkimiste algust nimetasid EL-i esindajad olulisemate teemadena tariifseid ja mittetariifseid barjääre ning teenustekaubandust (Elsig, Dupont 2012: 497). Lähtudes Korea kõige konkurentsivõimelisematest tegevusvaldkondadest, võis EL-i jaoks kõige valulisemaks osutada tekstiilitoodete, telekommunikatsioonivahendite, kodumasinate ja sõiduautode kaubanduse liberaliseerimine (Guerin *et al.* 2007 :30). Korea poolt nähti

probleemsetena põllumajandust, teenustekaubandust ja kohandumist EL-i tehniliste tõkete ja keskkonna standarditega (Nicolas 2009: 42). Kokkuvõttes suudeti kaubandust siiski olulisel määral liberaliseerida: viie aasta jooksul lubati eemaldada 98,7% tööstus- ja põllumajandustoodete tollitariifidest (*EU-South...* 2010: 1). Järgnevalt käsitletakse omavaheliste tollitariifide kaotamise ulatust ja kiirust lähemalt.

Tabel 3. sisaldab Maailma Tolliorganisatsiooni harmoniseeritud süsteemi 12 kaubajaotist, mis omasid EL-is ja Koreas enne VKL-i sõlmimist kõige kõrgemaid keskmisi tollitariife. Sisuliselt on tegu ÜRO enamsoodustus-režiimi põhiste tollidega, mille raames kahepoolne kaubandus varasemalt toimus. Märkimisväärsemad tariifsed barjäärid olid seotud toiduainete ja riidetööstuse kaupadega. Transpordivahendeid koondava XVII kaubajaotise keskmised imporditollid olid Koreas ja EL-is vastavalt 5,8% ja 4,9%. Üldises plaanis võib täheldada Korea keskmiselt kõrgemat proteksionismitaset. Lisaks peab märkima, et antud jaotised jagunevad omakorda kümneteks kaubagruppideks, mille kaitsetollide vahel võib esineda suuri erinevusi.

Ülejäänud tabeli 3 veerud näitavad kaubajaotiselt eemaldatud imporditollide osakaale aastatel 2011, ehk lepingu jõustumisel, ning 2014. Esiialgu säilitas Korea suure hulga toiduainetetööstuse imporditollidest, samas kui EL-i tariifsete barjääride eemaldamine toimus pea kõigi jaotiste lõikes kiiremini. Nelja aastaga kaotasid mõlemad partnerid vähemalt 90,6% varasematest transpordivahendite imporditollidest, mistõttu võib kaubamahtude muutuseid oodata ka käesoleva töö 2015. aastani ulatava vaatlusperioodi jooksul. Viimased transpordivahendite jaotise toodetele kehtinud tollitariifid eemaldati lõplikult 2016. aastal (*Factual Presentation...* 2012: 11, 13).

Lepinguga kaasnenud kaubanduse liberaliseerimine ei piirdunud ainult tollitariifide kaotamisega, vaid hõlmas ka mittetariifsete barjääride problemaatikat. Neljas lepingu lisas sätestati täpsemalt autotööstuse, tarbijaelektronika, meditsiini- ja keemiatööstuse toodete erinevatest standarditest tulenevate barjääride eemaldamise põhimõtted. (*EU-South...* 2010: 2) Regulaatiivse koostöö tõhustamise jaoks pühendati eraldi peatükid ka tehnilistele barjääridele ning sanitaarmedetetele, mis peaks lihtsustama ettevõtete võõrale turule sisenemist (Decreux *et al.* 2010: 25–26). Lähtuvalt lepingueelsete tollitariifide mõõdukast tasemest võib mittetariifsete barjääride eemaldamine kaubandusmahtude muutuses olulist rolli mängida.

**Tabel 3.** EL-i ja Korea valitud kaubajaotistele<sup>4</sup> kehtinud keskmine tollitariifide määr aastal 2010 ning kahepoolset eemaldatud tollitariifide osakaalud 2011. ja 2014. aastal (%)

Kaubajaotise number ja lühis	Korea			Euroopa Liit		
	tollitariifi määr	eemaldatud tollide osakaal		tollitariifi määr	eemaldatud tollide osakaal	
	2010	2011	2014	2010	2011	2014
II Taimsed tooted	98,6	39,2	43,3	5,9	87,0	88,0
IV Valmistoidukaubad	24,2	25,7	33,1	14,1	90,1	93,4
I Loomsed tooted	20,9	22,8	38,2	9,0	69,6	82,9
III Loomsed ja taimsed rasvad	15,4	50,0	54,9	6,0	100	100
XII Jalatsid, peakatted...	10,1	98,0	99,0	8,0	97,2	100
XI Tekstiil ja tekstiiltooted	9,7	99,6	99,4	8,0	99,4	99,5
VI Keemiatööstuse tooted	7,5	91,3	96,4	4,3	99,3	99,4
XIII Kivist, klaasist jms materjalist tooted	7,8	82,7	92,4	4,0	97,0	100
VII Plast- ja kummitooted	6,7	82,9	93,9	4,6	92,0	100
VIII Loomanahast tooted	7,7	87,6	100	3,0	93,8	100
XVII Sõidukid, lennukid, laevad ja muud transpordivahendid	5,8	90,2	90,6	4,9	81,7	94,1
XVIII Meditsiiniaparaadid, kellad, muusikariistad...	6,6	90,2	97,1	2,5	99,7	99,7

Allikas: (*Factual Presentation...* 2012: 11, 13; *Kaubajaotised...*); autori koostatud.

Samuti väärivad äramärkimist edusammud kahepoolse teenustekaubanduse lihtsustamises. Teistes lepingu olulisemates peatükkides keskenduti kapitali liikumise, riigihangete, intellektuaalse omandi ja konkurentsipoliitikaga seotud teemadele. (Decreux *et al.* 2010: 26, 31). Lisaks pandi paika vaidluste lahendamise protseduurid, mis rakenduvad, kui kaks poolt ei suuda kaubandustemaatilisi eriarusaamu lahendada (*Factual Presentation...* 2012: 42–43). Viimati nimetatud lepingu punktid ei kuulu

<sup>4</sup> Maailma Tolliorganisatsiooni harmoniseeritud süsteemil põhinevate kaubajaotiste täisnimetused on toodud lisas 1.

käesoleva töö fookusesse, kuid nende mõju toodete kaubandusele võib ilmneda kaudselt, näiteks üldiste kaubanduskulude langetamise kaudu.

Autotööstuse kaubandus tõotas kujuneda üheks EL-i ja Korea VKL-i läbirääkimiste võtmeküsimuseks. Lepingueelsete hinnangute järgi omas mitmete autotööstuse toodete osas suhtelist eelist Korea, kuid tervikuna oli siiski tegu tööstusharuga, kus lepinguosalisel konkureerivad ka rahvusvaheliselt (Andreosso-O'Callaghan 2009: 164; Guerin *et al.* 2007: 138). Kümne aasta jooksul oma autotööstust eelisarendanud ja rahvusvahelise konkurentsi eest kaitsnud Koreast sai 2008. aastaks maailma suuruselt viies autotootja (Truett, Truett 2014: 87). Kohaliku autotööstuse ekspordisuunitlusest johtuvalt soovis riik lepinguga tollitariifide alandamist kiirendada (Nicolas 2009: 40). EL-i prioriteediks oli seevastu eemaldada Korea turu mittetariifsed barjäärid, mis tulenesid näiteks turvalisus- või keskkonnanõuetest. (Platzer 2010: 15)

Tabelis 3 toodud statistika kohaselt jäid transpordivahendite keskmised tollitariifid tervikuna enne lepingu sõlmimist 4,9–5,8% vahele. Konkreetsemalt sõiduautodele kehtisid EL-s ja Koreas vastavalt 10% ja 8% imporditollid, mis elimineeriti täielikult kolme või viie aasta jooksul, sõltuvalt mootori võimsusest. Suurematele, peamiselt kaupade vedamise jaoks kasutatavatele veoautodele rakendas EL samas 22% ja Korea 10% tollitariife, eemaldades need jällegi kolme kuni viie aasta jooksul. Autoosade 3%–8% imporditollid kaotati aga koheselt pärast lepingu jõustumist. (Cooper *et al.* 2011: 8–9)

Autotööstuses püstitab omaette küsimusi lepingu tollimaksu tagastamise (*duty drawback*) põhimõtte, mille järgi võib riik kohalikele tootjatele vahetoodete eest tasutud imporditollide teatud tingimustel kompenseerida. Nii saab näiteks Korea riik kohalikele autotootjatele tagastada EL-i eksporditavate masinate Aasias valmistatud autoosade imporditollid, mis parandab Korea autotööstuse konkurentsipositsiooni. (Platzer 2010: 14; Elsig, Dupont 2012: 498) Kuna autotööstusele kehtinud tollid olid transpordivahendite keskmisest kõrgemad, võib nende kaotamine bilateraalsele kaubamahtudele tuntavat mõju avaldada.

Autotööstuse kaubanduse mittetariifsete barjääride eemaldamisele pühendati lepingus eraldi lisa. Peamised probleemid tulenesid erinevatest Korea turvalisuse ja

keskkonnanõuetest, mis takistasid välismaiste tootjate turulepääsu võimalusi. Sealjuures polnud EL-i autotööstuse mureks antud standardite kõrgus, vaid nende spetsiifilisus ja mittekohalduvus rahvusvaheliste normidega. (Cooper *et al.* 2011: 10) See tähendas omakorda, et EL-i tootjad pidid kohati Korea turule mõeldud sõidukitel korrigeerima pisidetaile, nagu esimesed puksiirkonksud, esilaternad või toonitud esiklaasid (Platzer 2010: 15). Kohalikul turul suuremaid müügi mahtusid omavad Korea autotootjad täitsid taolisi reegleid samas niikuinii, mis pani nad võrreldes välismaiste pakkujatega eelisseisundisse.

Läbirääkimiste tulemusena lubasid partnerid ühiselt rahvusvahelise autotööstuse standardeid järgida. Korea nõustus tunnistama ÜRO Euroopa Majanduskomisjonis kehtestatud turvalisuse nõuded enda omadega võrdväärteteks ning kooskõlastas mitmed täiendavad standardid viieaastase üleminekuperioodi jooksul (Decreux *et al.* 2010: 91). Lisaks ühtlustati autotööstuse toodete keskkonnasäästlikkuse nõuded, sh. heitgaaside emissiooni normid, ning piirati uute kunstlikke barjääride püstitamise võimalusi (*EU-South...* 2010: 4). Kokkuvõtlikult lihtsustas leping autotööstuse kaubandust, kuna tooted ei pidanud piire ületades läbima uut standarditele vastavuse kontrolli. Seeläbi säästetakse ühtlasi aega ja raha, mis väljendub kaubanduskulude alanemises.

Kaubandustõkete alandamise oodatavate mõjude kohta andsid ülevaate enne lepingu jõustumist koostatud eelhinnangud. Peamiselt kvalitatiivsetele meetoditele tuginenud Guerin *et al.* (2007: 138–139) leidsid, et EL-i ja Korea ekspordi spetsialiseerumise tase on tööstusharude lõikes sarnane, kuid sõiduautode osas peeti konkurentsivõimelisemateks Korea tootjaid. Järgnevad tähelepanuväärsemad uurimused kasutavad mõjude kvantifitseerimiseks üldise tasakaalu mudeleid. Esimene põhjalikum Euroopa Komisjonile esitatud uuring (Francois 2007) keskendub erinevate heaoluefektide mõõtmisele. Selle tulemuste kohaselt oodati EL-i autotööstuse toodangumahtude -0,9 kuni -1,7% langust ning Korea omade 16,3–28,8% kasvu (*Ibid.*: 29, 31).

