

Riikliku programmi “Põllumajanduslikud
rakendusuringud ja arendustegevus
aastatel 2009–2014” lisa 4

Eesti Maaülikool
Majandus- ja sotsiaalinstituut

**HINNAKUJUNDUS JA LISANDVÄÄRTUSE JAOTUS TOIDUAINETE
TARNEAHELATES EESTIS**

Projekti juht : Rando Värnik
Projekti täitjad: Raul Omel, Mati Sepp

Tallinn, 2015

Riikliku programmi “Põllumajanduslikud
rakendusuuringud ja arendustegevus
aastatel 2009–2014” lisa 4

PROJEKTI LÕPPARUANNE⁵

1. PROJEKTI NIMETUS: Hinnakujundus ja lisandväärtuse jaotus toiduainete tarneahelates Eestis

2. PROJEKTI NIMETUS INGLISE KEELES: Pricing and sharing of value added in food chains

3. PROJEKTI KESTUS **Algus:** 2011 **Lõpp:** 2014

4. PROJEKTI LÕPPARUANDE LÜHIKOKKUVÕTE:

1. Ettevõtte kauplemistingimuste muutumine ja mõju

Tulemusena peab arvestama järgnevate trendidega:

Põllumajanduslikud kauplemise tingimused ettevõtte tasandil on Eesti tootjatel pisut halvenenud perioodil 2004 kuni 2012, mis tähendab, et sisendite hindasid iseloomustav hinnaindeks on tõusnud suhteliselt kiiremini võrreldes väljundi hindasid iseloomustava hinnaindeksiga.

Ettevõtte kauplemise tingimuste muutumist ebasoodsamaks saab tasakaalustada suureneva lõpptoodanguga võrreldes sisendite kasvuga.

Loomakasvatusega tegelevate tootjate jaoks on kauplemise tingimuste halvenemine olnud suurem kui taimekasvatusega tegelevatel tootjatel.

Ettevõtete segmenteerimise tulemusena eristus viis klastrit, mis erinesid omavahel ettevõtte kasvu, tootmise intensiivsuse, ettevõtte suuruse, finantsriski ja toetusriski tunnuste alusel.

Aastatel 2004-2012 on kogutootlikus Eesti põllumajandussektoris tervikuna (lähtuvalt kasutatud paneelist) kasvanud 2,6%.

Keskmete kasvavate taimekasvatavate klastris (CL4) kasvas kogutootlikkus 14,5% ja suurte loomakasvatavate klastris (CL5) kasvas kogutootlikkus 14%.

Väikesed madala riskiga loomakasvatavad (CL1) on saavutanud 3,6% kogutootlikkuse kasvu ja väikeste finantsriskiga kasvavate loomakasvatavate (CL2) kogutootlikkus on kasvanud 1,1%.

Kolmanda klatri ettevõtete kogutootlikkus on langenud 28,5%. Kolmandasse klattrisse kuuluvad keskmise suurusega kahanevad enamasti taimekasvatusele spetsialiseerunud ettevõtted. Suur langus kogutootlikkuses on aset leidnud just 2008 aastal. Kui teiste klattrite puhul on näha järgnevatel aastatel taastumist, siis selle klatri ettevõtete kogutootlikkuse tase on langenud ka järgnevatel aastatel.

Kogutootlikkuse kasv loomakasvatuses on tasakaalustanud hindade ebasoodsat arengut paremini võrreldes taimekasvatusega.

Hinnates ettevõtete võimet tulla toime ebasoodsate hinnatingimustega ilmnes, et:

Klattris 1 mille moodustavad peamiselt väikesed ja madalate riskidega, tüüpiliselt loomakasvatusele spetsialiseerunud tootjad, on mediaantulemus 2,5 protsenti, mis tähendab, et selle klatri ettevõtete kogutootlikkuse kasv on selles ulatuses ületanud kauplemise tingimuste halvenemist.

Klattris 2 mille moodustavad väikesed, kõrge finantsriskiga, kasvavad loomakasvatavad on olnud mediaantulemus negatiivne (-2,9%).

Kolmanda klatri tüüpiline ettevõtte on pigem taimekasvatusele spetsialiseerunud, keskmise suurusega ja kahanev. Nende ettevõtete puhul ilmneb võimetus tulla toime hinnatingimustega turul. Mediaantulemus on negatiivne (-24%).

Klattris 4 on mediaantulemus positiivne (10%). Seega on seda klattrit esindavad tootjad suutnud näidata head tulemust kogutootlikkuse kasvu osas võrreldes kauplemistingimustega. Neljanda klatri tüüpiline tootja pigem spetsialiseerunud taimekasvatusele ja on keskmise suurusega.

Klattris 5 on tüüpiliseks ettevõtjaks suur loomakasvatusele spetsialiseerunud tootja. Hinnates aastate lõikes (iga aasta kogutootlikkuse muutuseid hinnates kauplemise tingimuste muutuse suhtes), on just see grupp tootjaid saanud keskmiselt kõige paremini hakkama kauplemistingimuste halvenemisega loomakasvatusele spetsialiseerunud ettevõtetes.

Eeldades kauplemise tingimuste edasist halvenemist, on madala kogutootlikkuse taseme ja kasvuga ettevõtted sunnitud lahkuma tootmisest.

2. Kauplemise tingimuste muutumise mõju Eesti põllumajandusele ning toiduainetööstusele Euroopa Liidus

Nii Eesti kui EL27 tulemustest ilmneb, et vaatlusaluse perioodi , 2005-2012, jooksul on kauplemise tingimused keskmiselt pisut halvenenud. EL27 ettevõtete kauplemise tingimused on halvenenud 2,3% ja Eestis 2,5%.

Võrreldes Eestit EL27 keskmise näitajaga ilmneb Eesti tootjate kauplemise tingimuste osas oluliselt suurem kõikumine. Erinevus taimekasvatusele ja loomakasvatusele spetsialiseerunud ettevõtete kauplemise tingimustes on samuti Eestis arvestatavalt suurem kui EL27 keskmine.

Vaatlusalusel perioodil paranesid kauplemise tingimused Eesti taimekasvatajatele keskmiselt 14,3% ja EL27 taimekasvatajatele 1,2%.

Loomakasvatustes leidis aset kauplemise tingimuste halvenemine. Vastavalt Eestis 9% ja EL27-s 5,8% ulatuses. Eesti tulemuse varieeruvus on samas väga suur.

Kauplemise tingimuste võrdluses on Eesti tootjate olukord EL-i keskmisel tasemel. Samas kuulub Eesti nende riikide hulka kus kõikumised osutusid väga suureks.

Kaubandustingimuste edasisel halvenemisel muutub üha olulisemaks ettevõtete võime kompenseerida ebasoodsaid arenguid sisendite ja väljundite hindades. Üha olulisemaks muutub küsimus tootlikkusest ja efektiivsusest tasakaalustamiseks hindade negatiivset mõju.

Võrreldes põllumajanduse arenguid tööstusega ilmneb, et tööstussektori hinnad on püsinud vaatlusalusel perioodil stabiilsena. Tootjahinnad tööstussektoris tõusid selle aja jooksul keskmiselt 17,6% ja põllumajanduses 16,5%. Tulemusena halvenesid põllumajandustootjate kauplemise tingimused võrreldes tööstusega 1%.

Võrreldes toidukaupade tarneahelas tootja- ja tarbijahindade dünaamikat selgus, et vaatlusalusel perioodil tõusid põllumajandusliku toodangu tootjahinnad Eestis keskmiselt 13% ja EL-s 12%. Samal perioodil on tarbijahind olnud suhteliselt püsiv ja vastavalt EL-i keskmisena 12% ja Eestis 24%. Impordihindade tõus on osutunud aeglasemaks, ulatudes perioodi keskmisena 16 protsendini.

Liikmesriikide lõikes on toidukaupade keskmiseks hinnatõusuks, võrreldes lõpptoodangu hinna suhet tootja hinda, olnud 10%, mis on ka üks kõrgemaid näitajaid EL27-s toidu suhtelise hinna tõusu osas võrreldes tootjahindadega.

Leiva ja teravilja tarneahelas on eesti tootjate olukord suhteliselt paranenud võrreldes EL27 keskmisega ning vaatamata tootjahindade volatiilsusele on hindade keskmine kasv olnud võrdne nii tootja- kui tarbijahindade osas.

Tootjahindade võrdluses on EL27 keskmise liha tootjahinna kõikumine eelnenud vastavale näitajale Eestis. EL27 on tootjahinnad kasvanud vaatlusalusel perioodil 10% ja Eesti tootjahinnad on kasvanud 5%. Kui näiteks teravilja tarneahelas oli perioodi keskmine kasv nii tootjate kui tarbijate jaoks võrdne, siis liha puhul on tarbijahinnad kasvanud märgatavalt kiiremini,

Eesti ja EL27 keskmiste võrdluses ilmneb, et piima, juustu ja munade tarbija- ja tootjahinnad on selles valdkonnas oluliselt rohkem seotud. Vaatlusalusel perioodil on piima, juustu ja munade tootjahind (loomsete saaduste tootjahinnana) kasvanud EL27-s keskmiselt 11% ja Eestis 7%. Samal ajal on tarbijahind kasvanud EL27 keskmisena 12% ja Eestis 23%. Vaatamata suuremale volatiilsusele on tarbijahindade tõus Eestis edestanud EL27 keskmist.

Köögiviljade tarbijahinnad tõusid vaatlusaluse perioodi keskmisena Eestis 18% ja EL27 keskmisena 14%. Kartuli tootjahinnas ilmneb oluliselt suurem volatiilsus ja kasv ning tulemusena tõusid kartuli tootjahinnad Eestis keskmiselt 29% ja EL27 keskmisena 52% vaatlusaluse perioodi jooksul.

Köögiviljade tarneahelas on lühiajalised, sesoonsusest tulenevad, hinnakõikumised suured. Samuti ilmses kartulite puhul tarbijate madal tundlikkus hinnamuutuste suhtes, mis tähendab, et hea kartulisaagi korral peab hind oluliselt langema.

3. Tarbimise maksustamise mõju põllumajandusele ja toiduainete tööstusele

Tarbimise maksustamisel tuuakse maksumäärade diferentseerimise põhjendusena tüüpiliselt esile järgmised selgitused:

Valdkondades kus inimesed saavad müüdava lõpptoodangu suhteliselt lihtsalt asendada ise toodetud kaupadega või varimajanduse tulemusena omandatud kaupadega, on kasulik alandada maksumäära.

Valdkondades kus on tegemist lihttööstusega valdkonnaga. Maksulangetamise tulemusena suureneb nõudlus selle sektori toodangule ning tulemusena ka tööjõu nõudlus selles sektoris suureneb, mis omakorda suurendab sissetulekuid. Samuti muutub inimestele töö tegemine kasulikumaks kui töötu olemine.

Oludes kus leibkondade ostujõus on suured erinevused. Alandades käibemaksu kaupadele, mis moodustavad madala ostujõuga leibkondade kulutustest suhteliselt suurema osa, on tulemuseks sissetulekute võrdsem jaotus.

Oludes kus on vajalik tarbimist juhtida. Maksu diferentseerimine ja sellega kaasnev oodatav suhtelise hinna muutumine muudab reguleeritavad kaubad tarbijatele eelistatumaks.

5. LÜHIKOKKUVÕTE INGLISE KEELES:

The study relates agricultural producers and agri-food supply chain to pricing and price transmission in agri-food supply chain. Study deals with questions concerning the creation of value and price formation at different stages of the agri-food supply chain. Special attention will be given to the distribution of costs and benefits in supply chain.

In 2014 study focused on following activities: (i) Preparation of final report. Final report will have three chapters from the side of Institute of Economics and Social Sciences. First chapter deals with issues of costs and productivity in order to analyze supply side effects on price development. Second chapter is about international price developments based on producer prices in EU. Third chapter gives an overview of tax reduction aspects and potential influences on price development and employment. (ii) Presentation of research results in international arena in scientific conferences and seminars.

In 2013 study focused on following research questions: (i) Evaluation of total factor productivity and marginal cost of agricultural producers in order to analyze the supply side effect on prices of agricultural products. Additionally segmentation of farms was conducted in order to thoroughly analyze the supply side effect according to different characteristics of farms. Derived supply side effects were compared with price developments. (ii) International price transmissions were analyzed and the chapter describing outward influences to Estonian agri-food supply chain was added to final report. (iii) There is still ongoing work in the field of tax changes in order to discuss potential influence of tax reduction to consumers and producers.

In 2012 study focused on following research questions: (i) A pilot study was performed in order to analyze agricultural terms of trade of Estonia. The agricultural terms of trade was defined as the ratio of the agricultural wholesale price index to the industrial wholesale price index. (ii) Evaluation of partial productivity in Estonia by type of farming and size of the enterprise. Analysis of relative input prices and relative productivity levels was conducted as well as the analysis of Total factor productivity growth in agriculture. (iii) An outline is compiled on the potential impact

of tax changes in order to discuss potential influence of tax reduction can for consumers and producers.

In 2011 study focused on following research question: development of value in the agri-food supply chain. For this purpose the typical supply chains of the Estonian food and agricultural production and processing sector were derived. Based on derived supply chain mapping the development of value and price transmissions will be analyzed. Special attention was given to transmission of price changes in the supply chain, resulting either from the price changes of agricultural producers or from price changes in processing sector or in retail trade.

6. TEEMA RAAMES ILMUNUD PUBLIKATSIOONID:

1. Omel, Raul; Luik, Helis (2014). Total Factor Productivity Growth in Estonian Dairy Production in 2004-2011: Comparison of Total Factor Productivity Estimates . NJF Seminar 467, Economic framework conditions, productivity and competitiveness of Nordic and Baltic agriculture and food industries, 12-13 February 2014, Tartu, Estonia. , 24 - 25.

2. Omel, Raul; Värnik, Rando (2014). Productivity Growth in Estonian Agriculture: Comparison of Total Factor Productivity and Agricultural Terms of Trade. EAAE 2014 Congress 'Agri-Food and Rural Innovations for Healthier Societies', August 26-29, 2014, Ljubljana, Slovenia. , 44.

3. Omel, Raul; Värnik, Rando (2014). Productivity Growth in Estonian Dairy Production: Comparison of Total Factor Productivity and Agricultural Terms of Trade. NJF Seminar 467, Economic framework conditions, productivity and competitiveness of Nordic and Baltic agriculture and food industries, 12-13 February 2014, Tartu, Estonia. , 44 - 45.

Projekti juht (ees- ja perekonnanimi): Rando Värnik	Allkirjastatud digitaalselt:	Kuupäev: 01.03.2015
Taotleja esindaja kinnitus aruande õigsuse kohta (ees- ja perekonnanimi): Rando Värnik	Allkirjastatud digitaalselt:	Kuupäev: 01.03.2015

Projekti lõpparuande täitmise juhend on kättesaadav Põllumajandusministeeriumi koduleheküljel <http://www.agri.ee>

SISUKORD

PROJEKTI LÕPPARUANNE⁵	2
1. Ettevõtte kauplemistingimuste muutumine ja mõju.....	8
1.1. Kauplemise tingimuste ja tootlikkuse seoste alused.....	8
1.2. Kauplemise tingimused ettevõtte tasandil	9
1.3. Ettevõtete segmenteerimine.....	10
1.4. Kauplemise tingimuste muutumise mõju ettevõtetele.....	18
1.5. Kokkuvõte ja järeldused	23
2. Kauplemise tingimuste muutumise mõju Eesti põllumajandusele ning toiduainetööstusele Euroopa Liidus	26
2.1. Ettevõtte kauplemise tingimuste võrdlus Euroopa Liidus	26
2.2. Seosed hinnaindeksite dünaamikas ja kauplemise tingimused võrreldes tööstussektoriga.....	29
2.3. Hinnataseme muutused tarneahelas Euroopa Liidus	31
2.4. Kokkuvõte ja järeldused	40
3. Tarbimise maksustamise mõju põllumajandusele ja toiduainete tööstusele.....	42
3.1. Tarbimise maksustamise teoreetilised laused.....	42
3.2. Ülevaade käibemaksu kasutamisest Euroopa Liidus.....	44
3.3. Käibemaksu alandamise võimalikud positiivsed mõjud	45
3.4. Käibemaksu alandamise võimalikud negatiivsed mõjud.....	49
3.5. Kokkuvõte ja järeldused	50
Võõrkeelne kokkuvõte projekti raames läbi viidud tegevustest.....	52

1. Ettevõtte kauplemistingimuste muutumine ja mõju

1.1. Kauplemise tingimuste ja tootlikkuse seoste alused

Tulenevalt põllumajandustoodangu hindade suhteliselt suurest kõikumisest vaatlusalusel perioodil, on ka kauplemise tingimustes leidnud aset arvestatavad kõikumised. Kulud põllumajanduslikus tootmises on kasvanud suhteliselt suurema kiirusega kui lõpptoodangu hinnad. Peamised võimalused ebasoodsate kauplemise tingimustega toime tulemiseks on kas toetuste suurendamine või tootlikkuse tõstmine. Käesolevalt lähtuti uuringus just tootlikkusega seotud aspektidest, tasakaalustamaks hinnaindeksite ebasoodsat arengut. Tootlikkuse tõstmise võimalused sõltuvad omakorda ettevõtte eripäradest. Seega on oluline segmenteerida sarnaste tunnustega ettevõtted gruppidesse ning hinnata erinevate tunnustega ettevõtete võimet saada hakkama sisendi ja väljundi hindade arengutega kaasneva kaubandustingimuste ebasoodsa arenguga.

Vastava analüüsi teostamiseks hinnati nii kauplemise tingimusi kui kogutootlikkust Eesti põllumajanduslike tootjate seisukohast aastatel 2004-2012. Varasemate kogutootlikkuse uuringute raames on jõutud tulemusteni mille kohaselt saab väita, et Kogutootlikkuse kasvu taga on eelkõige tehnoloogia areng, mida omakorda on toetanud subsiidiumid. Toetused on soosinud eelkõige suuremaid tootjaid, muutes nende tootmistehnoloogiat suhteliselt kapitaliintensiivsemaks võrreldes väiksemate tootjatega. Samuti on ilmnunud, et kapitali ja tööjõu suhe on suurematel tootjatel kõrgem, mis viitab erinevatele valikutele tehnoloogia osas ja võimalustele tööjõu tootlikkuse suurendamiseks. Samas on väiksemate tootjate tootlikkuse taga ka asjaolu, et viimased ei arvesta tootmise alternatiivkuluga, mille tulemusena alahinnatakse tootmises vajalikke sisendeid.

Kauplemise tingimusi ja tootlikkust siduv osa analüüsist lähtub tootlikkuse hindamisel indeksanalüüsist, kasutades Färe-Primont tootlikkuse indeksit. Eraldi viidi läbi ettevõtete segmenteerimine. Ettevõtete segmenteerimine viidi läbi eesmärgiga koondada kokku võimalikult sarnased ettevõtted mitte ainult peamiselt toodetava lõpptoodangu iseloomu alusel vaid selliste majandusnäitajate alusel, mis iseloomustavad ettevõtte suurust, tootmise intensiivsust, ettevõtte kasvu, maariski ja finantsriski. Kuivõrd ettevõtteid iseloomustavate tunnuste osas on tegemist tugeva multikollineaarsusega viidi läbi faktoranalüüs, et vähendada muutujate hulka. Edasiseks klasterdamiseks kasutati viie faktori lahendust, mis kirjeldas ära rohkem kui 75% varieeruvusest Analüüsi tulemusena jagati ettevõtted klastritesse (klasterdamisel kasutati k-keskmiste meetodi).

Põllumajanduslike kauplemise tingimuste hindamisel lähtuti ettevõtte tasandist. Seega käsitleti kauplemise tingimustena käesoleva uuringu kontekstis just väljundi ja sisendi hinnaindeksite suhet.

Uuringus kasutati Eesti FADN andmebaasi andmeid. Tootlikkuse hindamiseks koostati paneel ettevõtetest, kes olid andmebaasis kogu vaatlusaluse perioodi jooksul.

1.2. Kauplemise tingimused ettevõtte tasandil

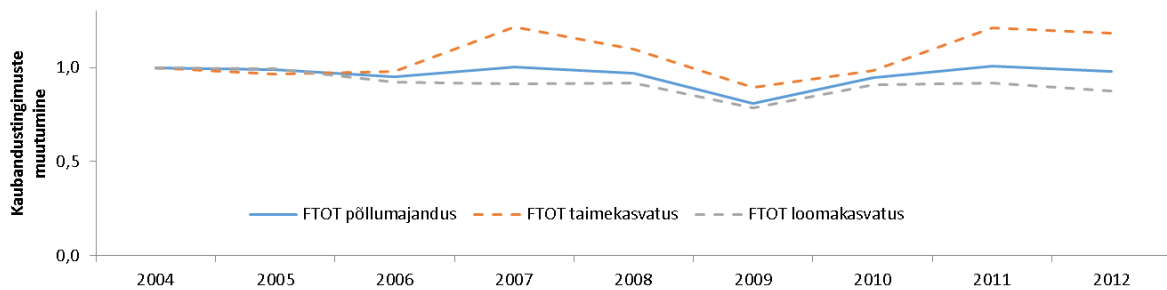
Kauplemise tingimusi (TOT) saab käsitleda nii rahvusvahelise kaubanduse tasandil, kus võrreldakse ekspordi ja impordi hindasid. Rahvusvahelised kauplemise tingimused väljenduksid sellisel juhul ekspordi ja impordi vastavate hinnaindeksite suhtes. Selliselt väljendades tähendaks rahvusvaheliste kauplemise tingimuste paranemine, et olemasoleva ekspordi eest saaks osta vastu rohkem impordi või teistpidi, vajaliku impordi koguse saamiseks peab vastu pakkuma vähem ekspordi.

