

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Rahvamajanduse Instituut

Martin Mägi

**EUROOPA GAASITURU
LIBERALISEERIMINE**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Prof. Jüri Sepp

Tartu 2014

Soovitan suunata kaitsmisele

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud ” ”.....2014. a.

.....õppetooli juhataja.....

(õppetooli juhataja nimi ja allkiri)

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

.....

(töö autori allkiri)

| | |
|---|----|
| SISSEJUHATUS | 4 |
| 1. GAASITURGUDE LIBERALISEERIMISE ALUSED | 7 |
| 1.1 Gaasiturgude iseärasused | 7 |
| 1.2 Gaasiturgude liberaliseerimise vajalikkus..... | 12 |
| 1.3 Gaasiturgude liberaliseerimise varasemad uuringud | 20 |
| 2. EUROOPA GAASITURU LIBERALISEERIMISE TULEMUSED..... | 24 |
| 2.1 Euroopa gaasituru liberaliseerimisdirektiivid | 24 |
| 2.2 Muutused gaasituru struktuuris ja ettevõtete turukäitumises..... | 26 |
| 2.3 Gaasituru tulemusindikaatorid | 32 |
| 2.3.1 Gaasi hindade dünaamika | 32 |
| 2.3.2 Gaasi hindade konvergenss | 39 |
| 2.3.3 Varustuskindlus..... | 44 |
| KOKKUVÕTE..... | 50 |
| KIRJANDUSE LOETELU | 53 |
| Lisa 1. Inflatsioon Euroopa riikides aastatel 2004 - 2013..... | 56 |
| Lisa 2. Gaasihind eratarbijate jaoks Euroopa Liidu riikides aastatel 2004 – 2013, eurot gigadžauli (€/Gj) kohta. (Allikas: Eurostat)..... | 57 |
| Lisa 2 järg..... | 58 |
| Lisa 3. Korrelatsioon gaasi hindade kasvu ning inflatsiooni vahel..... | 59 |
| Lisa 4. Beeta-konvergensti mudeli hinnang..... | 60 |
| SUMMARY | 61 |

SISSEJUHATUS

Modernse ühiskonnakorralduse üks olulisemaid tunnuseid on energiasektori olulisus majanduses. Inimesed kasutavad igapäevaselt selliseid tehnoloogilise arengu tulemeid nagu auto, arvuti või lennutransport. Kui lennutransporti või arvutit võib veel pidada pigem mugava elustiili osaks, siis teenused nagu valgus või soojus on tavainimese jaoks enesestmõistetavad hüved. Kõiki eelpool nimetatud hüvesid on võimalik kogeda üksnes tänu energiale.

Energiasektor on strateegilise tähtsusega, kuna täna ei tulda ilma energiata enam toime. Seega on ilmselge, et energia on oluline mõjutegur nii majanduses kui ka inimeste igapäevaelus, mistõttu on oluline tagada energiaga varustatus ning selle taskukohane hind. Eriti suurel määral mõjutab energiasektor selliste riikide ning piirkondade majandust, mis ei suuda sisemiselt oma energiavajadust rahuldada. Euroopa Liit on üks maailma suurimaid energia importijaid ja ka –tarbijaid.

Eurostati andmetel impordib Euroopa Liit täna juba üle poole tarbitavast energiast. Seetõttu on Euroopa energeetilise sõltuvuse tõttu oluline pöörata tähelepanu energiasektori operatiivsele heaolule, pidades eelkõige silmas võimalikke energiavarustusprobleeme. Euroopa kontekstis on siinkohal parimaks näiteks Venemaa ning Ukraina gaasitülid, mis on kestnud Nõukogude Liidu lagunemisest saati. Kui viimase 15 aasta jooksul on tahkete kütuste ning nafta osakaal Euroopa energiasektoris langenud, siis maagaasi osakaal on tõusnud.

Euroopa kontekstis, millele käesolev töö ka peamiselt keskendub, on probleemide allikaks turuliidrite turgu valitseva positsiooni kuritarvitamine gaasimajanduses. Siinkohal peab autor oluliseks märkida, et käesolevas töös samastab autor Euroopat Euroopa Liiduga. Energiasektori parema toimimise nimel on Euroopa Liit astunud

mitmeid olulisi samme turu liberaliseerimise suunas. Turgu valitseva positsiooni ärakasutamisest on tingitud hulk probleeme:

- Toote/teenuse liiga kõrge hind ja hinnadiskrimineerimine
- Varustuskindluse ebastabiilsus
- Ressursside ebaefektiivne kasutamine
- Investeeringute ebapiisavus ettevõtjate lühiajalise perspektiivi tõttu

Gaasimajanduses on suurimad partnerid Euroopa Liidu jaoks vastavalt Venemaa, Norra, Holland, Alžeeria ning Katar. Eurostati andmetel importis Euroopa Liit ligikaudu 2/3 tarbitud maagaasist väljast poolt, millest Venemaalt koguni pool sellest.¹

Ühiskond on aru saanud, et riigi kontrollil ning pikkadele lepingutele tuginev gaasimajanduse korraldus on oma aja ära elanud ning oleks aeg muuta „mängu reegleid”. 15 aastat tagasi astus Euroopa Liit esimese sammu Euroopa gaasituru liberaliseerimise ning ühtse Euroopa gaasituru suunas. Liberaliseerimise eesmärgiks on muuta Euroopa Liidu riikide gaasiturud ühtseks süsteemiks ning seeläbi ka konkurentsi tõstmine turul. Ühtne turg avaks Euroopa Liidu jaoks võimaluse osaleda maailmaturul kui üks suure turujõuga ostja. Teoriast tulenevalt viiks säärane korraldus hindade ühtlustumise ning languseni. Ühtlasi suurendaks see varustuskindlust. Liikumine ühtse gaasituru suunas jätkub Euroopas ka praegu, et kõrvaldada eelpool toodud probleeme ning suurendada konkurentsi turul.

Käesolevas töös uuritakse Euroopa Liidu riikide gaasiturgude struktuuri ning tulemusindikaatorite arengut eesmärgiga välja tuua liberaliseerimisel saavutatud edu ning säilinud kitsaskohad.

Töö eesmärgi täitmiseks on autor püstitanud kuus uurimisülesannet:

1. Gaasiturgude toimimise ning iseärasuste selgitamine
2. Liberaliseerimise olemuse ning selle vajalikkuse selgitamine gaasituru näitel
3. Varasemalt samas valdkonnas läbi viidud uuringutest ülevaate andmine
4. Euroopa Liidu gaasiturupoliitika mõju selgitamine gaasi hindade dünaamikale

¹ Vaata lähemalt: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php?title=File:EU-27_imports_of_natural_gas_-_percentage_of_extra-EU_imports_by_country_of_origin,_2012.png&filetimestamp=20130529121346

5. Gaasi hindade beeta- ning sigma-konvergensti näitajate uurimine selgitamaks, kas Euroopa Liidu riikides on toimunud gaasi hindade ühtlustumine
6. Euroopa Liidu gaasi importallikate uurimine selgitamaks, kas Euroopa Liit on suutnud parandada varustuskindlust

Töö esimene peatükk käsitleb maagaasisektori kui võrgustiksektori iseärasusi. Räägitakse miks on antud sektoris konkurentsi juurutamine keeruline ja millistes osades seda võimalik teha on. Teises alapeatükis selgitatakse lähemalt miks on maagaasisektori institutsioonide reformimine hetkel maailmas nii oluline. Kirjeldatakse milles seisneb liberaliseerimise olemus. Samuti uuritakse varasemalt samas valdkonnas teostatud uurimusi ning nende tulemusi.

Empiiriline osa koosneb kolmest alapeatükist, millest viimane on omakorda jaotatud kolmeks osaks. Esimene alapeatükk käsitleb Euroopa Komisjoni poolt vastu võetud gaasiturgu puudutavaid liberaliseerimisdirektiive. Tuuakse välja, mis on direktiivide vastuvõtmise eesmärk ning milliseid muudatusi need gaasiturgude jaoks tähendavad. Järgnevad osad uurivad liberaliseerimise tulemusi konkurentsiteooriast laialt kasutatava struktuur-käitumine-tulemus-paradigma alusel.

Käesoleva töö empiirilise osa tarvis on autor kombineerinud kvalitatiivset ning kvantitatiivset analüüsi. Esimeses osas on keskne liberaliseerimise normdokumentide ja tulemuste võrdlevanalüüs. Teisel juhul tuginetakse erinevate tulemusindikaatorite dünaamika ja seoste statistilisele analüüsile.

Alapeatükk 2.2 vaatab valitud riikide gaasiturgude struktuure. Kirjeldatakse kui kaugele on liberaliseerimisprotsess valitud riigid viinud täielikult riigi kontrolli all olnud integreeritud monopolist. Sealhulgas selgitatakse milline on nii horisontaalne kui ka vertikaalne konkurent. Kirjeldatakse ka turukäitumist Euroopa gaasiturul. Eelkõige keskendutakse siinkohal Gazpromi turgu valitseva situatsiooni kuritarvitamisele.

Viimane alapeatükk 2.3 jaotub kolmeks. Selles analüüsitakse, kas Euroopa Komisjoni poliitika Euroopa gaasituru liberaliseerimisel on olnud valitud näitajate osas edukas. Valdkonnad, mida tulemuste raames uuritakse, on hindade üldine dünaamika, hindade konvergenst ning varustuskindlus.

1. GAASITURGUDE LIBERALISEERIMISE ALUSED

1.1 Gaasiturgude iseärasused

Töö eesmärk on analüüsida infrastruktuursete sektorite institutsioonilisi reforme Euroopa Liidus gaasimajanduse näitel ning tuua välja uuenduste eesmärgid ja esimesed tulemused, nii positiivsed kui ka negatiivsed. Tuleb kohe öelda, et tegemist on institutsiooniliste innovatsioonidega, mille jaoks pole valmisretsepte ega edugarantiisid.

Analüüsi taustideeks on D. Northilt pärit arusaam, et hea mängu eelduseks on heade reeglite ehk institutsioonide olemasolu. Majanduses mõõdab mängu headust saavutatud heaolu tase. Kui me tahame siin edasi liikuda kas üldiselt või sektoraalselt, siis vajame institutsioonilisi uuendusi ehk innovatsioone, mis luues asjakohaseid stiimuleid muudavad nii füüsiliste kui ka korporatiivsete indiviidide käitumist soovitud suunas. (North 1991: 98)

Alates Ronald Coasest on tavaks eristada majanduse kolme institutsioonilist „vaala” – Ettevõtte, turg ning seadused.² Kõigepealt turg ise, mis võib toimida eri tüüpi lepingute baasil. Oliver E. Williamsonil mahuvad need kõik mõiste alla institutsiooniline korraldus (*institutional arrangements*).³ Viimaste erijuhtumiks on oma sisult plaanimajanduslikud hierarhisaarekesed – ettevõtted, mida institutsiooniökonomikas vaadeldakse kui lepingute pesa (*nexus of contracts*). Ning muidugi lisandub siia veel institutsiooniline keskkond (*institutional environment*), nii riiklike reeglite kui ka informaalsete sotsiaalsete normide näol, mis indiviididele on vähemalt lühiajaliselt ette antud. (Klein 1999: 457-458)

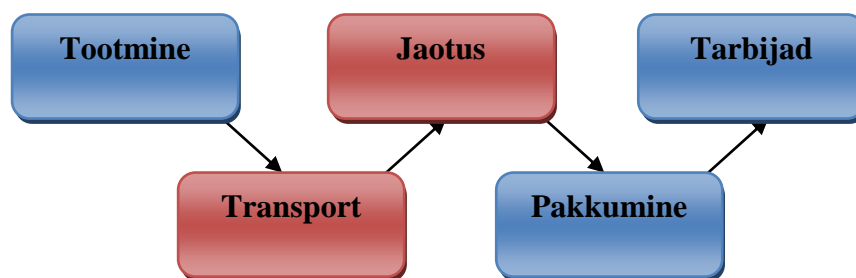
² Vaata lähemalt K. Homann, A. Suchanek „Sissejuhatus majandusteadusesse II” (2010).

³ Vaata lähemalt O. E. Williamson „The Economic Institutions of Capitalism” (1985).