Erinevalt varasematest töödest üritavad Decreux *et al.* (2010) arvestada ka mittetariifsete barjääride alandamise tagajärgedega ning annavad hinnangud oodatavatele kaubandusmahtude muutustele. Seeläbi leitakse, et EL-i autode ja veokite eksport Koreasse tõuseb vahemikus 447–481% ning vastassuunalised kaubavood 50–131%. Toodete kaubanduses tervikuna prognoositi EL-i 62–83% ning Korea 23–38%

bilateraalse ekspordi kasvu (Decreux *et al.*: 64). Viimaste hinnangute aluseks on lepingu aastani 2025 ulatuv mõjuperiood (*Ibid.*: 48). Seega võib muutusi kaubandusmahtudes oodata ka tulevaste aastate jooksul.

### 2.3. Uurimismetoodika ja gravitatsioonimudeli koostamine

Käesoleva töö fookuses on Euroopa Liidu ja Korea VKL-i seos kahepoolsete autotööstuse kaubamahtudega. Seose olemasolu ja suuruse kindlaks tegemiseks kasutatakse gravitatsioonimudelit, mille koostamise olulisemaid aspekte käsitleti töö teoreetilises osas. Järgnevalt tuuakse välja empiiriliseks hindamiseks kasutatava gravitatsioonimudeli üldkuju. Seejärel antakse ülevaade valimisse kaasatavatest muutujatest, valimi moodustavatest riikidest ning andmeallikatest.

Toetudes alapeatükis 1.3. esitatud gravitatsioonimudeli majandusteoreetilisele tagapõhjale ja ökonomeetrilise hindamise võimalustele, võtab spetsifitseeritav gravitatsioonimudel alljärgneva kuju:

$$(4) \quad (\ln)X_{ijt}^k = b_0 + b_1 \ln Y_{it} + b_2 \ln Y_{jt} + \ln Z_{ij} + u_{ij} + F_i + F_j + F_t$$

$$(5) \quad Z_{ij} = d_{ij}^\delta * \exp(\delta_2 \text{Merepiirita} + \delta_3 \text{Saareriik} + \delta_4 \text{Naaberriik} + \delta_5 \text{Riigikeel} + \delta_6 \text{Koloonia} + \delta_7 \text{Valuuta} + \delta_8 \text{VKL} + \delta_9 \text{EL - Korea}),$$

kus  $X_{ijt}^k$  on riigi  $i$  impordimaht riigist  $j$  aastal  $t$  ning  $k$  eristab autotööstuse toodete ja kogukaubandust.  $Y_{it}$  ja  $Y_{jt}$  on vastavalt importiva ja eksportiva riigi SKP aastal  $t$ . Muutuja  $Z_{ij}$  sisaldab riigipaari  $ij$  vaadeldavaid kaubanduskulusid ja kaubandust soodustavaid stiimuleid, mille hulka kuuluvad kahevaheline distants ja kaheksa fiktiivset muutujat (vt. tabel 4). Töö tulemuste seisukohalt on eelkõige huvipakkuvaks parameetrik EL-i ja Korea VKL-i fiktiivse muutuja (EL - Korea) kordaja  $\delta_9$ . Fiktiivseid importija, eksportija ja aasta muutujaid sümboliseerivad  $F_i$ ,  $F_j$  ja  $F_t$ . Viimaste lisamisel saadud fikseeritud efektidega mudel võimaldab arvestada oluliste mudelist välja jäänud riigispetsiifiliste teguritega.

Gravitatsioonimudeli sõltuvaks muutujaks on riikidevahelise ühesuunalise kaubanduse koguväärtus, mida käsitletakse kui ühe riigi importi teisest. Erialakirjanduses kasutatakse traditsiooniliselt impordiandmeid, sest tollitasude kogumine motiveerib

raporteerijat korrektset statistikat esitama (Baldwin, Taglioni 2007: 803). Tabel 4 annab ülevaate mudelisse kaasatavatest muutujatest ja nende oodatavast seosest kaubamahtudega. Esimesed selgitavad muutujad on importija ja eksportija SKP kui riikide majandusliku suuruse näitaja ning riikidevaheline geograafiline vahemaa kui kaubanduskulusid tõstev tegur. Lähtuvalt teoriast ja varasematest empiirilistest töödest kaasati mudelisse ka fiktiivse kujuga muutujad, mis võivad kahepoolseid kaubamahtusid seletada. Sellisteks riigispetsiifilisteks muutujateks valiti merepiiri puudumine ja saareriigiks olemine. Riigipaaride spetsiifilised muutujad tähistavad ühise riigipiiri, riigikeele, koloniaalmineviku, valuuta või VKL-i olemasolu. Viimane fiktiivne muutuja esindab EL-i ja Korea VKL-i, mille seost kaubandusmahtudega üritatakse analüüsi käigus selgeks teha.

**Tabel 4.** Gravitatsioonimudelisse kaasatavad muutujad ja nende oodatav seos sõltuvate muutujaga

Muutujad	Hinnangute esitamisel kasutatav lühend	Oodatav seos sõltuvate muutujatega
<b>Sõltuvad muutujad</b>		
Autotööstuse toodete kaubanduse	Auto kaubandus	
Toodete kaubandus	Kogukaubandus	
<b>Selgitavad muutujad</b>		
Importiva riigi SKP	Importija SKP	+
Eksportiva riigi SKP	Eksportija SKP	+
Riikidevaheline geograafiline vahemaa	Distants	-
<b>Riigispetsiifilised muutujad</b>		
Eksportiv või importiv riik ei oma merepiiri	Merepiirita	-
Eksportiv või importiv riik on saareriik	Saareriik	-
<b>Riigipaari spetsiifilised muutujad</b>		
Riikidel on ühine maismaapiir	Naaberriik	+
Riikidel on ühine riigikeel	Riigikeel	+
Üks riikidest on kuulunud teise keskvõimu alla	Koloonia	+
Riikides on kasutusel sama valuuta	Valuuta	+
Riigid kuuluvad samasse vabakaubandustsooni	VKL	+
EL-i ja Korea vabakaubandusleping	EL-Korea	?

Allikas: (Rose 2004; Subramanian, Wei 2007; Eicher, Henn 2011; Mayer, Zignago 2011; Kohl 2014; Mujahid, Kalkuhl 2016); autori koostatud.

Gravitatsioonimudelil kasutatavad andmed pärinevad 36-st riigist aastatel 2004–2015. Seega leidub kokku 15 120 erinevat vaatlust. Vaatlusalune periood algab 2004. aastast, kui toimus EL-i suurim laienemisvoor, ning lõpeb viimaste olemasolevate andmetega aastast 2015. Lisaks katab antud periood piisava ajavahemiku enne ja pärast EL-i ja Korea VKL-i jõustumist 2011. aastal. Varasematest empiirilistest tulemustest lähtuvalt võivad arenenud ja arenevate riikide kaubandusmahtusid seletavad tegurid olulisel määral erineda (Subramanian, Wei 2007; Eicher, Henn 2011), mistõttu kuuluvad valimisse vaid arenenud tööstusriike koondava OECD liikmed<sup>5</sup> ja Hiina Rahvavabariik. Selline valim aitab ühtlasi alandada puuduvate andmete osakaalu. Hiina kaasamine on vajalik, kuna riigist on saanud rahvusvahelise kaubanduse üks tähtsaim osaline. Eraldi peab rõhutama Hiina kui Aasia regiooni suurriigi olulisust Korea kaubandusele.

Riikide bilateraalse kaubanduse andmed pärinevad OECD kaubandusstatistika andmebaasist (*Structural Analysis...* 2017). Andmebaasi 2014–2016. aasta versioonis vastab kaupade jaotus ÜRO rahvusvahelise majanduse tegevusalade klassifikaatorile ISIC Rev. 3 (*International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Revision 3*) (*OECD Bilateral...* 2017: 4). Käesoleva töö analüüsis käsitletakse autotööstuse kaupadena tooteid, mis liigituvad antud klassifikaatori jaotise number 34 alla. Jaotise üldnimetus on „Mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmine“, mille täpsemat alamgruppideks jagunemist kirjeldab lisa 3. Kokkuvõtlikult kuuluvad jaotise toodete alla nii inimeste kui hüviste teedel transportimiseks kasutatavad mootorsõidukid ning nende osad. (*Detailed Structure...* 2017) Kogukaubanduse all mõeldakse summaarset toodete kaubandust.

Riikide SKP-de andmed tuginevad OECD rahvamajanduse arvepidamise statistikal (*Gross Domestic...* 2017). Sealjuures kasutatakse näitajate nominaalväärtusi jooksevhindades ja USA dollaritesse konverteeritult. Ülejäänud muutujate andmestik pärineb CEPII (*Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales*) andmebaasist, mis on tunnustatud allikas gravitatsioonimudelites rakendatava informatsiooni kogumiseks (*CEPII Databases...* 2017). Kaubanduspartnerite vahelist

---

<sup>5</sup> Valim ei sisalda kuut OECD-sse mitte kuuluvat EL-i liikmesriiki: Bulgaaria, Horvaatia, Küpros, Leedu, Malta ja Rumeenia.

geograafilist vahemaad esindab riikide suurima rahvaarvuga linnade vaheline sirgjooneline kaugus (Mayer, Zignago 2011: 10).

Teised CEPII andmebaasist pärinevad muutujad on fiktiivse kujuga, ehk võtavad väärtuse üks teatud riigi või riigipaari spetsiifiliste tunnuste olemasolul. Fiktiivsete muutujate täpsem sisuline kirjeldus esitati tabelis 4. Täpsustuseks peab mainima, et muutujaga koloonia märgitakse kõiki riigipaare, milles üks riikidest on pikema perioodi vältel kuulunud teise riigi koosseisu või allunud selle keskvalitsusele (Mayer, Zignago 2011: 12). Samasse vabakaubandustsooni kuulumise muutuja (VKL) esindab kõiki WTO-le raporteeritud kaubandust liberaliseerivaid lepinguid, olenemata nende sisulisest ulatusest.

Tabelis 5. tuuakse välja hinnatava gravitatsioonimudeli muutujate kirjeldav statistika. Erinevalt kogukaubandusest esineb autotööstuse kaubandusandmetes puuduvaid vaatlusi. Nende arv ulatub siiski vaid 328-ni, moodustades 2,17% kõigist vaatlustest. Tulenevalt valimisse kuuluvate riikide majanduslikest ja geograafilistest erinevustest, on kaubandusmahtude, SKP ja distantsi väärtuste hajuvus suur. Fiktiivsete muutujate osas ilmneb, et merepiirita riike ja saareriike leidub valimis sama palju. Paarispetsiifiliste muutujate statistika põhjal esineb kõige rohkem riigipaare, mis kuuluvad samasse kaubandusblokki või omavad koloniaalset sidet.

**Tabel 5.** Gravitatsioonimudelisse kaasatavate muutujate kirjeldav statistika

<b>Muutujad</b>	<b>Vaatluste arv</b>	<b>Keskmine</b>	<b>Standardhälve</b>	<b>Miinumum</b>	<b>Maksimum</b>
Kogukaubandus (mln USD)	15120	6406	22127	0,09	502633
Auto kaubandus (mln USD)	14792	727	3494	0	81392
SKP (mld USD)	15120	1386	2767	12	18037
Distant (km)	15120	5470	5269	59	19586
Merepiirita	15120	0,31	0,46	0	1
Saareriik	15120	0,31	0,46	0	1
Naaberriik	15120	0,06	0,24	0	1
Riigikeel	15120	0,07	0,25	0	1
Koloonia	15120	0,33	0,18	0	1
Valuuta	15120	0,14	0,35	0	1
VKL	15120	0,67	0,47	0	1
EL - Korea	15120	0,01	0,12	0	1

Allikas: autori koostatud

Lisas 2 esitatakse gravitatsioonimudeli muutujate korrelatsioonimaatriks. Kaubandusmahtude ja enamike selgitavate muutujate vahel esineb statistiliselt oluline korrelatsioon. Erandiks on autotööstuse kaubanduse seosed koloniaalmineviku ning EL-i ja Korea VKL-ga. Kogukaubandusega ei oma oodatud positiivset seost ühisesse vabakaubandustsooni kuulumist tähistav fiktiivne muutuja. Kõigi kolme näitaja väärtused jäävad samas vahemikku -0,002 kuni -0,052, mistõttu on antud seosed sisuliselt nõrgad.