Järgnevas käsitluses lähtutakse sarnasest metoodikast rahvusvahelistele kauplemise tingimustele aga tuuakse need ettevõtte tasandile. Kauplemise tingimused ettevõtte tasandil (FTOT) väljenduvad sisendite ja väljundite hindade muutustes. Seega analoogiliselt rahvusvaheliste kauplemise tingimustele, saab ettevõtte tasandil hinnata sisendi hindade indeksit ja väljundi hindade indeksit. Käesolevalt on ettevõtte kauplemise tingimused defineeritud kui väljundi hinnaindeksi ja sisendi hinnaindeksi suhe. Seega väljendub ettevõtte tasandil kauplemise tingimuste paranemine, kui sisendite hinnad tõusevad aeglasemalt võrreldes väljundite hindadega. Ettevõtte vahetab sellisel juhul mingi sisendite väärtuse suurema väljundite väärtuse vastu.

Vaatlusalusel perioodil, 2004-2012, on ettevõtte kauplemise tingimused (joonis 1) Eestis pisut halvenenud võrreldes baasperiodiga aastal 2004 on kauplemise tingimused halvenenud nelja protsendi ulatuses, mis tähendab et kasvumäärade keskmine on langenud sel perioodil. Olulisemaks languse perioodiks on aastad 2008 ja 2009. Järgnevatel aastatel on kaubandustingimuste halvenemine küll pidurdunud aga keskmine langus perioodil on siiski neli protsenti.

Eraldi on välja toodud ka vastavate hinnaindeksite muutus nii taime kui loomakasvatajate seisukohast. Ilmneb erinevus kauplemise tingimuste muutumises sõltuvalt spetsialiseerumise valdkonnast. Loomakasvatuses on kaubandustingimuste halvenemine olnud suurem. Kauplemise tingimused loomakasvatusele spetsialiseerunud ettevõtetes on halvenenud 9%

ulatuses. Samal ajal taimekasvatusele spetsialiseerunud ettevõtetele on kauplemise tingimused paranenud 5% ulatuses.



Joonis 1 Kauplemise tingimused ettevõtte tasandil, 2004-2012

Kauplemise tingimuste muutumine mõjutab ka tootjate otsuseid. Üheks aspektiks siinkohal on toetuste roll halvenevate kauplemise tingimuste katmisel. Toetused, kui täiendav sissetulek võimaldab ettevõtjal kompenseerida ebasoodsaid hinnamuutuseid. Kuivõrd toetuste saamise tingimused on määratud, siis ei sõltu toetuse saamine otseselt ettevõtte valikutest tootmisfunktsiooni osas. Küll aga erinevate tootmisfunktsioonidega tootjatel on erinev võime tulemaks toime kauplemise tingimuste halvenemisega. Just valikud tootmisfunktsiooni osas määravad suuresti ära ettevõtte võime kauplemise tingimuste halvenemisega toime tulla. Tootmisfunktsioon, mis väljendab, kuidas ettevõtte suudab muuta sisendid väljunditeks, võib tuua kaasa erinevad kogutootlikkuse tasemed. Kogutootlikkus on selles kontekstis oluline tunnus, mis näitab kuivõrd erinevate tunnustega ettevõtet tulevad toime ebasoodsate hinnamuutustega.

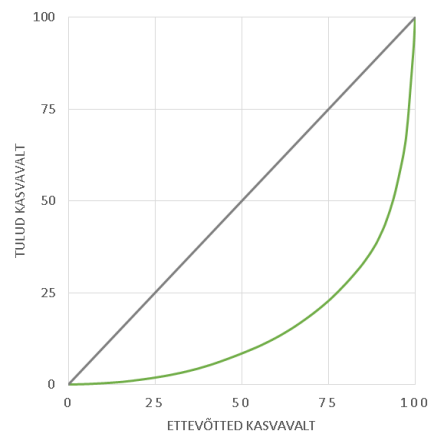
1.3. Ettevõtete segmenteerimine

Lisaks tuntud viisile jaotada ettevõtteid lähtuvalt peamisest väljundist (nii jagab ettevõtteid näiteks FADN), saab lähtuda ka teistsugustest ettevõtete jaotustest. Kuivõrd käesolevalt on vaatluse all ettevõtted, kes toodetud ka müüvad, siis on lisaks peamisele väljundile olulised ka muud ettevõtet iseloomustavad näitajad. Sellisel juhul on oluline ka see, kuidas ettevõtte on kasvanud ja missugused on ettevõtlusega kaasnevad riskid. Riskidena käsitletakse käesolevalt finantsriski ja rendimaade ning toetustega seotud riski. Tootmine enda tarbeks ja hobitootmine ei allu turumajanduse reeglitele sarnasel moel müügiks tootvate ettevõtetega ning ei ole valimisse kaasatud.

Ettevõtete segmenteerimiseks ja tootlikkuse hindamiseks koostatud paneel koosneb taimekasvatusele (15; 16), piimatootmisele (45), lamba- ja kitsekasvatusele (48),

veisekasvatusele (49) ja segatootmisele (70; 80) spetsialiseerunud ettevõtetest. Paneeli ei ole kaasatud ettevõtted kelle tootmisfunktsioon erineb oluliselt enamiku põllumajandusettevõtete tootmisfunktsioonidest. Nii on näiteks paneelist välja jäetud mesindusega tegelevad ettevõtjad ning teratoidulistele spetsialiseerunud ettevõtjad. Paneel koosneb 263 ettevõttest, kes on andmebaasis esindatud kõigil vaatlusalustel aastatel. Kokku 2367 vaatlust. Hinnamuutuste mõju vähendamiseks on kõik nominaalsed suurused korrigeeritud sobivate hinnaindeksitega. Deflaatoritena kasutatakse Eesti Statistikaameti vastavaid indekseid.

Ettevõtete jaotus paneelis (joonis 2) on ebaühtlane. Valimisse kaasatud ettevõtetest pool saab vaid 8,5% kogu sissetulekust. Kümme protsenti suurematest ettevõtetest saab ligikaudu kuuskümmend protsenti sissetulekust. Ettevõtete võimekuse hindamisel kauplemise tingimuste muutmisega toime tulemisel, jagatakse ettevõtted gruppidesse.



Joonis 2 Ettevõtete jaotus paneelis (263) aastal 2012

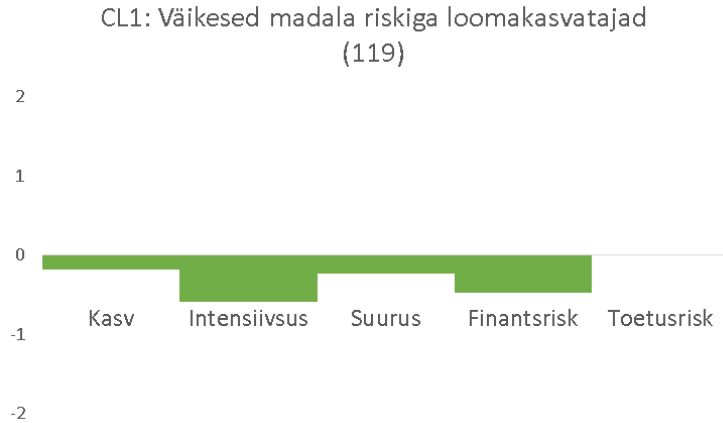
Ettevõtete segmenteerimisel kasutatakse faktoranalüüsi ja klasteranalüüsi. Kuivõrd andmebaasis olevate võimalike muutujate arv on väga suur ja muutujate vahel on arvestatav multikollineaarsus siis faktoranalüüsi abil vähendatakse muutujate hulka. Ettevõtete segmenteerimise tulemusena kujunes välja viis ettevõtete gruppi, kus ettevõtete omavahelised sarnasused olid suured grupi siseselt ja gruppide vahelised erinevused olid võimalikult suured. Faktoranalüüsi tulemusena kujunes välja viie faktori lahendus. See tähendab, et kokku koondusid sellised näitajad, mis muutuvad sarnaselt. Edasisel ettevõtete segmenteerimisel lähtutakse faktoranalüüsi teel saadud koondmuutujatest. Nendeks koondmuutujateks on:

- Kasv – peamised kasvu iseloomustavad muutujad on maa, müügitulu, varade, tööjõu kasv vaatlusalusel perioodil 2004–2012. Kasv kui tunnus iseloomustab ettevõtte kasvamist võrreldes teiste valimisse kuuluvate ettevõtetega.

- Intensiivsus – antud tunnuse kujundab kõrge maa ja tööjõu suhe ning kõrge kapitali ja tööjõu suhe. Samuti on selle tunnuse oluliseks karakteristikuks põllukultuuride osatähtsus. Seega viitab antud tunnus pigem suuremale taimekasvatustoodangule võrreldes teiste valimisse kuuluvate ettevõtetega. Seda tunnust on kasutatud määramaks tüüpilist spetsialiseerumist mingis ettevõtete grupis. Seega ei tähenda see, et antud tunnuse kõrge skoor viitaks üheselt taimekasvatusele vaid sellele, et ettevõtete grupis, kus intensiivsuse tunnus on kõrge on kõige tüüpilisem taimekasvatusele spetsialiseerumine.
- Suurus – peamised seda tunnust iseloomustavad muutujad on ettevõtte varade suurus, müügitulu, ja kasutatava maa suurus. Seega iseloomustab antud tunnus ettevõtte suurust võrreldes teiste valimisse kuuluvate ettevõtetega. Kuivõrd valimisse kuulub väike hulk suhteliselt väga suuri ettevõtteid võrreldes teiste ettevõtetega, on tulemusena varieeruvus antud tunnuse osas väga suure ulatusega.
- Finantsrisk – peamised selle tunnuse muutujad on erinevad kohustuste ja varade suhtarvud, mis iseloomustavad üldisemalt finantsvõimendust. Vastava tunnuse kõrge väärtus iseloomustab kõrget kohustuste suhet varadesse ning eristab ettevõtteid, kus varade kasvuga kaasneb suurenev kohustuste hulk.
- Toetusrisk – peamiseks seda tunnust iseloomustavaks muutujaks oli toetuste suurus võrreldes müügituluga ja rendimaksetega seotud kulutused võrreldes müügituluga. Kõrge toetusrisk viitab ettevõtete sõltuvusele täiendavast sissetulekust toetuste näol. Täiendavaks seda tunnust iseloomustavaks olulisemaks muutujaks oli rendimaksete osatähtsus müügituluga võrreldes. Seega ilmnes statistiliselt oluline seos rendimaksete ja saadud toetuste vahel.

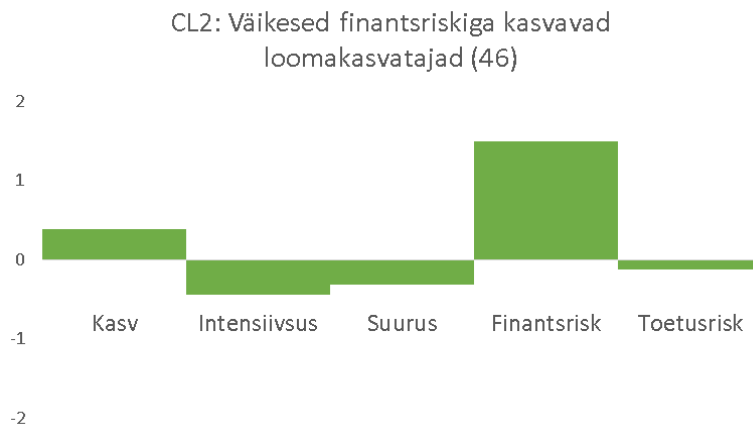
Kasutades kirjeldatud koondmuutujaid ettevõtete segmenteerimiseks tekkis viis eristuvat klastrit. Kuivõrd klasteranalüüsi tulemus sõltub kasutatavatest sisenditest, siis kirjeldab klastrite erinevust just faktoranalüüsi teel saadud koondmuutujate kogum.

Esimene klaster (joonis 3) koondas kokku 119 ettevõtet, mis moodustab 45% valimist ja 21% müügitulust aastal 2012. Tüüpilisteks tunnusteks selle klatri puhul on ettevõtete suhteliselt väike suurus ja madalad riskid. Tegemist on ettevõtetega, kus kohustuste suhe varadesse on valimis kõige madalam. Toetusrisk on valimi keskmisel tasemel. Ettevõtete kasvu iseloomustav tunnus on alla valimi keskmise. Intensiivsuse tunnus viitab, et tüüpiliseks tootjaks on selles klastris pigem loomakasvatusele spetsialiseerunud tootja.



Joonis 3 Klaster 1: Väikesed madala riskiga loomakasvatavad

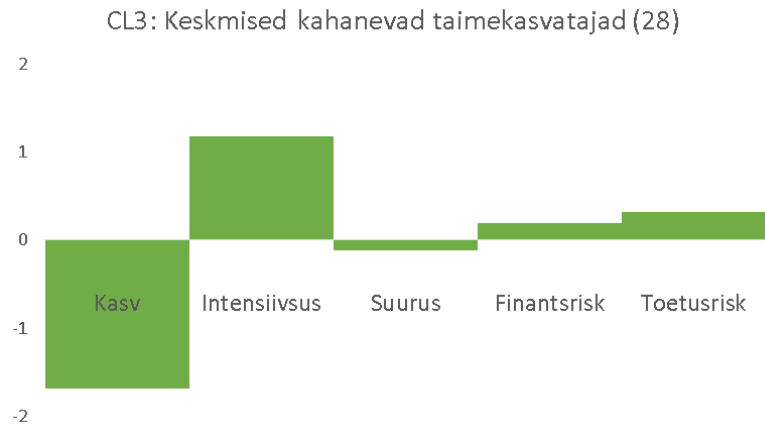
Teise klastrisse (joonis 4) kuulub 46 tootjat, kes moodustavad 17% valimist ja 16% müügitulust aastal 2012. Tüüpilisteks tunnusteks selle klastril on väiksus, finantsrisk ja spetsialiseerumine loomakasvatusele. Teise klastrisse kuuluvad ettevõtted on valimis kõige väiksemad. Küll aga on tegemist tootjatega, kes vaatlusalusel perioodil on kasvanud võrreldes teistega (suurema kasvuga on vaid neljanda klastril tootjad). Iseloomulikuks tunnuseks selle klastril ettevõtete puhul on väga kõrge finantsrisk. Finantsriski tase oli teise klastril ettevõtetele valimi kõige kõrgem. Toetusrisk jäi allapoole valimi keskmist taset. Tüüpiline teise klastrisse kuuluv ettevõtja on spetsialiseerunud loomakasvatusele.



Joonis 4 Klaster 2: Väikesed finantsriskiga kasvavad loomakasvatavad

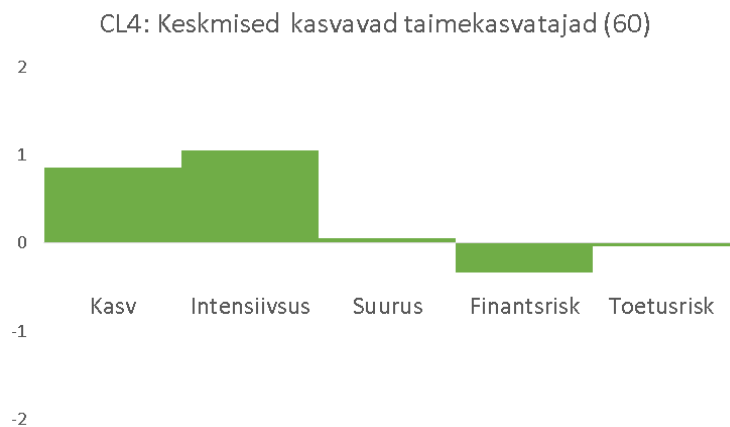
Kolmandasse klastrisse (joonis 5) kuulub 28 ettevõtet, mis moodustavad 11% valimist ja 3% müügitulust aastal 2012. Tüüpilisteks tunnusteks selle klastril on kahanemine ja spetsialiseerumine taimekasvatusele. Kolmandasse klastrisse kuuluvate ettevõtete kasvu tunnus oli kõige madalam valimis. Andmestikust ilmnes, et vaatlusalusel perioodil need ettevõtted

kahanesid. Valimisse kuulunud ettevõtetest olid kolmanda klasteri ettevõtted kõige kõrgema toetusriskiga. Suuruselt kuuluvad kolmanda klasteri ettevõtted keskmise suurusega ettevõtete hulka ning tüüpiline tootja on spetsialiseerunud taimekasvatusele. Taimekasvatusele spetsialiseerumine on selles klasteris valimi kõrgeim.



Joonis 5 Klaster 3: Keskmised kahanevad taimekasvatatajad

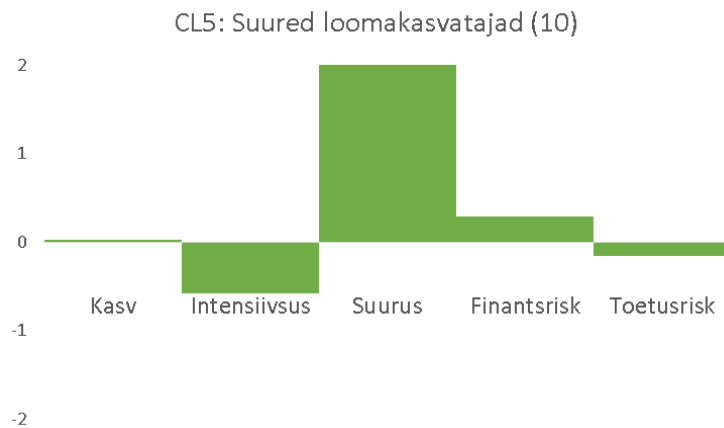
Neljas klaster (joonis 6) koondas kokku 60 ettevõtet, kes moodustasid 23% valimist ja 21% müügitulust aastal 2012. Tüüpiliseks tunnuseks selles klasteris oli ettevõtete kasvamine. Nende ettevõtete kasvu tunnus oli valimis kõige kõrgem. Ettevõtted on keskmise suurusega ja suhteliselt madala finants- ja toetusriskiga. Tüüpiline neljanda klasteri ettevõtte on spetsialiseerunud taimekasvatusele.



Joonis 6 Klaster 4: Keskmised kasvavad taimekasvatatajad

Viies klaster (joonis 7) koondas kokku 10 ettevõtet, kes moodustasid 4% valimist ja 39% müügitulust aastal 2012. Viies klaster moodustab valimist suhteliselt väikese osa. Tegemist valimi kõige suuremate ettevõtetega, kelle suhteline suurus ületab oluliselt teisi valimisse

kuuluvaid ettevõtteid. Vaatlusalusel perioodil need ettevõtted enam kasvanud ei ole võrreldes teiste valimisse kuuluvate ettevõtetega. Finantsrisk on klastrite arvestuses teisel kohal ja toetusrisk valimi madalaim. Tüüpiline ettevõtte viiendas klastris on spetsialiseerunud loomakasvatusele.