Erinevad majandussektorid nõuavad oma tehnoloogiliste iseärasuste ja rahvamajandusliku rolli tõttu erinevaid mängureegleid. Siinkohal tõusevad spetsiifilisena esile infrastruktuurisektorid. Jutt on sellistest majandusharudest nagu energeetika, kommunaalmajandus, telekommunikatsioon, transport jms. Just siin on mängureeglid viimastel aastakümnetel kõige enam muutunud, mis lubab rääkida tõelistest innovatsioonidest. (Sepp 2012: 293) Nagu eelnevalt öeldud, saab uurimisobjektiks olema eelkõige gaasimajandus.

Energiaturgude reformimine liberaliseerimise lipu all on oma olemuselt suhteliselt uus nähtus. Diskussioon energiaturgude liberaliseerimise teemadel algatati esimest korda alles 1970ndate lõpul. Valdkond sai endale esimese pretsedendi Tšiili näol aastal 1982. Esimeste energiaturu liberaliseerijate hulgas olid veel Ühendkuningriik ning Argentiina. (Dorsman A. *et al.* 2011: 11-12)

Mõistmaks energiaturgude – eelkõige gaasiturgude – liberaliseerimist ja sellega seotud erinevaid aspekte ja iseärasusi on oluline tutvuda kõigepealt maagaasisektori toimimise iseärasuste ning põhimõtetega. Maagaasiturgude toimimist iseloomustab hästi järgnev joonis 1.



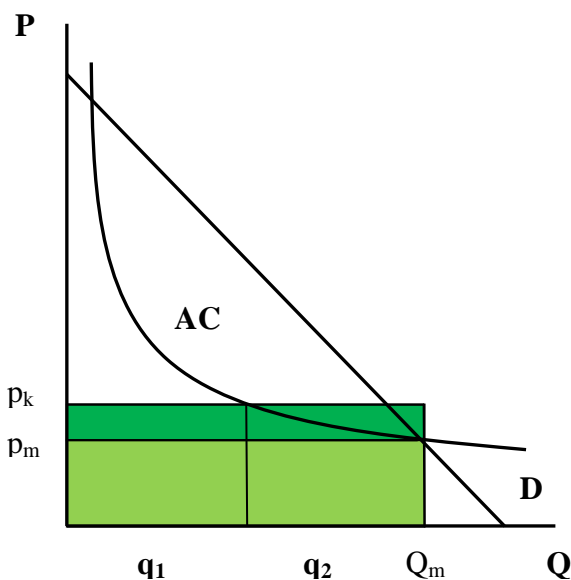
Joonis 1. Maagaasi tööstusahel (Rotaru, Vasilica 2013: 101).

Jooniselt 1 on selgesti näha, et gaasimajanduse tegevusahel koosneb neljast peamisest protsessist, millele lisanduvad ahela lõpus tarbijad. Energiasektorid on algselt olnud valitsuste omandis, mille tulemusena on neis ajalooliselt olnud monopolid. Sellist monopolset energiaturgu, kus üks pakkuja on vastutav kõigi viie protsessi eest

nimetatakse vertikaalselt integreerituks (Swartenbroekx.2007: 2). Kuigi maagaasi majandamisega tegelev sektor on ajalooliselt samuti olnud monopoolse kontrolli all on selles siiski võimalik teatud tasemeni konkurentsi juurutada. Jooniselt 1 (lk. 8) on võimalik näha, millistes lülides on konkurents potentsiaalselt võimalik (sinine) ja millistes ei ole (punane).

Energiamajandus, nagu ka paljud teised – telekommunikatsioon, transport, kommunaalteenused nagu vesi ja soojus – on oma olemuselt võrgustiksektorid. Võrgustiktööstustele on iseloomulik füüsiline või organisatoorne taristu. Infrastruktuur on oluliseks vahelülits tootja ning tarbija vahel ilma milleta ei oleks suures mastaabis võimalik tarbijateni toimetada näiteks elektrit, gaasi, vett jms. Infastruktuuri rajamise ning hooldamise kulude dubleerimine oleks majanduslikult ebaotstarbekas. Ajaloost võib tuua näite 19ndal sajandil USA-s konkureerinud raudteefirmadest, mis lõpuks siiski monopolideks kujunesid. (Klein 1996: 9)

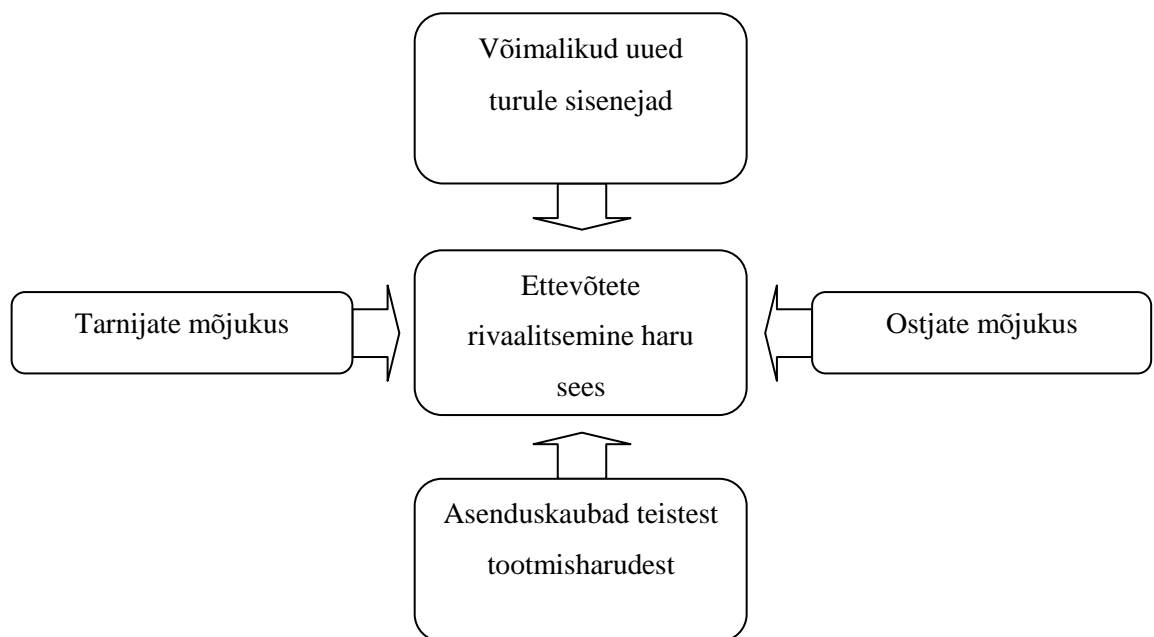
Säärane olukord muudab käsitletavat tööstused loomulikeks monopolideks. Järgnev joonis 2 selgitab hästi, miks infrastruktuurisektorites on nii laialt levinud monopolid.



Joonis 2. Kuluefektiivsus loomuliku monopoli korral võrreldes konkurentsituatsiooniga (autori koostatud).

Joonisel 2 (lk. 9) on näha, et koguse Q_m tootmiskulud, kui turul tegutseb üks ettevõtte on heleroheline pindala. Samas, kui kahe ettevõtte korral on tootmiskuludeks helerohelise ja tumerohelise pindalade summa. Seega viib antud turul konkurentsi sisse toomine kuluefektiivsuse languseni. Maagaasiturul on eelneva põhjuseks taristu vajalikkus. Infrastruktuuri rajamiseks vajalikud pöördumatud kulutused tõstavad sisenemisbarjääre ning muudavad turu potentsiaalsetele sisenejatele ebaatraktiivseks. Lisaks kõrgetele sisenemisbarjääridele on energeetikaturud olnud ajalooliselt monopoolsed veel mitmel põhjusel. Selgituseks kasutab töö autor siinkohal konkurentsiringute klassiku Michael Porteri seisukohti.

Konkurentsijõude on uurinud majandusteadlane Michael Porter. Porter on koostanud ka viie konkurentsijõu mudeli, mille abil on võimalik hinnata turu konkurentsisisuatsiooni ning ühtlasi ka konkurentsipotentiaali. Järgneval joonisel 3 on ära toodud tema viie konkurentsijõu mudel.



Joonis 3. Porteri viie konkurentsijõu mudel – ettevõtete tegevust mõjutavad tegurid (Porter 2008: 4).

Turg on seda lähedasem efektiivsele ehk tegusale konkurentsile, mida tugevamad on konkurentsijõud ning seda lähedasem monopoolsusele, mida nõrgemad need on. Eelpool mainitud lähtuvalt on võrgustiktööstused olnud ajalooliselt monopolid. Suures osas on need olnud riigi omandis. Käesolev töö keskendub eelkõige maagaasiga seotud energiaturgudele. Seega järgnevalt seostab autor maagaasiturude monopolide suunas viinud põhjuseid Porteri viie konkurentsijõuga.

1. **Võimalikud uued turule sisenejad** – Eelpool tõi autor välja, et võrgustiktööstustele on iseloomulik suurte sisenemisbarjääride olemasolu. Siinkohal ei ole erandiks ka energiasektor. Üks peamisi põhjuseid, miks maagaasiturg on ajalooliselt olnud riigi omandis on just turule sisenemiseks vajalikud pöördumatud kulutused. Turule sisenemiseks vajalike pöördumatute kulutuste suur maht toob eelkõige esile turult väljumisprobleemid, mis väljenduvad kaudselt kõrgete sisenemisbarjääridena. Tööstusesse investeeritud summade tagasiteenimiseks rakendati kümnete aastate pikkusi siduvaid lepinguid. Selline tarbijate sidumine pakkujaga vähendab konkurentsipotentsiaali veelgi. Kõrged pöördumatud kulutused ehk väljumisprobleemid ongi ilmselt kõige olulisemaks põhjuseks, miks on maagaasi turud olnud ajalooliselt monopolid.
2. **Asenduskaubad teistest tootmisharudest** – Võrgustiktööstustele on omane, et pakutakse ühiskondlikult olulist teenust või toodet (Swartenboekx 2007: 3). Seetõttu on asenduskaupade leidmine sageli majanduslikult ebapraktiline või lausa võimatu (nii on see näiteks elektri puhul). Sama kehtib ka energiasektoris tegutsevate võrgustiktööstuste kohta. Maagaasi on tehniliselt võimalik asendada teiste süsivesinikkütustega. Küll aga on asendamine suhteliselt kapitali mahukas, kuna üldiselt nõuavad erinevad kütused energia ammutamiseks erinevat inventari. Seda võimendab veel asjaolu, et maagaas on oma olemuselt gaas, samas kui nafta on vedel ning kivisüsi tahke. Seega viitab asenduskaupadega seotud konkurentsijõud suuresti monopoolse turusituatsiooni suunas.
3. **Tarnijate mõjukus** - Eelpool mainitud sisenemisbarjäärid muudavad energiaturu äärmiselt ebaatraktiivseks. Samuti muudab maagaasi eriline olemus, selle suhteliselt raskesti asendatavaks. Seega ei oma olulist mõju konkurentsile asenduskaubad teistest tootmisharudest. Maagaasi olulisus ning turule

sisenemiseks vajaliku kapitali suur maht muudavad tarnijate mõjukuse märkimisväärseks. Selline olukord on olnud ajalooliselt vajalik, kuna ilma suure tarnijate mõjuta puuduks pakkujal turu üle kontroll, mis tähendab, et pakkujal puudub oma investeeringute üle kontroll. See aga ei oleks mõeldav, kuna maagaasitööstus on äärmiselt kapitali mahukas.

4. **Ostjate mõjukus** – Kui suurte sisenemisbarjääridega ning suure tarnijate mõjukusega turul on pakkuja sõnal suur kaal, siis tarbijate mõjukus on marginaalne.
5. **Rivaalitsemine haru sees** – Gaasimajandus kui tööstuharu jaguneb kaheks suureks turuks – võrguteenus ning maagaasi pakkumine. Võrguteenus ehk taristu kasutamine gaasi transportimiseks on loomulik monopol. Seda juba eelpool mainitud suurte pöördumatute kulutuste ning taristu kulude dubleerimise ebaratsionaalsuse tõttu. Ühtlasi on võrguteenuse turg tugevalt mõjutatud klubi efekti poolt. Klubi efekt tähendab, et operatiivse tõhususe ning kasutajate arvu vahel on tugev positiivne seos (Swartenbroekx 2007: 2). See tähendab, et mida rohkem inimesi kasutab käsitletavat infrastruktuuri, seda suurem on selle tõhusus, mis omakorda viib monopolile omase mastaabisäästuni. Eelnevat kokkuvõttes on maagaasimajanduses võrguteenuse turul konkurents küll teoreetiliselt võimalik, kuid oleks ühiskondlikult äärmiselt ebapraktiline. Teisalt on aga konkurentsiks igati sobilik maagaasi pakkumise turg. Konkurentsi eelduseks maagaasi pakkumise turul oleks erinevate turul tegutsejate võrdne ligipääs taristule.