## 2.4. Gravitatsioonimudeli rakendamise tulemuste analüüs

Gravitatsioonimudeli parameetrite hindamiseks kasutatakse tavalist vähimruutude meetodit (*OLS*) ja Poissoni pseudo suurima tõepära (*PPML – Poisson Pseudo-Maximum Likelihood*) meetodit koos erinevate fikseeritud efektidega. Esimesse *OLS*-ga hinnatavasse mudelisse lülitatakse vaid aastate fiktiivsed muutujad, mis kajastavad ajatrendi mõju. Teises, nn fikseeritud efektidega *OLS* mudelis lisanduvad fiktiivsed eksportija ja importija muutujad, et arvestada riikide heterogeensusest ja suhtelistest kaubanduskuludest tulenevate teguritega. Erinevalt esimesest kahest hindamismeetodist kaasab *PPML* mudelisse nullväärtusega kaubandusvoolud, kuid sisaldab samuti nii aastate kui riikide fiktiivseid muutujaid. Kuigi *PPML*-i rakendamisel ei võta sõltuv muutuja logaritmilist kuju, on mõlemat tüüpi meetoditega saadud parameetrite tõlgendamine identne. Andmetöötluseks kasutatakse tarkvarapaketti *STATA*. *PPML* hindamismeetodi läbi viimiseks rakendatakse Santos Silva ja Tenreyro (2011) poolt välja töötatud *STATA* lisamoodulit.

Tabelis 6 esitatakse varasemalt koostatud gravitatsioonimudeli (võrrand 4, lk 43) hindamistulemused kõigi kolme hindamistehnika lõikes. Tulemuste kohaselt iseloomustab erineva spetsifikatsiooniga mudeleid kõrge kirjeldatuse tase, kus  $R^2$  jääb vahemikku 0,844–0,916. Erandiks on esimene autotööstuse toodete kaubandust käsitlev mudel, mis seletab ära vaid 63,5% sõltuva muutuja hajuvusest. Üldisemas plaanis omandavad determinatsioonikordajad kõrgema väärtuse mudelites, mille sõltuvaks muutujaks on kogukaubandus. Seega võib autotööstuse toodete kaubandust mõjutavaid tegureid pidada kogukaubanduse omadest komplekssemateks.

**Tabel 6.** Hinnangud gravitatsioonimudeli parameetritele kogu- ja autotööstuse toodete kaubanduse lõikes

Selgitavad muutujad	OLS		OLS fikseeritud efektidega		PPML	
	Auto kaubandus	Kogu-kaubandus	Auto kaubandus	Kogu-kaubandus	Auto kaubandus	Kogu-kaubandus
In_Importija SKP	0,994*** (0,013)	0,909*** (0,006)	1,466*** (0,099)	0,872*** (0,047)	1,132*** (0,105)	0,599*** (0,053)
In_Eksportija SKP	1,486*** (0,012)	0,932*** (0,005)	0,523*** (0,093)	0,332*** (0,045)	0,715*** (0,109)	0,375*** (0,049)
In_Distants	-1,414*** (0,027)	-0,859*** (0,011)	-1,176*** (0,029)	-0,938*** (0,014)	-0,381*** (0,031)	-0,501*** (0,015)
Merepiirita	0,363*** (0,045)	-0,168*** (0,017)	-0,057 (0,081)	-0,182*** (0,043)	0,087 (0,095)	-0,103* (0,062)
Saareriik	-0,398*** (0,045)	-0,028 (0,018)	-0,770*** (0,086)	-0,457*** (0,046)	-0,524*** (0,107)	-0,374*** (0,082)
Naaberriik	0,558*** (0,075)	0,582*** (0,038)	0,036 (0,062)	0,347*** (0,037)	0,681*** (0,049)	0,544*** (0,028)
Riigikeel	-0,574*** (0,067)	0,189*** (0,030)	0,292*** (0,057)	0,154*** (0,029)	-0,228*** (0,062)	-0,066 (0,04)
Koloonia	0,007 (0,091)	0,112*** (0,041)	-0,198*** (0,068)	0,268*** (0,038)	-0,652*** (0,066)	0,155*** (0,033)
Valuuta	-0,015 (0,051)	-0,082*** (0,019)	0,176*** (0,045)	0,029 (0,021)	-0,123** (0,05)	0,158*** (0,03)
VKL	-0,031 (0,063)	0,114*** (0,026)	1,003*** (0,067)	0,644*** (0,033)	1,434*** (0,079)	0,706*** (0,043)
<b>EL - Korea</b>	<b>1,675*** (0,126)</b>	<b>0,500*** (0,059)</b>	<b>0,343*** (0,112)</b>	<b>0,086 (0,06)</b>	<b>0,656*** (0,127)</b>	<b>0,034 (0,074)</b>
Konstant	-38,56*** (0,58)	-22,11*** (0,262)	-29,95*** (3,291)	-2,16 (2,081)	-28,84*** (4,444)	1,13 (2,334)
Vaatluste arv	14792	15120	14792	15120	15120	15120
Riikide fiktiivsed muutujad	Ei	Ei	Jah	Jah	Jah	Jah
F-statistik	1233	3488	857	1458		
p-väärtus	0,000	0,000	0,000	0,000		
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0,635</b>	<b>0,844</b>	<b>0,858</b>	<b>0,909</b>	<b>0,893</b>	<b>0,916</b>

Märkused: Sulgudes on hinnangute robustsed standardvead. Statistiline olulisus: \*p<0,1; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,01. Mudelid sisaldavad aastate fiktiivseid muutujaid. OLS – tavaline vähimruutude meetod; PPML – Poissoni pseudo suurima tõepära meetod. EL - Korea VKL-i mõju periood: 2011–2015.

Allikas: autori koostatud

Kõikides mudelites omavad kaubandusega oodatud positiivset ja statistiliselt olulist seost SKP ja naaberriigi muutujad, samas kui negatiivne seos esineb distantsi ja saareriigi muutujatega. Siiski erinevad tulemused nii hindamismeetodite kui kahe sõltuvaks muutujaks oleva kaubandusvoo lõikes. Sarnasemaks võib pidada fikseeritud efektidega *OLS*-i ja *PPML*-i hinnanguid. Erinevalt lihtsamal kujul *OLS*-st annavad need kaks meetodit sama märgiga ning statistiliselt olulised kordajad ka koloonia ja VKL-i muutujatele. Viimastest lähtuvalt on ühisesse vabakaubandustsooni kuulumisel kaubandusmahtudega tugev positiivne seos, kuid koloonia muutuja omab positiivset seost vaid kogukaubandusega.

Samas viitavad kõigi kolme hindamismeetodiga saadud tulemused EL-i ja Korea vabakaubanduslepingu positiivsele seosele autotööstuse toodete kaubandusmahtudega. Esimese, fiktiivsete aastate muutujatega *OLS*-i alusel suurenes lepingujärgne kahepoolne kogukaubandus keskmiselt 65% ja autotööstuse kaubandus rohkem kui viiekordselt. Mõlemad näitajad on statistiliselt olulised olulisuse nivool 0,01 ( $p < 0,01$ ). Samas osutub teisi VKL-e esindava muutuja seos kogukaubandusega madalaks (12%) ning autotööstuse kaubandusega statistiliselt ebaoluliseks. Sellised järeldused on vastuolus ülejäänud hindamismeetodite tulemustega. Teistelt vabakaubandustsoonidelt võiks oodata tugevamat positiivset seost kaubandusmahtudega ka seetõttu, et suur osa vaadeldavatest riikidest kuuluvad tiheda sisekaubandusega Euroopa Liitu. Erisuste taga võib näha esimese *OLS*-ga hinnatava mudeli suutmatust arvestada teoreetiliselt oluliste suhteliste kaubanduskuludega, sest mudelisse ei lülitu riikide fiktiivsed muutujad. Antud problemaatikast lähtuvalt keskendutakse järgnevas analüüsis teise kahe hindamismeetodi tulemustele.

Teise, fikseeritud efektidega *OLS*-i hinnangute kohaselt suurendab EL-i ja Korea VKL-i jõustumine kahepoolset autotööstuse kaubandust keskmiselt 41% ( $p < 0,01$ ). Kogukaubanduse osas ulatub vastav näitaja vaid 9%-ni, jäädes ühtlasi statistiliselt ebaoluliseks. *PPML*-i tulemuste järgi on autotööstuse keskmised kaubamahud tõusnud lausa 93% ( $p < 0,01$ ), samal ajal kui 3,5%-line seos kogukaubandusega ei osutu jällegi statistiliselt oluliseks. Seega on *PPML* meetodi rakendamisel saadud hinnangud teise *OLS*-i omadest kahe kaubandusvoolu lõikes veelgi kontrastsemad. Oodatavalt omandavad standardvead kõrgema väärtuse mudelites, kus sõltuvaks muutujaks on

autotööstuse kaubandus. Tulemuste ühisosana võib välja tuua, et EL-i ja Korea VKL-ga kaasnes märkimisväärne kasv kahepoolsetes autotööstuse toodete kaubandusmahtudes, kuid toodete kaubanduses tervikuna selged muutused puuduvad.

Nagu eelpool mainiti, on fikseeritud efektidega *OLS*-i ja *PPML*-i hinnangute järgi teisi VKL-e koondava muutuja positiivne seos kaubandusmahtudega EL-i ja Korea lepingu omast suurem. Lisaks omandavad VKL-i muutujate kordajad kõrgema väärtuse mudelites, kus sõltuvaks muutujaks on autotööstuse kaubandus. Seega mängib kahepoolne kaubanduspoliitika liberaliseerimine autotööstuse kaubanduses olulisemat rolli kui kogu toodete kaubanduses. Sellise tendentsi seletuseks saab tuua autotööstuse turu tavapäraselt kõrge algse proteksionismi taseme.

Üldiselt omavad kahe viimase meetodiga saadud parameetrite hinnangud oodatavaid suundi. Tähelepanuväärsemad erandid esinevad autotööstuse kaubandust käsitlevates mudelites. Kaks peamist hindamismeetodit annavad negatiivse ja statistiliselt olulise kordaja koloonia muutujale, aga *PPML* ka riigikeele ja valuuta muutujatele. Sellised hinnangud kattuvad teataval määral varasemas kirjanduses leitud empiiriliste tulemustega, mille kohaselt mängivad autotööstuse kaubanduses kultuurilised või lingvistilised tegurid väiksemat rolli kui kogukaubanduses (Möhlmann *et al* 2010; Peridy ja Abedini 2008). Sarnane seaduspärasus võib avalduda valuuta osas, sest *PPML*-i järgi omab valuuta muutuja siiski positiivset seost kogukaubandusega.

Gravitatsioonimudeli üldkuju muutujatest omavad SKP-de elastsused varasema kirjanduse empiiriliste tulemuste keskmistega üpriski sarnaseid väärtusi (Head, Mayer 2014: 160). Samas sõltuvad kaubandusmahud enam importija kui eksportija majanduse suurusel. Eriti selgelt avaldub selline tendents autotööstuse toodete osas. *PPML*-i hinnangute kohaselt tõusevad tööstuse kaubandusmahud importija ja eksportija SKP 1%-lise kasvu korral vastavalt 1,1% ning 0,71%. Samuti viitavad *PPML*-i hinnangud, et distantsi kasvades väheneb kogukaubandus autotööstuse kaubandusest rohkem. Autotööstuse toodete kaubanduse globaalset mastaapi arvestades tundub selline tulemus mõistlik.