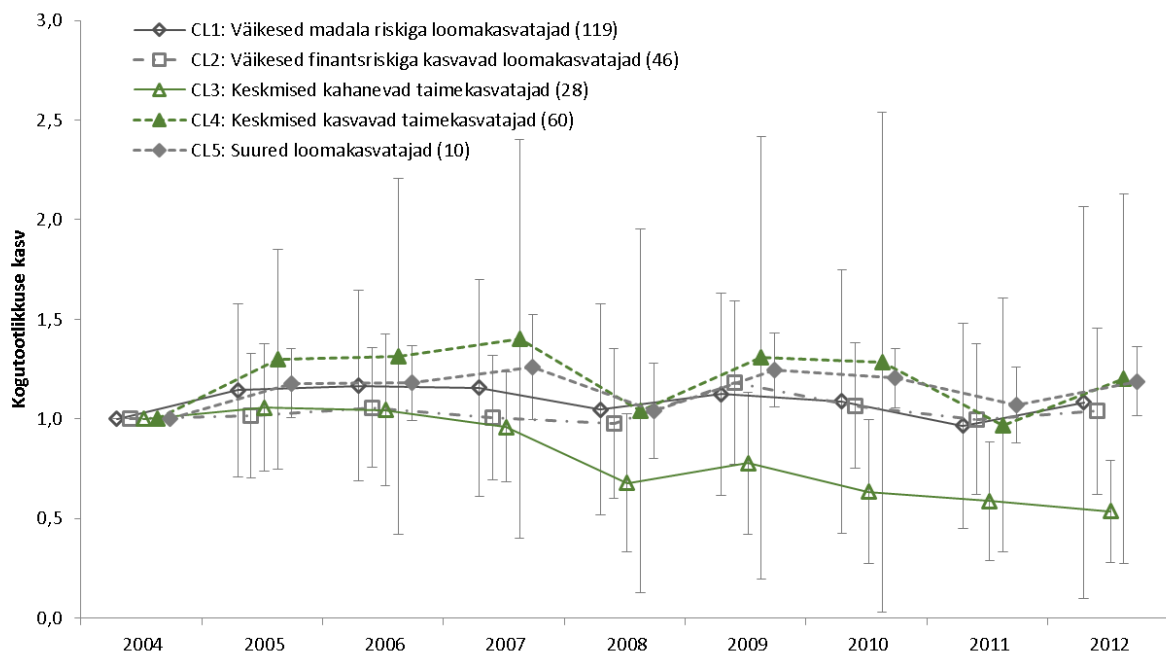
Joonis 7 Klaster 5: Suured loomakasvatavad

Aastatel 2004-2012 on kogutootlikkus (joonis 8) Eesti põllumajandussektoris tervikuna kasvanud 2,6%. Kõige suurem on olnud kogutootlikkuse kasv neljandas ja viiendas klastris. Keskmiste kasvavate taimekasvatavate klastris (CL4) kasvas kogutootlikkus 14,5% ja suurte loomakasvatavate klastris (CL5) kasvas kogutootlikkus 14%. Kuivõrd käesolevas kogutootlikkuse hinnangus on kasutatud põllumajandussektori kui terviku sisendite ja väljundite andmeid, siis vastavad kogutootlikkuse kasvu näitajad sõltuvad koostatud valimi eripäradest ja annavad võimaluse sektori siseselt võrrelda kogutootlikkuse muutumist. Analüüsidest mingit tüüpi tootjaid vaid selle tootmistüübi siseselt saab hinnata oluliselt täpsemini kogutootlikkuse kasvu mingis tootmistüübis, kus ettevõtted eeldatavasti kasutavad suhteliselt sarnast tootmisfunktsiooni. Käesolevalt aga on eesmärgiks just sektori kui terviku käsitlemine.

Kahe esimese klastrite kogutootlikkuse kasv on olnud perioodi keskmisena väga madal. Väikesed madala riskiga loomakasvatavad (CL1) on saavutanud 3,6% kogutootlikkuse kasvu vaatlusalusel perioodil ja väikeste finantsriskiga kasvavate loomakasvatavate (CL2) kogutootlikkus on kasvanud 1,1%.

Kolmanda klasteri ettevõtete kogutootlikkus on langenud 28,5%. Kolmandasse klasterisse kuuluvad keskmise suurusega kahanevad enamasti taimekasvatusele spetsialiseerunud ettevõtted. Suur langus kogutootlikkuses on aset leidnud just 2008 aastal. Kui teiste klasterite puhul on näha järgnevatel aastatel taastumist, siis selle klasteri ettevõtete kogutootlikkuse tase on langenud ka järgnevatel aastatel.

Joonisel 8 on toodud välja kogutootlikkuse muutumine vaatlusalusel perioodil klasterite lõikes. Täiendavalt on joonisele kantud ka tulemuste varieeruvus klasteri siseselt. Suurem on klasterisisene kasvumäärade varieeruvus väikeste madala riskiga loomakasvatajate (CL1) klasteris ja keskmise suurusega kasvavate taimekasvatajate (CL4) klasteris.



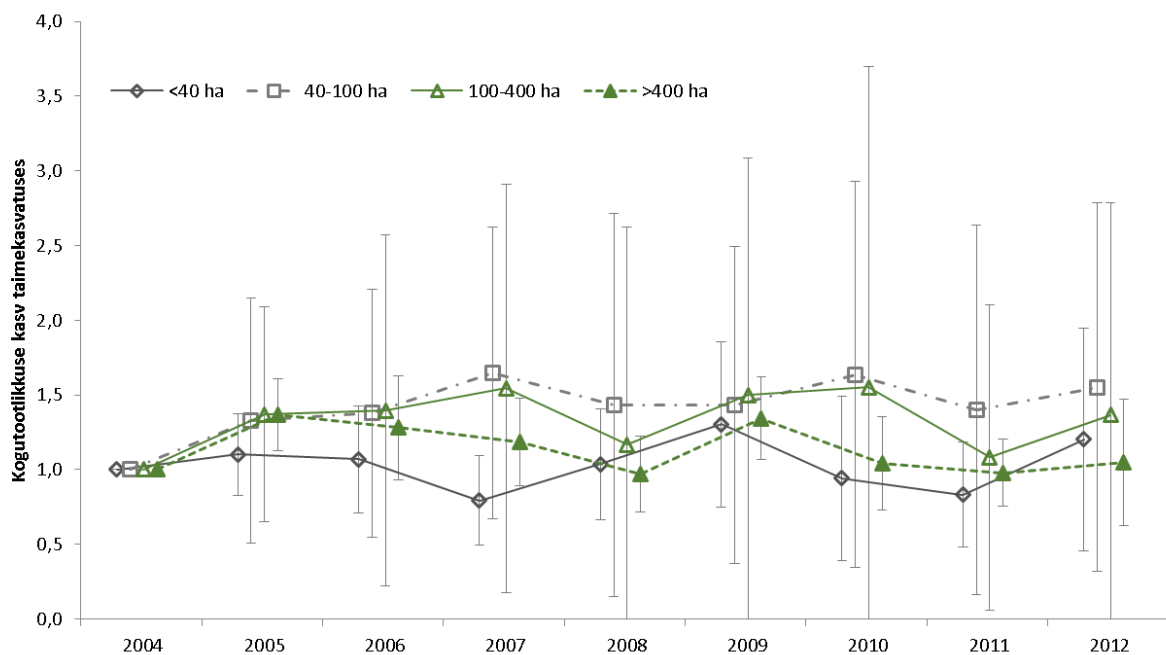
Joonis 8 Kogutootlikkuse muutumine klasterites, 2004-2012

Järgnevalt on eraldi analüüsitud muutuseid kolmes olulise tootmistüübi siseselt. Kogutootlikkuse muutumist taimekasvatuse tootmistüübi (FADN tootmistüübid 15 ja 16) siseselt ja piimatootmisele (FADN tootmistüüp 45) spetsialiseerunud ettevõtete hulgas. Hinnatud on nende tootmistüüpide lõikes erinevusi kogutootlikkuse kasvus vastavalt ettevõtte majanduslikule suurusele.

Taimekasvatusele spetsialiseerunud ettevõtete paneel koostati 88 ettevõtte baasil, kes olid valimis kõigil vaatlusalustel aastatel. Kogutootlikkuse hindamisel tootmistüübi siseselt on võimalik sisendite ja väljundite hulka täpsustada vastavalt tootmistüübi eripäradele. Taimekasvatuse tootmistüübi puhul tähendaks see väljundite jagamist kaheks, tuues eraldi esile

taimekasvatuse toodangu müügist saadava tulu ja muud sissetulekud. Kogutootlikkuse hindamisel lähtuti mudelis viiest sisendist ja kahest väljundist. Väljunditeks olid vastavalt sissetulek taimekasvatustoodangust ja kogu muu sissetulek.

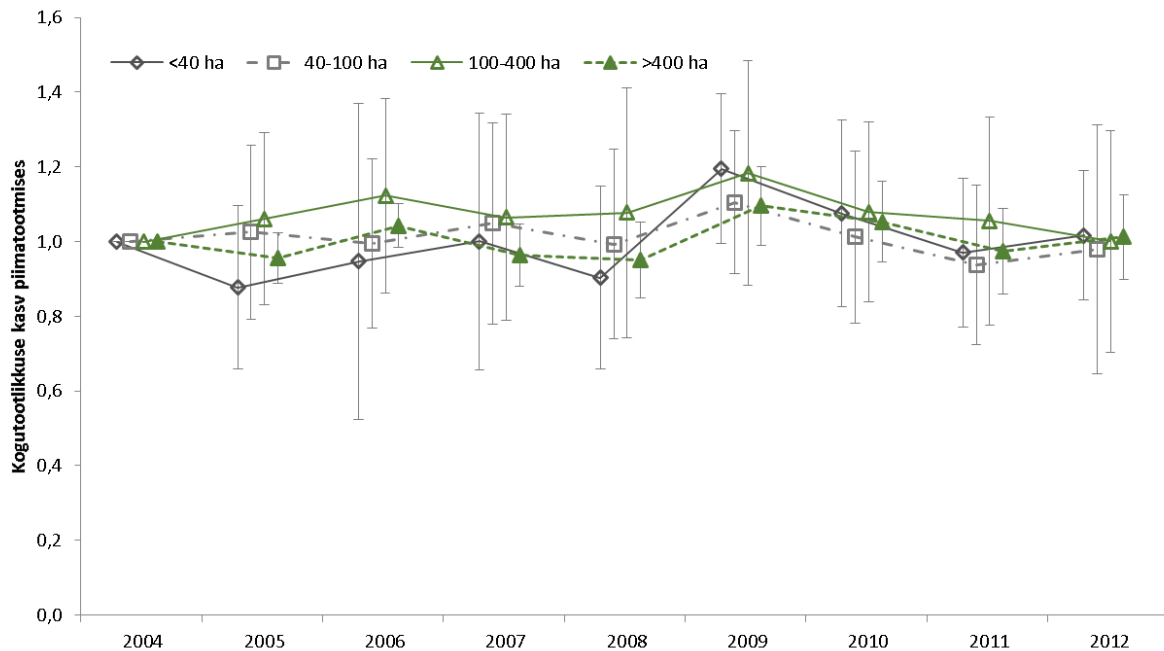
Hinnates tootlikkuse tasemeid ilmneb küll üheselt, et suuremate ettevõtete tootlikkuse tase on kõrgem võrreldes väikeste ettevõtete tootlikkuse tasemega ent käesolevalt on vaatluse all just tootlikkuse muutumine ajas. Seega on oluline, kuivõrd on erineva suurusega tootjad suutnud kogutootlikkust kasvatada. Kogutootlikkuse kasv on taimetootmisele spetsialiseerunud ettevõtetel olnud kõige suurem suurusgrupis 40-100 ha. Järgneb suurusgrupp 100-400 ha. Kõige suuremate taimekasvatusele spetsialiseerunud ettevõtete grupis on olnud kogutootlikkuse kasv suhteliselt madal. Kõige madalam ja kõikumavam on keskmine kasv olnud kuni 40 hektari suuruste ettevõtete hulgas. Võrreldes varasemate klastritega toetab see tulemus varasemat hinnangut, kus just keskmise suurusega tootjad näitasid suuremat kasvu kogutootlikkuses.



Joonis 9 Kogutootlikkuse muutumine taimekasvatases, 2004-2012

Piimatootmisele spetsialiseerunud ettevõtete paneel koosneb 65 ettevõttest, kes olid valimis kõigil vaatlusalustel aastatel. Piimatootjate tootmistüübi siseselt on küll suured erinevused tootlikkuse tasemes aga suhteliselt väikesed erinevused tootlikkuse muutumises. Tootlikkuse tase tõuseb ettevõtete kasvades. Erinevus kõige väiksemate ja kõige suuremate tootjate tootlikkuse tasemes on arvestatav, mis tingib ka erineva võimaluse tootmistegurite

tasustamiseks. Samas ei ilmne tootlikkuse kasvus (joonis 10) selliseid erinevusi nagu on seda taimekasvatuses. Suurusgrupis kuni 40 ha on olnud tootlikkuse muutumine kõige kõikumavam ja tulemusena on perioodi keskmisena tootlikkus püsinud samal tasemel. Suuremad suurusgrupid on kõik suutnud tootlikkust kasvatada keskmiselt kolme protsendi ulatuses.



Joonis 10 Kogutootlikkuse muutumine piimatootmises, 2004-2012

1.4. Kauplemise tingimuste muutumise mõju ettevõtetele

Kui sisendite hinnad tõusevad, sõltub tootja konkurentsivõime olulisel määral valikutest tehnoloogia osas. Kõrgema kogutootlikkusega tootjad on vähem ohustatud sisendite hindade järskudest muutustest. Väiksemad ja madalama kogutootlikkuse tasemega tootjad on rohkem mõjutatud kauplemise tingimuste halvenemisest. Järgneval joonisel 11 on võrreldud kogutootlikkuse kasvust tulenevaid eeliseid ja kauplemise tingimuste ebasoodsat mõju.

Joonisel on välja toodud vastava klasteri mediaan ning tulemused kvartiilide kaupa. Hinnates põllumajandussektori võimet tulemaks toime hinnamuutustega, mida tootjad ise enamasti kontrollida ei saa on järgnevalt võrreldud just tootjate võimet läbi kogutootlikkuse kasvu saada hakkama hinnatingimuste muutumisega. Käesoleva lähenemise kohaselt on oluline eeldada, et tootja ei ole võimeline turuhinda oluliselt mõjutama. Seega on hinnad ette antud ning tootja kohandab oma tootmise vastavalt hindadele. Selline lähenemine tähendab täieliku konkurentsi

eeldust ehk seda, et üks tootja põllumajandussektoris on piisavalt väikese mõjuga ning osaleb turul pigem hinnavõtjana.

Seega kui lähtuda varasemalt kirjeldatud eeldusest, et tootjad on pigem hinnavõtjad, siis saab võrrelda, kuidas on kauplemise tingimused ettevõtte tasandil muutunud võrreldes kogutootlikkusega. Vastava hinnangu andmiseks on kõigi valimis olnud ettevõtete tarbeks hinnatud kauplemise tingimuste muutumist. Iga ettevõtte puhul on lähtutud tema spetsialiseerumisest ning võrreldud sisendite ja väljundite hinnaindekseid. Seega on vastavateks hinnaindeksiteks näiteks taimekasvatusele spetsialiseerunud ettevõtetes taimekasvatussaaduste tootjahinnaindeks ja tootmise vahendite ostuhinnaindeks. Nende hinnaindeksite muutumisest on omakorda tuletatud ettevõtte kauplemise tingimuste indeks. Loomakasvatusele spetsialiseerunud ettevõtete puhul on kasutatud vastavat loomakasvatustoodangu hinnaindeksit ning segatootmisele spetsialiseerunud ettevõtete puhul kogu sektori keskmist hinnaindeksit.

Tulenevalt jaotuse ebaühtlusest on mediaantulemus mõnevõrra madalam aritmeetilisest keskmisest. Joonisel on tähistatud just mediaantulemus. Kogu põllumajandussektori keskmine tulemus on positiivne. Sektor tervikuna on vaatlusalusel perioodil saanud hästi hakkama halvenenud kauplemise tingimustega. Vaatlusaluse perioodi keskmisena on kogutootlikkuse kasv olnud 13% suurem kui kauplemistingimuste halvenemine. Kauplemistingimused halvenesid sektoris tervikuna 4%. Samas kui loomakasvatusele spetsialiseerunud ettevõtete jaoks halvenesid kauplemise tingimused rohkem (halvenemine 9%) ja taimekasvatusele spetsialiseerunud ettevõtte kauplemistingimused paranesid viie protsendi ulatuses. Sellegipoolest on kõige kehvemat tulemust näidanud klaster just taimekasvatusega seotud.

Klastris 1 mille moodustavad peamiselt väikesed ja madalate riskidega, tüüpiliselt loomakasvatusele spetsialiseerunud tootjad, on mediaantulemus 2,5 protsenti, mis tähendab, et selle klatri ettevõtete kogutootlikkuse kasv on selles ulatuses ületanud kauplemise tingimuste halvenemist. Kuivõrd selle klatri ettevõtete riskid on suhteliselt madalad saab hinnata, et ettevõtted on hästi toime tulnud hinnatingimuste muutumisega, suutes saavutada suhteliselt kõrgema kogutootlikkuse kasvu. Keskmisena ületas kogutootlikkuse kasv vaadeldaval perioodil 3,6% kauplemise tingimuste muutumist.

Klastris 2 mille moodustavad väikesed, kõrge finantsriskiga, kasvavad loomakasvatavad on olnud mediaantulemus negatiivne (-2,9%). Tulenevalt selle klatri ettevõtete ülemiste kvartiilide suhteliselt paremast tulemusest on keskmine tulemus siiski napilt positiivne (1,1%).

Seega ei ole selle klasteri ettevõtted suutnud kogutootlikkust kasvatada nii, et kauplemise tingimuse muutused ei avaldaks negatiivset mõju. Kui ettevõtte ei suuda kauplemise tingimuste halvenemist kompenseerida kogutootlikkuse kasvuga, muutuvad oluliseks sissetulekut toetavad meetmed. Selle klasteri toetusriski tase on küll madal, mis viitab asjaolule, et toetused ei moodusta võrreldes teiste tootjatega nii olulist osa sissetulekust ent võimetus kogutootlikkust kasvatada muudab sellised tootjad perspektiivis kas sõltuvaks sissetuleku toetamisest või tekib risk, mis sunnib ettevõtte lahkuma turult.

Klastris 3 on tulemus kõige madalam. Kolmanda klasteri tüüpiline ettevõtte on pigem taimekasvatusele spetsialiseerunud, keskmise suurusega ja kahanev. Nende ettevõtete puhul ilmneb võimetus tulla toime hinnatingimustega turul. Mediaantulemus on negatiivne (-24%). Kolmanda klasteri ettevõtete puhul on ka kõige kõrgema toetusriskiga ettevõtetega tegemist. Ühest küljest tähendab toetustest sõltuvus spetsiifilist tootmisfunktsiooni, kus eesmärgiks ongi toetuste osa suurendamine sissetulekus ning tegelik müügitulu ei ole niivõrd oluline. Kui aga eeldada, et ka selle klasteri tootjate eesmärgiks on oma toodangu turustamine, siis ei ole suutnud need ettevõtted kogutootlikkust kasvatada, et kompenseerida hindadest tulenevat mõju. Kuivõrd tegemist pigem taimekasvatusele spetsialiseerunud tootjatega, siis ei olnud nende ettevõtete puhul ka kauplemise tingimuste puhul tegemist sellise halvenemisega nagu oli see loomakasvatases.

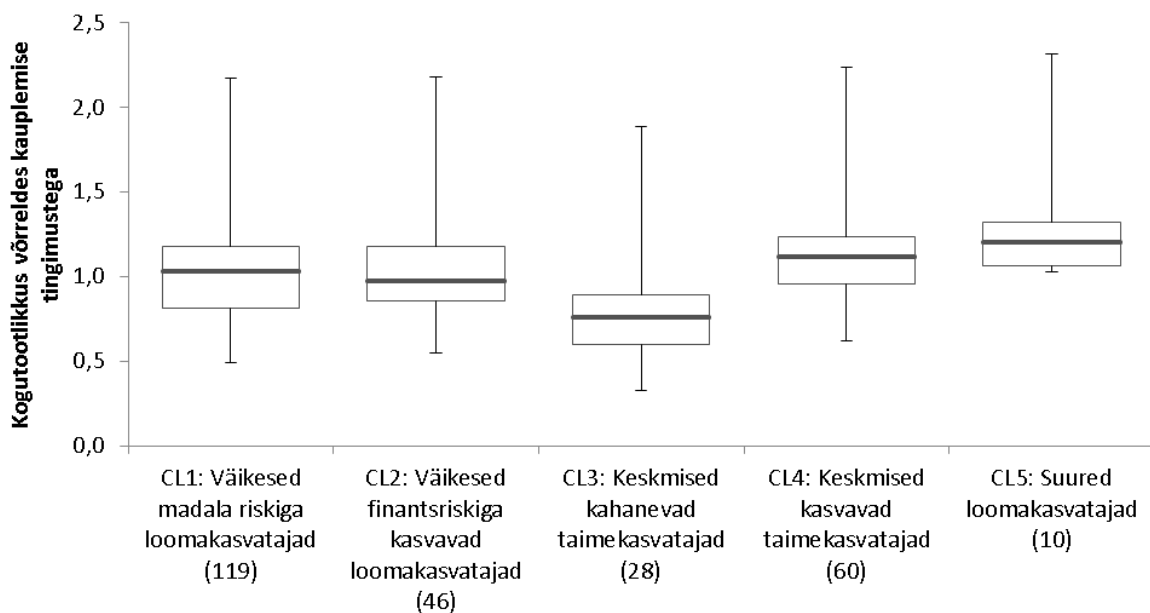
Klastris 4 on mediaantulemus positiivne (10%). Seega on seda klasterit esindavad tootjad suutnud näidata head tulemust kogutootlikkuse kasvu osas võrreldes kauplemistingimustega. Neljanda klasteri tüüpiline tootja on pigem spetsialiseerunud taimekasvatusele ja on keskmise suurusega. Neljanda klasteri kõige olulisemaks iseloomulikuks tunnuseks on just ettevõtete kasv vaatlusalusel perioodil, mis tähendab, et taimekasvatusele spetsialiseerunud ettevõtete hulgas on oluliseks teguriks kauplemise tingimustega toime tulemiseks olnud just ettevõtte kasv.