1.2 Gaasiturgude liberaliseerimise vajalikkus

Üha kiiremini arenev maailm ning aina kasvav rahvaarv on tõstnud päevakorda energiasektorite vananenud korralduse ning efektiivsuse suurendamise vajaduse. Energia on üks olulisemaid, kui mitte kõige olulisem sisend modernse ühiskonnakorralduse töös hoidmiseks. Viimase kahekümne viie aastaga on maailma energiatarbimine kasvanud ligi 60% (Dudley 2013: 42). Arvestades tänapäevaseid trende ning jälgides suundumusi maailmas ei ole põhjust uskuda, et kasv aeglustub,

pigem vastupidi. Samuti toetab eelnevat seisukohta asjaolu, et maagaasi nähakse kui üleminekukütust taastuenergiaks (Hefner III 2009: 51).

Piiratud energiaallikate efektiivse kasutamise eesmärgil on viimastel aastakümnetel pandud oluliselt rohkem rõhku just energiasektorite toimimise efektiivsuse tõstmiseks ning kooskõlla viimiseks vabaturumajanduse seisukohtadega. Lähiminevikust võib tuua näiteid telekommunikatsiooni, panganduse, lennunduse, meretranspordi, elektriturgude ning muude valdkondade liberaliseerimisest. Enim rõhku on viimastel kümnenditel pandud energiasektorite ja –turgude liberaliseerimisele.

Liberaliseerimist võib defineerida mitmeti. Olenemata selle definitsiooni sõnastusest jääb mõiste sisu üldjoontes siiski muutumatuks, milleks on individide, nii pakkujate kui ka tarbijate vabaduse ning valikuvõimaluse suurendamine. Enim levinud ning kõige üldisem definitsioon on tõenäoliselt reeglite, piirangute ning seaduste lõdvendamine, mille eesmärgiks on parandada konkurentsituatsiooni turul. Niimoodi defineerivad seda Oxfordi Ülikooli sõnastikud.⁴ Muidugi mõista oleks ideaalis eesmärgiks tegusa konkurentsi loomine, mille tulemusena elimineeritaks turult mitmesugused efektiivsuskaod ja muud probleemid. Paraku ei ole täiuslik konkurents reaalses turusituatsioonis võimalik ega ka soovitav, sest ei taga arengufunktsiooni toimimist ehk innovatsiooni.

J. A. Manner on defineerinud liberaliseerimist telekommunikatsiooni turul, mis on oma olemuselt samamoodi võrgustiktööstus. Manner defineerib liberaliseerimist kui protsessi, mis võimaldab eelnevalt monopolide poolt domineeritud turgudele siseneda ka uutel pakkujatel. (Manner 2002: 8) Eelnev definitsioon võtab suhteliselt hästi kokku ka gaasimajanduse ning selle turgude liberaliseerimise. Küll aga on see siiski liialt üldine.

Kolmanda võimalusena defineerida liberaliseerimist toob autor välja Anne. O. Kruegeri ning Jagdish N. Bhagwati poolt formuleeritud definitsiooni. Krueger defineerib liberaliseerimist kui suunatud tegevust, mis vähendab piiranguid ja kontrolli. Samuti nimetab ta liberaliseerimist suletud ning kontrollitud majanduse teisenemist avatud ning minimaalselt reguleeritud majanduseks. Bhagwati rõhutab veel, et liberaliseerimise üks

⁴ Vaata lähemalt <http://www.oxforddictionaries.com/>

olulisemaid aspekte on neutraalsus ehk kõigi osaliste kohtlemine ühtsete reeglite järgi. (Hossain M. *et. al.* 2010: 91 – 92)

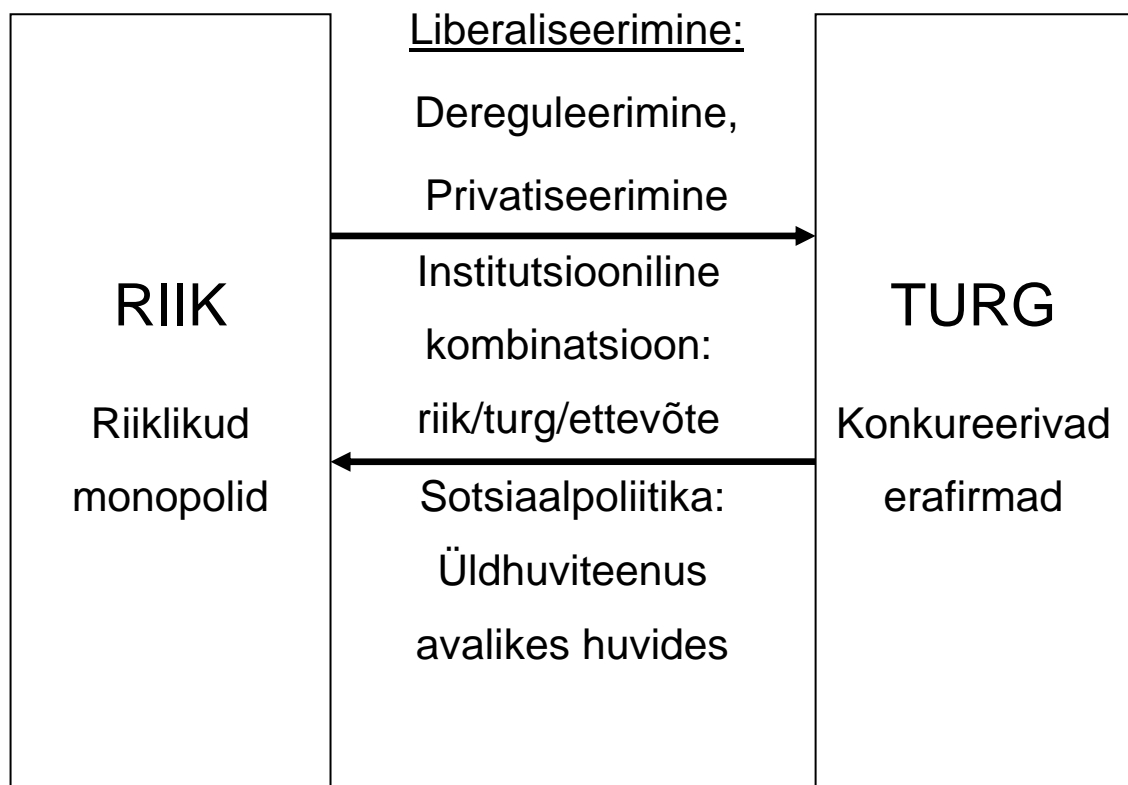
Kõigis infrastruktuurisektorites on institutsiooniliste muudatuste puhul toimunud üheaegselt kaks protsessi, ehkki nendele pööratav tähelepanu on olnud periooditi erinev. Uuendused algasid 1970ndatel seniste riiklike monopolide lõhkumisega turule sisenemise järk-järgulise liberaliseerimisega, kohati ka erastamisega. Varem või hiljem sundis see omakorda mõtlema riikliku reguleerimise uutele raamidele, mis tagaksid kõigi avalike huvide järgimise neis sektorites. Üheks lahenduseks on siin olnud universaalteenuse (UT) poliitiline määratlemine ja selle pakkumise riiklik tagamine. (Sepp 2012: 293)

Graafiliselt võime reforme kujutada uue tasakaalu otsimisena riigi ja turu, aga ka turu ja ettevõtte nii-öelda puhaste lahenduste vahel (vt. joonis 4 lk. 15).

Seejuures peab uus institutsionaalne kombinatsioon tagama erinevate eesmärkide kompromissi:

- ühelt poolt võimaldama tõsta majanduslikku efektiivsust nii staatilises kulude kui ka dünaamilises innovatsioonide mõttes
- teiselt poolt peab olema tagatud ka spetsiifiliste sotsiaalpoliitiliste avalike hüviste pakkumine. (Sepp 2012: 293)

Viimaste all peetakse silmas eelkõige teenustele ligipääsetavust, sh kohati ka taskukohasust. Energeetikas räägitakse eraldi ka varustuskindlusest. Siinkohal tuleb rõhutada, et eraldi võttes pole infrastruktuursed teenused nagu näiteks konkreetne gaasikogus, postisaadetis või bussireis sugugi avalikud hüvised, kuna on hõlpsalt välistatavad. Avalikud on siin nii-öelda teise tasandi hüvised, mis on seotud teenuste teatud komplektiga

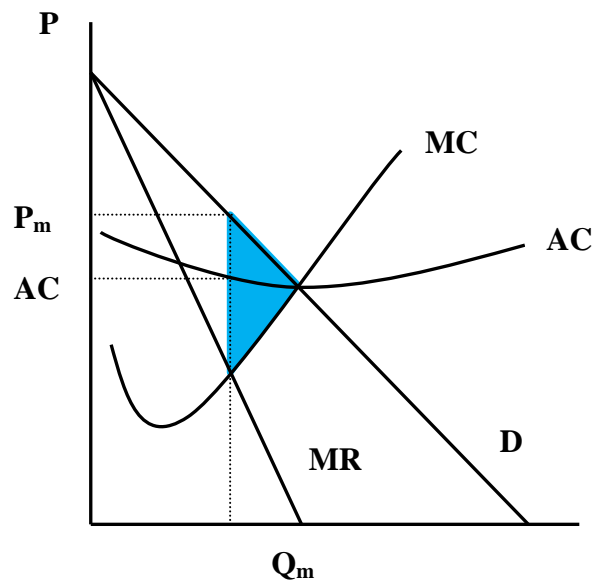


Joonis 4. Institutsioonilised reformid infrastruktuurisektorites. (Sepp 2012: 294)

Eelneva põhjal võib öelda, et maagaasitur on läbi ajaloo olnud oma olemuselt suuresti monopoolne. Monopoolsusest tuleneb ka väga suur osa selle liberaliseerimise vajalikkusest. Järgnevalt toob autor välja mitmeid erinevaid põhjuseid, miks on vaja liberaliseerida monopoolseid gaasiturge.

- **Allokatiivne ebaefektiivsus** – Allokatiivse ebaefektiivsuse all peetakse silmas olukorda, kus tootmine (hinnad ja kogused) turul ei ole optimaalne. Turg on allokatiivselt efektiivne vaid siis, kui ühiku piirkulu on võrdne ühiku hinnaga. Paraku viib monopoolsel turul kasumit maksimeeriv ettevõtte hinnad kunstlikult üles, mis omakorda vähendab tootmist. Sellisel viisil suudab monopol omastada suure osa heaolust, samas kui osa kogukasust läheb kaotsi. Kunstlikult kõrgema hinna juures on suur hulk tarbijad sunnitud teoreetiliselt teenusest loobuma. Praktiliselt aga on teatud toodete puhul tarbijad sunnitud maksma mõistmatult

kõrget hinda, kuna toode on eluliselt oluline. Seega jõuame olukorrani, kus teatud osa ühiskonna heaolust läheb kaduma. (Depoorter 1999: 501) Eelneva illustreerimiseks on autor koostanud järgneva joonise 5.



Joonis 5. Allokatiivse ebaefektiivsuse avaldumine monopoli korral (autori koostatud).

Jooniselt 5 on näha, et kasumi maksimeerimise eesmärgil toodab monopol koguse, kus piirkulu (MC) on võrdne piirtuluga (MR). Samas on aga teada, et mastaabiefekti tõttu ei ole monopolil piirkulu (MC) ning keskmine kulu (AC) võrdsed. Seega avaneb monopolil võimalus viia tööstus optimaalsest punktist kõrvale teenides ise samal ajal maksimaalse kasumi. Selline olukord võimaldab monopolil mängida hinnaga üksnes oma huve silmas pidades. Antud näites väheneb ühiskonna kogukasu joonisel toodud sinise kolmnurga ulatuses.