Kokkuvõtlikult võib väita, et EL-i ja Korea VKL on stimuleerinud kahepoolset autotööstuse toodete kaubandust, omamata sealjuures selget seost kogu toodete

kaubandusega. Need tulemused põhinevad partnerite summaarsetel kahesuunalistel kaubandusvooludel. Seega pole selge, kas ja kuidas on lepingujärgselt muutunud EL-i ja Korea ekspordimahud eraldi võetuna. Tabelis 7 jaotatakse varasem lepingut tähistanud fiktiivne muutuja EL-Korea kaheks: Korea eksport EL-i ja EL-i eksport Koreasse. Ülejäänud mudeli selgitavad muutujad jäävad samaks kui tabelis 6 ning lihtsuse huvides ei esitata nende parameetrite hinnanguid uuesti. Lisaks keskendutakse *PPML* meetodi hinnangutele, mida on tänapäevases eriala kirjanduses tavapäraselt sobivaimaks gravitatsioonimudeli hindamismeetodiks peetud. *OLS* meetodi hinnangute usaldusväärsust mõjutab nii heteroskedastilise vealiikme logaritmilisele kujule viimine kui autotööstuse kaubanduses leiduvad nullvaatlusega kaubandusvoolud (vt. alapeatükk 1.3.).

Tabelis 7 pakuvad otsese võrdluse tabeli 6 tulemustega teine ja kolmas veerg, milles käsitletakse kogu lepingu jõustumisjärgset perioodi aastatel 2011–2015. Samas on varasemates empiirilistes töodes täheldatud, et kaubanduslepingute mõju võib avalduda erinevatel ajahetkedel. EL-i ja Korea VKL-i ning kahepoolsete kaubandusmahtude lühiajaliste seoste uurimiseks hinnatakse ka mudelid, millest eemaldatakse kõik 2014.–2015. aasta vaatlused. Nende mudelite parameetrite hinnangud esitatakse tabeli 7 viimases kahes veerus. Sisuliselt saadakse seeläbi VKL-i seosed EL-i ja Korea omavaheliste ekspordimahtudega aastatel 2011–2013, ehk vabakaubandustsooni kehtimise esimeste aastate jooksul. Viimaste mudelite hinnangute kõrvutamist varasemate tulemustega komplitseerib erinev vaatluste arv, kuid selline võrdlus pakub siiski ülevaate kaubandusmahtude muutuste üldtendentside kohta.

Tabeli 7 põhjal ilmneb, et töö fookuses oleva VKL-i jõustumine suurendab aastatel 2011–2015 EL-i ekspordi Koreasse rohkem kui Korea ekspordi EL-i. Eriti ilmekalt avaldub see autotööstuse kaubanduses: EL-i ekspordimahud on varasemast keskmiselt 163% kõrgemad, samas kui Korea vastavaks näitajaks saab tuua 63%. Sealjuures on mõlemad seosed ka statistiliselt olulised ( $p < 0,01$ ). Suhteliselt võetuna osutuvad muutused autotööstuse kaubanduses suuremaks kui kogu toodete kaubanduses. Kogukaubanduses võib märgata Korea ekspordimahtude 16% langust ja EL-i omade mõõdukat 36% tõusu.

**Tabel 7.** EL-i ja Korea VKL-i seosed kahepoolsete ekspordimahtudega kogu ja autotööstuse toodete kaubanduse lõikes aastatel 2011–2015 ning 2011–2013.

Selgitavad muutujad	PPML			
	EL - Korea VKL-i mõjuperiood: 2011–2015		EL - Korea VKL-i mõjuperiood: 2011–2013	
	Auto kaubandus	Kogu- kaubandus	Auto kaubandus	Kogu- kaubandus
EL-i eksport Koreasse	0,966*** (0,195)	0,310*** (0,098)	0,728*** (0,223)	0,210* (0,118)
Korea eksport EL-i	0,487*** (0,140)	-0,179** (0,081)	0,416** (0,165)	-0,190* (0,101)
R <sup>2</sup>	0,893	0,916	0,897	0,915
Vaatluste arv	15120	15120	12600	12600

Märkused: Sulgudes on hinnangute robustsed standardvead. Statistiline olulisus: \* $p < 0,1$ ; \*\* $p < 0,05$ ; \*\*\* $p < 0,01$ . Ülejäänud mudelite selgitavad muutujad on samad kui tabelis 6. Mudelid sisaldavad aastate ja riikide fiktiivseid muutujaid. PPML – Poissoni pseudo suurima tõepära meetod.

Allikas: autori koostatud

Sarnane seaduspära joonistub välja, kui vaadelda lepingu tagajärgi lühema perioodi vältel, ehk aastatel 2011–2013. Siinkohal takistab täpsete punkthinnangute võrdlemist varasemast erinev vaatluste arv. Sellest lähtuvalt võib erineda ka teiste tegurite mõju saadavatele hinnangutele. Tabeli 7 viimase kahe veeru järgi omavad seosed varasemast madalamat statistilist olulisust ning suuremaid standarddivigu. Üldistusi tehes jälgivad mõlema partneri keskmised kaubandusmahtude muutused siiski omapärast loogikat. Enamik Korea autotööstuse toodete ekspordimahu kasvust näib olevat toimunud perioodil 2011–2013, jäädes järgneval kahel aastal üpriski väikeseks. EL-i ekspordi algne kasv oli veelgi suurem, kuid kandus edasi ka aastatesse 2014–2015. Suuremad muutused mõlema partneri kogu toodete ekspordimahtudes tunduvad samas toimuvat esimestel aastatel pärast lepingu jõustumist.

Senise empiirilise analüüsi tulemused võib üldistada järgnevalt: EL-i ja Korea VKL-i jõustumine omab tugevat positiivset seost lepinguosaliste kahepoolsete autotööstuse toodete kaubandusmahtudega. *PPML* meetodi hinnangute järgi tõusis kaubandus perioodil 2011–2015 keskmiselt 93%. Samas puudub lepingul selge seos kogu bilateraalse toodete kaubandusega. Sellist tulemust seletab autotööstuse toodete turu algne proteksionismitase nii EL-is kui Koreas. Kuna antud valdkonnas kehtinud imporditollid ületasid tööstusharude keskmist, võis seal ka suuremat kaubandusmahtude

kasvu oodata. Ühest küljest tõusis mõlema osapoole eksportijate konkurentsivõime võrreldes kohalike tootjatega. Teisalt omasid EL-i ja Korea eksportijad nüüd eelisseisust võrdluses kolmandate riikide pakkujatega, kelle toodangule kehtisid edasi varasemad imporditollid.

Samas olid algsed imporditollid partnerite vahel proportsionaalsed, kuid muutused omavahelistes kaubandusmahtudes mitte. Lepinguga seostuv ekspordi kasv oli EL-i jaoks Koreast suurem. Kuigi sarnane tendents esines ka kogu toodete kaubanduses, väljendub see eriti ilmekalt just autotööstuse toodete osas. Aastatel 2011–2015 tõusis EL-i eksport keskmiselt kuni 163%, aga Korea oma kõigest 63%. Erinevuse taga võib eelkõige näha Korea turul varasemalt eksisteerinud mittetariifseid barjääre, mille alandamine oli VKL-i läbirääkimistel üheks EL-i prioriteediks. Seega nähtub, et taoliste autotööstuse kaupadele kehtinud takistuste eemaldamisele pühendatud lepingu osad täitsid oma eesmärgi. Ühtlasi toetab selline tulemus EL-i kaubanduspoliitilist seisukohta, mis rõhutas laiaulatusliku ja tollitariifide kaotamisest kaugemale mineva lepinguni jõudmise olulisust.

Mittetariifsete barjääride olulisusele uuritava VKL-i puhul viitab kaudselt ka kahepoolsete kaubandusmahtude muutuste ajastus. Esimese kolme aasta jooksul pärast lepingu jõustumist tõusid märgatavalt nii EL-i kui Korea autotööstuse toodete ekspordimahud. Selline efekt võis paljuski tuleneda tollitariifide kaotamise ühekordsest mõjust. Järgneval kahel aastal osutus EL-i ekspordi kasv Korea omast suuremaks. Sellist tõusutrendi seletavad pigem mittetariifsed barjäärid, mille eemaldamise mõju avaldub pikema perioodi vältel. Korea turu varasemad mittetariifsed takistused seonduvad peamiselt imporditavatele autotööstuse toodetele kehtestatud spetsiifilistest normidest, nagu turvalisus- või keskkonnasäästlikkuse nõuded. Nende standardite ühtlustamine on loonud eeldused EL-i ekspordi jätkusuutlikuks kasvuks.

Eelpool esitatud empiirilistele tulemustele pakuvad teatava võrdlusmomendi varasemad kaubandusvoogude modelleerimiseks gravitatsioonimudelit kasutanud uurimused. Kogukaubanduse osas leiavad Bergstrand *et al.* (2011: 12), et mitmed EL-i sõlmitud kaubanduslepingud on tõstnud liidu ekspordi rohkem kui impordi, mis kattub käesoleva töö järeldustega. Vaatlusalustest juhtumitest sobib Koreaga paralleelide tõmbamiseks leping Tšiiliga, millega kaasnes samuti kaubanduse laiaulatuslik liberaliseerimine. Peale

selle kuulub antud riik tänaseks päevaks OECD liikmete hulka ning asub Euroopast geograafiliselt kaugel. Tšiiliga sõlmitud lepinguga seostati EL-i ekspordi 148% tõusu, mis on neli korda kõrgem kui EL-i ekspordi kasv Koreasse käesoleva töö tulemuste põhjal. Vastassuunalised kaubandusvoolude muutused ei osutunud statistiliselt oluliseks Bergstrand *et al.* (2011: 12). Lisaks ühtivad käesoleva töö tulemused Möhlmann *et al.* (2010: 244) omadega, mille järgi suurendavad VKL-d masinatööstuse ja transpordivahendite toodete kaubandust keskmiselt rohkem kui kogu tööstustoodete kaubandust.

Töö tulemused on vastuolus vaatlusaluse VKL-i varasemate eelhindangutega (Guerin *et al.* 2007; Francois 2007), mis pidasid Korea autotööstuse tooteid EL-i omadest konkurentsivõimelisemateks. Samas kattuvad leitud seosed Decreux *et al.* (2010) põhjaliku eelhindanguga, mille kohaselt oodati, et EL-i autode ja veokite eksport suureneb lepingu järel kordades rohkem kui Korea oma. Erinevalt esimesest kahest eelhindangust arvestati viimases mittetariifsete barjääride alandamise mõjudega. Mittetariifsete barjääride kaotamise olulisust EL-i ja Korea kaubandusvoolude muutustes demonstreerisid ka käesoleva töö resultaadid.

Lähtuvalt valimist võib antud töö tulemusi teataval määral üldistada ka teistele majanduslikult arenenud riikide vahel sõlmitud kaubanduslepingutele. Samas peab silmas pidama, et EL-i ja Korea VKL polnud standardne tollitariife alandav leping, vaid sisaldas mitmeid spetsiifilisi lisapunkte. Lisaks on Korea ja mitmed EL-i liikmesriigid maailma mastaabis suured autotööstuse toodete eksportijad, mis ei kehti kõigi tööstusriikide kohta. Kõige sobivama võrdlusmomendi võivad pakkuda teised kahe partneri uuema ajastu kaubanduslepingud, näiteks USA ja Korea või EL-i ja Kanada vahel sõlmitud VKL-d.

Sarnastes kaubandusvoogusid käsitlevates uurimustes kerkib tavapäraselt üles endogeensuse küsimus. Nimelt võivad muutused kaubandusmahtudes olla mitte kaubanduslepingu sõlmimise tulemused, vaid ajendid. Käesoleva töö fookuses oleva lepingu sõlmimise põhjuseid võib siiski mujalt otsida. Nii EL kui Korea toetasid 2000. aastate keskpaigani multilateraalset kaubanduse liberaliseerimise lähenemist. Kuna WTO läbirääkimistes ei toimunud selget edasiminekut, otsustasid mõlemad partnerid

järjest enam keskenduda bilateraalsele lähenemisele. Seega võib EL-i ja Korea lepingu sõlmimise taga näha eelkõige nihet kahe osapoole üldises kaubanduspoliitilises suunas.