Klastris 5 on tüüpiliseks ettevõtjaks suur loomakasvatusele spetsialiseerunud tootja. Hinnates aastate lõikes (iga aasta kogutootlikkuse muutuseid hinnates kauplemise tingimuste muutuse suhtes), on just see grupp tootjaid saanud keskmiselt kõige paremini hakkama kauplemistingimuste halvenemisega loomakasvatusele spetsialiseerunud ettevõtetes.

Eeldades senise trendi jätkumist kauplemise tingimuste osas tähendab see kauplemise tingimuste halvenemist. Hinnates erinevat tüüpi ettevõtete võimet kauplemistingimuste halvenemisega toime tulekuks, saab väita, et pikemas perspektiivis osutuvad edukamateks pigem kasvavad ja pigem suuremad ettevõtted. Küll aga ei ole ettevõtted kaitstud väliste

šokkide suhtes. Ootamatud muutused kauplemise tingimustes võivad osutuda niivõrd suureks, et ka kõige edukamad ja kõrget kogutootlikkuse kasvu näitavad ettevõtted ei suuda püsida toomises. Sellisteks šokkideks võivad olla näiteks sisendi hindade järsk tõus või väljundi hinna järsk langus, mis ei ole seotud tavapärase turumajandusliku käitumisega.

Sarnaselt välistele šokkidele avaldab ettevõtetele mõju ka sissetuleku toetuste jagamisel muutuvad põhimõtted. Kui eeldada sissetuleku toetamise vähendamist ajas tähendab see just kogutootlikkuse kasvu üha olulisemaks muutumist. Seega osutuvad ka sellisel juhul võijaks tootjad, kes suudavad tagada piisava kogutootlikkuse kasvu.



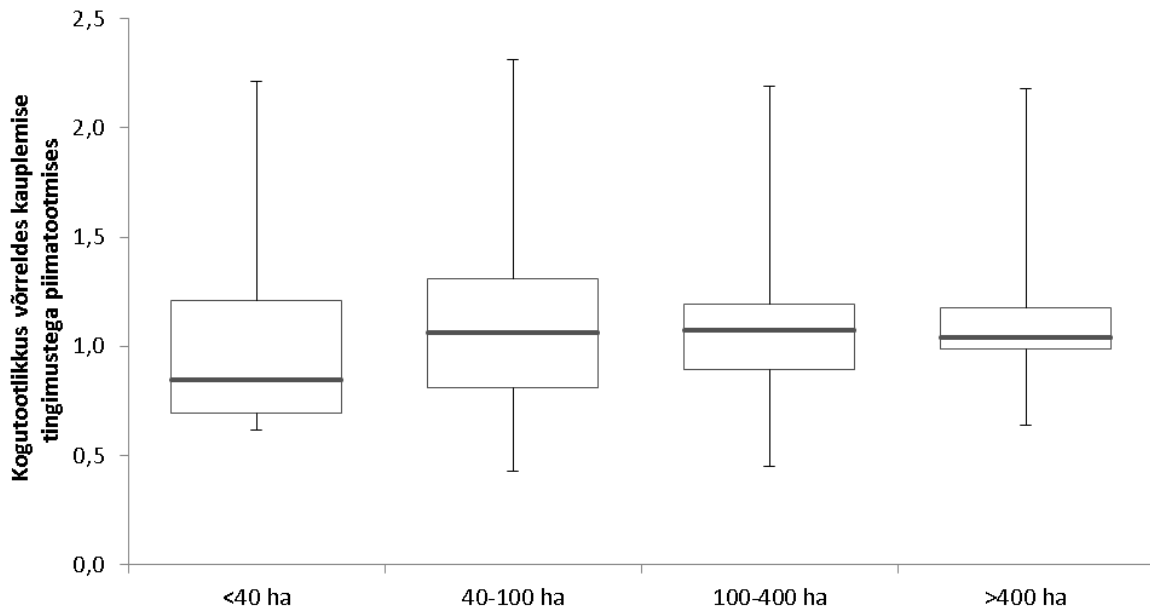
Joonis 11 Kauplemise tingimuste ja kogutootlikkuse seosed klastrites

Järgnevalt on toodud eraldi välja kogutootlikkuse ja kauplemise tingimuste seos taimekasvatusele spetsialiseerunud ettevõtetel (FADN tootmistüüp 15 ja 16). Joonisel 12 on toodud välja suurusgruppide lõikes ettevõtete keskmised tulemused. Hinnates eraldi just taimekasvatusele spetsialiseerunud ettevõtteid on lähtunud kogutootlikkuse hindamisel vaid selle tootmistüübi ettevõtete näitajatest ning ettevõtte kauplemistingimuste hindamisel vastavatest taimekasvatusega seotud hinnaindeksitest.

Taimekasvatuse tootmistüübis on kõige madalama tulemuse saanud väikesed alla 40 hektari suurused tootjad. Mediaantulemus on negatiivne (-15%). Seega ei ole selle tootmistüübi väikesed tootjad hinnatingimuste muutumisele vastata piisava kogutootlikkuse tõusuga. Väikeste tootjate puhul ongi probleemiks just kogutootlikkuse väga madal tase ja madal kasv.

Eeldusel, et ettevõtja eesmärgiks on oma toodangu müük sellise suurusega tootjate hulgas, muutub oludes, kus tootjad ei suuda kogutootlikkuse kasvu tagada, oluliseks sissetuleku toetus.

Tootjad, kes on suuremad kui 40 hektarit on kõik näidanud positiivset tulemust. Vastavalt suurusgrupis 40-100 ha on mediaantulemus 6,1% ja suurusgrupis 100-400 ha on mediaantulemus 6,8% ja kõige suuremate tootjate mediaan on 3,9%. Nende suurusgruppide siseselt on kõige edukamad ettevõtted kasvavad ettevõtted.



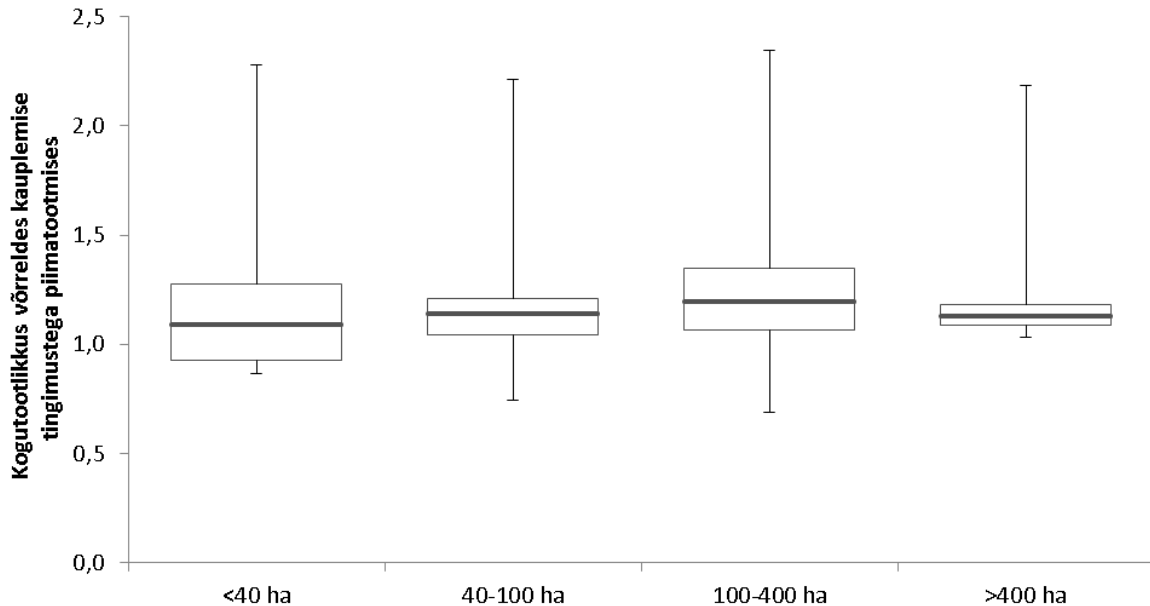
Joonis 12 Kauplemise tingimuste ja kogutootlikkuse seosed taimekasvatuses

Kuivõrd varasemas klasteranalüüsis piimatootjad otseselt ei eristunud ja moodustasid ühised klastrid teiste loomkasvatusele spetsialiseerunud ettevõtetega on järgnevalt toodud välja just piimatootmisele spetsialiseerunud (FADN tootmistüüp 45) ettevõtete näitajad. Siinkohal on kogutootlikkuse hindamisel lähtutud vaid piimatootmise tootmistüübi ettevõtetest ja hinnangu andmisel on kasutatud väljunditena piima ja muid tooteid.

Piimatootjate hulgas oli kogutootlikkuse kasvu ja kauplemise tingimuste muutmise hinnang kõigi suurusgruppide osas positiivne (joonis 13). Suhteliselt madalam (8,5%) oli see kõige väiksematel tootjatel. Suurusgrupis 40-100 ha oli mediaantulemus 14% ja suurusgrupis 100-400 ha vastavalt 19% ja kõige suurematel tootjatel 12%.

Hinnates eraldi piimatootjate olukorda on oluline tähele panna, et kauplemise tingimused piimatootjatele kitsamalt halvenesid isegi rohkem kui loomakasvatuses üldiselt. Kui loomakasvatuses halvenesid kauplemise tingimused 9% siis kitsamalt piimatootmises oli see

halvenemine 11%. Sellist kauplemise tingimuste olulist halvenemist suutsid piimatootjad kompenseerida kogutootlikkuse kasvuga. Tulemusena on piimatootmisele spetsialiseerunud ettevõtted põllumajandussektori siseselt osutunud edukateks.



Joonis 13 Kauplemise tingimuste ja kogutootlikkuse seosed piimatootmises

1.5. Kokkuvõte ja järeldused

Tulemusena peab arvestama järgnevate trendidega:

- Põllumajanduslikud kauplemise tingimused ettevõtte tasandil on Eesti tootjatel pisut halvenenud perioodil 2004 kuni 2012, mis tähendab, et sisendite hindasid iseloomustav hinnaindeks on tõusnud suhteliselt kiiremini võrreldes väljundi hindasid iseloomustava hinnaindeksiga.
- Ettevõtte kauplemise tingimuste muutumist ebasoodsamaks saab tasakaalustada suureneva lõpptoodanguga võrreldes sisendite kasvuga.
- Loomakasvatusega tegelevate tootjate jaoks on kauplemise tingimuste halvenemine olnud suurem kui taimekasvatusega tegelevatel tootjatel.
- Ettevõtete segmenteerimise tulemusena eristus viis klastrit, mis erinesid omavahel ettevõtte kasvu, tootmise intensiivsuse, ettevõtte suuruse, finantsriski ja toetusriski tunnuste alusel.
- Aastatel 2004-2012 on kogutootlikkus Eesti põllumajandussektoris tervikuna (lähtuvalt kasutatud paneelist) kasvanud 2,6%.

- Keskmiste kasvavate taimekasvatavate klastris (CL4) kasvas kogutootlikkus 14,5% ja suurte loomakasvatavate klastris (CL5) kasvas kogutootlikkus 14%.
- Väikesed madala riskiga loomakasvatavad (CL1) on saavutanud 3,6% kogutootlikkuse kasvu ja väikeste finantsriskiga kasvavate loomakasvatavate (CL2) kogutootlikkus on kasvanud 1,1%.
- Kolmanda klatri ettevõtete kogutootlikkus on langenud 28,5%. Kolmandasse klattrisse kuuluvad keskmise suurusega kahanevad enamasti taimekasvatusele spetsialiseerunud ettevõtted. Suur langus kogutootlikkuses on aset leidnud just 2008 aastal. Kui teiste klattrite puhul on näha järgnevatel aastatel taastumist, siis selle klatri ettevõtete kogutootlikkuse tase on langenud ka järgnevatel aastatel.
- Kogutootlikkuse kasv loomakasvatuses on tasakaalustanud hindade ebasoodsat arengut paremini võrreldes taimekasvatusega.
- Hinnates ettevõtete võimet tulla toime ebasoodsate hinnatingimustega ilmnes, et:
 - Klattris 1 mille moodustavad peamiselt väikesed ja madalate riskidega, tüüpiliselt loomakasvatusele spetsialiseerunud tootjad, on mediaantulemus 2,5 protsenti, mis tähendab, et selle klatri ettevõtete kogutootlikkuse kasv on selles ulatuses ületanud kauplemise tingimuste halvenemist.
 - Klattris 2 mille moodustavad väikesed, kõrge finantsriskiga, kasvavad loomakasvatavad on olnud mediaantulemus negatiivne (-2,9%).
 - Kolmanda klatri tüüpiline ettevõtte on pigem taimekasvatusele spetsialiseerunud, keskmise suurusega ja kahanev. Nende ettevõtete puhul ilmneb võimetus tulla toime hinnatingimustega turul. Mediaantulemus on negatiivne (-24%).
 - Klattris 4 on mediaantulemus positiivne (10%). Seega on seda klattrit esindavad tootjad suutnud näidata head tulemust kogutootlikkuse kasvu osas võrreldes kauplemistingimustega. Neljanda klatri tüüpiline tootja pigem spetsialiseerunud taimekasvatusele ja on keskmise suurusega.
 - Klattris 5 on tüüpiliseks ettevõtjaks suur loomakasvatusele spetsialiseerunud tootja. Hinnates aastate lõikes (iga aasta kogutootlikkuse muutuseid hinnates kauplemise tingimuste muutuse suhtes), on just see grupp tootjaid saanud keskmiselt kõige paremini hakkama kauplemistingimuste halvenemisega loomakasvatusele spetsialiseerunud ettevõtetes.
- Eeldades kauplemise tingimuste edasist halvenemist, on madala kogutootlikkuse taseme ja kasvuga ettevõtted sunnitud lahkuma tootmisest.

2. Kauplemise tingimuste muutumise mõju Eesti põllumajandusele ning toiduainetööstusele Euroopa Liidus

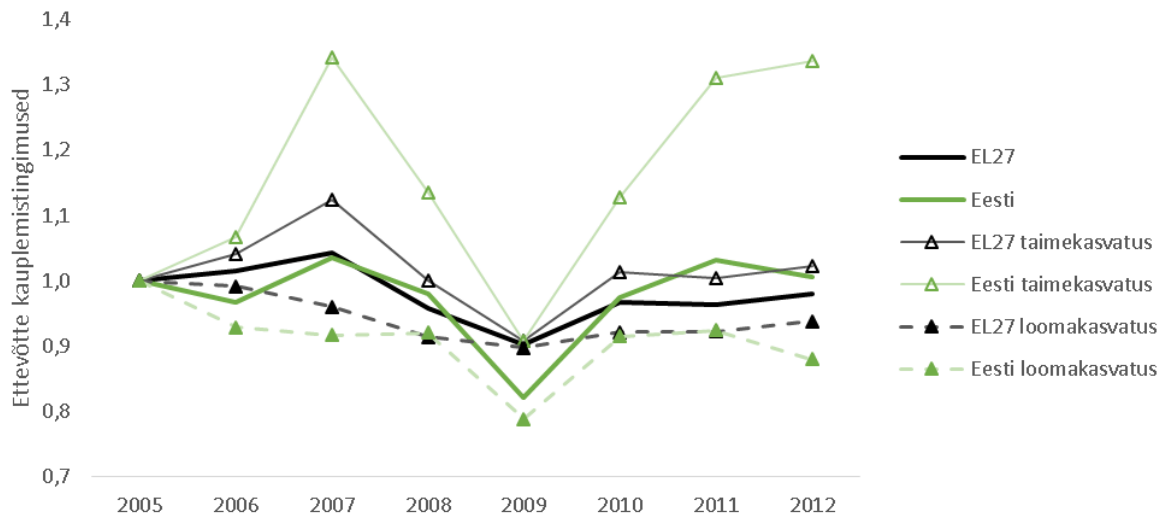
2.1. Ettevõtte kauplemise tingimuste võrdlus Euroopa Liidus

Järgnevalt on esitatud kauplemise tingimused ettevõtte tasandil Euroopa Liidus. Võrreldud on tootmise väljundite ja sisendite hindade muutuseid. Vaatlusalune periood on 2005-2012. Baasaastaks on aasta 2005 hinnad.

Joonisel 14 on esitatud Eesti ettevõtete kauplemise tingimused võrreldes EL27 keskmisega. Nii Eesti kui EL27 tulemustest ilmneb, et vaatlusaluse perioodi jooksul on kauplemise tingimused keskmiselt pisut halvenenud. Vaatlusalusel perioodil on EL27 ettevõtete kauplemise tingimused halvenenud 2,3% ja Eestis 2,5%. Siinkohal on oluline tähele panna, et varasemas analüüsis (vt esimene peatükk) oli võrdlusaastaks aasta 2004 ja nüüd 2005. Alates aastast 2005 on halvenemine olnud pisut väiksem kui aasta võrra pikemal perioodil. Võrdlusaastaks on 2005 valitud andmete olemasolust tingitud põhjustel.

Võrreldes Eestit EL27 keskmise näitajaga ilmneb Eesti tootjate kauplemise tingimuste osas oluliselt suurem kõikumine. Seega avaldas kiire languse periood aastatel 2008-2009 Eesti tootjatele oluliselt suuremat mõju. Erinevus taimekasvatusele ja loomakasvatusele spetsialiseerunud ettevõtete kauplemise tingimustes on samuti Eestis arvestatavalt suurem kui EL27 keskmine. Ka EL27 keskmiselt on taimekasvatuses kauplemise tingimused paremad võrreldes loomakasvatusega ent erinevus on oluliselt väiksem. Vaatlusalusel perioodil paranesid kauplemise tingimused Eesti taimekasvatajatele keskmiselt 14,3% ja EL27 taimekasvatajatele 1,2%.

Loomakasvatuses leidis aset kauplemise tingimuste halvenemine. Vastavalt Eestis 9% ja EL27 5,8% ulatuses. Ka loomakasvatuse puhul on oluline tähele panna Eesti tulemuse oluliselt suuremat varieerumist. Seega on Eesti tootjate kauplemise tingimuste varieerumine olnud oluliselt suurem võrreldes EL27 keskmise tulemusega ning Eesti tootjad on oluliselt rohkem mõjutatud välistest šokkidest võrreldes Euroopa Liidu üldise tasemega.

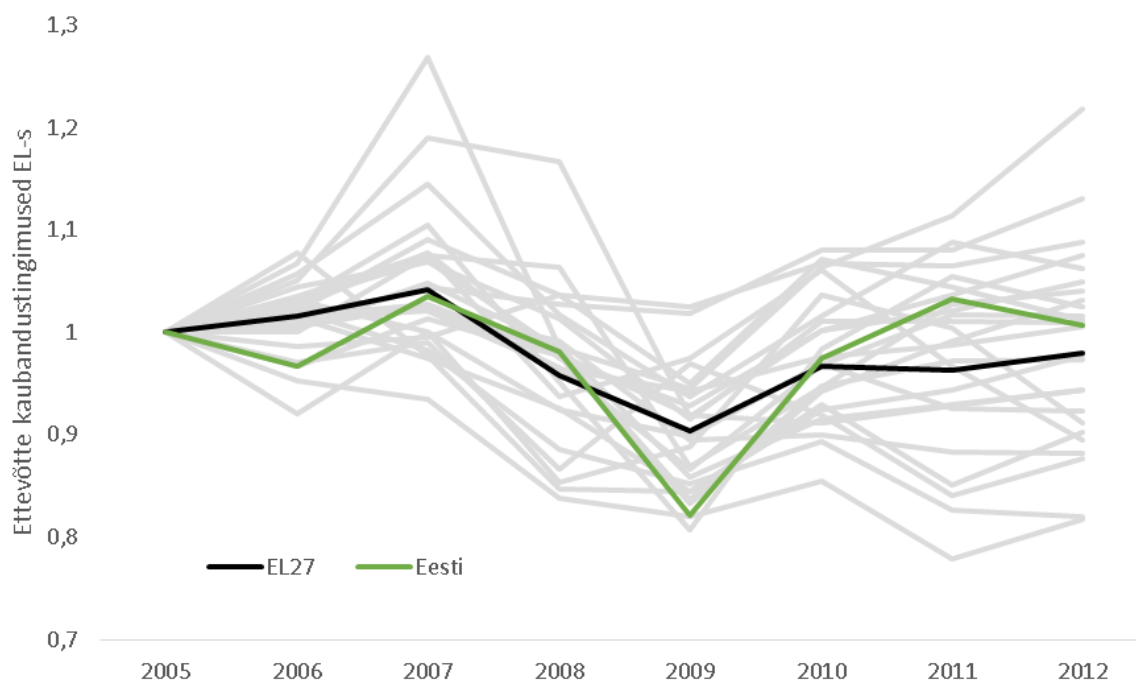


Joonis 14 Ettevõtte kauplemise tingimused EL27-s ja Eestis, 2005-2012

Ettevõtte kaubandustingimusi EL- riikides võrreldes (joonis 15) ilmneb, et muutused kaubandustingimustes jäävad Eesti tootjatele EL-i keskmisele tasemele. Kõige rohkem on kauplemise tingimused halvenenud Hispaanias, Portugalis ja Belgias. Eesti lähiriikide võrdluses on kauplemise tingimuste halvenemine olnud suurem ka Leedus. Samas kui Soomes ja Lätis on kauplemise tingimused küll halvenenud, kuid väiksemas ulatuses võrreldes Eestiga.