- **X-ebaefektiivsus** – Teadagi on vabaturumajanduse põhimõtetega turgudel ülimalt oluline kulude minimeerimine ning ressursside võimalikult efektiivne rakendamine konkurentsis püsimise eesmärgil. Monopoolsel turul aga puudub konkurentide surve sisendite efektiivseks rakendamiseks. Loogikale tuginedes võiks monopolil olla isegi tugevam ajend x-ebaefektiivsuse minimeerimiseks,

kuna konkurentide hinnasurve puudub. Seega annaks see lisavõimaluse kasumi suurendamiseks. Paraku ei ole see praktikas üldjuhul nii. (Depoorter 1990: 502 – 503)

Energiaturgude suure mahu tõttu on x-ebaefektiivsuse vähendamine konkurentsimeetmeid rakendades eriti kasulik. Seda toetab veel fakt, et energeetika kui valdkond on tänapäeva ühiskonna jaoks määramatu tähtsusega.

- **Tehnoloogiline areng** – Tehnoloogilisel arengul on igal elualal mängida väga suur roll. Tihtilugu võimaldab just tehnoloogia areng vähendada tootmiskulusid või tuua turule uusi leiutisi, millel on ühiskonnale suur positiivne mõju. Ühe näitena võib siinkohal tuua ajalooliselt monopoolse telekommunikatsiooni turu. Kaabeltelevisiooni kohta on võtmas satelliit ning mikrolaine tehnoloogiad. Ajaloolised argumendid väidavad, et monopolil puudub piisav ajend tehnoloogia arengusse panustamiseks. (Depoorter 1990: 503 – 504)

Innovatsioon on suhteliselt kallis ja samuti ei ole tulemus kunagi garanteeritud. Seepärast tekib siinkohal probleem, mida on ehk kõige parem sõnastada niimoodi: Miks muuta midagi, mis juba töötab? Selline lähenemine aga pidurdab majanduslikku ning tehnoloogilist arengut. Samuti on säärane käitumine pikemas perspektiivis ressursse raiskav.

- **Varustuskindlus** – Varustuskindlust võib tõlgendada kui valmidust kliendi nõudmisel kätte toimetada. Samas tuleb varustuskindlusena arvestada ka hinda. Ja mitte lihtsalt suvalist hinda vaid „mõistlikku hinda”, mis oma olemuselt on subjektiivne, kuid mille olemus tuleb defineerida vastavalt reaalsele situatsioonile. (Luciani 2004: 3)

Paraku on teatud tööstustes suhteliselt raske defineerida „mõistlikku hinda”, seega tuleb käsitletav teema eelkõige jutuks liberaliseerimise kontekstis. Liberaliseerimise läbi teinud turul (ühistorul) on konkurentsist tulenevalt võimalik jõuda „mõistliku hinna” defineerimiseni.

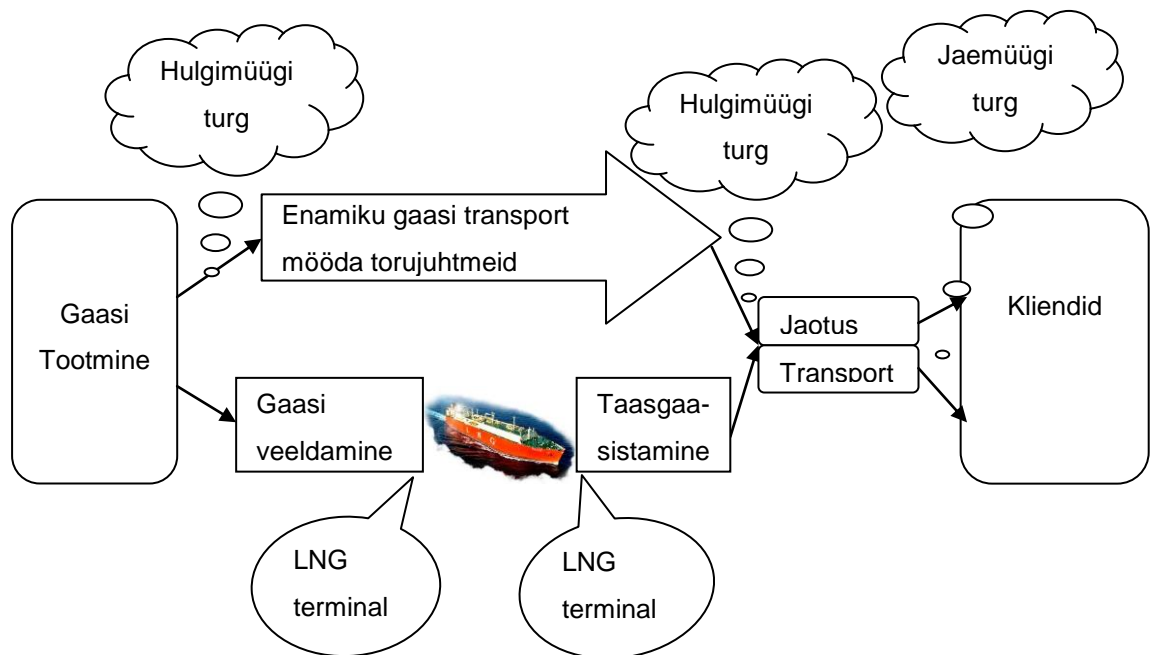
Energiaturgude liberaliseerimine kui protsess on oma olemuselt väga pikaldane. Energiaturgude liberaliseerimise kontekstis räägitakse üldjuhul elektri- või maagaasiturgudest, kuna neis on monopolid kõige levinumad. Swartenbroekx (2007) jagab energiaturu liberaliseerimisprotsessi laias laastus kolmeks:

1. Vertikaalse integratsiooni vähendamine – eraldades tööstusahela erinevad osad (segmentid);
2. Luues neis segmentides konkurentsi soodustava keskkonna, kus see on võimalik;
3. Säilitades regulatoorse kontrolli nende segmentide üle, kus endiselt tegutseb monopol.

Energeetika ning konkurentsivaldkonna majandusteadlane Paul Lewis Joskow (2008) on energiaturgude liberaliseerimise protsessi kirjutanud lahti spetsiifilisemalt väikeste sammude summana. Kõige olulisema sammuna toob ta välja energeetika sektoris tegutsevate monopolide privatiseerimise. Valitsuse omandist erakätesse viidud monopolidel peaks Joskowi (2008) sõnul olema oluliselt suurem motivatsioon tegevuse efektiivsuse tõstmiseks. Samuti muudab monopolide privatiseerimine keerulisemaks energeetika valdkonna kasutamise poliitilistel eesmärkidel. (Joskow 2008: 12)

Privatiseerimise järel oleks järgnevat, kuid mitte vähem olulisemaks sammuks vertikaalse integratsiooni vähendamine. Joskowi (2008) sõnul on oluline üksteisest eraldada segmentid, millel on potentsiaali konkurentsi tõhusaks toimimiseks (nagu näiteks tootmine ja turustamine ehk gaasipakkumine) ja segmentid, kus see puudub (nagu näiteks jaotus). Samuti on oluline reguleerida segmentid, kus on raskendatud konkurentsi juurutamine – eelkõige jaotus ehk taristu segment. Eelnev on vajalik, kuna kõik gaasipakkujad sõltuvad selle jaotamiseks vajalikust taristust. Ilma nende muudatusteta oleks konkureerivaid firmasid äärmiselt lihtne ristsubsideerimise või infrastruktuurile ligipääsu raskendamisega kõrvale tõrjuda. (Joskow 2008: 12).

Järgnev joonis 6 (vt. lk. 19) annab ülevaate maagaasi tööstuahelast tuues välja need segmentid, kus konkurents on võimalik ja ühtlasi need, kus see võimalik ei ole.



Joonis 6. Maagaasi lihtsustatud tööstusahel koos konkurentsivõimalustega. (Allikas: Swartenbroeckx 2007: 7)

Joonis 6 on liberaliseeritud maagaasi tööstusahela lihtsustatud ülevaade. Joonis 6 toob välja maagaasi tööstusahela erinevad segmendid: Tootmine, pakkumine, jaotus, transport. Nagu autor on maininud juba töö eelpool olevates osades on maagaasi transpordiga seotud segmenti konkurentsivõimeliseks praktiliselt võimatu muuta. Seda eelkõige põhjusel, et valdav osa maagaasist tarnitakse läbi torujuhtmete. Asjaolu võib tulevikus aga muutuda, kuna üha enam pannakse rõhku veeldatud maagaasi tehnoloogiate arendamisele ning LNG (*Liquefied Natural Gas – veeldatud maagaas*) osatähtsus gaasimajanduses aina kasvab.

Kuigi maagaasi infrastruktuuri segmentides pole realselt teostatav konkurentsi juurutamine, siis on seda võimalik teha maagaasi pakkumisega tegelevates segmentides. Eelnev saab võimalikuks just tänu Joskowi (2008) energiaturgude liberaliseerimise teise olulise punkti – vertikaalse integratsiooni vähendamine – täideviimise järel. Eraldades omavahel maagaasi tööstusahela segmendid on võimalik luua kõigile gaasipakkujatele

võrdväärne ligipääs taristule. Eelnevat aitab selgitada joonis 6 (vt. lk. 19) , kus on selgelt välja toodud potentsiaalsed asukohad hulgi- ning jaemüügi turgude jaoks. Kõne all olevate turgude loomine oleks ühiskonnale kasulik vaid juhul, kui seal tegutseksid mitmed erinevad ettevõtted.

Hubert ja Orlova (2012) kirjutavad oma uurimuses, et gaasimajanduses ei ole probleemiks üksnes vertikaalne integratsioon vaid ka horisontaalne integratsioon. Hea näide selle kohta on Saksamaa energifirmade E. ON ja Ruhrgas liitumine, mille tulemusena tekkis Euroopa suurim energifirma. (Hubert 2012: 1)

Horisontaalse integratsiooni vähendamist peab oluliseks ka Joskow (2008). Tema sõnul on oluline, et uutel turgudel tegutseks piisav hulk gaasipakkujaid. Selle tulemusena on võimalik erinevate pakkujate vahel jaotada mõjuvõimu turul, mille tulemusena paraneb turgudel konkurentsiolukord tunduvalt. (Joskow 2008: 12)

Viimaks on oluline säilitada regulatsioon taristu segmendis, nagu tõi välja ka Swartenbroekx (2007). Joskowi (2008) sõnul tuleb rakendada erinevaid regulatoorseid seadusi ning institutsioone, et soodustada kõigi pakkujate ja tarbijate võrdset ligipääsu taristule.

1.3 Gaasiturgude liberaliseerimise varasemad uuringud

Energeetika sektori osatähtsust tänases majanduses ei ole ilmselgelt võimalik üle tähtsustada. Praktiliselt kõik, mida inimkond igapäevaselt tarbib või teeb – transport, toit, elektroonika jne – nõuab vähemal või rohkemal määral energiat. Energia osatähtsuse kasv majanduses ning inimeste elus üldiselt on ka peamine põhjus, miks on seda sektorit viimastel kümnenditel oluliselt rohkem uurima hakatud. Teisalt on oluliseks tõukejõuks ka energiaallikate piiratus ning roheline mõtteviis mis ärgitavad tegema uusi avastusi. Samuti on hakatud reformima energiamajanduses seni sihiks olnud institutsioone.

Enim rõhku on uurimisel pandud taristust sõltuvatele energiasektoritele – elektri- ning gaasimajandus. Kuna elektri- ning maagaasiturud on oma olemuselt väga sarnased, siis

on suures osas ühe tunnused üle kantavad ka teisele. Alates 70-ndate lõpust on hakatud järjest aktiivsemalt tegelema nende sektorite iganenud institutsioonide reformimisega. Enim on uuritu Euroopa ning USA elektri- ja gaasiturge. Praegusel ajal pakub enim kõneainet ühtse Euroopa gaasituru loomine ning energiasõltuvuse vähendamine. Järgnevalt toob autor ära mõned huvitavad antud teemat käsitlevad uurimused. Ühtlasi käsitleb autor ka oma kodumaa gaasisektori põhjal läbi viidud uuringut (Pöyry 2012).