## KOKKUVÕTE

Tänapäevase majandusteooria kohaselt võib rahvusvahelist kaubandust näha riikide summaarse heaolu tõstmise vahendina. Sellest lähtuvalt kaasneb proteksionistlike meetmete kehtestamisega kaubanduskulude kasv ning majandusliku efektiivsuse langus. Globaliseerumise ja rahvusvahelise kaubanduse struktuuri keerukamaks muutumise valguses on edasi arenenud ka kaubandusteooria. Kui varasemalt peeti kasumliku kaubavahetuse eelduseks riikidevahelisi erinevusi tootmistehnoloogias või -tegurites, siis uuemate käsitluste järgi võivad mitmed riigid üheaegselt eksportida ja importida sarnaseid tooteid, kuna tarbijaid ei huvita ainult olemasolevate toodete kvantitatiivne kogus, vaid ka erinevate tootevariantide valik.

Siiski nõustuvad peamised kaubandusteooriad selles, et kaubanduse liberaliseerimisega kaasnevad kasud ei pruugi ühiskonna huvigruppide vahel võrdselt jaotuda. Majanduslikus mõttes võitjate ja kaotajate eksisteerimine muudab riikidevahelise kaubanduspoliitika harmoniseerimise keerukaks. Eriti ilmekalt avaldub antud problemaatika globaalsel tasandil, kus erinevate osapoolte majanduslikud huvid ristuvad üheaegselt. Kaubanduse liberaliseerimise kiirendamiseks on paljud riigid alustanud kahepoolseid läbirääkimisi, mis lihtsustavad kaubanduspoliitika koordineerimise ja konsensusele jõudmise protsessi.

Kahepoolse lähenemise valisid ka EL ja Korea, kelle omavaheline VKL jõustus 2011. aastal. Kuigi VKL-de sõlmimise taga on nähtud ka reaalpoliitilisi kaalutlusi, võib antud lepingut seostada peamiselt majanduslike motiividega. Korea ajalooliselt ekspordile tuginenud majandusele tagab see lihtsama juurdepääsu suurele Euroopa siseturule. EL-i jaoks on leping Koreaga esimene omataoline uue ambitsioonika kaubandusstrateegia raames, mille prioriteediks sai kaubanduse liberaliseerimine suurema majandusmahu ja kasvupotentsiaaliga riikidega. Seetõttu võis bilateraalses kaubandusmahtudes oodata märgatavaid muutusi.

Samas sõltub kaubandust liberaliseeriva lepingu mõju kaubandusmahtudele ennekõike selle konkreetsest sisust. EL-i ja Korea VKL-i võib sealjuures pidada üpriski ulatuslikuks, sest lisaks tavapärasele tollitariifide alandamisele kaotati mitmesugused erinevatest tootestandarditest tulenevad mittetariifsed barjäärid. Viimased kujutavad endas rahvusvahelisele kaubandusele eriti suurt takistust, kuna nende suurust ja mõju on keeruline mõõta. Lepingu sisu detailsema analüüsi käigus selgus, et mittetariifsete kaubandustõkete eemaldamises tehti selgeid edusamme, mis peaks lihtsustama kaupade piirideülest liikumist ning alandama kaubanduskulusid.

EL-i ja Korea VKL-i jõustumise järel võis eriti märkimisväärseid muutusi oodata kahepoolsetes autotööstuse toodete kaubandusmahtudes. Esiteks on tegu tööstusharuga, mille tooted moodustavad traditsiooniliselt suure osa mõlema partneri kogukaubandusest. Lisaks iseloomustas antud valdkonda üpriski kõrge protektsionismi tase. Lepinguga kaotatakse järk-järgult kõik autotööstuse kaupadele kehtinud tollitariifid, mis ületasid varasemalt enamike teiste tööstusharude omasid. Kui lepinguosaliste tariifsed barjäärid olid algselt laias laastus sümmeetrilised, siis Korea turu mittetariifseid barjääre võis pidada oluliselt kõrgemaks. Näiteks kehtisid sõiduautodele spetsiifilised turvalisus- ja keskkonnasäästlikkuse nõuded. Kuna autotööstuse toodete standardite ühtlustamisele pöörati lepingus eraldi tähelepanu, langesid ühtlasi ka mittetariifsed barjäärid.

Vaadeldes lepingupartnerite omavahelist kaubandusstatistikat, ilmnes, et EL-i kui ekspordi sihtriigi osatähtsus Korea koguekspordist on viimase kümnendi jooksul langenud. Lähtuvalt erinevustest majanduslikus suuruses pole Korea suunaliste kaubandusvoogude osakaal EL-i kogukaubandusest väga suur, kuid EL-i bilateraalse ekspordi väärtus on sellegipoolest märgatavalt tõusnud. Nii autotööstuse kui kogu toodete ekspordimahu kiirem kasv kattub sealjuures just VKL-i sõlmimise järgse perioodiga.

Sellise statistika põhjal ei saa siiski VKL-i tagajärgede kohta kaugeleulatuvaid järeldusi teha, kuna arvestama peab ka teiste kaubandust mõjutavate teguritega. EL-i ja Korea VKL-i ning kaubandusmahtude vahelise seose olemasolu ja suuruse kindlaks tegemiseks rakendati töös gravitatsioonimudelit. Empiirilises analüüsis kasutatava gravitatsioonimudeli koostamisel tugineti varasemale mudeli majandusteoreetilisi

aluseid ning hindamismeetodeid käsitlevale kirjandusele. Lisaks anti ülevaade käesoleva tööga sarnase probleempüstituse ning meetodiga empiirilistest uurimustest, mis on ühtlasi leitud hinnangute mõõdupuuks.

Töö empiirilise analüüsi tulemuste järgi on EL-i ja Korea VKL-i ning kahepoolsete autotööstuse kaubandusmahtude vahel tugev positiivne seos. Tulemuste esitamisel eelistatud *PPML* hindamismeetodi kohaselt tõstis VKL-i jõustumine bilateraalselt autotööstuse kaubandust keskmiselt 93%. Vaatlusaluse lepingu ja kogu toodete kaubanduse vahel statistiliselt olulist seost ei leitud. Lepinguosaliste lõikes suurenes EL-i autotööstuse toodete eksport Koreasse keskmiselt 163% ning Korea eksport EL-i 63%. Toodete kaubanduses tervikuna võis täheldada EL-i ekspordi 36% tõusu ning Korea ekspordi 16% langust. Töö peamised järeldused võib kokku võtta järgnevalt:

- EL-i ja Korea VKL on suurendanud kahepoolset autotööstuse toodete kaubandust
- Kahepoolne autotööstuse toodete kaubandus tõusis protsentuaalselt rohkem kui kogu toodete kaubandus
- Leping tõstis nii EL-i kui Korea kahepoolseid autotööstuse toodete ekspordimahtusid, kuid EL-i ekspordi kasv oli suurem

Eelpool toodud järeldused on kooskõlas arusaamaga, mille järgi olid lepingueelsed autotööstuse kaupadele kehtinud kaubandustõkked enamike teiste tööstusharude omadest ulatuslikumad. Töö täiendavad tulemused viitasid sellele, et suur osa mõlema partneri autotööstuse toodete ekspordi kasvust toimus esimestel aastatel pärast lepingu jõustumist, mida seletab näiteks tollitariifide langus. Erinevalt Koreast jätkus EL-i ekspordi kiire tõus ka pikema perioodi vältel, mille taga saab näha mittetariifsete kaubandustõkete kaotamise mõju. Seega demonstreerivad töö tulemused mittetariifsete barjääride kui rahvusvahelist kaubandust piiravate tegurite olulisust.

Lisaks annavad analüüsi tulemused aimu teiste arenenud riikide vahel sõlmitavate VKL-de potentsiaalsete tagajärgede kohta, abistades ühtlasi kaubanduspoliitika kujundamise protsessi. Tulemusi on kohasem üldistada sarnastele ulatusliku sisuga lepingutele, millega kaasneb autotööstuse toodete kaubanduse mittetariifsete barjääride langus. Siinkohal saab näiteks tuua EL-i ja Kanada VKL-i, mille läbirääkimised

lõppesid hiljuti. Peamiseks töö edasi arendamise väljundiks võib olla EL-i ja Korea VKL-i järgsete kaubandusmahtude muutuste võrdlemine erinevate tööstusharude lõikes. Sarnaseid uurimusi võiks korrata ka tulevikus, kuna lepingu oodatav mõjuperiood kestab edasi. Peale selle võiks tulemusi kõrvutada Korea ja USA 2012. aastal jõustunud VKL-i omadega.

## VIIDATUD ALLIKAD

1. **Abboushi, Suhail** Trade Protectionism: Reasons and Outcomes. – Competitiveness Review, 2010, Vol. 20, No. 5, pp. 384–394.
2. **Akhtar, Shayerah Ilias; Jones, Vivivan C.** Proposed Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP): In Brief. Congressional Research Service, 2014, 13 p. [<https://fas.org/sgp/crs/row/R43158.pdf>]. 09.04.2017
3. **Anderson, James E.** A Theoretical Foundation for the Gravity Equation. – The American Economic Review, 1979, Vol. 69, No. 1, pp. 106–116.
4. **Anderson, James E.** Measurement of Protection. – Palgrave Handbook of International Trade. Daniel, Bernhofen; Rod, Falvey; David, Greenaway; Udo, Kreckemeier (Eds.). Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2013, pp. 321–349.
5. **Anderson, James E.; van Wincoop, Eric.** Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle. – The American Economic Review, 2003, Vol. 93, No. 1, pp. 170–192.
6. **Anderson, James E.; van Wincoop, Eric.** Trade Costs. – Journal of Economic Literature, 2004, Vol. 17, pp. 691–751.
7. **Andreosso-O'Callaghan, Bernadette.** Economic Structural Complementarity: How Viable is the Korea-EU FTA? – Journal of Economic Studies, 2009, Vol. 36, No. 2, pp. 147–167.
8. **Andriamananjara, Soamiely; Schiff, Maurice.** Regional Cooperation among Microstates. – Review of International Economics, 2001, Vol. 9, No. 1, pp. 42–51.
9. **Bacchetta, Marc; Beverelli, Cosimo; Cadot, Olivier; Fugazza, Marco; Grether, Jean-Marie; Helble, Matthias; Nicita, Alessandro; Piermartini, Roberta.** A Practical Guide to Trade Policy Analysis. World Trade Organization, 2012, 232 p. [[www.wto.org/english/res\\_e/publications\\_e/wto\\_unctad12\\_e.pdf](http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wto_unctad12_e.pdf)] 22.05.2017

10. **Bagwell, Kyle; Bown, Chad P.; Staiger, Robert W.** Is the WTO Passé? – *Journal of Economic Literature*, 2016, Vol. 54, No. 44, pp. 1125–1231.
11. **Baier, Scott L.; Bergstrand, Jeffrey H.** Do Free Trade Agreements Actually Increase Members' International Trade. – *Journal of International Economics*, 2007, Vol. 71, No. 1, pp. 72–95.
12. **Baier, Scott L.; Bergstrand, Jeffrey; Feng, Michael.** Economic integration agreements and the margins of international trade - *Journal of International Economics*, 2014, Vol. 93, No. 2, pp. 339–350.
13. **Baldwin, Richard E.; Venables, Anthony J.** Regional Economic Integration. – *Handbook of International Economics*, Vol. 3, ed. 2. Gene M., Grossman; Kenneth Rogoff (Eds.). Amsterdam: Elsevier, 2001, pp. 1597–1644.
14. **Baldwin, Richard; Taglioni, Daria.** Trade Effects of the Euro: a Comparison of Estimators. – *Journal of Economic Integration*, 2007, Vol. 22, No. 4, pp. 780–818.
15. **Baldwin, Robert E.** The Case against Infant-Industry Tariff Protection. – *Journal of Political Economy*, 1969, Vol. 77, No. 3, pp. 295–305.
16. **Baldwin, Robert E.** The Political Economy of Trade Policy. – *Journal of Economic Perspectives*, 1989, Vol. 3, No. 4, pp. 119-135.
17. **Bergstrand, Jeffrey H.** The Heckscher-Ohlin-Samuelson Model, The Linder Hypothesis and the Determinants of Bilateral Intra-Industry Trade. – *The Economic Journal*, 1990, Vol. 100, No. 403, pp. 1216–1229.
18. **Bergstrand, Jeffrey H.; Egger, Peter.** Gravity Equation and Economic Frictions In the World Economy. – *Palgrave Handbook of International Trade*. Bernhofen, Daniel; Falvey, Rod; Greenaway, David; Kreickemeier, Udo (Eds.). Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2013, pp. 532–570.
19. **Bergstrand, Jeffrey; Baier, Scott; Sunesen, Eva R.; Thelle, Martin H.** Ex-Post Assessment of Six EU Free Trade Agreements. *Copenhagen Economics*, 2011, 72 p. [[http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2011/may/tradoc\\_147905.pdf](http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2011/may/tradoc_147905.pdf)] 09.04.2017
20. **Bernard, A., Jensen, J. B. and Schott, P.** Trade Costs, Firms, and Productivity. – *Journal of Monetary Economics*, 2006, Vol. 53, No. 5, pp. 917–937.