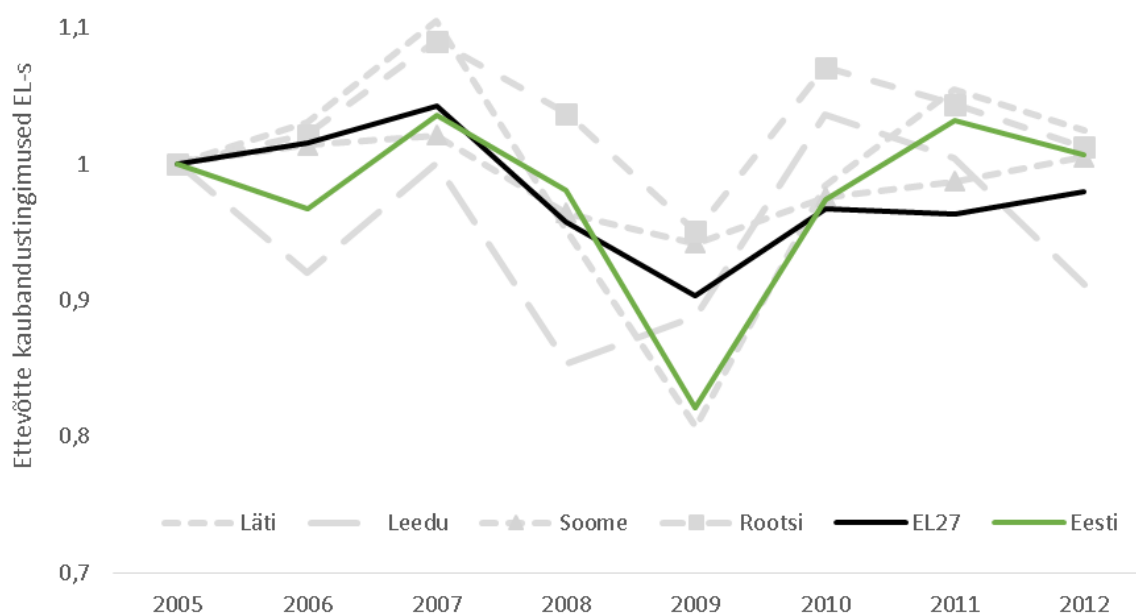
Kauplemise tingimuste paranemine on leidnud aset Tšehhis, Austrias, Prantsusmaal, Rootsis, Küprosel, Poolas, Suurbritannias, Bulgaarias ja Ungaris. Kui Rootsis on ettevõtte kauplemise tingimused paranenud keskmiselt 2,7% siis Bulgaarias on vastav paranemine 5,2% ja Ungaris 7,8%.

Tulemusena on kauplemise tingimuste võrdluses Eesti tootjate olukord EL-i keskmisel tasemel. Küll aga kuulub Eesti nende riikide hulka kus kõikumised osutusid väga suureks. Kauplemistingimuste varieeruvus on kõige madalam Soomes, Küprosel ja Rootsis. Kauplemistingimustes aset leidnud kõikumistelt kuulub Eesti ülemisse kolmandikku EL-s. Varieeruvus hinnaindeksites on suur ka Lätis ja Leedus. Bulgaaria ja Ungari, kus kauplemise tingimused paranesid kõige enam on ka kõige suurema varieeruvusega hinnaindeksite muututmisses.



Joonis 15 Ettevõtte kaubandustingimused Euroopa Liidu riikides, 2005-2012

Naaberriikide võrdluses (joonis16) on kauplemise tingimused olnud Eestis, Lätis ja Leedus oluliselt kõikumavamad võrreldes Soome ja Rootsiaga. Vaadeldava perioodi jooksul on kauplemise tingimused paranenud võrdluses naaberriikidega vaid Rootsis.



Joonis 16 Ettevõtte kauplemise tingimused Eestis, Lätis, Leedus, Soomes ja Rootsis, 2004-2012

Hinnates kauplemise tingimuste dünaamikat EL-s ilmneb vaatlusalusel perioodil tendents kauplemise tingimuste halvenemise suunas. Seega muutub selliste trendide jätkudes üha olulisemaks ettevõtete võime kompenseerida ebasoodsaid arenguid sisendite ja väljundite hindades. Üha olulisemaks muutub küsimus tootlikkusest ja efektiivsusest, sest muutes tootmisfunktsiooni viisil, mis tagab kõrgema tootlikkuse saab tasakaalustada hindade negatiivset mõju või kasutades sisendeid efektiivsemalt saab kompenseerida sisendihindade suhteliselt kiiremat tõusu võrreldes väljundi hindadega.

2.2. Seosed hinnaindeksite dünaamikas ja kauplemise tingimused võrreldes tööstussektoriga

Kaubandustingimused kauplemisel põllumajandustoodanguga ei ole oluline teema mitte ainult arengumaadele vaid ka arenenud riikidele. Eraldi väärivad käsitlemist siirderiikide kaubandustingimused, kus põllumajanduse roll on oluliselt vähenenud suhteliselt lühikese siirdeperioodi jooksul. Varasemad uuringud (Timmer 1988) on näidanud, et põllumajanduslikud kaubandustingimused mängivad olulist rolli kapitali akumulatsioonis, sektorite vahelisel ressursside (tööjõu) liikumises ja majanduskasvus. Samuti mõjutavad põllumajanduslikud kaubandustingimused maamajandusega seotud ning maapiirkondades elavate inimeste varade kujunemist ja heaolu, ühiskonna teisenemisel agrarist ühiskonnast industriaalseks ühiskonnaks.

Põllumajanduslikud kaubandustingimused on käesolevas alapunktis defineeritud kui põllumajandussaaduste tootjahinnaindeksi ja tööstustoodangu tootjahinnaindeksi suhe, väljendatuna protsentides.

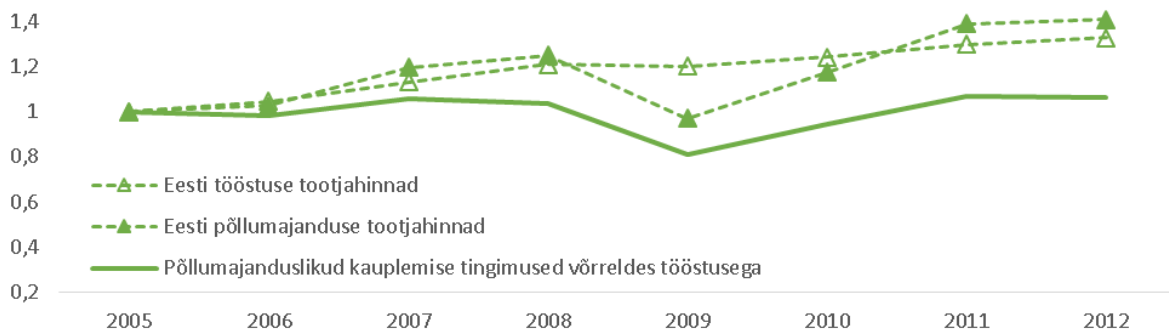
Põllumajanduslike hindade mudel rajaneb kogunõudluse ja kogupakkumise käsitlusel. Nõudlus põllumajanduslikule toodangule sõltub reaalsest sissetulekust inimese kohta, põllumajanduslikest kaubandustingimustest ja reaalsest vahetuskursist. Põllumajandusliku toodangu pakkumine sõltub põllumajanduslikest kaubandustingimustest ja reaalsest vahetuskursist.

Põllumajandusliku toodangu hinnad saab väljendada tööstustoodangu hindade, reaalsest sissetulekust inimese kohta ja reaalse vahetuskursi kaudu. Ühtlasi eeldatakse stabiilset rahapakkumist. Seega eeldatakse pikaajalist tasakaalu, kus rolli mängivad ainult reaalsed

tegurid ning monetaarsed tegurid ei mõjuta põllumajandusliku toodangu hindasid ja kaubandustingimusi. Seega on oluline tähele panna, et kui varasemalt käsitleti kauplemise tingimusi ettevõtte tasandil, siis nüüd on vaatluse all kauplemise tingimused sektori tasandil. Võrreldavateks sektoriteks on tööstus ja põllumajandus.

Sellise käsitlemise kohaselt põllumajanduslike kaubandustingimuste väärtus suureneb kui kogunõudmine ületab kogupakkumist. Kogunõudluse suurenemine on omakorda selgitatav läbi reaalse sissetuleku kasvu inimese kohta ja reaalse vahetuskursi languse.

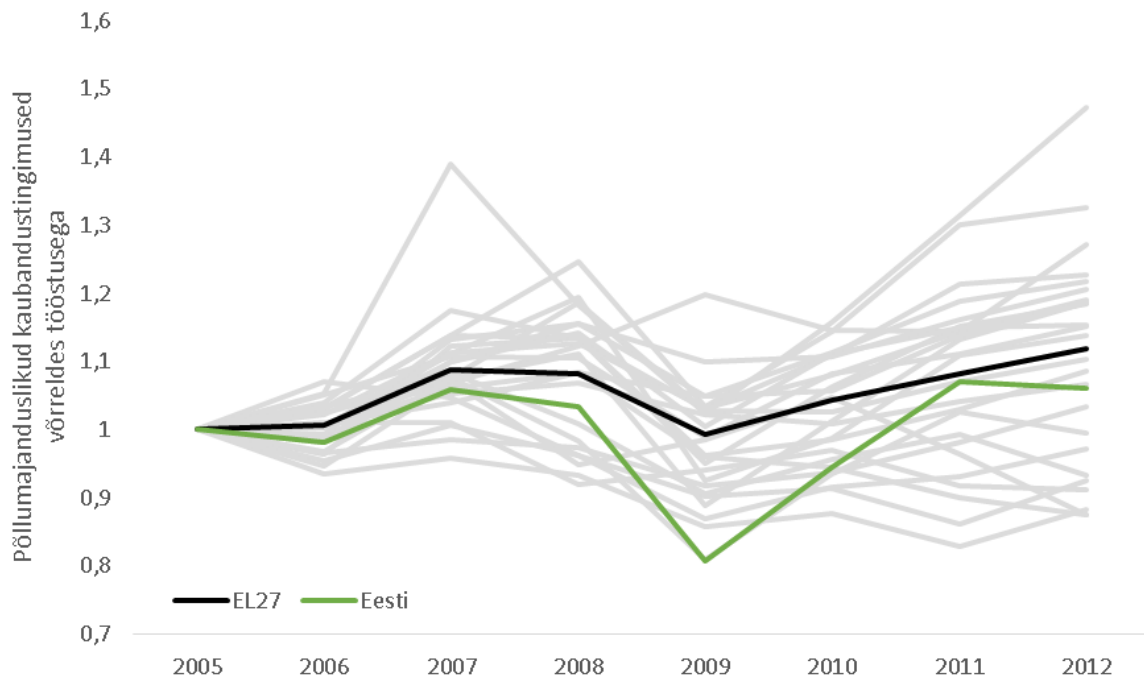
Perioodi 2005-2012 iseloomustab oluline hinnakõikumine põllumajanduses, kui tootjahinnad langesid madalale aastaks 2009 ja hakkasid seejärel jälle tõusma (joonis 17). Tööstussektori hinnad on püsinud vaatlusalusel perioodil stabiilsena. Tootjahinnad tööstussektoris tõusid selle aja jooksul keskmiselt 17,6% ja põllumajanduses 16,5%. Tulemusena halvenesid põllumajandustootjate kauplemise tingimused võrreldes tööstusega 1%. See tähendab, et vahetades tööstuskaubad põllumajandustoodete vastu peavad põllumehed andma ära pisut rohkem oma toodangut, et sama kogus tööstustoodangut vastu saada. Või teiselt poolt, saavad põllumehed oma toodetu eest vastu nüüd suhteliselt väiksema koguse tööstustoodangut.



Joonis 17 Tootjahindade muutus Eesti tööstuses ja põllumajanduses, 2005-2012

Joonis 18 illustreerib aastaseid muutuseid põllumajandussaaduste tootjahinnaindeksis ja tööstustoodangu tootjahinnaindeksis kui põllumajanduslike kaubandustingimusi EL-s. Põllumajandussaaduste tootjahinnaindeksi volatiilsus on oluliselt suurem võrrelduna tööstustoodangu tootjahinnaindeksiga enamikes EL liikmesriikides. Kui Eestis on perioodi keskmine muutus väga väikene, siis paljudes liikmesriikides on vastav näitaja muutunud oluliselt. Nii on kõige suurem langus olnud Hispaanias, Luxembourgis, Belgias ja Hollandis. Naaberriikidest on langus olnud Eestist suurem ka Lätis ja Leedus. Keskmine kasv on kõige

suurem olnud Poolas, Iirimaa ja Ungaris. Varieeruvuse osas kuulub Eesti riikide ülemisse kolmandikku.

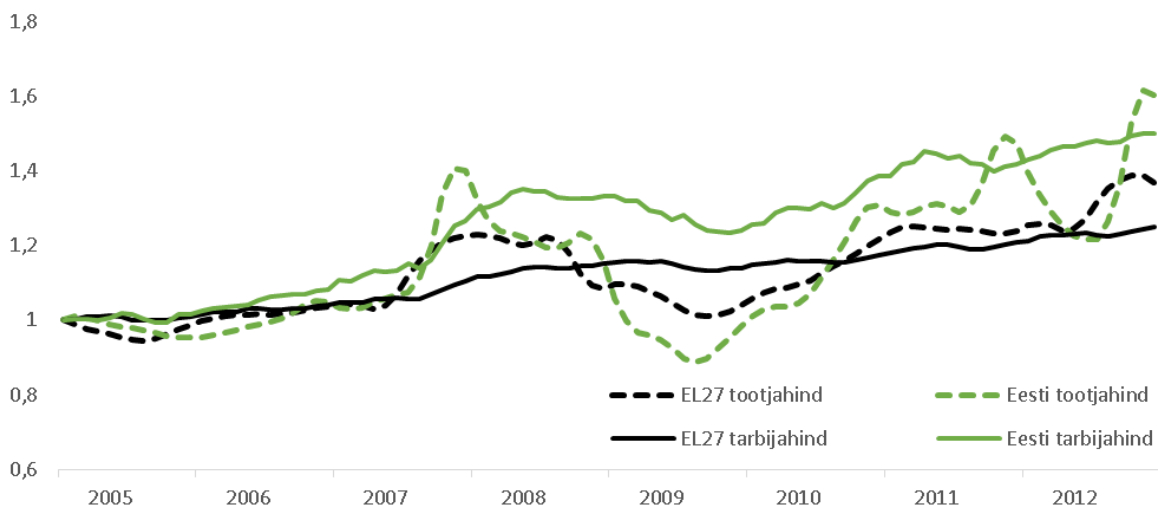


Joonis 18 Tootjahindade võrdlus põllumajanduses ja tööstuses ehk põllumajanduslikud kaubandustingimused Euroopa Liidus, 2005-2012

2.3. Hinnataseme muutused tarneahelas Euroopa Liidus

Hinnatasemete võrdlusel on aluseks tootja ja tarbijahinnad Euroopa Liidu riikides. Hindamiseks võimalikke seoseid tootja ja tarbijahindade vahel on oluline eeldada, et kaubaturgude üha suurem avatus on muutnud hinnainformatsiooni paremini kättesaadavaks, suurendades seeläbi hinnamuutuste mõjude ülekandumist. Teine vajalik eeldus on, et olulistel turgudel käituvad Eesti pakkujad pigem hinnavõtjatena, mis viitab majanduse avatuse korral välismaiste hindade võimalikule ülekandumisele Eestisse. Selliseid eelduseid tehes saaks väita, et hinnamuutuste võimalik ülekandumine on pigem ühesuunaline ja põhjuslik seos võib olla selgitatav pigem hinnamuutuste ülekandumisest Eestisse. Teatud tingimustel võib hinnamuutuste ülekandumine ka puududa. Hinnamuutuste ülekandumist takistavad: (1) Kõrged ülekandekulud (transpordikulu, kaubanduspiirangud) võivad tingida kaubanduse puudumise; (2) Hüvised võivad osutada mittetäielikeks asenduskaupadeks; (3) Hinnainformatsiooni puudumine teiste turgude kohta; (3) Hüviste transportimise liiga pikk aeg ühelt turult teisele

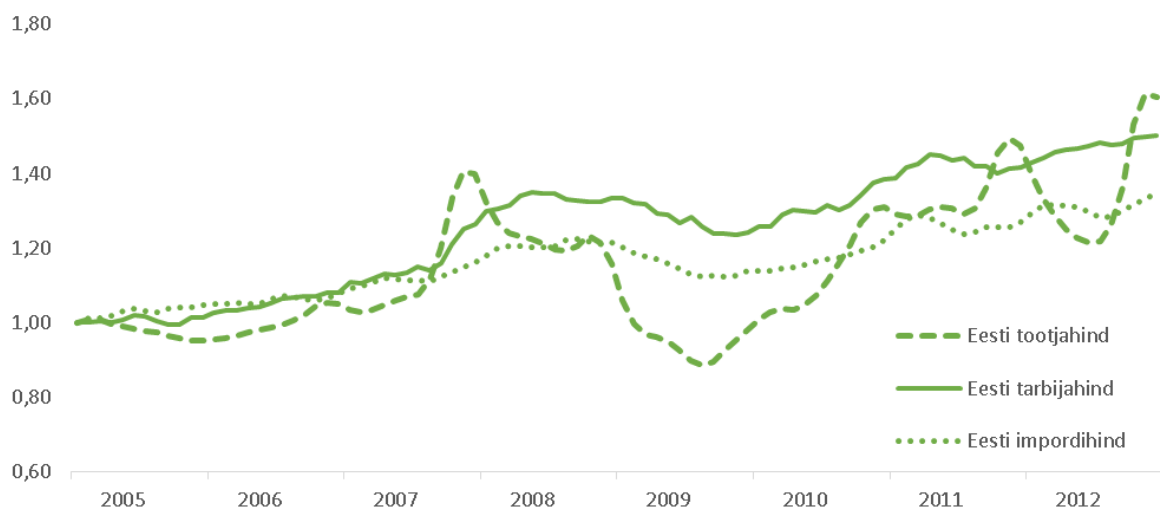
Järgnevalt on hinnatud muutuseid tootja ja tarbijahindades Eestis ja Euroopa Liidus. Esmalt on vaatluse all toiduainete sektor tervikuna. Hinnainformatsioon on kogutud Eurostati ja Eesti statistikaameti vahendusel. Toiduainete sektori kui terviku puhul on tootjahinnana kasutatud põllumajanduslike toodete tootjahindasid ja tarbijahinnana on kasutatud tarbijahinnaindeksist toidukaupade hindasid. Joonisel 19 on võrreldud vastavaid tootja ja tarbijahindasid Eestis ja EL-s igakuise hinnainformatsiooni põhjal. Vaatlusalusel perioodil tõusid põllumajandusliku toodangu tootjahinnad Eestis keskmiselt 13% ja EL-s 12%. Samas on tootjahinnad osutunud võrreldes tarbijahindadega oluliselt volatiilsemaks. Arvestatav tootjahindade tõus saab alguse 2007 aasta keskpaigast. EL-i keskmised tootjahinnad hakkavad uuesti langema 2008 viimasel kvartalil ja paari kuulise viivitusega 2009 alguses ka Eestis. Pärast hindade madalseisu teises ja kolmandas kvartalis hakkavad tootjahinnad aasta lõpus uuesti tõusma. Samal perioodil on tarbijahind olnud suhteliselt püsiv ja vastavalt EL-i keskmisena 12% ja Eestis 24%.