Eestis läbi viidud uuring on tellitud Eesti elektrisüsteemide halduri Eleringi poolt. Uurimuse läbiviiaiks on Briti ettevõtte Pöyry Management Consulting. Uuringu raport annab ülevaate kogu Eesti gaasiturust puudutades ka kogu Baltikumi ning Euroopat. Raportis on rõhutatud maagaasi osatähtsuse kasvu energiaallikana maailmas. Samuti ollakse Eestis murelikud varustuskindluse pärast, kuna 100% tarbitud gaasist imporditakse idanaabrilt. (Pöyry 2012: 4)

Mingil määral võib läbi viidud uurimust ja selle põhjal koostatud raportit vaadata ka kui Eesti gaasisektori arenguplaani. Raportis on lähtuvalt uurimusest välja toodud erinevad võimalikud arengusuunad. Vastavalt investeringute mahu suurusele ja mastaapsusele on kolmeks võimalikuks lähenemiseks: kohalik, piirkondlik või regionaalne. Kohalik hõlmab kõigest väikese LNG-terminali ehitamist. Samas kui Regionaalse lähenemisega ühendatakse Balti riigid ning ehitatakse Balti turule vähemalt keskmise suurusega LNG-terminal. Samas ei eeldata siin Eesti elektrienergiaturu täielikku üleminekut maagaasile, mis oleks tulnud kõne alla kohaliku lähenemise puhul. (Pöyry 2012: 13-15)

M. Slaba (2009), Praha Ülikooli majandusuuringute keskusest on võrrelnud Euroopa Liidu visiooni gaasiturust ning hetke reaalsust. Oma uurimuses „*Liberalisation of Natural Gas Market – EU Vision vs. Reality*” võrdleb ta Tšehhi gaasiturul liberaliseerimisel saavutatud tulemusi eesmärkidega.

M. Slaba (2009) väidab, et Tšehhis on maagaasi hinnad liberaliseerimise tulemusena pigem tõusnud. Vertikaalse integratsiooni vähendamine on Slaba (2009) sõnul oluliselt vähendanud mastaabiefekti mõju, mille tulemusena on transpordi- ning jaotusvõrgustiku operatiivsed ning mitmed teised kulud oluliselt kasvanud. Liberaliseerimise ebaefektiivsuse ühe olulisema põhjusena toob ta välja suure sõltuvuse Gazpromist. Seega on Euroopa gaasiturul konkurentsi suurendamisel hindadele suhteliselt väikene

mõju, kuna hinnakonkurents on limiteeritud kasumipõhise konkurentsiga tasemele. Eelnevat kinnitab veel asjaolu, et gaasimajanduse kasumimarginaalid olid Euroopa Liidu riikides suhteliselt madalad juba enne liberaliseerimise algust. (Slaba 2009: 7 – 8)

Euroopa Liidu gaasiturupoliitika mõju gaasi hindadele Euroopa Liidus on uurinud veel R. Brau, R. Doronzo, C. Fioro ja M. Florio (2008). Nad viisid läbi ökonomeetrilise analüüsi uurides, mil viisil on Euroopa Liidu direktiivid ning liberaliseerimispoliitika mõjutanud 15 Euroopa Liidu riigi maagaasi hindu.

Brau, Doronzo, Fioro ning Florio (2008) uurimuse põhjal on Euroopa Liidu reformid ühtse gaasiturus suunas olnud vähemõjusad. Nad väidavad, et privatiseerimine *per se* ei vii madalama gaasi hinnani. Samuti leidsid nad, et pakkujate turuosadel puudub igasugune mõju hindade langusele. Uurimusest selgus, et turule sisenemise hõlbustamisel on hindadele väike positiivne mõju. Selle põhjuseks peavad nad aga pigem tugeva turupositsiooni hoidmist ning potentsiaalsete sisenejate tõrjumist. (Brau *et al* 2008)

M. B. Karan ja H. Kazdagli kirjutavad oma uurimuses, et Euroopa Liidu liberaliseerimispoliitikal on olnud positiivne efekt gaasiturus toimimisele. Autorid kirjutavad, et Euroopa Liidu energiaturgudel on näha olulist tootlikkuse kasvu. Mõju gaasi hindade konvergeerumisele olemas, kuid hindade languse osas on mõju väike. Kritiseeritud on jaotusvõrkudele ligipääsu raskendamist kolmandatele isikutele, kuid siiski on märke turu integratsioonist. Positiivne märk on aeglane, kuid siiski toimuv uute ettevõtete lisandumine turule. Sektorisse on sisenenud mitmed pangad ning investeerimisega tegelevad ettevõtted. See on positiivne nähtus, kuna energiasektor on oma olemuselt suhteliselt kapitalimahukas. (Karan *et al* 2011: 26 – 29)

Üks olulisemaid küsimusi Euroopa gaasimajanduses on juba pikka aega olnud hinnadiskrimineerimine ning hindade vähene läbipaistvus. Hinnadiskrimineerimise vähendamine ning hindade läbipaistvuse suurendamine on ka üks peamisi Euroopa gaasiturus liberaliseerimise eesmärke. Maagaasi hind on traditsiooniliselt olnud seotud nafta hinnaga. Tihtipeale on võrreldud nafta hinnaga seotud gaasihinna kujunemise mehhanismi ning ameerikalikku jaoturi gaasihinna kujunemise mehhanismi. Jaoturi ehk tarbekauba mehhanism on tüüpiline kapitalistlik hinnakujunemine, kus nõudlus ning konkurents kujundavad hinna.

J. Stern ja H. Rogers kirjutavad oma uurimuses ühtse gaasihinnastamise süsteemi sisseseadmise vajalikkusest. Eelkõige on argumentideks gaasimajanduse ning naftamajanduse erinevuste süvenemine ajas ning naftaturgude volatiilsus. Siinkohal tuuakse parimaks lahenduseks jaoturi (*hub*) süsteem, mis on kasutusel USAs. Jaoturi süsteem on juba kasutusel ka Ühendkuningriigis ning levib ka juba Euroopa mandriossa. Samuti toovad nad välja, et jaoturi hinnakujunemise süsteem võib viia kartellide tekkimiseni, kuna Euroopa gaasiturgu kontrollivad üksikud pakkujad, kelledest suurim on Gazprom. (Stern, Rogers 2011: 2-5)

2. EUROOPA GAASITURU LIBERALISEERIMISE TULEMUSED

2.1 Euroopa gaasituru liberaliseerimisdirektiivid

Esmakordselt ilmusid gaasiturgude liberaliseerimisega seotud teemad Euroopa Liidu poliitikasse alles 1980datel aastatel. Mitmed gaasimajanduses tegevad ettevõtted ning riigid nägid tollal liberaliseerimist kui stabiilsust kaotavat jõudu. Seetõttu kohtas Euroopa Komisjoni plaan viia läbi laiaulatuslikke reforme ka suurt vastupanu. Tugeva opositsiooni tõttu oli Euroopa Komisjon sunnitud oma ambitsioonikaid plaane olulisel määral kärpima, mistõttu sisaldas Euroopa Komisjoni esimene direktiiv kõigest algelist sissejuhatust liberaliseerimisse. (Haase 2008: 3)

Esimese Euroopa gaasituru liberaliseerimise direktiivi (98/30/EC) võttis Euroopa Komisjon vastu 22. juunil 1998. Direktiivi eesmärgiks oli panna alus ühtse Euroopa gaasituru loomisele. Esimene direktiiv sätestab põhilised reeglid ning seadused maagaasi transportimisel, jaotusel, ladustamisel ning pakkumisel. Ühtlasi sätestatakse ka reeglid maagaasisektori organisatoorse poole kohta. On oluline nentida, et direktiivis toodu leieneb ka veeldatud maagaasile (LNG). (Euroopa Komisjon: Directive 98/30/EC... 1998: Artikkel 1)

Euroopa gaasiturgude liberaliseerimiseks vastu võetud direktiivide lõppeesmärgiks on luua ühtne lõimunud Euroopa gaasiturg. Samas on selle eesmärgi juures oluliseks punktiks konkurentsi juurutamine gaasimajanduses. Järgnevalt toob autor ära põhjused, mida võib vaadata ka kui liberaliseerimise sihte, miks soovib Euroopa Komisjon reformida Euroopa gaasiturge (Euroopa Komisjon: Directive 2003/55/EC... 2003: Eelotsuse punktid 1 – 2)

1. Hindade langus ning nende läbipaistvuse parandamine – 1990datel maksis Euroopas tööstuses kasutatav elekter ning gaas ligikaudu 40% enam kui nende Atlandi tagustel konkurentidel (Haase 2008: 26);
2. Hindade ühtlustamine – Samuti teeb murelikuks hindade diferentseeritus Euroopas. Hinnad erinesid 2001. aastal nii äri- kui ka eratarbijate jaoks riigiti üle kahe korra (Haase 2008: 26);
3. Tõsta tootlikkust gaasisektoris;
4. Parandada konkurentsiolukorda gaasisektoris;
5. Tõsta teeninduse/teenuse standardeid;
6. Gaasimajanduse ning turu jätkusuutlikkuse tagamine;
7. Tagada turu turvaline toimimine (varustuskindlus).

Teine Euroopa gaasituru direktiiv (2003/55/EC) võeti Euroopa Parlamendi ning Euroopa Komisjoni koostööl vastu 26. juunil 2003. Selle vastuvõtmise eesmärgiks oli eelkõige parandada ning täiendada esimest gaasidirektiivi vastavalt siiani saavutatud tulemustele ning esinenud takistustele. Seega jäi direktiivi sisu paljuski samaks juba eelpool mainitud esimese gaasidirektiiviga. Samuti oli teise direktiivi sihiks kiirendada liberaliseerimise protsessi.

Kolmas gaasidirektiiv võeti vastu 13. juulil 2009. Nagu ka teise gaasidirektiiviga oli siingi eesmärgiks täiustada esimest gaasidirektiivi ning viia sõltuvalt progressist sisse uued sätted. Seda just eelkõige seetõttu, et eelmised direktiivid ei olnud andnud soovitud tulemust. Direktiivis on kirjas, et 2003. aastal rakendunud teine direktiiv ei ole viinud piisaval määral vertikaalse integratsiooni vähendamiseni (Euroopa Komisjon Directive 2009/73/EC... 2009: Eelotsuse punkt 1).

Sellest tulenevalt muudeti vertikaalse integratsiooni vähendamine riikide jaoks lihtsamaks. Vertikaalse integratsiooni vähendamise võimalusena nähti nüüd ette ka võimalust, kus transpordivõrgustikud jäävad endiselt energiakorporatsioonide omandisse, kuid neid pannakse juhtima täiesti iseseisev juhtkond. (Euroopa Komisjon: Directive 2009/73/EC... 2009: Artiklid 14-15).

Lisaks kolmele Euroopa Komisjoni poolt vastu võetud direktiivile võeti teise ning kolmanda direktiivi vahepeal vastu veel varustuskindluse direktiiv (2004/67/EC).

Varustuskindluse direktiiv ei hõlma üksnes maagaasi varustuskindlusega seotud sätteid, vaid kogu Euroopa energiaturgu.

Samuti nagu esimese gaasidirektiivi puhul tuli Euroopa Komisjonil suure vastuseisu tõttu ka siin mitmed punktid direktiivist eemaldada. Euroopa Komisjon nägi algselt oma ambitsioonikates plaanides, et kogu Euroopa gaasivarude haldamine tuleks täielikult tsentraliseerida. Direktiiv osutus selle avaldamise ajaks võrreldes algsete plaanidega suhteliselt leebeks. Seega kehtestas direktiiv pigem parema info liikumise Euroopa Komisjoni ning ka teiste Euroopa riikide jaoks. Direktiivi kohaselt nõutakse riikidelt rohkem infot nende gaasiamajanduses toimuva kohta (näiteks leppingute pikkus). (Haase 2008: 29).

Tõenäosus, et lähiajal täiustab Euroopa Komisjon gaasidirektiive veelgi on suhteliselt suur, kuna turu reformimise protsess ei ole saavutanud sellist edu nagu oli algselt loodetud.

2.2 Muutused gaasituru struktuuris ja ettevõtete turukäitumises

Ühtse Euroopa gaasituru liberaliseerimise eesmärgi täitmisel on üheks peamiseks ülesandeks nii horisontaalse kontsentratsiooni kui ka vertikaalse integratsiooni vähendamine turul. Euroopa gaasituru direktiivid peaksid oma eesmärgi täitmiseks viima integratsiooni vähendamiseni ning konkurentsi parandamiseni sektoris. Ajalooliselt on maagaasisektor olnud äärmiselt monopoolne ning see olukord jätkub paljudes riikides veel tänapäevalgi. Käesolev peatükk käsitleb valitud riikide gaasiturgude struktuure. Iseloomustatakse nii vertikaalset kui ka horisontaalset konkurentsi. Samuti kirjeldatakse vertikaalset integreeritust riikide gaasisektoris.

Turustruktuuride võrdluseks on valitud viis riiki – Saksamaa, Itaalia, Leedu, Eesti ja Rootsi. Saksamaa ning Itaalia kui ühed Euroopa suuremad gaasitarbijad, Eesti ja Leedu kui endised NSVL-i riigid ning Rootsi kui arenenud Põhja-Euroopa riik.