21. **Bernard, Andrew B.; Jensen, J. Bradford; Lawrence, Robert Z.** Exporters, Jobs, and Wages in U.S. Manufacturing: 1976–1987. – Brookings Papers on Economic Activity. Microeconomics, 1995, pp. 67–119.
22. **Bernard, Andrew; Eaton, J., Jensen, J. B.; Kortum, S.** Plants and Productivity in International Trade. – American Economic Review, 2003, Vol. 93, No. 4, September, pp. 1268–1290.
23. **Bollen, Yelter; De Ville, Ferdi; Orbie, Jan.** EU Trade Policy: Persistent Liberalisation, Contentious Protectionism. – Journal of European Integration, 2016, Vol. 38, No.3, pp. 279-294.
24. **Cameron, Colin, A.; Trivedi, Pravin K.** Microeconometrics, Methods and Applications, ed. 8. United States: Cambridge University Press, 2009, 1034 p.
25. CEPII Databases and Models. Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales, 2017.  
[[http://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd\\_modele/bdd\\_modele.asp](http://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/bdd_modele.asp)] 10.04.2017
26. **Chaney, Thomas.** Distorted gravity: the Intensive and Extensive Margins of International Trade. – American Economic Review, 2008, Vol. 98, No. 4, pp. 1707–21.
27. **Chen, Natalie; Novy, Dennis.** Gravity, Trade Integration, and Heterogeneity across Industries. – Journal of International Economics, 2011, Vol. 85, No. 2, pp 206–221
28. **Ciuriak, Dan; Lapham, Beverly; Wolfe, Robert; Collins-Williams, Terry; Curtis, John.** Firms in International Trade: Trade Policy Implications of the New New Trade Theory. – Global Policy, 2015, Vol. 6, No. 2, pp. 130–140.
29. **Cooper, William H.; Jurenas, Remy; Platzer, Michaela D.; Manyin, Mark E.** The EU-South Korea Free Trade Agreement and Its Implications for the United States. Congressional Research Service, 2011, 24 p.  
[<https://fas.org/sgp/crs/row/R41534.pdf>] 09.04.2017
30. **De Benedictis, Luca; Taglioni, Daria** The Gravity Model in International Trade. – The Trade Impact of European Union Preferential Policies: An Analysis Through Gravity Models. Luca De Benedictis, Luca Salvatici (Eds.). Berlin: Springer, 2011, pp. 55–89.

31. **Deardorff, Alan V.** Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World? – Regionalization of the World Economy. Jeffrey, Frankel (Ed.). Chicago: University of Chicago Press, 1998, pp. 7– 32.
32. **Decreux, Yvan; Milner, Chris; Peridy, Nicolas.** The Economic Impact of the Free Trade Agreement (FTA) between the European Union and Korea, Report for the European Commission. CEPII/ATLASS, 2010, 133 p.  
[[https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2010/may/tradoc\\_146174.pdf](https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2010/may/tradoc_146174.pdf)] 10.04.2017.
33. Detailed Structure and Explanatory Notes ISIC Rev. 3.1 code 34. United Nations Statistics Division, 2017.  
[<https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcs.asp?Cl=17&Lg=1&Co=34>]  
10.04.2017
34. **Dixit, Avinash K.; Stiglitz, Joseph E.** Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. – The American Economic Review, 1977, Vol. 67, No. 3, pp. 297–308.
35. **Dür, Andreas.** Bringing Economic Interests Back into the Study of EU Trade Policy-Making. – The British Journal of Politics and International Relations, 2008, Vol. 10, No. 1, pp. 27–45.
36. **Eaton, Jonathan; Kortum, Samuel.** Technology, Geography, and Trade. – Econometrica, 2002, Vol. 70, No. 5, pp. 1741–1779.
37. **Eicher, Theo S.; Henn, Christian.** In Search of WTO Trade Effects: Preferential Trade Agreements Promote Trade Strongly, but Unevenly – Journal of International Economics, 2011, Vol. 83, No. 1, pp. 137–153.
38. **Eicher, Theo; Henn, Christian; Papageoriou, Chris.** Trade Creation and Diversion Revisited: Accounting for Model Uncertainty and Natural Trading Partner Effects. – IMF Working Paper 08/66, 2008, 30p.  
[[www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=21806.0](http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=21806.0)]
39. **Elsig, Manfred; Dupont, Cedric.** European Union Meets South Korea: Bureaucratic Interests, Exporter Discrimination and the Negotiations of Trade Agreements – Journal of Common Markets, 2012, Vol. 50, No. 3, pp. 492–507.
40. EU-South Korea Free Trade Agreement: A Quick Reading Guide. European Commission, 2010, 13 p.

[[http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2009/october/tradoc\\_145203.pdf](http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2009/october/tradoc_145203.pdf)]

09.04.2017

41. Factual Presentation, Free Trade Agreement between the European Union and the Republic of Korea (Goods and Services). World Trade Organization, 2012, 53p.  
[[https://docsonline.wto.org/dol2fe/Pages/FE\\_Search/ExportFile.aspx?id=105843&filename=Q/WT/REG/296-1R1.pdf](https://docsonline.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/ExportFile.aspx?id=105843&filename=Q/WT/REG/296-1R1.pdf)] 09.04.2017.
42. **Falvey, Rod; Kreickmeier, Udo.** The Theory of Trade Policy and Reform. – Palgrave Handbook of International Trade. Daniel, Bernhofen; Rod, Falvey; David, Greenaway; Udo, Kreickemeier (Eds.). Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2013, pp. 265–294.
43. **Feenstra, Robert C.** Advanced International Trade, Theory and Evidence. Princeton; Oxford: Princeton University Press, 2004, 484 p.
44. **Forizs, Virag; Nilsson, Lars.** Trade Effects of the EU-Korea Free Trade Agreement: A Comparative Analysis of Expected and Observed Outcomes. European Commission, 2016, 15 p.  
[[http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2016/september/tradoc\\_154972.pdf](http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2016/september/tradoc_154972.pdf)]
45. **Francois, Joseph F.** Economic Impact of a Potential Free Trade Agreement (FTA) Between the European Union and South Korea. Copenhagen Economics, 2007, 92 p.  
[[http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2007/march/tradoc\\_134017.pdf](http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2007/march/tradoc_134017.pdf)]
46. **Garcia, Maria.** From Idealism to Realism? EU Preferential Trade Agreement Policy. – Journal of Contemporary Research, 2013, Vol. 9, No. 4, pp. 521–541.
47. Global Europe Competing in the World. European Commission, 2006, 19 p.  
[[http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/october/tradoc\\_130376.pdf](http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/october/tradoc_130376.pdf)]  
09.04.2017
48. **Gomez-Herrera, Estrella.** Comparing Alternative Methods to Estimate Gravity Models of Bilateral Trade. – Empirical Economics, 2013, Vol. 44, No. 3, pp. 1087–1111.
49. **Gowa, Joanne; Mansfield, Edward D.** Power Politics and International Trade. – American Political Science Review, 1993, Vol. 87, No. 2, pp. 408-420.

50. **Grant, Jason H.; Lambert, Dayton M.** Do Regional Trade Agreements Increase Members' Agricultural Trade? – American Journal of Agricultural Economics, 2008, Vol. 90, No. 3, pp. 765–782.
51. Gross Domestic Product (GDP). OECD National Accounts Statistics, 2017. [<https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=60702>] 10.04.2017
52. **Grossman, Gene M.; Helpman, Elhanan.** Protection for Sale. – The American Economic Review, 1994, Vol. 84, No. 4, pp. 833–550.
53. **Grossman, Gene M.; Helpman, Elhanan.** The Politics of Free-Trade Agreements. – American Economic Review, 1995, Vol. 85, No. 4, pp. 667-690.
54. **Guerin, Selen Sarisoy; Edwards, Huw T.; Glania, Guido; Kim, Heungchong; Lee, Honshik; Matthes, Jurgen; Tekce, Mahmut.** A Qualitative Analysis of a Potential Free Trade Agreement between the European Union and South Korea. Centre for European Policy Studies and Korean Institute for International and Economic Policy, 2007, 149 p.  
[[http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2007/december/tradoc\\_136964.pdf](http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2007/december/tradoc_136964.pdf)]  
09.04.2017
55. **Gylfason, Thorvaldur; Martinez-Zarzoso, Inmaculada; Wijkman, Per Magnus.** Free Trade Agreements, Institutions and the Exports of Eastern Partnership Countries – Journal of Common Market Studies, 2015, Vol. 53, Issue 6, pp. 1214-1229.
56. **Hausman, J.** (1978). Specification tests in econometrics. – Econometrica, Vol. 46, No. 6, pp. 1251–1271.
57. **Head, Keith; Mayer, Thierry.** Gravity Equations: Workhorse, Toolkit, and Cookbook. – Handbook of International Economics, Vol. 4. Gopinath, Gita; Helpman, Elhanan; Rogoff, Kenneth (Eds.). Oxford, Amsterdam: Elsevier, 2014, pp. 131–195.
58. **Heckscher, Eli.** The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income. – Ekonomisk Tidskrift, 1919, Vol. 21, pp. 497–512.
59. **Helpman, Elhanan.** Imperfect competition and international trade: evidence from fourteen industrial countries. – Journal of the Japanese and International Economics, 1987, Vol. 1, pp. 62–81.

60. **Helpman, Elhanan.** International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of Scale and Monopolistic Competition: A Chamberlin-Heckscher-Ohlin Approach. - Journal of International Economics, 1981, Vol. 11, No. 3, pp. 305–340.
61. **Helpman, Elhanan; Melitz, Marc; Rubinstein, Yona.** Estimating Trade Flows: Trading Partners and Trading Volumes – Quarterly Journal of Economics, 2008, Vol. 123, No. 2, pp. 441–487
62. **Jean, Sebastien; Bureau, Jean-Christophe.** Do Regional Trade Agreements Really Boost Trade? Evidence from Agricultural Products. – Review of World Economics, 2016, Vol.152, No. 3, pp. 477–499.
63. **Johnson, H.** Optimum Tariffs and Retaliation. – Review of Economic Studies, 1953, Vol. 21, No. 2, pp. 142–153.
64. **Jones, Ronald W; Neary, J. Peter.** The Positive Theory of International Trade. – Handbook of International Economics, Vol. 1, ed. 5. Ronald W. Jones; Peter B. Kenen (Eds.). Amsterdam: Elsevier, 2002, pp. 1–62.
65. Kaubajaotised- ja grupid. Eesti Statistikaamet. [[http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Majandus/25Valiskaubandus/05Valiskaubandus\\_1995-2003/03Uldkaubandus/VK00\\_1.htm](http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Majandus/25Valiskaubandus/05Valiskaubandus_1995-2003/03Uldkaubandus/VK00_1.htm)] 09.04.2017
66. **Kohl, Tristan.** Do We Really Know that Trade Agreements Increase Trade. – Review of World Economics, 2014, Vol. 150, No. 3, pp. 443–469.
67. **Kohl, Tristan; Brakman, Steven; Garretten, Harry.** Do Trade Agreements Stimulate International Trade Differently? Evidence from 296 Trade Agreements. – The World Economy, 2016, Vol. 39, No. 1, pp. 97–131.
68. **Krugman, Paul** Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade. – Journal of International Economics, 1979, Vol. 9, No. 4, pp. 469–479.
69. **Krugman, Paul.** Increasing Returns, Imperfect Competition and the Positive Theory of International Trade. – Handbook of International Economics, Vol. 3, ed. 2. Gene M.,Grossman.; Kenneth, Rogoff (Eds.). Amsterdam: Elsevier, 2001, pp. 1243–1276.
70. **Krugman, Paul.** Regionalism versus Multilateralism: Analytical Notes. – New Dimensions in Regional Integration. Jaime de Melo; Arvind Panagariya (Eds.). Cambridge: University Press, 1993, pp. 58–79.