Joonis 19 Toidukaupade tootja ja tarbijahindade areng Eestis ja EL-s, 2005-2012

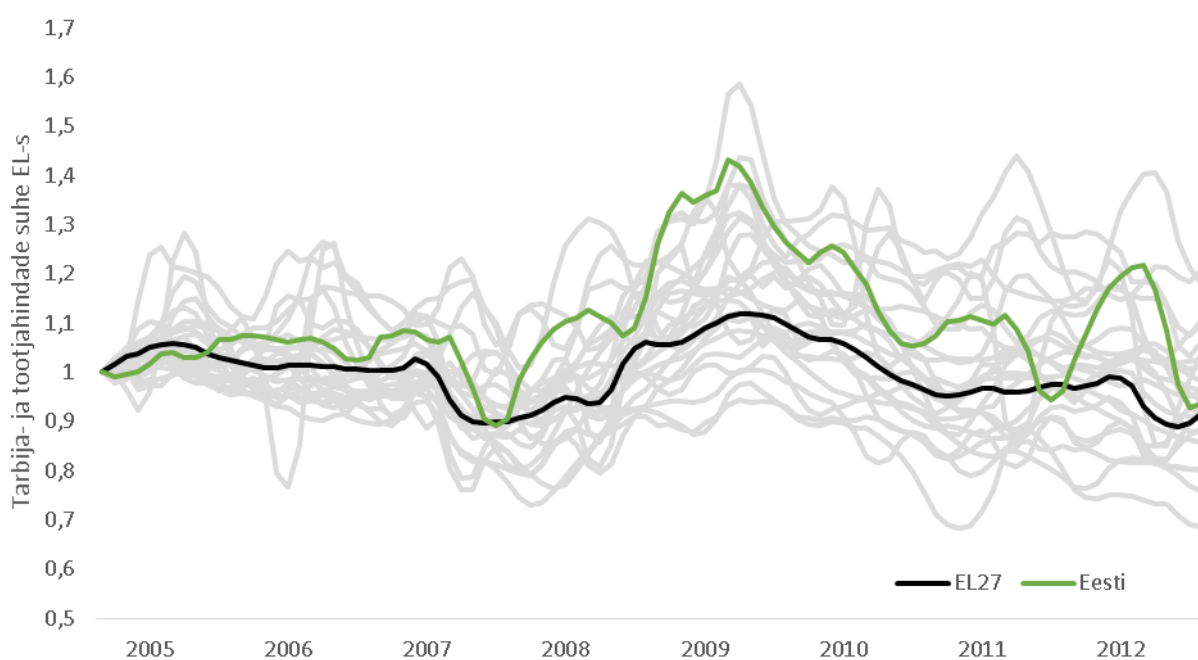
Eeldades, et nende aegridade vahel on hinnamuutustes põhjuslikud seosed saab hinnata, missugune on periood tootjahindade tõusust tarbijahindadesse ja näiteks EL-i keskmise hinnataseme muutuse mõju Eesti vastavatele hindadele. Nii vältab näiteks statistiliselt oluline hinnatõusu ülekandumine tootjahindadest tarbijahindadele keskmiselt neli kuud Eestis.

Joonisele 20 on täiendavalt lisatud ka impordihindade areng. Ilmneb, et impordihindade tõus on osutunud aeglasemaks, ulatudes perioodi keskmisena 16 protsendini.



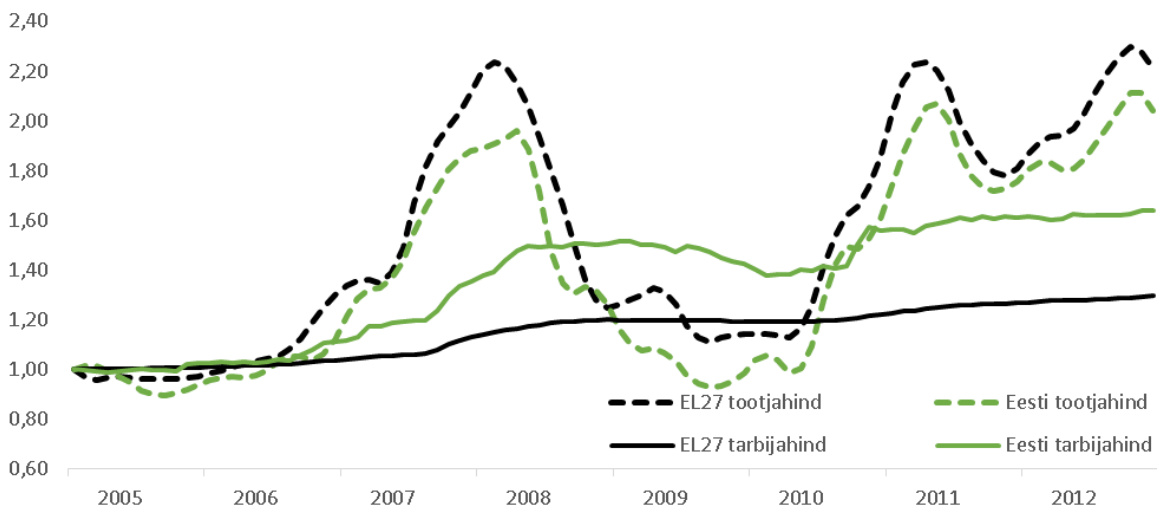
Joonis 20 Tootja-, tarbija- ja impordihindade areng Eestis, 2005-2014

Järgnevalt on võrreldud tootja- ja tarbijahindade vahelist erinevust liikmesriikide lõikes. Joonis 21 iseloomustab tarbijahindade indeksi ja vastava tootjahindade indeksi suhet. Seega kui vastav suhe on kasvanud on tarbijahinnad tõusnud suhteliselt kiiremini võrreldes tootjahindadega. Ilmneb, et vaatlusalusel perioodil on toidu hinnasuhete volatiilsus Eestis väga suur. EL-s on keskmine toiduhind olnud vähem volatiilne ja tulemusena on perioodi keskmine hind püsinud muutumatuna. Suuremad kõikumised tingivad perioodi keskmiseks hinnatõusuks Eestis 10% mis tähendab, et kõrge hinnatõusu perioodid on olnud suurema mõjuga kui madala hinnatõusu perioodid. Riikidevahelises võrdluses on Eesti tulemus üks kõrgemaid. Suurem oli vastava hinnaindeksi suhte tõus Lätis, Küprosel, Horvaatias Hispaanias ja Maltal.



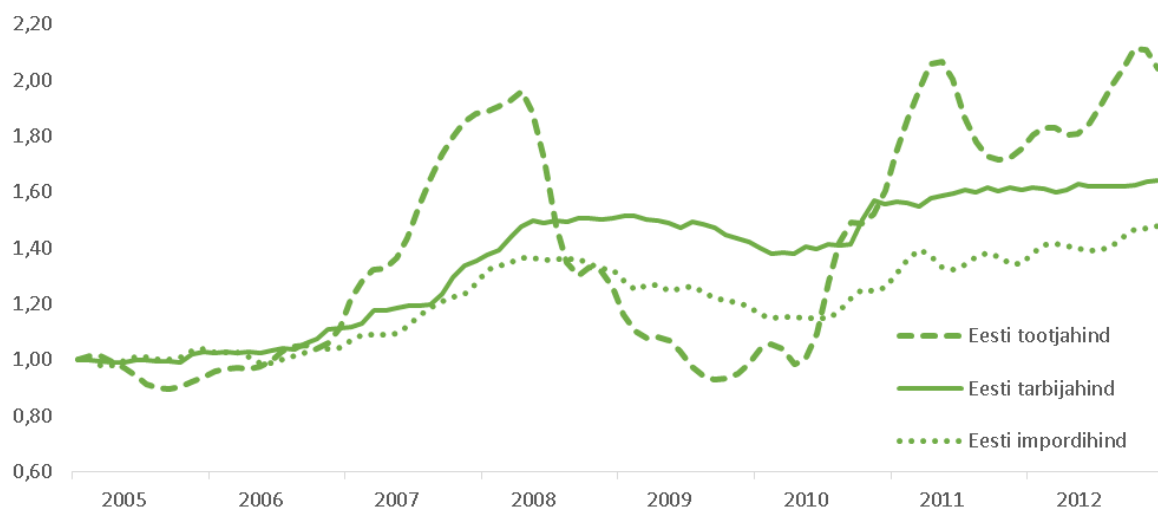
Joonis 21 Tarbija- ja tootjahindade suhe EL-s toiduhindade võrdluses, 2005-2012

Järgnevalt on vaatluse all leiva ja teravilja hindade areng (joonis 22). Leiva ja teravilja hind on leitud tarbijahinnaindeksi vastavast jaotusest. Tootjahinnana on kasutatud teraviljade tootjahinda. Vaatlusalusel perioodil on kõige suuremate kõikumistega olnud just teravilja tootjahinnad. EL27 keskmine tootjahind ja Eesti tootjahind on muutunud sarnases rütmis ent eesti tootjahinna kasv on jäänud kogu vaatlusaluse perioodi lõikes allapoole EL27 keskmist kasvu. Eestis on perioodi keskmiseks kasvuks 34% ja EL27 keskmiseks kasvuks on 46%. Samas on tarbijahindade kasv osutunud Eestis kõrgemaks EL27 keskmisest tasemest. Seega on leiva ja teravilja tarneahelas Eesti tootjate olukord suhteliselt paranenud võrreldes EL27 keskmise tasemega. Tarbijahindade keskmine kasv on EL27-s olnud vaatlusalusel perioodil 15% ja Eestis 34%. Seega on vaatamata tootjahindade volatiilsusele perioodi keskmine hinnakasv olnud võrdne nii tootja kui tarbijahindade osas.



Joonis 22 Leiva ja teravilja tootja ja tarbijahindade areng Eestis ja EL-s, 2005-2012

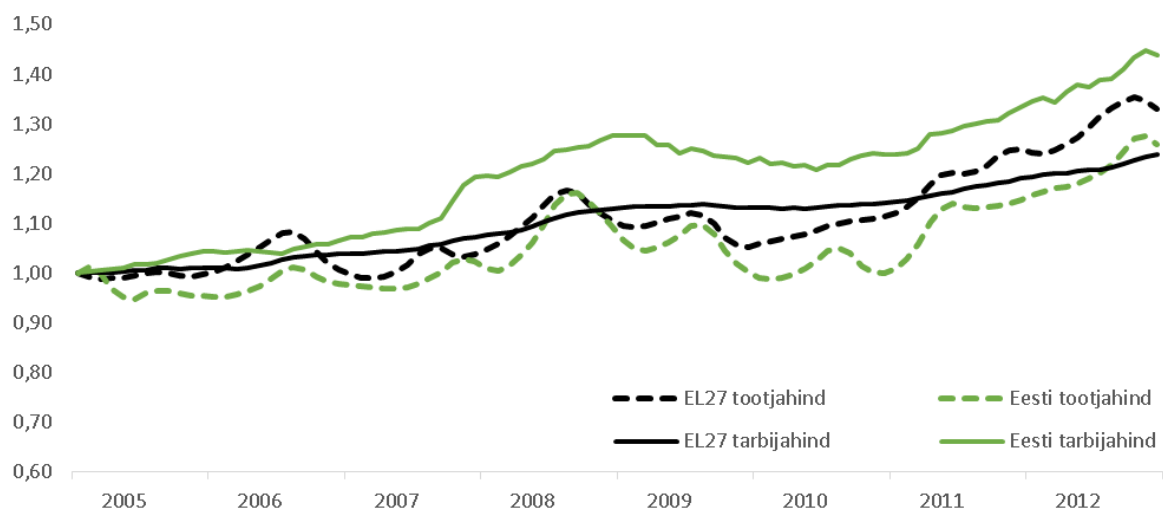
Joonisel 23 on esitatud leiva ja teravilja impordihinna muutumine. Impordihindade dünaamika järgib tarbijahindu Eestis. Samas on impordihindade kasv olnud aeglasem ning aeglustumine toimus alates 2006 aastast. Keskmine impordihindade kasv on olnud 21%.



Joonis 23 Leiva ja teravilja tootja-, tarbija- ja impordihindade areng Eestis, 2005-2014

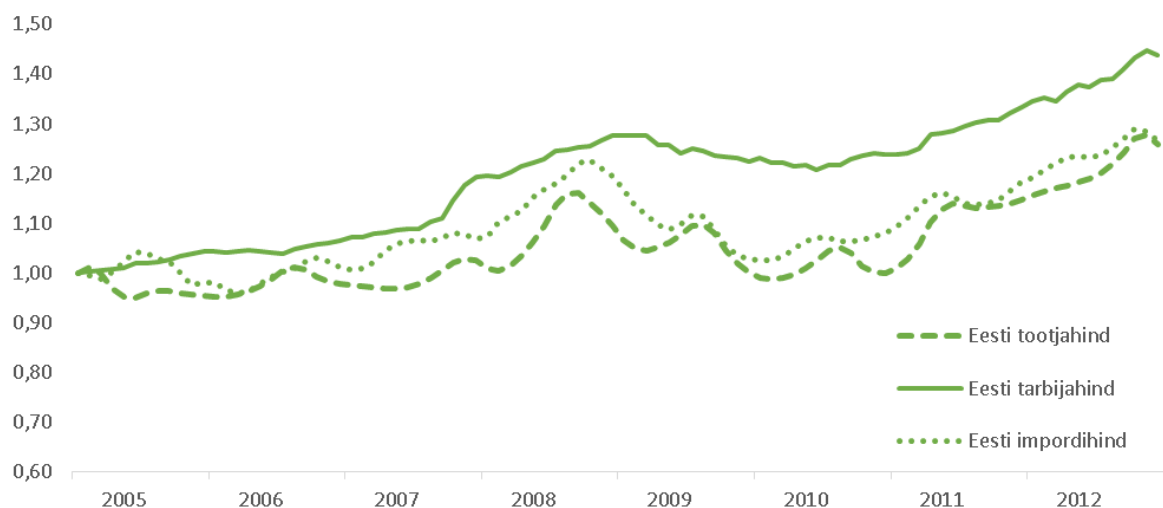
Joonis 24 iseloomustab liha hinnasuhteid tootja ja tarbija hindade võrdluses. Tarbijahinnana kasutatakse liha hinda mis on leitud vastavast tarbijahinnaindeksi osast ja tootjahind väljendab loomade müügi hinda. Liha tarneahelas on hinnamuutused olnud kõige stabiilsemad. Kui teravilja ja ka piima puhul on tegemist märgatava tootjahindade volatiilsusega ning kasvu erinevused tootjahindades on suhteliselt suuremad, siis liha puhul on erinevused väiksemad. Tootjahindade võrdluses on EL27 keskmise liha tootjahinna kõikumine eelnenud vastavale näitajale Eestis. Samuti on olnud kasv mõnevõrra kõrgem, vastavalt EL27 on tootjahinnad kasvanud vaatlusalusel perioodil 10% ja Eesti tootjahinnad on kasvanud 5%.

Tarbijahindade võrdluses ilmneb, et EL27 keskmine tarbijahind on kasvanud perioodi keskmisena küll sama palju kui tootjahind ent tulenevalt tootjahinna suuremast kõikumisest on perioodi lõpus tootjahinna kasv osutunud kõrgemaks tarbijahinna kasvust. Eestis on tarbijahindade kasv osutunud märgatavalt kõrgemaks võrreldes tootjahindade kasvuga, olles perioodi keskmisena 19%. Seega kui näiteks teravilja tarneahelas oli perioodi keskmine kasv nii tootjate kui tarbijate jaoks võrdne, siis liha puhul on tarbijahinnad kasvanud märgatavalt kiiremini, mis võib olla seotud nii lõpptoodangu suurema väärindamisega kui ka asjaoluga, et tarneahela vahepealsetel lüüdel on tugev positsioon hinnatingimuste kujundamisel.



Joonis 24 Liha tootja ja tarbijahindade areng Eestis ja EL-s, 2005-2012

Jooniselt 25 nähtub, et impordihindade dünaamika järgib üheselt tootjahindasid Eestis. Keskmise impordihindade kasv on 9% mis ületab tootjahindade kasvu. Kui eeldada, et imporditav liha ei jõua otse lõpptarbimisse on selline hindade dünaamika mõistetav ning järelikult konkureerib imporditav liha otseselt kodumaise toodanguga tarneahela algusees tooraine tootja tasemel.

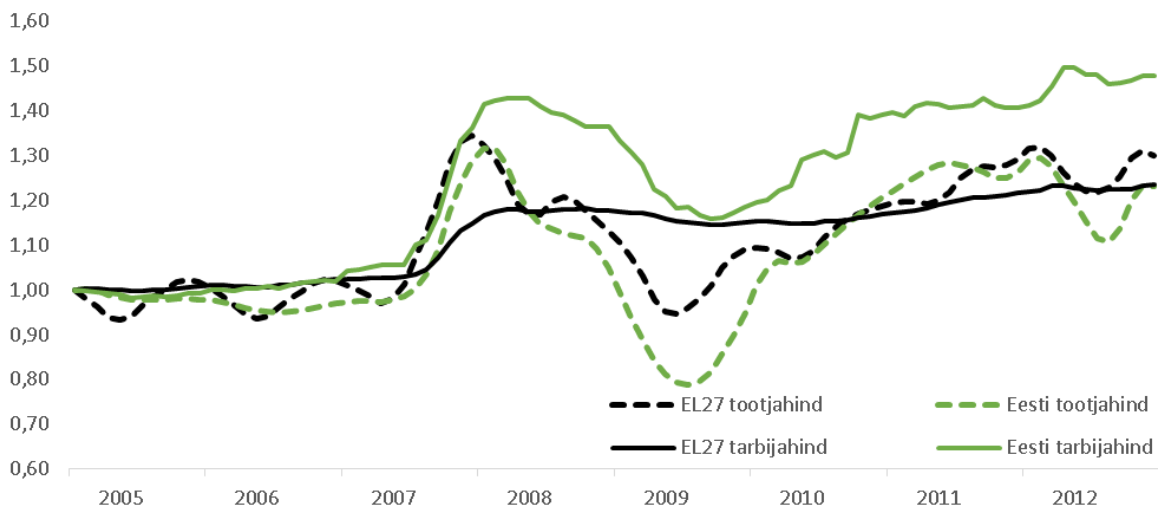


Joonis 25 Liha tootja-, tarbija- ja impordihindade areng Eestis, 2005-2014

Järgenvolt võrreldakse piima, juustu ja munade hinnaindeksite muutuseid (joonis 26). Piima, juustu ja munade tarbijahinnad lähtuvad tarbijahinnaindeksi vastavast osast ja tootjahind on loomsete saaduste tootjahind. Eesti ja EL27 keskmise võrdluses ilmneb, et tarbija- ja tootjahinnad on selles valdkonnas oluliselt rohkem seotud. Kui 2007 leiab aset nii tootja- kui

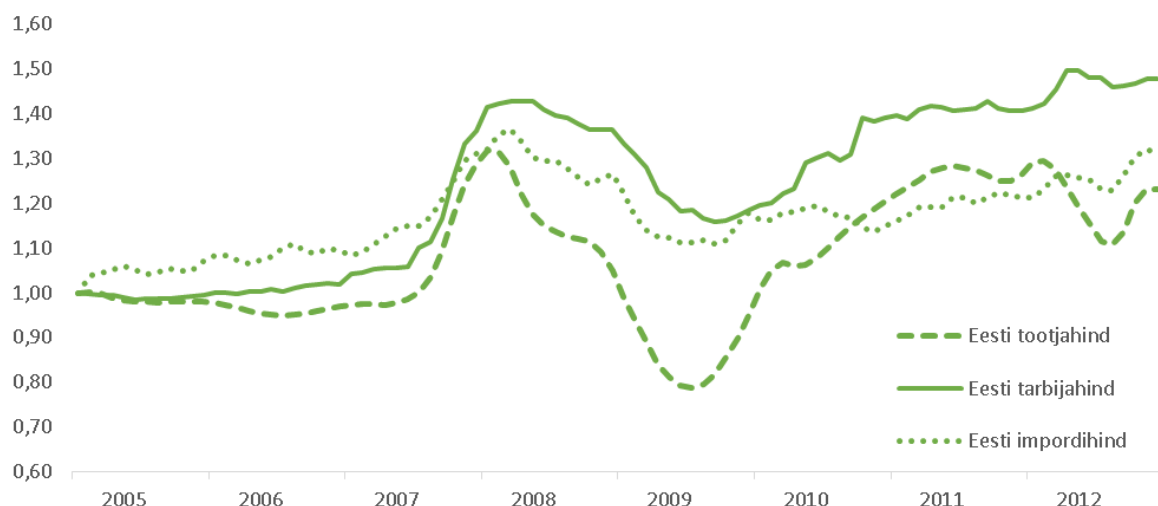
ka tarbijahindade tõus Eestis ja ka EL27 keskmiselt, siis edasine hinnalangus aastaks 2009 ja sellele järgnev tootjahinna uus tõus on mõjutanud ka lõpptarbija hinda Eestis. EL27 keskmiselt on lõpptarbija hind tõusnud ühtlaselt vaatamata tootjahinna muutustele. Kuivõrd tegemist on tootega mille turustamine pika vahemaa taha ei ole tihti majanduslikult mõttekas mõjutab sellist hindade seotust vastava sektori suhteliselt suurem osatähtsus eesti põllumajanduses võrreldes teiste liikmesriikidega.

Vaatlusalusel perioodil on piima, juustu ja munade tootjahind (loomsete saaduste tootjahinnana) Kasvanud EL27-s keskmiselt 11% ja Eestis 7%. Samal ajal on tarbijahind kasvanud EL27 keskmisena 12% ja Eestis 23%. Vaatamata suuremale volatiilsusele on tarbijahindade tõus Eestis edestanud EL27 keskmist.