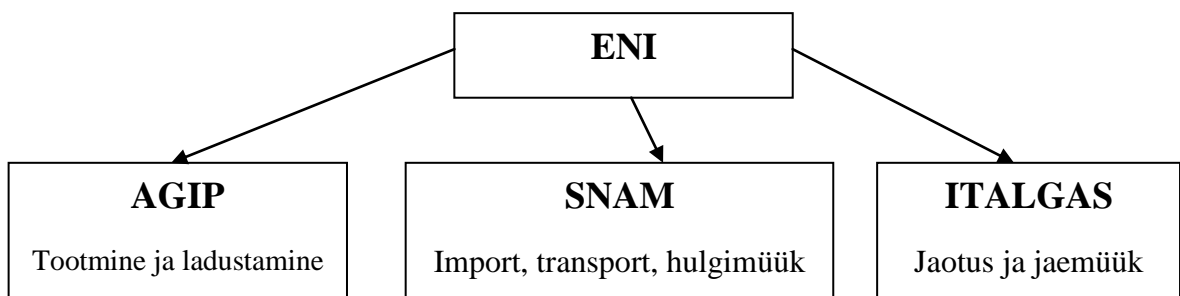
Saksamaa. – Saksamaa gaasiturg on üks Euroopa suuremaid ja ühtlasi ka keerulisemaid. Gaasituru kompleksne struktuur tekitab eelkõige probleeme turu

läbipaistvuse osas. Samuti võimendab turu kompleksust üksikute suurte tegijate osalus erinevates ettevõtetes, mis omakorda vähendab operatiivset efektiivsust. Täna on Saksamaa gaasisektor täielikult privatiseeritud. Saksamaa gaasituru saab jaotada kolmeks peamiseks tasemeks (International Energy Agency: Germany..., 2012: 21):

1. Hulgimüügiturg – koosneb ettevõtetest, kes varustavad regionaalseid energiafirmasid kodumaise või imporditud maagaasiga. Koosneb viiest ettevõttest, kellest suurim on E.ON Ruhrgas, kelle valduses on ligi pool turust. Ülejäänud nelja ettevõtte vahel on ära jaotunud teine pool turust. Samuti omab E.ON Ruhrgas mõjukat osalust regionaal ning munitsipaal taseme ettevõtetes.
2. Regionaalne tase – koosneb ettevõtetest, kes varustavad munitsipaalfirmasid (ning kohati ka lõpptarbijaid) maagaasiga. Turg koosneb ligi 30 ettevõttest.
3. Munitsipaalne tase – koosneb ettevõtetest, kes müüvad maagaasi lõpptarbijale.

Saksamaa toodab ligi 14% kasutatud gaasist ise. Maagaasi tootmisega tegeleb Saksamaal viis suuremat ettevõtet, kellest suurim on Exxon Mobil. Kusjuures Exxon Mobil omab ligikaudu 46% turust ning kolme suurima ettevõtte turuosad kokku on 83%. (International Energy Agency: Germany..., 2012: 20)

Itaalia. – Enne liberaliseerimise algust kontrollis praktiliselt kogu Itaalia gaasiturgu üks riiklik monopol ENI. Ainuke turuosa, kus tegutses ka suur hulk väiksemaid ettevõtteid oli munitsipaaltase, mis tegeleb gaasi müümisega lõpptarbijale. Ettevõtte struktuur on ära toodu järgneval joonisel 7. (Honore 20013: 11)



Joonis 7. Itaalia gaasituru struktuur enne liberaliseerimise algust (Honore 2013: 11).

Liberaliseerimispoliitika nägi ette ENI ning selle tütarfirmade eraldamist. 2013. aasta lõpuks oli ENI säilitanud kõigest 25,1% ettevõttest SNAM. Kusjuures täna on eelnevalt ettevõtte ENI tütaretevõtet AGIP ning ITALGAS SNAM-i tütaretevõtted. Kuigi formaalselt on ENI ning SNAM täna eraldiseisvad ettevõtted, siis ENI omab ikkagi mõningast kontrolli SNAM-i üle. Lisaks selle, on ENI hakkanud oma nime all tegutsema kõigis maagaasi tööstusahela osades. (Honore 2013: 16)

Maagaasi hulgi- ning jaemüügi turul tegutseb Itaalias täna üks suur, mõned keskmised ning palju väikeseid ettevõtteid. Aastal 2011 ostis ettevõtelt ENI gaasi 26,8% turu tarbijatest. Nelja ettevõtte ENI, Enel, Edison ning Gdf Suez käes on üle poole turust (56,6%). Maagaasi sektori transpordiga tegelev osa on aga ligi 95% ulatuses SNAM-i kontrolli all. (Honore 2013: 11-21)

Eesti. – Eesti gaasiturul avati ametlikult konkurentsile 2007. aasta juulis. Täna tegutseb Eesti gaasiturul aga kõigest üks tõsiseltvõetav ettevõtte – Eesti Gaas. Eesti Gaasi turuosa Eestis on 92%. Lisaks domineerib Eestis gaasi transpordiga tegelevat turgu üks ja sama ettevõtte – AS Gaasivõrgud. Venemaa energiahiid Gazprom omab seega nii AS-s Eesti Gaas (37% osalus) kui ka AS-s Gaasivõrgud (37% osalus) suhteliselt suurt sõnaõigust. Seetõttu puudub täna Eesti gaasiturul konkurents. (Pöyry Management Consulting 2011: 22)

Leedu. – Formaalselt tegutseb Leedus kaks suuremat gaasipakkujat, kes aastal 2011 koos omasid jaemüügi turuosa üle 98%. Lietuvos Dujos ligi 71% ning UAB Dujotekana ligi 27%. 2013. aastal oli Lietuvos Dujos'e turuosa Leedus langenud 37%-le (www.dujos.lt). Lietuvos Dujos on vertikaalselt integreeritud maagaasi sektoris tegutsev ettevõtte olles tegev kõigis maagaasi tööstusahela osades. Lisaks suurele turuosale maagaasi pakkumise sektoris omab Lietuvos Dujos üle 90% kogu transpordivõrgustikust. Seega on nii gaasipakkumine kui ka transport kontrollitud suures osas ühe ettevõtte poolt. (National Control Commision 2012: 26, 117)

Rootsi. – Rootsi hulгимüügi turul on tegevad kõigest kaks ettevõtet E.ON Sverige ning Dong Energy, kelle turuosad jaotuvad vastavalt 48% ja 52%. Maagaasi ahela transpordi osa on aga 100% ühe ettevõtte Swedegas omandis (International Energy Agency: Germany... 2012: 16). Rootsi maagaasi jaemüügiturul tegutseb neli ettevõtet. Suurima

turuosaga neist on E.ON, kelle valduses on 41% turust. Järgnevad vastavalt 22% Dong Energy ning 22% Göteborg Energi. (Östeborg *et al* 2012: 60-61)

Liberaliseerimise eesmärgiks on konkurentsi suurendamine gaasimajanduse neis osades, kus see on võimalik ja minimaalse vajaliku regulatsiooni säilitamine neis osades, kus see võimalik ei ole. Teoriast tulenevalt peaks konkurentile avatumal turul tegutsema optimaalne arv ettevõtteid, mille juures ettevõtteid teeniks kasumit, kuid samas oleksid hinnad konkurentsi tõttu madalamad. Ühtlasi muudab gaasihela funktsioonide eraldamine võimatuks ristsubsideerimise, mille tulemusena on gaasiturg läbipaistvam ning konkurentile avatum. Eelnevast lähtuvalt peaks suurem konkurentide arv ning tööstusahela erinevate funktsioonide eraldamine parandama konkurentiolukorda turul ning viima madalamate hindade kujunemiseni. Käesoleva peatüki võtab kokku järgnev tabel 1.

Tabel 1. Euroopa Liidu riikide gaasiturgude struktuurid aastal 2011

| | Saksamaa | Itaalia | Leedu | Eesti | Rootsi |
|--|-----------------|--------------------------|--------------|--------------|---------------|
| Pakkumise ning transpordi funktsioonid ametlikult eraldatud | JAH | Osaliselt (75% ulatuses) | EI | EI | JAH |
| Turg ametlikult konkurentile avatud | JAH, 2000 | JAH, 2003 | JAH | JAH, 2007 | JAH, 2007 |
| Suuremate gaasipakkujate arv (turuosa \geq 5%) | 5 | 4 | 2 | 1 | 4 |
| Suurima gaasipakkuja ligikaudne turuosa, % | 50 | 27 | 37 | 92 | 41 |

Allikas: autori koostatud.

Euroopa riigid on alates maagaasi kasutuselevõtust 20. Sajandi teisel poolel importinud väga suure osa kasutatavast ressursist. Suur osa gaasist on tulnud Euroopa sisestelt riikidelt nagu Norra ja Holland, kuid gaasi on ostetud ka näiteks Alžeerialt. Suurimaks importpartneriks on Euroopa gaasimajanduses läbi aegade olnud Venemaa energiafirma Gazprom. 1990datel importis Euroopa ligi poole kogu tarbitud maagaasist Venemaalt

(vt. tabel 6, lk. 47). Tänapäevaks on küll Gazpromi poolt tarnitud gaasi osakaal Euroopa gaasitarbimises oluliselt vähenenud, kuid suuremaks on muutunud mahud, mistõttu on Gazprom endiselt suurim ning mõjukaim partner selles vallas.

Gazprom on aasta-aastalt laiendanud oma haaret nii Euroopa kui ka Aasia gaasiturus osas. Gazprom omab osalust peaaegu kõigis Ida-Euroopa riikide juhtivates gaasiamajanduslikes ettevõtetes. Mõned näited oleksid Eesti – Eesti Gaas (37%), Leedu – Lietuvos Dujos (37%), Soome – Gasum Oy (25%), Ungari – Panrusgaz (40%). Samuti omab Gazprom osalust ka mitm Lääne-Euroopa energiafirmas nagu Promgaz(99%) Itaalias ja Gazprom Germania GmbH (100%) Saksamaal. (www.gazprom.com) Ühtlasi jätkab Gazprom uute osakute omandamist välismaistes energiaettevõtetes.

Eelnevat arvestades tuleb tõdeda, et Gazpromil on Euroopa riikide gaasiturgude üle suur ülevaade ning kontroll. Energiahiilul on seeteõttu suhteliselt suur mõju paljude Euroopa riikide gaasiturgude arengusuunale. Seega on Euroopa Liidu gaasiturus struktuuri üks suurimaid probleeme just Gazpromi turgu domineeriv seisund. Eelnevalt tulenevalt tõuseb esile turukäitumise probleem, milleks on turgu domineeriva seisundi ärakasutamine.

Mitmed Gazpromi igapäevapoliitikasse kuuluvad võtted on Euroopa Liidus suuresti reguleeritud või lausa keelatud. Euroopa Liidu konkurentsi reeglid sätestavad selgesõnaliselt Euroopa Liidu riikides äritegevuse reeglid. Eelkõige on Gazpromi tegevuse näol tegemist reeglite rikkumisega, mis on toodud Euroopa Liidu toimimise lepingu (edaspidi EUTF) artiklites 101 ja 102.

EUTF artikkel 101 keelustab igasugused kartellid Euroopa Liidus. Lisaks keelustab see erinevate vabaturumehhanismide tahtliku mõjutamise. Eelkõige peetakse siinkohal silmas hindadega manipuleerimist (hinnadiskrimineerimist), partnerite või konkurentide kohtlemist erinevate tingimuste alusel ning kartelle. EUTF artikkel 102 käsitleb turgu domineerivat seisundit. Samuti nagu ka artiklis 101, keelab ka artikkel 102 ebaausate hindade kehtestamise. Lisaks kehtsetab see klientide kohtlemise ühtsete reeglite alusel. (Euroopa Komisjon - Consolidated Reader-Friendly, 2008, 87 – 88)

Oma domineerivat positsiooni turul on Gazprom kõige enam ära kasutanud hindade kujundamisel. Ida-Euroopa riikides, kus kohati imporditakse 100% kogu siseriiklikult tarbitud maagaasist, võib seda koguni hindade dikteerimiseks nimetada. Hinnadiskrimineerimist on Gazprom Euroopa riikides rakendanud suuresti kooskõlas poliitiliste lahkkelide või konsensustena. Eriti hästi avaldub see mitmete endiste NSVL-i riikide näitel.