71. **Kwon, Huck-ju; Yi, Ilcheong.** Economic Development and Poverty Reduction in Korea: Governing Multifunctional Institutions. – Development and Change, 2009, Vol. 40, No. 4, pp. 769–792.
72. **Lee, So Yeon; Lim, Song Soo.** Determinants of the Korean Agricultural Trade – Agricultural Economics, 2014, Vol. 60, No. 3, pp. 110–122.
73. **Lileeva, Alla; Trefler, Daniel** Improved Access to Foreign Markets Raises Plant-Level Productivity... for Some Plants. – The Quarterly Journal of Economics, 2010, Vol. 125, No. 3, pp. 1051–1099.
74. **Linders, Gert-Jan M.; de Groot, Henri L. F.** Estimation of the Gravity Equation in the Presence of Zero Flows – Tinbergen Institute Discussion Paper TI 2006-072/3, 2006, 27p. [<http://papers.tinbergen.nl/06072.pdf>] 09.04.2017
75. **Martin, Will; Pham, Cong M.** Estimating the Gravity Model When Zero Trade Flows Are Frequent and Economically Determined – World Bank Policy Research Working Paper 7308, 2015, 59p.  
[<http://documents.worldbank.org/curated/en/695631467998785933/pdf/WPS7308.pdf>] 09.04.2017
76. **Martinez-Zarzoso, Inmaculada.** The log of Gravity Revisited. – Applied Economics, 2013, Vol. 45, No. 3, pp. 311–327.
77. **Martinez-Zarzoso, Inmaculada; Johannsen, Florian.** Euro Effect on Trade in Final, Intermediate and Capital Goods – International Journal of Finance & Economics, 2017, Vol. 22, No. 1, pp. 30–43.
78. **Mayer, Thierry; Zignago, Soledad.** Notes on CEPII’s distances measures: The GeoDist database. CEPII, 2011, 13 p.  
[[http://www.cepii.fr/PDF\\_PUB/wp/2011/wp2011-25.pdf](http://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2011/wp2011-25.pdf)] 10.04.2017
79. **Melitz, M. J.** The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity – Econometrica, 2003, Vol. 71, No. 6, pp. 1695-1725.
80. **Melitz, Marc J.; Trefler, Daniel.** Gains from Trade when Firms Matter. – Journal of Economic Perspectives, 2012, Vol. 26, No. 2, pp. 91–118.
81. **Möhlmann, L. J.; Ederveen, S.; de Groot, H.L. F.; Linders, G. J. M.** Intangible Barriers to International Trade: a Sectoral Approach. – The Gravity Model in International Trade. Peter A. G., Van Bergeijk; Steven, Brakman (Eds.). Cambridge: Cambridge University Press, 2010, pp. 224–255.

82. **Montalbano, Pierluigi; Nenci, Silvia.** Assessing the Trade Impact of the European Neighbourhood Policy on the EU-MED Free Trade Area. – *Applied Economics*, 2014, Vol. 46, No. 7, pp. 730–740.
83. **Mujahid, Irfan; Kalkuhl, Matthias.** Do Trade Agreements Increase Food Trade? – *The World Economy*, 2016, Vol. 39, No. 11, pp. 1812–1833.
84. **Nicolas, Françoise.** Negotiating a Korea - EU free Trade agreement: Easier Said than Done – *Asia Europe Journal*, 2009, Vol. 7, No. 23, pp. 23–42.
85. OECD Bilateral Trade Database by Industry and End-Use Category. OECD, 2017, 45 p. [<http://stats.oecd.org/wbos/fileview2.aspx?IDFile=db540d04-107d-4dc8-bbb4-ae6b4ea36cdf>] 05.05.2017
86. **Ohlin, Bertil.** *Interregional and International Trade*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1933.
87. **Orefice, Gianluca; Rocha, Nadia.** Deep Integration and Production Networks: An Empirical Analysis. – *The World Economy*, 2014, Vol. 37, No. 1, pp. 106–136.
88. **Pelletiere, Danilo; Reinert, Kenneth A.** World Exports of New and Used Automobiles: A Gravity Model Comparison among the European Union, Japan and the United States. – *International Economic Journal*, 2010, Vol. 24, No. 1, pp. 103-110.
89. **Peridy, Nicolas J.; Abedini, Javad.** The Growing Influence of Emerging Countries in the World Car Industry: An Estimation of Export Potentials in a World Trade Model. – *Global Economy Journal*, 2008, Vol. 8, No. 3, pp. 1–29.
90. **Platzer, Michaela D.** Pending U.S. and EU Free Trade Agreements with South Korea: Possible Implications for Automobile and Other Manufacturing Industries. Congressional Research Service, 2010, 31p. [[https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc491026/m1/1/high\\_res\\_d/R41389\\_2010Sep01.pdf](https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc491026/m1/1/high_res_d/R41389_2010Sep01.pdf)] 09.04.2017
91. **Plummer, Michael G.; Cheong, David; Hamanaka, Shintaro.** *Methodology for Impact Assessment of Free Trade Agreements*. Asian Development Bank, 2010, 109 p. [<https://www.adb.org/publications/methodology-impact-assessment-free-trade-agreements>] 09.04.2017

92. **Posner, M. V.** International Trade and Technical Change. – Oxford Economic Papers, New Series, 1961, Vol. 13, No. 3, pp. 323–341.
93. **Rasoulinezhad, Ehsan; Kang, Gil Seong.** A Panel Data Analysis of South Korea's Trade with OPEC Member Countries: The Gravity Model Approach. – Iranian Economic Review, 2016, Vol. 20, No. 2, pp. 203–224.
94. **Ricardo, David.** On the Principles of Political Economy, and Taxation. R. M. Hartwell (Ed.). Harmondsworth: Penguin Books, 1971 [1817], 427 p.
95. **Rose, Andrew K.** Do We Really Know That the WTO Increases Trade? – The American Economic Review, 2004, Vol. 94, No. 1, pp. 98–114.
96. **Rosen, Howard.** Free Trade Agreements as Foreign Policy Tools: The US - Israel and US - Jordan FTAs – Free Trade Agreements: US strategies and priorities. Schott, Jeffrey, J. (Ed.). Washington, DC: Institute for International Economics, 2004, pp. 51–77.
97. **Ruffin, Roy J.** The Development of International Trade Theory. – Palgrave Handbook of International Trade. Daniel, Bernhofen; Rod, Falvey; David Greenaway; Udo, Kreickemeier (Eds.). Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2013, pp. 15–38.
98. **Santos Silva, J. M. C; Tenreyro, Silvana.** The Log of Gravity. – The Review of Economics and Statistics, 2006, Vol. 88, No. 4, pp. 641–658.
99. **Santos Silva, J. M. C; Tenreyro, Silvana.** Poisson: Some Convergence Issues. – The Stata Journal, 2011, Vol. 11, No. 2, pp. 207–212. [[www.stata-journal.com/sjpdf.html?articlenum=st0225](http://www.stata-journal.com/sjpdf.html?articlenum=st0225)] 22.05.2017
100. **Sbragia, Alberta.** The EU, the US, and Trade Policy: Competitive Interdependence in the Management of Globalization – Journal of European Public Policy, 2010, Vol. 17, No 3, pp. 368–382.
101. **Shepherd, Ben.** The Gravity Model of International Trade: A User Guide, ed. 2. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 2013, 64 p. [<http://www.unescap.org/resources/gravity-model-international-trade-user-guide>] 10.04.2017
102. **Smith, Adam.** An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, 51-st ed. Kathryn Sutherland (Ed.). Oxford, New York: Oxford University Press, 1993 [1776], 618 p.

103. **Sohn, Chan-Hyun.** Does the Gravity Equation Fit Korea's Trade Patterns? Implications for Korea's FTA Policy and North-South Korean Trade. – Center for International Trade Studies Working Paper 2005-02, 2005, 38p. [<http://www.econ.ynu.ac.jp/cits/publications/pdf/CITSWP2005-02.pdf>] 09.04.2017.
104. **Stolper, W.F; Samuelson, P.A.** Protection and Real Wages. – Review of Economic Studies, 1941, Vol. 9, pp. 58–73.
105. Structural Analysis Databases (*STAN*). OECD, 2017. [[http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BTDIXE\\_I3](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BTDIXE_I3)]
106. **Subramanian, Arvind; Wei, Shang-Jin.** The WTO Promotes Trade, Strongly but Unevenly. – Journal of International Economics, 2007, Vol. 72, No. 1, pp. 151–175.
107. The EU-Korea Free Trade Agreement in Practice. Publication Office of the European Union, 2011, 21 p. [[http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2011/october/tradoc\\_148303.pdf](http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2011/october/tradoc_148303.pdf)] 03.05.2017
108. **Tinbergen, J.** Shaping the World Economy; Suggestions for an International Economic Policy, 1962. New York: Twentieth Century Fund. [<http://hdl.handle.net/1765/16826>] 09.04.2017
109. **Truett, Lila J.; Truett, Dale B.** The South Korean auto industry's path to maturity. – International Review of Economics and Finance, 2014, Vol. 31, pp. 86-94.
110. **Vernon, Raymond.** International Investment and International Trade in the Product Cycle. – The Quarterly Journal of Economics, 1966, Vol. 80, No. 2, pp. 190–207.
111. **Viner, Jacob.** The Customs Union Issue. New York: The Carnegie Endowment for International Peace, 1953, 221 p.
112. **Wang, WeiWei.** Does Deep Integration Promote Trade Development? – The International Trade Journal, 2016, Vol. 30, No. 5, pp. 415 – 433.
113. **Woodland, Alan.** General Equilibrium Trade Theory. – Palgrave Handbook of International Trade. Daniel, Bernhofen; Rod, Falvey; David, Greenaway; Udo, Kreckemeier (Eds.). Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2013, pp. 39–87.

114. **Woolridge, Jeffrey M.** *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data.* Cambridge, London: MIT Press, 2001, 735 p.
115. *World Development Indicators.* The World Bank, 2017.  
[<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>] 09.04.2017
116. *World Trade Report 2011.* World Trade Organization, 2011, 251 p.  
[[https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/anrep\\_e/world\\_trade\\_report11\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/world_trade_report11_e.pdf)] 09.04.2017
117. ÜRO Comtrade andmebaas. ÜRO, 2017. [<https://comtrade.un.org/data/>] 09.04.2017
118. **You, Jong-II.** *The Long and Winding Road to Liberalization: The South Korean Experience. – External Liberalization in Asia, Post-Socialist Europe, and Brazil.* Taylor, Lance (Ed.). New York: Oxford University Press, 2006, pp. 207–231.