Joonis 26 Piima, juustu ja munade tootja ja tarbijahindade areng Eestis ja EL-s, 2005-2012

Jooniselt 27 nähtub, et impordihindade dünaamika järgib pigem tarbijahindasid. Keskmine impordihindade kasv jääb alla tarbijahindadele ja on 17%. Piima, juustu ja munade tootegrupis on impordihindadeks piimatoodete ja kanamunade impordihinna indeks. Seega konkureerivad need tooted just lõpptarbimises. Vaatamata võimalikule impordi survele on lõpptarbijale hinnad sellegipoolest arvestatavalt tõusnud. Kui tarbijahindade tõus kokku oli keskmisena 23% siis impordihinnad on samal perioodil kasvanud keskmisena vähem.

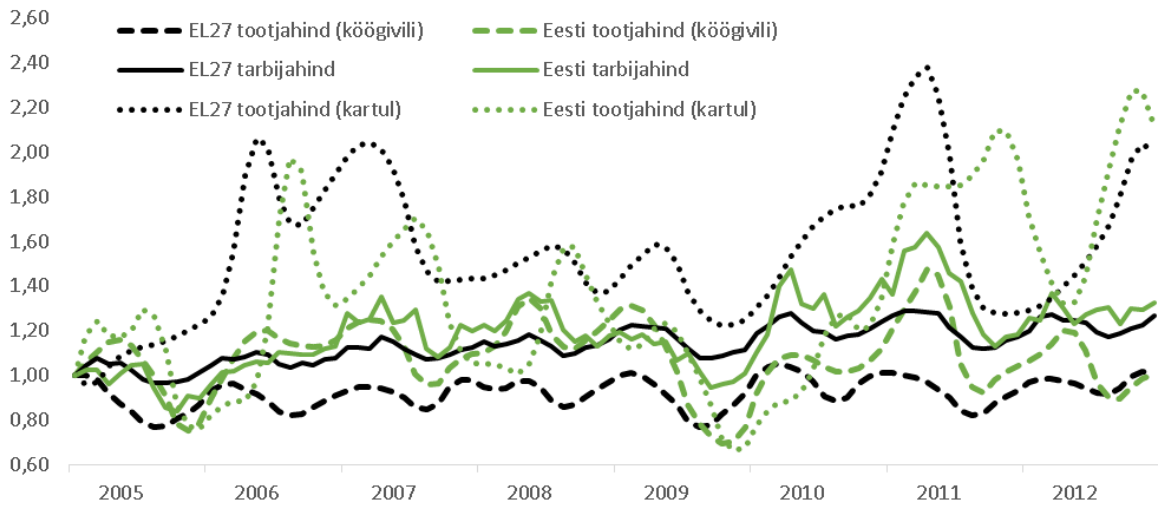


Joonis 27 Piima, juustu ja munade tootja-, tarbija- ja impordihindade areng Eestis, 2005-2014

Joonisel 28 on esitatud köögiviljade hindade dünaamika. Köögiviljade tarbijahinnad lähtuvad tarbijahinnaindeksi vastavast köögiviljade osast ja tootjahind väljendab nii aianduse kui ka kartulikasvatuse tootjahindasid. Köögiviljade tarneahelas on lühiajalised, sesoonsusest tulenevad, hinnakõikumised küllaltki suured. Samas ongi just sesoonsusega need hinnakõikumisest olulisel määral selgitatavad, ja seda eriti just tarbijahindade osas. Arvestades sesoonsust ilmneb, et köögiviljade tarbijahinnad on eesti tõusnud kiiremini kui vastavad tarbijahinnad EL27 keskmisena. Esile tõuseb aasta 2009 kus lisaks muudele teguritele mängis hinnalangusel rolli ka suhteliselt hea kartulisaak ning tulemusena langes tarbijahindade tõus madalamale EL27 keskmisest tasemest. Nii nagu priimaartoodete ja toorainete puhul üldisemalt nii ka kartulite puhul ilmnes tarbijate madal tundlikkus hinnamuutuste suhtes. See tähendab, et hea kartulisaagi korral peab hind oluliselt langema (või kasv oluliselt pidurduma võrreldes teiste hindadega), et tarbijad oleksid valmis suurendama tarbitavat kogust. Sarnaselt oli ka aastal 2005 kartuli kogusaak arvestatavalt suurem nii eelnevast kui ka järgnevast aastast. Ka sel aastal pidurdub tarbijahindade tõus ning jääb madalamaks keskmisest tulemusest.

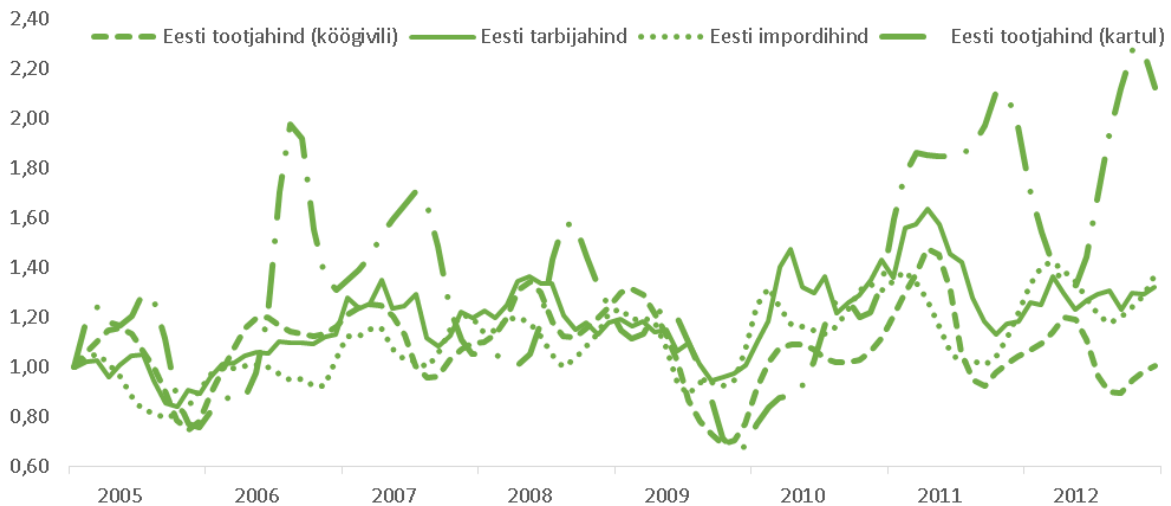
Hinnates sesoonsust nii tarbija kui tootja hindades ilmneb, et tulenevalt saagi hilisemast valmimisest on ka hindade kõikumine paari kuulise nihkega. Köögiviljade tarbijahinnad tõusid vaatlusaluse perioodi keskmisena Eestis 18% ja EL27 keskmisena 14%. Tootjahindade dünaamika erineb aianduse ja kartulikasvatuse lõikes. Aianduse tootjahinnad järgisid eelpool kirjeldatud sesoonsust ja tõusid Eestis 7% samal ajal kui EL27 keskmised tootjahinnad aianduses langesid 8%. Kartuli tootjahinnas ilmneb oluliselt suurem volatiilsus ja kasv ning

tulemusena tõusid kartuli tootjahinnad Eestis keskmiselt 29% ja EL27 keskmisena 52% vaatlusaluse perioodi jooksul.



Joonis 28 Kõõgiviljade tootja ja tarbijahindade areng Eestis ja EL-s, 2005-2012

Impordihinnana on võrdlushinnaks kõõgiviljade impordi hinnaindeksid kaubagrupi osas, mis sisaldab nii värskeid kui ka külmutatud kõõgiviljasid. Impordihindade dünaamika järgib aianduse tootjahinda ja kõõgiviljade tarbijahinda. Vaatlusaluse perioodi jooksul kasvasid kõõgivilja impordihinnad Eestis keskmiselt 10%.



Joonis 29 Kõõgiviljade tootja-, tarbija- ja impordihindade areng Eestis, 2005-2014

2.4. Kokkuvõte ja järeldused

- Nii Eesti kui EL27 tulemustest ilmneb, et vaatlusaluse perioodi, 2005-2012, jooksul on kauplemise tingimused keskmiselt pisut halvenenud. EL27 ettevõtete kauplemise tingimused halvenenud 2,3% ja Eestis 2,5%.
- Võrreldes Eestit EL27 keskmise näitajaga ilmneb Eesti tootjate kauplemise tingimuste osas oluliselt suurem kõikumine. Erinevus taimekasvatusele ja loomakasvatusele spetsialiseerunud ettevõtete kauplemise tingimustes on samuti Eestis arvestatavalt suurem kui EL27 keskmine. Vaatlusalusel perioodil paranesid kauplemise tingimused Eesti taimekasvatajatele keskmiselt 14,3% ja EL27 taimekasvatajatele 1,2%.
- Loomakasvatuses leidis aset kauplemise tingimuste halvenemine. Vastavalt Eestis 9% ja EL27-s 5,8% ulatuses. Eesti tulemuse varieeruvus on samas väga suur.
- Kauplemise tingimuste võrdluses on Eesti tootjate olukord EL-i keskmisel tasemel. Samas kuulub Eesti nende riikide hulka kus kõikumised osutusid väga suureks.
- Kaubandustingimuste edasisel halvenemisel muutub üha olulisemaks ettevõtete võime kompenseerida ebasoodsaid arenguid sisendite ja väljundite hindades. Üha olulisemaks muutub küsimus tootlikkusest ja efektiivsusest tasakaalustamaks hindade negatiivset mõju.
- Võrreldes põllumajanduse arenguid tööstusega ilmneb, et tööstussektori hinnad on püsinud vaatlusalusel perioodil stabiilsena. Tootjahinnad tööstussektoris tõusid selle aja jooksul keskmiselt 17,6% ja põllumajanduses 16,5%. Tulemusena halvenesid põllumajandustootjate kauplemise tingimused võrreldes tööstusega 1%.
- Võrreldes toidukaupade tarneahelas tootja- ja tarbijahindade dünaamikat selgus, et vaatlusalusel perioodil tõusid põllumajandusliku toodangu tootjahinnad Eestis keskmiselt 13% ja EL-s 12%. Samal perioodil on tarbijahind olnud suhteliselt püsiv ja vastavalt EL-i keskmisena 12% ja Eestis 24%. Impordihindade tõus on osutunud aeglasemaks, ulatudes perioodi keskmisena 16 protsendini.
- Liikmesriikide lõikes on toidukaupade keskmiseks hinnatõusuks, võrreldes lõpptoodangu hinna suhet tootja hinda, olnud 10%, mis on ka üks kõrgemaid näitajaid EL27-s toidu suhtelise hinna tõusu osas võrreldes tootjahindadega.
- Leiva ja teravilja tarneahelas on eesti tootjate olukord suhteliselt paranenud võrreldes EL27 keskmisega ning vaatamata tootjahindade volatiilusele on hindade keskmine kasv olnud võrdne nii tootja- kui tarbijahindade osas.

- Tootjahindade võrdluses on EL27 keskmise liha tootjahinna kõikumine eelnenud vastavale näitajale Eestis. EL27 on tootjahinnad kasvanud vaatlusalusel perioodil 10% ja Eesti tootjahinnad on kasvanud 5%. Kui näiteks teravilja tarneahelas oli perioodi keskmine kasv nii tootjate kui tarbijate jaoks võrdne, siis liha puhul on tarbijahinnad kasvanud märgatavalt kiiremini,
- Eesti ja EL27 keskmiste võrdluses ilmneb, et piima, juustu ja munade tarbija- ja tootjahinnad on selles valdkonnas oluliselt rohkem seotud. Vaatlusalusel perioodil on piima, juustu ja munade tootjahind (loomsete saaduste tootjahinnana) kasvanud EL27-s keskmiselt 11% ja Eestis 7%. Samal ajal on tarbijahind kasvanud EL27 keskmisena 12% ja Eestis 23%. Vaatamata suuremale volatiilsusele on tarbijahindade tõus Eestis edestanud EL27 keskmist.
- Köögiviljade tarbijahinnad tõusid vaatlusaluse perioodi keskmisena Eestis 18% ja EL27 keskmisena 14%. Kartuli tootjahinnas ilmneb oluliselt suurem volatiilsus ja kasv ning tulemusena tõusid kartuli tootjahinnad Eestis keskmiselt 29% ja EL27 keskmisena 52% vaatlusaluse perioodi jooksul.
- Köögiviljade tarneahelas on lühiajalised, sesoonsusest tulenevad, hinnakõikumised suured. Samuti ilmnis kartulite puhul tarbijate madal tundlikus hinnamuutuste suhtes, mis tähendab, et hea kartulisaagi korral peab hind oluliselt langema.

3. Tarbimise maksustamise mõju põllumajandusele ja toiduainete tööstusele

3.1. Tarbimise maksustamise teoreetilised laused

Järgnevalt lähtutakse majandusteoreetilistest seaduspärasustest ning tuuakse esile levinumad põhjused selgitamiseks käibemaksu muutmise võimalikke mõjusid ja põhjendusi. Kuivõrd vastavate mõjude kvantitatiivne hindamine on raskendatud sobivate algandmete puudumise tõttu on eesmärgiks diskussiooni tekitamine ja selles osalemine, et põhjendada võimalike poliitiliste otsuste mõjusid. Järgnevas arutelus võrdsustatakse mõisted käibemaks ja lisandväärtusmaks. Tulenevalt Eestis kasutatavast terminist on edasiselt vastavat maksuliiki nimetatud käibemaksuks.

Käibemaksu määra alandamise positiivsed ja negatiivsed mõjude analüüsimisel on lähtutud erialakirjanduses käsitletud positiivsetest ja negatiivsetest mõjudest. Arutelu lähtub põhimõttest, et missuguseid võimalikke mõjusid kaasneb käibemaksu alandamisega.

Käibemaks on üks enamkasutatavaid maksusid. Euroopa Liidus kasutavad käibemaksu kõik liikmesriigid. Hinnanguliselt moodustavad EL-i liikmesriikides käibemaksutulud keskmiselt 20 protsenti maksulaekumistest. Käibemaksu eeliseks on tema lihtne administreeritavus. Samuti võimaldab käibemaks maksustada kaudselt erinevat liiki tulusid, sõltumata nende tulude tekkimise viisist (legaalsusest).

Hinnates maksumäärade diferentseerimise positiivseid ja negatiivseid külgi saab tuua esile, et nii ühtlase maksumäära kasutamisel kui ka maksumäärade diferentseerimisel on mõlemal nii poolt kui vastuargumente. Ühtlase maksumäära kasuks räägib eelkõige maksusüsteemi lihtsus. Lihtsam maksusüsteem tekitab ühtlasi ka vähem võimalusi maksude vältimiseks. Samuti mõjutaks diferentseeritud maksumäärade kasutamine huvigruppide tegevust tuues endaga kaasa võimalikke ebaefektiivseid valikuid maksumäärade kujundamisel.

Diferentseeritud maksumäärade positiivseid omadusi saab põhjendada asjaoluga, et maksustamine toob endaga enamasti kaasa heaolu vähenemise ühiskonnas, sest maksustamise tulemusena liigutakse eemale vabaturu tasakaalust ehk efektiivsest turutasakaalust. Kui maksustatakse näiteks sissetulekut, toob see kaasa võimaliku töemotivatsiooni vähenemise. Kui sissetuleku asemel maksustatakse lõpptoodangu tarbimist, siis ei mõju see küll otseselt motivatsioonile tööd teha, küll aga läbi lõpptoodangu hinna tõusu tarbitakse seda toodangut vähem ja tulemusena ka toodetakse vähem ning vajadus tööjõu palkamiseks väheneb samuti.

Mõlemal juhul ilmneb maksustamisega kaasnev heaolu vähenemine, sest mõlemal juhul väheneb tootmine ja saab vähem tarbida. Majandusteoorias kasutatakse maksustamisega seotud heaolu kao iseloomustamiseks mõistet tühikulu.

Missugune aga oleks efektiivne maksusüsteem? Efektiivne maksusüsteem on selline, mis muudab võimalikult vähe tarbija ostuotsuseid. See aga omakorda sõltub kaupade hinnatundlikkusest ehk hinnaelastsusest. Suure hinnatundlikkusega kaupade puhul mõjutab ka väikene hinnatõus oluliselt tarbija valikuid. Seega ei ole tarbija heaolu silmas pidades suure hinnatundlikkusega kaupu kõrgelt maksustada kui eesmärgiks on käibemaksusüsteemi efektiivsus. Seega on madala hinnatundlikkusega kaubad maksusüsteemi efektiivsuse seisukohast just sobivad kõrgemalt maksustamiseks, sest hinnamuutus ei mõjuta selliste kaupade puhul oluliselt tarbija ostuotsust.

Küll aga põrkub siin kohe ühe praktilise probleemiga. Nimelt on hinnaelastsuse määramine väga keeruline ja enamasti ei olegi seda võimalik sobival moel välja arvutada. Seega jõuab taas tõdemuseni, et sobivam ja lihtsam oleks ühetaolise maksumäära kasutamine.

Sellegipoolest kasutatakse enamikes riikides just eristatud maksumäärasid käibemaksuga maksustamisel.

Erialakirjanduses ja vastavasisulistes uuringutes tuuakse tüüpiliselt esile neli põhjust, selgitamaks käibemaksumäära alandamise vajalikkust teatud spetsiifilistes valdkondades. Üheks levinud selgituseks on siinkohal nii majandusteooriast kui empiirilistest uuringutest lähtuv tõdemus, et valdkondades kus inimesed saavad müüdava lõpptoodangu suhteliselt lihtsalt asendada ise toodetud kaupadega või varimajanduse tulemusena omandatud kaupadega, on kasulik alandada maksumäära. Sellist maksualandust põhjendab näiteks asjaolu, et vastasel juhul hakkavad kõrge kvalifikatsiooniga töölised tegema madala kvalifikatsiooniga tööd, et toota kodus ise kaupu, mille suhteline hind turul on liiga kõrge. Sellisel juhul parandaks maksumäära alandamisega kaasnev suhtelise hinna langemine tööjõu tootlikkust turul. Vastavasisulised uuringud toovad välja, et võit tööjõu paremast kasutamisest on suurem kui kaotus käibemaksu laekumise arvelt.

Teise aspektina käibemaksu langetamise kasuks spetsiifilistes sektorites tuuakse esile sellisest maksulangetamisest saadav kasu juhul kui tegemist on lihttööstumahuksa valdkonnaga. Maksulangetamise tulemusena suureneb nõudlus selle sektori toodangule ning tulemusena ka

tööjõu nõudlus selles sektoris suureneb, mis omakorda suurendab sissetulekuid. Seega muutub inimestele töö tegemine kasulikumaks kui töötu olemine.

Kolmas tüüpiline argument käibemaksu alandamise kasuks teatud kaupadele on seotud leibkondade erineva ostujõuga. Seega kui alandada käibemaks kaupadele, mis moodustavad madala ostujõuga leibkondade kulutustest suhteliselt suurema osa, on tulemuseks sissetulekute võrdsem jaotus.

Neljas tüüpiline argument selgitamaks käibemaksu alandamise vajalikkust tuleneb vajadusest tarbimist juhtida. Kui teatud valdkondades on täheldatav alatarbimine võrreldes ühiskondlikult optimaalse tasemega, muudab maksu alandamine ning sellega kaasnev oodatav suhtelise hinna alanemine need kaubad tarbijatele eelistatumaks.

3.2. Ülevaade käibemaksu kasutamisest Euroopa Liidus

Ülevaate Euroopa Liidus kasutatavatest käibemaksumääradest annab järgnev tabel 1. Enamikes EL riikides diferentseeritakse toiduainete käibemaksu, kasutades toidukaupade puhul madalamat maksumäära. Sarnaselt Eestile ei kasuta diferentseerimist veel Bulgaaria, Taani, Leedu ja Slovakkia. Tšehhis ja Lätis kehtib madalam maksumäär imikute toidule.

Tabel 1 Käibemaksu määrad euroopa Liidus

	Standard määr	Kasutatavad määrad	vähendatud	Kasutatavad toidukaupade maksustamisel	määrad		
Belgia	21	12	6	6	12	21	
Bulgaaria	20	9		20			
Tšehhi	21	15	10	10	15		
Taani	25			25			
Saksamaa	19	7		7	19		
Eesti	20	9		20			
Kreeka	23	13	6,5	13			
Hispaania	21	10	4	4	10		
Prantsusmaa	20	10	5,5	2,1	5,5	10	20
Horvaatia	25	13	5	5	13	25	
Iirimaa	23	13,5	9	4,8	0	4,8 / 13,5	23
Itaalia	22	10	4	4	10		
Küpros	19	9	5	5	19		
Läti	21	12		21	12		
Leedu	21	9	5	21			

Luxembourg	17	8	3	3		
g						
Ungari	27	18	5	18 / 27		
Malta	18	7	5	0		
Holland	21	6		6		
Austria	20	10		10		
Poola	23	8	5	5	8	23
Portugal	23	13	6	6	13	23
Rumeenia	24	9	5	9 / 24		
Sloveenia	22	9,5		9,5		
Slovakkia	20	10		20		
Soome	24	14	10	14		
Rootsi	25	12	6	12	25	
Suurbritannia	20	5		0	20	

3.3. Käibemaksu alandamise võimalikud positiivsed mõjud

Ülevaate andmisel käibemaksu kasutamise positiivsetest ja negatiivsetest mõjudest võetakse aluseks varasemalt läbi viidud uurimused, mis on käsitletud tarbimise maksustamist Euroopa Liidus.