Musternäidiseks on siinkohal Venemaa ning Ukraina vaheliste suhete tõttu tihti ja järsult muutuvad Venemaa gaasi hinnad Ukraina jaoks. Teema on äärmiselt päevakohane ka hiljutiste Ukraina sündmuste valguses. Venemaa gaasihiid Gazprom on lähiajaloo jooksul korduvalt olulisel määral tõstnud või langetanud Ukrainale müüdava gaasi hinda. Samamoodi on Gazprom käitunud ka viimaste kuude jooksul. Näiteks tõstis Gazprom Ukrainale müüdava gaasi hinda 04.04.2014 ligi 80%. Hinda korregeeriti eelnevalt ligi 270\$ 1000m³ kohta ligi 485\$-ni 1000m³ kohta (BBC news...).

Siinkohal on tegu ilmselge turupositsiooni kuritarvitamisega. Lisaks on see ka näide, kui ohtlik on Gazpromi turgu valitsev olukord Euroopa gaasiturul. Küll aga on Venemaa rakendanud hinnadiskrimineerimist ka teistele riikidele tõstes järsult ning olulisel määral gaasihinda. Näidetena võib siin tuua Leedu (Äripäev – Gazprom tõstab...) ja Valgevene (Postimees – Gazprom tõstab...).

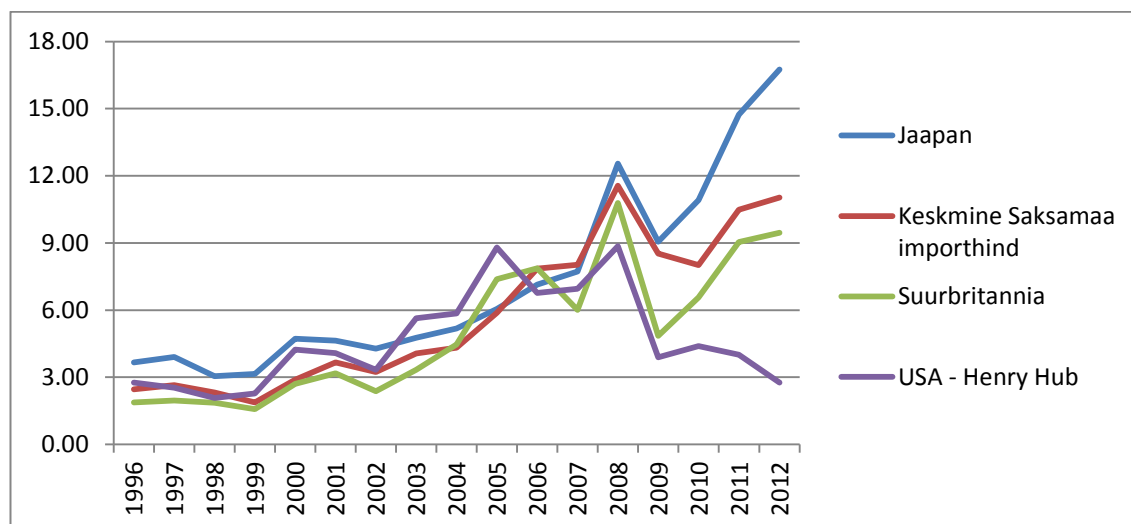
Lähtuvalt Euroopa Liidu konkurentsireeglitest on Euroopa Komisjon püüdnud neid rakendada ka Gazpromile. Siia maani ei ole neid püüdluseid saatnud edu. 2011. aastal viis Euroopa Liidu kartellide vastase tegevuse allüksus läbi kontrolli energia ettevõtetes, mis hõlmas kümnet Kesk- ning Ida-Euroopa riiki. 2012. aasta septembris algatas Euroopa Komisjon menetluse uurimaks Gazpromi tegevust. Gazpromi kahtlustatakse EUTF artiklite 101 ning 102 rikkumises – Turu tükeldamine, ebaõiglane hinnakujundus ning varustusallikate mitmekesistamise raskendamine. Oluline on märkida, et siinkohal ei ole tegu vaid Gazpromi tegevuste uurimisega. Euroopa Komisjon on olnud aktiivne kontrollima ka teisi Euroopa turul tegutsevaid ettevõtteid nagu ENI, Gaz de France ning E.ON. (Sartori 2013: 4) Euroopa Komisjoni menetlus Gazpromi suhtes täna veel kestab, kuid peaks jõudma lõpliku otsuseni selle aasta jooksul.

2.3 Gaasituru tulemusindikaatorid

2.3.1 Gaasi hindade dünaamika

Euroopa Komisjoni esimesest gaasituru direktiivist on möödunud enam kui 15 aastat. Üks peamisi liberaliseerimisprotsessi eesmärke on seotud maagaasi hindadega. Eelkõige soovitakse liberaliseerimise läbi saavutada hindade langust ning nende paremat läbipaistvust. Käesolevas punktis käsitleb autor kas Euroopa Komisjoni direktiivid on avaldanud olulist mõju Euroopa Liidu riikides müüdava maagaasi hinnale.

Maagaasi hinnad ei ole poliitiliseks teemaks üksnes Euroopas. USA maagaasiturul on juba aastaid olnud konkurents ning ühtlasi on seal ka oluliselt madalam gaasi hind. Samal ajal kui USAs on maagaasi hind viimase kümnendi jooksul jäänud pigem samaks või tõusnud minimaalselt on näiteks Jaapanis maagaasi hind hüppeliselt tõusnud. Osaliselt on seda võimalik seletada Jaapanis kasutatava kallima veeldatud maagaasiga (LNG). Kui veel 15 aastat tagasi olid kolme piirkonna maagaasi hinnad suhteliselt lähedased, siis aja möödudes on hindade erinevus üha suurenenud. Täna on maagaasi hindade erinevus maailma vaadeldud piirkondade vahel ajaloo suurim.



Joonis 8. Maagaasi hindade dünaamika maailma regioonides aastatel 1996 – 2012, dollarit miljoni briti soojusühiku kohta, \$/Mbtu (Dudley 2013: 27).

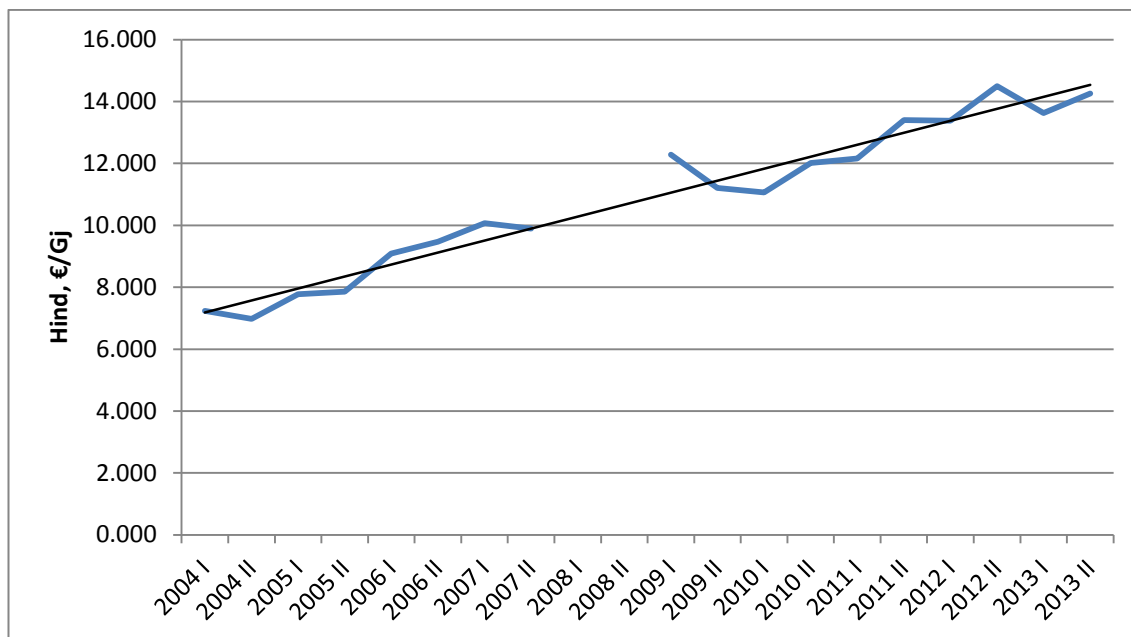
Autori analüüsi on kaasatud 23 Euroopa Liidu riiki. Paraku ei olnud andmete puudumise tõttu võimalik kasutada kõikide Euroopa Liidu riikide andmeid, seetõttu on jäetud vaatluse alt välja Kreeka, Horvaatia, Soome ning Malta. Esimene aasta, mille kohta olid olemas üle 95% andmetest oli aasta 2004. Kahjuks ei olnud saadaval andmeid aasta 2008 kohta. Seega on kasutatud andmeid alates aastast 2004 kuni aastani 2013 välja arvatud eelnevalt toodud erand. Andmed on võetud Euroopa ametlikust andmebaasist Eurostat ning nende arvestamisel on kasutatud ühtseid standardeid. Andmed ei hõlma endas riigispetsiifilisi makse ning arvestusühikuna on kasutatud eurot gigadžauli (€/Gj) kohta (v.a. juhul kui on eraldi toodud välja teisiti).

Autor on andmebaasi Eurostat andmete põhjal koostanud tabeli, mis hõlmab endas 23 analüüsi kaasatud Euroopa Liidu riigi andmeid maagaasihindade kohta aastatel 2004 – 2013. Andmed olid kättesaadavad poole aastaste intervallide kohta, seega on analüüsi kaasatud andmeid 18 perioodi kohta. Euroopa riikide hindade tabel on ära toodud lisa 2.

Euroopa gaasituru liberaliseerimine ning ühtse turu loomine peaks teooriast lähtuvalt parandama konkurentsi turul. Seda küll vaid *ceteris paribus* ehk muudel võrdsetel tingimustel. Sellest tulenevalt alaneks ka maagaasi hind, kuna konkurents viiks efektiivsuse kasvuni. Käesolevas osas uurime, kas viimase 10 aasta jooksul on Euroopa Komisjoni ühtse gaasituru poliitika avaldanud hindadele nende langust soodustavat mõju.

Uuritava ajavahemiku jooksul olid maagaasi hinnad kõigis analüüsi kaasatud riikides vaieldamatult kasvanud (vt. lisa 2 lk. 56-57). Mõnes madalama hinnaga riigis nagu Läti ja Leedu olid gaasihinnad kasvanud kümne aastaga koguni üle kolme korra. Suhteliselt vähem kasvasid gaasi hinnad riikides, kus need juba eelnevalt kõrgemad olid. Võrreldes 2004. aastaga kasvasid hinnad Portugalis 1,7 korda, Rootsis 1,9 korda ning Hispaanias ligi 2 korda.

Maagaasi keskmine hind käsitletavate riikide hulgas oli 2013. aastal ligi kaks korda suurem kui kümme aastat varem – 14,561 €/Gj kohta. Maagaasi keskmise hinna dünaamikat Euroopa Liidus käsitletavatel aastatel illustreerib ka järgnev joonis 9.



Joonis 9. Keskmise maagaasi hind Euroopa Liidus aastatel 2004 – 2013, €/Gj (Eurostat).

Jooniselt 9 on näha, et Euroopa gaasihindade trend on lineaarselt kasvav. Kui jooniselt 8 (vt. lk. 32) on näha, et USAs tõi majanduskriis kõrged maagaasi hinnad madalamale tagasi, siis Euroopas oli selle mõju maagaasi hindadele oluliselt nõrgem, väga lühiajaline ning keskmises või pikemas perspektiivis olematu. Seega saab väita, et gaasi turu liberaliseerimine Euroopa Liidus ei ole suutnud vaadeldaval perioodil langetada üldist hinnataset. Saab järeldada, et hindade dünaamikat mõjutavad teised tegurid on olnud oluliselt suurema mõjuga kui liberaliseerimine. Euroopa Liidu riikide keskmise gaasihinna muutused on toodud ka järgnevas tabelis 2.