## LISAD

### Lisa 1. Maailma Tolliorganisatsiooni harmoniseeritud süsteemi kaubajaotised

Jaotise number ja täisnimetus
I Elusloomad; loomsed tooted
II Taimsed tooted
III Loomsed ja taimsed rasvad ning õlid, nende lõhustamissaadused; töödeldud toidurasvad; loomsed ja taimsed vahad
IV Valmistoidukaubad; karastusjoogid; alkohoolsed joogid ja äädikas; tubakas ja tööstuslikud tubaka aseinad
V Mineraalsed tooted
VI Keemiatööstuse ja sellega seotud tööstusharude tooted
VII Plastid ja plasttooted; kummi ja kummitooted
VIII Toornahad, nahk, karusnahk ja tooted nendest; sadulsepatooted ja rakmed; reisiribad, käekotid jms tooted; loomasooltest tooted
IX Puit ja puittooted; puidusüsi; kork ja korgist tooted; õlgedest ja muust punumismaterjalist tooted; korv- ja vitspunutised
X Puidust või muust taimsest kiudmaterjalist paberimass; paberi- või papijäätmed; paber ja papp; paberist ja papist tooted
XI Tekstiil ja tekstiiltooted
XII Jalatsid, peakatted, vihma- ja päevavarjud, jalutuskepid, piitsad, ratsapiitsad ja nende osad; töödeldud suled ja sulgedest tooted; tehislilled; juustest tooted
XIII Kivist, kipsist, tsemendist, asbestist, vilgukivist jms materjalist tooted; keraamikatooted; klaas ja klaastooted
XIV Looduslikud ja kultiveeritud pärlid, vääris- ja poolvääriskivid, väärismetallid, väärismetallidega kaetud metallid ja nendest valmistatud tooted; juveeltoodete imitatsioonid; mündid
XV Metallid ja metalltooted
XVI Masinad ja mehaanilised seadmed; elektriseadmed; nende osad; helisalvestus- ja taasesitus-seadmed, videokujutise ja -heli salvestus- ja taasesitusseadmed, nende osad ja lisaseadmed
XVII Sõidukid, lennukid, laevad ja muud transpordivahendid
XVIII Optilised, foto-, kinematograafia-, mõõte-, kontroll-, täppis-, meditsiini- ja kirurgia-instrumendid ja -aparaadid; kellad ja nende osad; muusikariistad; nende osad ja lisaseadmed
XIX Relvad ja laskemoon; nende osad ja lisaseadmed
XX Muud tööstustooted
XXI Kunstiteosed, kollektsiooniobjektid ja antiikesemed

Allikas: (Kaubajaotised-...); autori koostatud

## Lisa 2. Gravitatsioonimudelisse kaasatavate muutujate korrelatsioonimaatriks

	Auto kaubandus	Kogu-kaubandus	Importija SKP	Eksportija SKP	Distants	Merepiirita	Saareriik	Naaberriik	Riigikeel	Koloonia	Valuuta	VKL	EL - Korea
Auto kaubandus	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kogu-kaubandus	0,754 ***	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importija SKP	0,293 ***	0,362 ***	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eksportija SKP	0,172 ***	0,284 ***	-0,023 ***	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Distants	-0,0785 ***	-0,074 ***	0,098 ***	0,098 *	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Merepiirita	-0,081 ***	-0,116 ***	-0,124 ***	-0,124 ***	-0,201 ***	1	-	-	-	-	-	-	-
Saareriik	-0,026 ***	-0,031 ***	0,015 *	0,015 *	0,399 ***	-0,181 ***	1	-	-	-	-	-	-
Naaberriik	0,277 ***	0,291 ***	0,004	0,004	-0,237 ***	0,104 ***	-0,155 ***	1	-	-	-	-	-
Riigikeel	0,102 ***	0,132 ***	0,06 ***	0,06 ***	0,038 ***	0,005	0,059 ***	0,297 ***	1	-	-	-	-
Koloonia	-0,002	0,048 ***	0,053 ***	0,053 ***	-0,033 ***	-0,048 ***	0,029 ***	0,213 ***	0,296 ***	1	-	-	-
Valuuta	0,061 ***	0,057 ***	-0,073 ***	-0,073 ***	-0,316 ***	0,039 ***	-0,144 ***	0,187 ***	0,051 ***	-0,016 *	1	-	-
VKL	0,021 **	-0,052 ***	-0,301 ***	-0,3 ***	-0,663 ***	0,175 ***	-0,31 ***	0,178 ***	-0,028 ***	-0,02 **	0,283 ***	1	-
EL - Korea	-0,012	-0,0218 ***	-0,015 ***	-0,015 ***	0,068 ***	-0,022 ***	-0,058 ***	-0,03 ***	-0,033 ***	-0,023 ***	-0,05 ***	-0,173	1

Märkus: Statistiline olulisus: \*p<0,1; \*\* p<0,05; \*\*\*p<0,01.

Allikas: Autori koostatud

### Lisa 3. Rahvusvahelise rahvamajanduse tegevusalade klassifikaatori jaotise 34 alamgrupid

Jaotise nr	Jaotise nimetus
34	Mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmine
341	Mootorsõidukite tootmine
342	Mootorsõidukikerede tootmine; haagiste ja poolhaagiste tootmine
343	Mootorsõidukite osade ja lisaseadmete ning mootoridetailide tootmine

Allikas: (*Detailed Structure...* 2017); autori koostatud

## **SUMMARY**

### **THE TRADE EFFECTS OF THE FREE TRADE AGREEMENT BETWEEN THE EUROPEAN UNION AND THE REPUBLIC OF KOREA IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY**

Mathias Juust

An international trade relationship can be mutually beneficial. However, the movement of goods across national borders is accompanied by trade policy-related costs that decrease economic efficiency. The removal of these man-made trade barriers requires cooperation between countries. One way for regulating international trade is the multilateral approach mostly taking place in the framework of the WTO. Alternatively, some countries or country groupings have started bilateral negotiations in order to accelerate the integration process. Irrespective of the particular approach used, trade liberalization often faces opposition. This can be explained by the notion that potential gains might not be distributed evenly among different interest groups. Thereby, policy makers are in need of ex-post evaluations that provide information about the consequences of their former decisions.

The free trade agreement (FTA) between the EU and the Republic of Korea entered into force in 2011 and it is appropriate to make a summary of its interim results. Even though this deal is remarkable solely because of the economic sizes of the counterparts, it also went further with trade liberalization than many previous agreements. Hereby the case of automotive industry trade deserves special mention. Firstly, several EU member states, as well as Korea, belong among the biggest car producers and exporters in the world. Moreover, the deal turned particular attention to addressing the trade barriers of the automotive sector. The subsequent change in trade flows could be of interest to the signatory states as well as industry-specific interest groups.

The purpose of this thesis is to examine the relation between the EU–Korea trade deal and the changes in bilateral trade flows of automotive industry goods. In a broader

sense, the thesis provides an insight into the results of trade liberalization between developed countries. The following analysis consists of theoretical and empirical subchapters that assist answering the research question.

The theoretical part starts with a comparative overview of the most influential trade theories that explain the economic rationality behind international as well as intra-industry trade. Next, the potential economic impact of bilateral trade liberalization is investigated since the EU–Korea FTA represents a bilateral trade deal. Herein the main focus lies on factors influencing the changes in trade flows. The empirical analysis is based on the gravity model approach that enables the researcher to isolate the effects of various trade policy related factors, like FTA-s, on trade flows. Because of that the theoretical underpinnings and the econometric methods for evaluating the model are surveyed. Lastly, the author reviews earlier empirical results of relevant papers that have used a gravity model for modeling international trade.

The empirical part begins with a summary of the basic bilateral trade statistics of the EU and Korea. This is followed by an in-depth look into the details of the FTA that can play a pivotal role in the change of bilateral trade flows. After specifying and evaluating an empirical gravity model the author conducts an analysis that gives an answer to the research question. The evaluation of the model with both total and automotive industry trade data provides the initial reference point for the results. The sample includes data from all the member states of the OECD and the People’s Republic of China over the period 2004–2015.

Although former studies have associated some trade deals with political goals, the economic rationale seems to dominate in the conclusion of the EU–Korea FTA. Korea’s economy has historically been dependent on exports and this agreement provided it easier access to the large European internal market. For the EU, the FTA with Korea is the first of its kind in the context of a new ambitious trade strategy that prioritized trade liberalization with other bigger economies that possess growth potential. Thereby, perceivable changes in trade flows could have been expected following the enforcement of the agreement.

On the other hand, the effects of a trade agreement mostly depend on its contents. The EU–Korea FTA can be classified as a rather extensive deal. In addition to tariffs, it tackled non-tariff barriers that originated from different regulatory issues. The latter pose an especially great obstacle to international trade since it is difficult to measure their impact. The analysis of the FTA showed that progress was made in lowering non-tariff barriers which could lower trade costs and facilitate the flow of goods.

Before the FTA, the automotive industry was subject to a relatively high level of protectionism by both counterparts. The industry's bilateral tariffs, initially exceeding the ones of most other industries, will be removed after a phase-in period. While the initial tariff barriers were mostly symmetrical, the non-tariff barriers of Korea's market could have been considered to be remarkably higher than in the EU. For example, cars were subject to specific safety and environmental regulations that differed from internationally recognized standards. The agreement brought along further harmonization of these regulations and helped to lower the non-tariff barriers to trade in the automotive industry.

One of the main conclusions from examining the bilateral trade statistics was that the importance of the EU as a destination of Korea's exports had been on a decline during the last decade. Due to differences in the economic size Korea does not constitute a huge part of EU's total trade, nevertheless, the value of EU's bilateral exports has recently been on a steady rise. The faster growth of both total and automotive industry exports overlaps with the period following the FTA signing.

The empirical results gained by the implementation of the gravity model suggest that the EU–Korea FTA is associated with substantial and statistically significant increases in bilateral automotive industry trade. For the evaluation of the model, the author used ordinary least squares (OLS) and PPML (Poisson pseudo-maximum likelihood) estimation techniques with different specifications. The estimates obtained by the PPML method that included importer, exporter and year dummy variables were preferred in the presentation of the results.

Accordingly, enforcement of the FTA can be associated with a 93% increase in the average bilateral trade flows of the automotive industry. The relation between the FTA

and total bilateral trade turned out to be statistically insignificant. On average, the EU exports of automotive industry goods increased by 163% and Korea's exports to the EU expanded 63%. The estimates indicated that the EU's total bilateral exports increased by 36% while Korea's exports declined by 16%. The main findings can be summarized as follows:

- The EU - Korea FTA has had a positive effect on bilateral trade in the automotive industry
- The percentage increase of bilateral automotive industry trade flows was higher than in total bilateral trade
- The FTA can be associated with an increase of both EU's and Korea's bilateral exports of automotive industry goods, but the growth was bigger for the EU

The aforementioned conclusions are in accordance with the understanding that initial trade barriers of the automotive industry were relatively high compared to many other industries. The additional results indicated that most of the growth in bilateral automotive industry trade occurred during the first years after the enforcement of the FTA which can be explained by a decline in tariffs. However, the growth rate of exports appeared to be more sustainable for the EU than Korea. This observation can be associated with the effects of removing non-tariff barriers. Thereby, the analysis demonstrates the relevance of non-tariff barriers as trade distorting factors.

The results also assist anticipating the potential effects of trade liberalization between developed countries. It is more appropriate to generalize the results to similar FTA-s with a broad scope that entail a substantial reduction in non-tariff barriers facing automotive industry trade. The FTA between the EU and Canada that recently concluded negotiations could be highlighted as one relevant example. In the future, effects of the EU-Korea FTA could also be investigated based on data from other industries which would provide a valuable comparison. Moreover, newer trade data can provide more information about the dynamic effects of trade integration. The results could also be compared to the consequences of the FTA between Korea and the USA which entered into force in 2012.

**Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, \_\_\_\_\_MATHIAS JUUST\_\_\_\_\_,  
(*autori nimi*)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose  
\_\_\_EUROOPA LIIDU JA KOREA VABARIIGI VABAKAUBANDUSLEPINGU  
\_\_\_SEOS KAUBAVAHETUSEGA AUTOTÖÖSTUSES\_\_\_\_\_,  
(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendajad on \_\_\_\_\_PRIIT VAHTER, URMAS VARBLANE\_\_\_\_\_,  
(*juhendajate nimed*)

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, **25.05.2017**