Positiivsete mõjudena on vaatluse all: 1) käibemaksu alandamise mõju edasikandumine lõpptoodangu hindadele ja tööhõivele ning seos nõudlusega ja nõudluse hinnatundlikkusega; 2) käibemaksu alandamise mõju edasikandumine ja muud nõudlust mõjutavad tegurid; 3) käibemaksu alandamise mõju edasikandumine ja pakkumiskõverad ning pakkujate hinnatundlikkus; 4) käibemaksu alandamise mõju edasikandumine ja turustruktuur; 5) käibemaksu alandamise mõju edasikandumine ja kohalike tootjate roll hinna kujunemisel; 6) käibemaksu alandamise mõju edasikandumine ja ebakindlus tuleviku hindade osas; 7) käibemaksu alandamise mõju inimeste vahelise võrdsuse suurenemisele ja nõudlust mõjutavad tegurid; 8) käibemaksu alandamise mõju töömahukale tootmisele võrreldes kapitalimahuka tootmisega; 9) käibemaks alandamise mõju varimajandusele; 10) käibemaksu alandamise mõju kaupade nõudlusele, mille tarbimist soovitakse suurendada.

Edasises arutelus on näitena lähtutud maksumäära alandamisega kaasnevatest võimalikest mõjudest. Lähtutakse olukorrast, et alandatakse toidukaupade käibemaksu määra võrreldes teiste kaupadega. Positiivse tulemusena käsitletakse, kui maksu alandamise tulemusena toob see kaasa lõpptarbija hinna alanemise või ka tööhõive suurenemise toidusektoris.

Üheks oluliseks teguriks, mis mõjutab käibemaksu alandamisega kaasnevat mõju lõpptarbija hinnale, on nõudluse hinnaelastsus ehk tarbija hinnatundlikkus mingi kauba hinnamuutuse osas. Kaubad ja teenused erinevad selle poolest, missugune on tarbijate hinnatundlikkus neid kaupu tarbides. Kui eeldada, et hinnatundlikkus mingi kauba osas on väga suur, tähendab see, et tarbijad on valmis hinna tõustes oluliselt vähendama selle kauba tarbimist. Sellisel juhul kanduks käibemaksu alandamine suurema tõenäosusega edasi ka lõpptarbija hinnale, sest hinna langetamine tooks kaasa suhteliselt suurema läbimüügi suurenemise ja suurendaks ettevõtja tulemit.

Teiselt poolt, kui hinnatundlikkus on väga väikene, on tarbijad enamasti kas sõltuvad sellest tootest või ei mõjuta hinnamuutus üldisemalt nende tarbimisotsuseid. Sellisel juhul kaasneks suhteliselt suuremale hinnamuutusele suhteliselt väiksem koguse muutus ja hinda langetades väheneks ettevõtja tulem. Madala hinnatundlikkuse korral ei kanduks käibemaksu alandamine üle lõpptoote hinna alanemisse.

Seega on oluline hinnata, missugune on toidukaupade hinnatundlikkus. Kahtlemata on toidukaupade kaubagrupi siseselt tegemist väga erinevate toodetega, mis omakorda on väga erineva hinnatundlikkusega. Kui aga lihtsuse mõttes käsitleda toidukaupu ühtse tervikuna, siis enamasti on toidukaupade hinnatundlikkus väga madal, mis tähendab, et hinna alanedes ei hakkaks inimesed oluliselt rohkem sööma ja hinna tõustes vähendaksid muude kaupade tarbimist, et tagada vajalik kogus toitu. Seega kui lähtuda, et toit on vajalik kaup millest tarbija on sõltuvuses, siis on hinnatundlikkus järelikult väga madal. Nii näiteks on hea kartulisaagiga aastal vaja väga suurt hinna langust, et inimesed suurema koguse kartuleid ära ostaksid ning halva saagiga aastal tõuseb omakorda hind suhteliselt palju, sest inimesed tahavad vajaliku koguse kartuleid turult saada. Toidukaupade kaubagrupi siseselt mõjutab tarbimise struktuuri oluliselt just sissetulek. Sissetuleku tõustes eelistavad inimesed kallimaid toidukaupu ja sissetuleku langedes pöörduvad tagasi kartulite, riisi ja nisu juurde. Käesolevalt eeldame, et käibemaksu langetamisel ei ole olulist sissetulekuefekti. Seega, olles defineerinud toidukaubad väga madala hinnatundlikkusega kaubaks, võib eeldada, et käibemaksu langetamine toidukaupadele ei too kaasa arvestatavat muutust lõpptarbija hindades.

Lisaks hinnatundlikkusele mõjutavad tarbimisotsuseid veel mitmed tegurid. Nii näiteks võib avaldada tarbijatele mõju arusaam teatud hinnatasemest või aktsepteeritavast hinnakünnisest. Sellisel juhul on tarbijate seisukohast olemas mingi hinnakünnis, mida nad aktsepteerivad ja nõudlus suureneb ainult sellisel juhul kui hind langeb rohkem kui on see künnis. Nüüd

omakorda, kui tarbijad on teadlikud käibemaksu alandamisest võib see hinnakünnis nihkuda samuti allapoole. Kui tootjad ei langeta pärast käibemaksu alandamist piisavalt hindasid võib tulemusena nõudlus hoopis väheneda, ja seda ka siis kui hind tegelikkuses alaneb.

Selline hinnakünnis on olemas ka näiteks sellises situatsioonis, kus tarbija on otsustanud ise tootmise kasuks. Toidukaupade puhul oleks sellises olukorras tüüpiliselt tegemist aiandusega. Seega on sellisel juhul selline künnis küllaltki madalal võrreldes turuhindadega. Et nüüd need inimesed lisanduksid tarbijate hulka, peab hinna langus olema väga suur. Vaid sellisel juhul ollakse valmis ise tootmisest loobuma ja liituma turunõudlusega.

Sarnaselt nõudluse hinnatundlikkusele mängib olulist rolli ka pakkumise hinnatundlikkus. Pakkumise hinnatundlikkus viitab tootjate võimele reageerida hinnamuutustele koguse muutumisega. Kui pakkumise hinnatundlikkus on suur, siis suhteliselt väikesele hinnalangusele järgneb suhteliselt suurem pakutava koguse langus ja väikese hinnatundlikkuse korral turuhinna langus pakutavat kogust oluliselt ei vähenda. Tüüpilise ettevõtja seisukohast on tootmise vähendamine oluliselt lihtsam kui tootmise suurendamine. Seega hinnates käibemaksu alandamisega kaasnevat võimalikku mõju tuleb tähele panna, et tootja näeb seda osaliselt kui tootmiskulude vähenemist. Ennast maksimeeriv tootja hakkaks sellisel juhul tootmismahu suurendama. Kuivõrd tootmismahu suurendamine on kallis ja aeganõudev protsess ei pruugi selle positiivne mõju turul piisavalt kiiresti ilmnedä täiendavates töökohtades ja täiendavas toodangus ning tulemusena ei too käibemaksu alandamine kaasa soovitud tulemust. Seega, mida väiksema tundlikkusega on tootjad hinna muutmise suhtes, seda väiksem on käibemaksu alandamise oodatav positiivne mõju. Põllumajanduses on oluline tähele panna, et tootmise periood on väga pikk, mis tähendab, et tootjatel võtab väga kaua aega tootmismahu muutmine.

Samuti sõltub käibemaksu alandamise võimalik edasikandumine ka sellest kuidas tootjad konkureerivad omavahel. Tüüpiline tulemus on siin, et mida rohkem on konkurentsi turul, seda suurema tõenäosusega kandub käibemaksu alandamise mõju üle lõpptoote hindadele. Tihti ei sõltu toidukaupade hinnad mitte niivõrd konkurentsist põllumeeste vahel kui just konkurentsist kaupluste vahel. Seega, kui isegi põllumeeste vahel on konkurents väga suur, siis ei pruugi käibemaksu alandamine kanduda edasi lõpptoote hinda, kui kaupluste vahel ei ole konkurents piisav. Kui kauplused on võimelised hoidma hindasid samal tasemel edasi, suurendades oma kasumeid, ei kandu käibemaksu langetamise võimalik positiivne mõju üle kummaski suunas. Lihtsalt tarneahela kõige suurema turujõuga osa saab suurendada oma kasumeid. Kuivõrd piisava täpsusega ei saa toidukaupade tarneahelas hinnata erinevate osaliste turujõudu, siis on

keeruline hinnata, kui suures ulatuses ja kelle kasumiteks võiks käibemaksu alandamine muutuda.

Eraldi aspektiks toidukaupade puhul on kindlasti see osa turust, kus kauplemine leiab aset viisil, kus kohtuvad tootja ja tarbija otse ilma kauplejate vahenduseta. Näiteks köögiviljade ostmine otse tootjalt. Sellisel juhul on tarbimisotsus oluliselt seotud isiklike sidemete ja kontaktidega. Sellisel juhul võib pakkuja turujõud tulla tema suhtest ostjaga või ka asukoha füüsilisest lähedusest. Kui küsimus on usalduslikes suhetes, siis nende säilitamise eesmärgil on pakkuja valmis langetama ka hinda kui ostja on teadlik maksu alandamisest. Teisel juhul, kui tegemist on vahemaaga ja selle läbimisega seotud kuludega, mis paneb tarbija ostma kohalikult pakkujalt, ei pruugi maksu langetamine kanduda üle lõpptarbija hinda.

Üheks väga levinud põhjenduseks toidukaupade käibemaksu alandamise kasuks on sissetulekute erinevus. Sellisel juhul eeldatakse, et väiksema sissetulekuga inimeste sissetulekust moodustab toit märgatavalt suurema osa. Kui nüüd käibemaksu alandamise tulemusena toidukaupade hinnad langevad, võivad vaesemad inimesed ja tulude jaotuse ebavõrdsus väheneb. Erialakirjanduses on tüüpiliselt jõutud tõdemuseni, et selleks on vaja väga suurt maksude diferentseerimist, mis tagaks piisava ülekandumise lõpptarbija hindadesse. Samuti on täheldatud, et kui tegemist on arenenud riigiga, kus sissetulekute jaotuse ebahütlus ei ole liiga suur, on selline ümberjagav mõju suhteliselt väikene. Küll aga olukorras, kus sissetulekute jaotus on väga ebahütlane ja madala sissetulekuga inimesi on väga palju, võib selline käibemaksu alandamine toidukaupadele omada positiivset mõju sissetulekute jaotuse võrdsemaks muutumisel.

Veel üheks väga levinud põhjenduseks käibemaksu langetamise kasuks, on selle positiivne mõju töömahukale tootmisele. Ja eriti just sellisele töömahukale tootmisele, kus kasutatakse madala kvalifikatsiooniga tööjõudu. Seega, kui eeldada, et toidusektoris kasutatakse pigem töömahukaid tehnoloogiaid ja rakendatakse palju madala kvalifikatsiooniga tööjõudu, tooks toidukaupade käibemaksu alandamine kaasa positiivse tulemuse. Kui toidukaupade käibemaksu alandamise tulemusena suureneb nõudlus ja pakkumine, on tulemuseks töökohtade loomine ja täiendavad sissetulekud. Küll aga on siinkohal põhjust kahelda püstitatud eelduse paikapidavuses. Tüüpiliselt on tänapäevane põllumajanduslik tootmine just kapitalimahukas. Seega suurenev nõudlus (eeldusel, et see võiks suurened) ei tooks kaasa uusi töökohti.

Küll aga võib käibemaksu alandamisel olla positiivne mõju maksude laekumise seisukohalt. Ja seda eriti väiksemate ja tööintensiivsemate tootja seisukohast. Põhjuseks on siinkohal asjaolu,

et tööjõu palkamisel on väikestes tööintensiivsetes ettevõtetes oluliselt lihtsam vältida maksusid kui on seda suurtes ettevõtetes ja kui on seda kapitaliintensiivsete tehnoloogiate puhul. Sellisel juhul võib käibemaksu alandamine avaldada positiivset mõju. Toidukaupade puhul sobib näiteks ka toidu ise tootmine, mis on enamasti väga töömahukas ja aega nõudev. Seega on sellise tegevuse alternatiivkulu küllaltki suur. Kui käibemaksu alandamise tulemusena otsustab inimene loobuda toidu ise tootmisest ja hakkab seda ostma turu vahendusel, vabaneb ühest küljest see aeg, mille inimene kulutas toidu ise tootmisele kui ka lisandub turule nõudlust.

Tarbija tarbimisotsuste tegemiseks on piiranguks sissetulek ja hinnad. Oma tarbimisotsust tehes arvestab tarbija hinnasuhteid, võrreldes sarnaste kaupade hindasid ja neid vajadusel asendades. Juhul kui alandada toidukaupade käibemaksu kõikidele toidukaupadele ühte moodi, ei too see kaasa arvestatavat muutust hinnasuhetes. Seega jääksid tarbija hinnangud kaupadele sarnasteks ja tarbija ei muudaks kaupade tarbimise proportsioone. Seega kui maksude muutmise eesmärgiks oleks tarbija käitumise mõjutamine oleks ka toidukaupade kaubagrupi siseselt vajalik täiendavalt diferentseerida maksumäärasid. Küll aga, kui käibemaksu alandamine kandub edasi lõpptoodangu hindadele ja see muutus on piisavalt suur, siis mõjutab see tarbija sissetulekut mõõdetuna toidus. Sellisel juhul hakkab juba rolli mängima erinevate toidukaupade tundlikkus sissetuleku muutmise suhtes. Tarbija hakkab tarbima suurema sissetuleku tundlikkusega kaupu ja vähendab väiksema sissetuleku tundlikkusega kaupu. Kui eeldada, et näiteks kartulid ja nisu on väiksema sissetuleku tundlikkusega kui liha, siis tähendaks see, et käibemaksu langetamise tulemusena hakkaksid tarbijad sööma rohkem liha ja võidaksid just liha tootjad.

Kõiki seni kirjeldatud mõjusid saab käsitleda pigem positiivsetena. Küll aga ei saa üheselt määratleda vastavate positiivsete mõjude ulatust.

3.4. Käibemaksu alandamise võimalikud negatiivsed mõjud

Negatiivsete mõjudena on vaatluse all: 1) ettevõtete võimet kontrollida käibemaksu alandamise edasikandumist, mis muudab mõju ebamääraseks; 2) maksualandus, mille eesmärgiks on pakkumispoolsete häirete vähendamine turul peab olema tasakaalustatud avalike kaupade ja teenuste pakkumisega; 3) käibemaksu alandamise efektiivsus tööhõive suurendamisel; 4) valikulise käibemaksu alandamise mõju ühtsele siseturule Euroopas; 5) käibemaksu alandamisega seotud kulud sektoraalse tööpuuduse vähendamisel; 6) ebaefektiivsuse säilimine ja kasv ettevõtetes kes saavad tegutseda madalama käibemaksu kaitse varjus; 7) käibemaksu

alandamise ebakindel mõju konkurentsi suurenemisele; 8) kaubaturu piiritlemisega seotud probleemid; 9) käibemaksu erandite võimalik mõju turu toimimise efektiivsusele

Kõige tüüpilisema negatiivse aspektina tuuakse esile just pakkujate võime kontrollida pakkumise tingimusi ja lõpptoote hinda. Kui käibemaksu alandatakse toodetel, mille hinnatundlikkus on väikene (mis omakorda on realistlik eeldus toidukaupade puhul), ei too käibemaksu alandamine kaasa ei lõpptarbija hinna langust ega ka pakkumise laienemist.

Samuti peab arvestama, et igasugune maksumäärade diferentseerimine kutsub esile niinimetatud tururikkeid. See tähendab, et kui mingis valdkonnas vähendatakse käibemaksumäära võrreldes teise valdkonnaga, luuakse turule juurde ebaefektiivsust. Tüüpiliselt, poliitikad mille tulemuseks on hinnasuhete muutmine, toovad kaasa ebaefektiivsuse suurenemise turul. Muidugi ei ole efektiivsus poliitiliste otsuste tegemisel ainukene kriteerium vaid oluline on efektiivsuse ja õigluse vaheline kompromiss.

Tüüpiliselt tuuakse esile ka asjaolu, et käibemaksu abil ei saa efektiivselt mõjutada tööturgu. Seega eeldus, et käibemaksu langetamine võiks suurendada reguleeritavas valdkonnas tööhõivet ei pruugi realiseeruda. Enamasti peetakse aktiivseid tööturu poliitikaid oluliselt efektiivsemateks.

Euroopa Liidu kontekstis tuuakse uuringutes tihti esile ka asjaolu, et liikmesriigiti erinevad käibemaksu määrad ja erinevad arusaamad diferentseerimise osas nõrgendavad ühtset siseturgu.

Kui käibemaksu erisustega üritatakse vähendada tööpuudust mingis sektoris, peab arvestama, et kui maksumäärade muutumine toob kaasa lõpptoodangu hinna muutumise ja tootjate tootmisotsuste muutumise, on tulemuseks mitte ainult tööhõive suurenemine reguleeritavas sektoris vaid ka hõive vähenemine mõnes teises sektoris. Samuti ei pruugi käibemaksu alandamise tulemusena suurenda konkurents turul.

Tihti tuuakse ka maksuerisusi käsitlevates uuringutes esile, et ettevõtted võivad hakata kasutama ära turu piiritlemisega seotud probleeme oludes kus tooted ei ole ühetaolised ja eksisteerib võimalus toote liigitamiseks mitmesse erinevasse kaubagruppi.

3.5. Kokkuvõte ja järeldused

- Tarbimise maksustamisel tuuakse maksumäärade diferentseerimise põhjendusena tüüpiliselt esile järgmised selgitused:

- Valdcondades kus inimesed saavad müüdava lõpptoodangu suhteliselt lihtsalt asendada ise toodetud kaupadega või varimajanduse tulemusena omandatud kaupadega, on kasulik alandada maksumäära.
- Valdcondades kus on tegemist on lihttöõjõumahuka valdkonnaga. Maksulangetamise tulemusena suureneb nõudlus selle sektori toodangule ning tulemusena ka tööjõu nõudlus selles sektoris suureneb, mis omakorda suurendab sissetulekuid. Samuti muutub inimestele töö tegemine kasulikumaks kui töötu olemine.
- Oludes kus leibcondade ostujõus on suured erinevused. Alandades käibemaksu kaupadele, mis moodustavad madala ostujõuga leibcondade kulutustest suhteliselt suurema osa, on tulemuseks sissetulekute võrdsem jaotus.
- Oludes kus on vajalik tarbimist juhtida. Maksu diferentseerimine ja sellega kaasnev oodatav suhtelise hinna muutumine muudab reguleeritavad kaubad tarbijatele eelistatumaks.

Võõrkeelne kokkuvõte projekti raames läbi viidud tegevustest

The study relates agricultural producers and agri-food supply chain to pricing and price transmission in agri-food supply chain. Study deals with questions concerning the creation of value and price formation at different stages of the agri-food supply chain. Special attention will be given to the distribution of costs and benefits in supply chain.

In 2014 study focused on following activities: (i) Preparation of final report. Final report will have three chapters from the side of Institute of Economics and Social Sciences. First chapter deals with issues of costs and productivity in order to analyze supply side effects on price development. Second chapter is about international price developments based on producer prices in EU. Third chapter gives an overview of tax reduction aspects and potential influences on price development and employment. (ii) Presentation of research results in international arena in scientific conferences and seminars.

In 2013 study focused on following research questions: (i) Evaluation of total factor productivity and marginal cost of agricultural producers in order to analyze the supply side effect on prices of agricultural products. Additionally segmentation of farms was conducted in order to thoroughly analyze the supply side effect according to different characteristics of farms. Derived supply side effects were compared with price developments. (ii) International price transmissions were analyzed and the chapter describing outward influences to Estonian agri-food supply chain was added to final report. (iii) There is still ongoing work in the field of tax changes in order to discuss potential influence of tax reduction to consumers and producers.

In 2012 study focused on following research questions: (i) A pilot study was performed in order to analyze agricultural terms of trade of Estonia. The agricultural terms of trade was defined as the ratio of the agricultural wholesale price index to the industrial wholesale price index. (ii) Evaluation of partial productivity in Estonia by type of farming and size of the enterprise. Analysis of relative input prices and relative productivity levels was conducted as well as the analysis of Total factor productivity growth in agriculture. (iii) An outline is compiled on the potential impact of tax changes in order to discuss potential influence of tax reduction can for consumers and producers.

In 2011 study focused on following research question: development of value in the agri-food supply chain. For this purpose the typical supply chains of the Estonian food and agricultural

production and processing sector were derived. Based on derived supply chain mapping the development of value and price transmissions will be analyzed. Special attention was given to transmission of price changes in the supply chain, resulting either from the price changes of agricultural producers or from price changes in processing sector or in retail trade.

Allkirjastatud digitaalselt

Rando Värnik, Dr maj