Tabel 2. Euroopa Liidu keskmise gaasi hinna muutused aastatel 2005 – 2013

| Aasta | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Juurdekasv, % | 12 | 18 | 7 | 10 | 10 | -2 | 11 | 9 | 0 |
| Juurdekasv €/Gj | 0,846 | 1,449 | 0,683 | 0,998 | 0,998 | 0,203 | 1,300 | 1,215 | 0,002 |

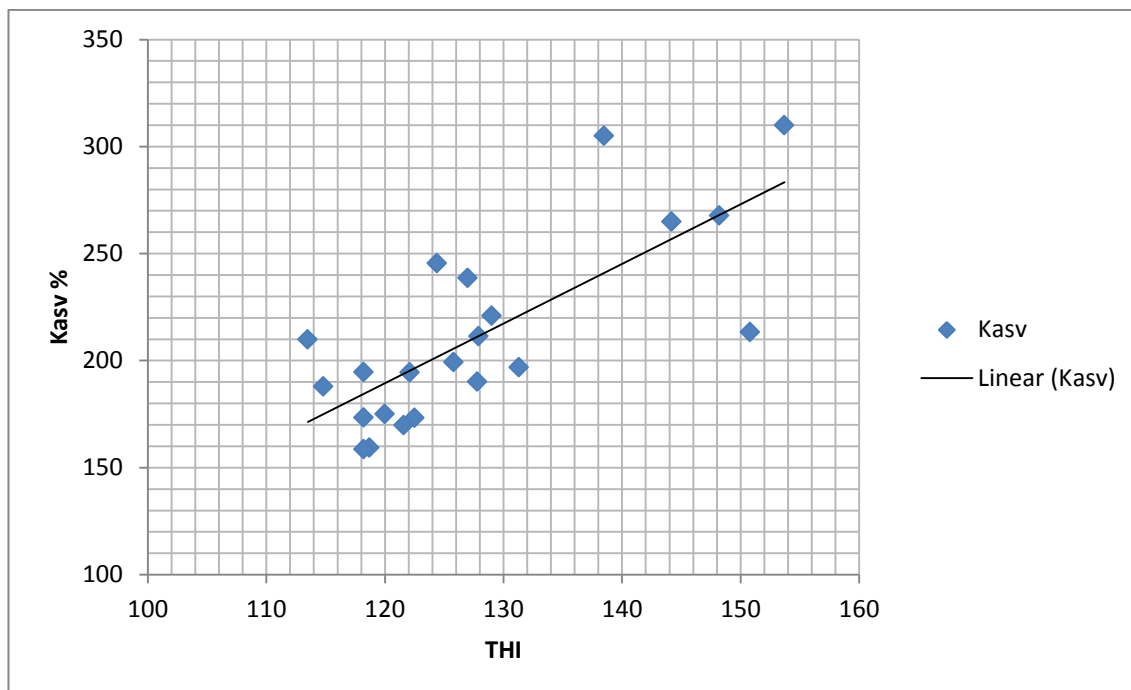
Allikas: (Eurostat); autori arvutused.

Riikidevahelisi erinevusi (vt. lisa 2 lk. 56-57) uurides jääb nii oma hindade kui ka tahtliku paigutuse poolest silma Rumeenia. Rumeenia maagaasihind on suuremat pilti vaadates püsinud kogu perioodi vältel äärmiselt stabiilne. Selle põhjuseks on suure tõenäosusega riiklikult reguleeritud maagaasi hind. Samuti võib hindade stabiilsusele avaldada mõju suhteliselt suur siseriiklik gaasi tootmine, mis moodustab ligi 75% siseriiklikust tarbimisest. Rumeenia maagaasi hindade eesmärgipärase moonutamise tõttu jätab autor riigi andmed töös edasipidi toodud analüüsist kõrvale. Rumeenia maagaasihinna riikliku reguleerimise lõpetamise tähtajaks on hetkel seatud eratarbija jaoks 2018. aasta lõpp ning tööstustarbija jaoks 2014. aasta lõpp.

Analüüsitava ajavahemiku esimesel aastal eristusid odava gaasihinna poolest Euroopas neli Ida-Euroopa riiki – Eesti, Läti, Leedu ning Ungari. Kõigil neljal riigil jäi gaasi hind eratarbija jaoks alla viie euro gigadžaulilt. Märkimistväärt on tõsiasi, et kõik neli riiki liitusid samal aastal Euroopa Liiduga. Hinnaintervalli teisest otsast oli aastal 2004 võimalik leida Portugal ning Rootsi, kus maagaasi hind ületas kümne euro piiri gigadžaulilt. Lisaks tuleks kõrgeimate hindadega riikide hulgas ära mainida ka Hispaania, kus maagaasi hind jäi napilt alla kümne euro piiri. Keskmiseks maagaasi hinnaks aastal 2004 oli analüüsitavate riikide hulgas 7,234 €/Gj kohta.

Maagaasi hindade muutumise põhjuste analüüsimiseks Euroopa Liidu riikides on töö autor kogunud andmeid ka inflatsiooni kohta. Samuti nagu ka andmed maagaasi hinna kohta on Euroopa riikide inflatsiooni kirjeldavad andmed pärit andmebaasist Eurostat. Andmed inflatsiooni kohta analüüsi kaasatud Euroopa Liidu riikides on ära toodud lisades (vt. lisa1 lk. 55).

Veendumaks, et inflatsioon on siinkohal Euroopa riikide maagaasi hindade kujunemisel oluline mõjutegur, viis autor läbi korrelatsioonanalüüsi. Korrelatsioonikordaja oli 0,755, mis tähendab, et maagaasi hinna ning inflatsiooni vahel on tugev seos. Korrelatsioonanalüüsi andmetabel on ära toodud ka lisades (vt. lisa 3 lk. 59).



Joonis 10. THI ja gaasi hinna kasvu vaheline seos (Autori koostatud).

Inflatsiooni mõju hindamise eesmärgil on töö autor koostanud tabeli 3 (vt. lk. 37). Inflatsiooni andmete koondamiseks kasutab autor analüüsis tarbijahinnaindeksit (THI). Baasaastaks on arvestades analüüsi ajavahemikku võetud aasta 2003 (THI=100). Tabelis on ära toodud nii tegelikud kui ka inflatsiooniga korrigeeritud hinnad. Samuti arvutab autor välja keskmised kasvu- ning juurdekasvutempod.

Tabelist 3 (vt. lk. 37) on näha, et hoolimata inflatsiooni mõju eemaldamisest on Euroopa Liidu riikides siiski näha olulist gaasi hindade tõusu. Samuti saab siinkohal järeldada, et gaasi hinnad on tõusnud teistest hindadest kiiremini. Keskmine kasvutempo aastatel 2004 – 2013 oli Euroopa Liidu riikides 104,4% poolaastas. See tähendab, et keskmiselt tõusis maagaasi hind Euroopa Liidu riikides 8,7% võrra aastas.

Tabel 3. Maagaasi hind ja selle statistikud aastal 2013

| Riik | Gaasi hind aastal 2013, €/Gj | Keskmine kasvutempo | Keskmine juurdekasvutempo | Inflatsiooniga korrigeeritud | | |
|---------------|------------------------------|---------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------|
| | | | | Gaasi hind aastal 2013, €/Gj | Keskmine kasvutempo | Keskmine juurdekasvutempo |
| Läti | 11,089 | 1,0688 | 6,88% | 7,215 | 1,0421 | 4,21% |
| Eesti | 10,4 | 1,059 | 5,90% | 7,212 | 1,0364 | 3,64% |
| Ungari | 11,069 | 1,0499 | 4,99% | 7,469 | 1,0354 | 3,54% |
| Leedu | 14,09 | 1,0678 | 6,78% | 10,173 | 1,0475 | 4,75% |
| Poola | 11,493 | 1,0477 | 4,77% | 8,909 | 1,0322 | 3,22% |
| Tšehhi | 13,208 | 1,0542 | 5,42% | 10,618 | 1,0408 | 4,08% |
| Bulgaaria | 11,995 | 1,0456 | 4,56% | 7,954 | 1,0206 | 2,06% |
| Slovakkia | 12,03 | 1,0406 | 4,06% | 9,162 | 1,0241 | 2,41% |
| Suurbritannia | 15,549 | 1,0525 | 5,25% | 12,243 | 1,0378 | 3,78% |
| Luksemburg | 14,1 | 1,045 | 4,50% | 11,024 | 1,0300 | 3,00% |
| Sloveenia | 13,75 | 1,0385 | 3,85% | 10,759 | 1,0237 | 2,37% |
| Iirimaa | 16,64 | 1,0446 | 4,46% | 14,661 | 1,0368 | 3,68% |
| Holland | 14,16 | 1,0329 | 3,29% | 11,98 | 1,0228 | 2,28% |
| Belgia | 14,53 | 1,0328 | 3,28% | 11,861 | 1,0206 | 2,06% |
| Taani | 13,472 | 1,0278 | 2,78% | 11,349 | 1,0175 | 1,75% |
| Prantsusmaa | 16,84 | 1,04 | 4,00% | 14,247 | 1,0298 | 2,98% |
| Itaalia | 17,27 | 1,0399 | 3,99% | 14,144 | 1,0278 | 2,78% |
| Saksamaa | 14,43 | 1,0275 | 2,75% | 12,208 | 1,0174 | 1,74% |
| Austria | 15,5 | 1,0316 | 3,16% | 12,747 | 1,0198 | 1,98% |
| Hispaania | 19,83 | 1,0414 | 4,14% | 15,763 | 1,0274 | 2,74% |
| Rootsi | 18,814 | 1,0378 | 3,78% | 16,388 | 1,0294 | 2,94% |
| Portugal | 20,09 | 1,0335 | 3,35% | 16,742 | 1,0224 | 2,24% |
| Keskmine | 14,561 | 1,0436 | 4,36% | 11,141 | 1,0257 | 2,57% |

Allikas: (Eurostat); autori arvutused.

Autor jõudis analüüsi käigus ühesugusele järeldusele käesoleva töö peatükis 1.3 käsitletud M. Slaba (2009) analüüsi tulemustega. Hoolimata inflatsiooni mõju eemaldamisest on analüüsitavates Euroopa Liidu riikides maagaasi hinnad kümne aasta jooksul siiski olulisel määral tõusnud. Gaasi hinna kasv oli vaatlusalustel aastatel suhtarvudes kõige väiksem Taanis ning Saksamaal, kus see muutus 1,34 korda. Kõige

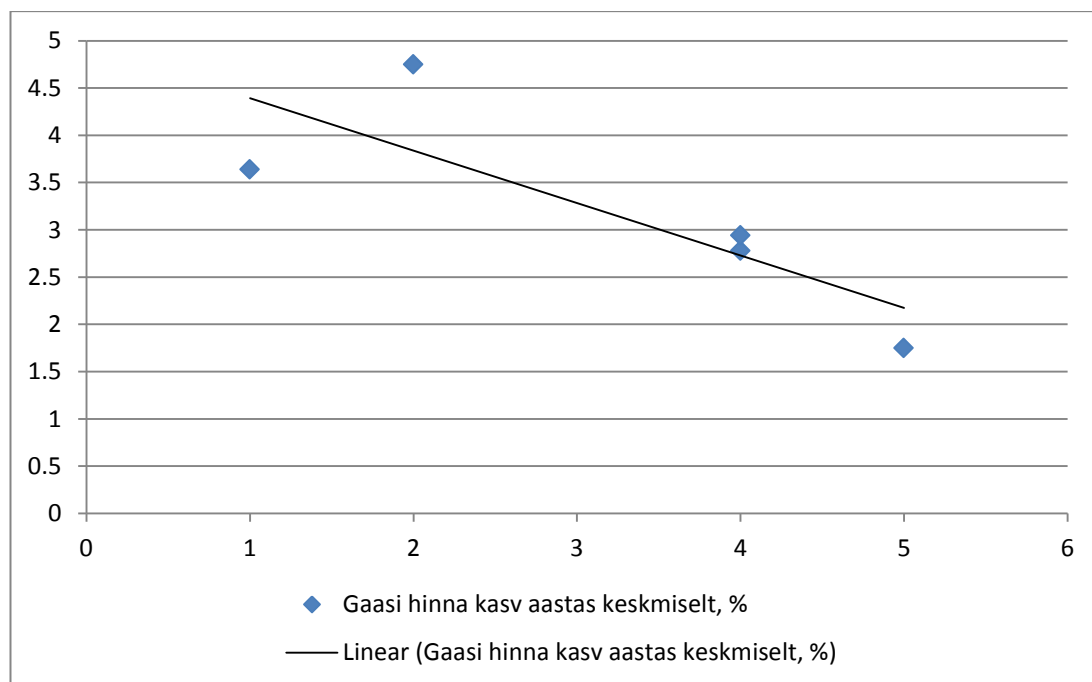
enam tõusis aga gaasi hind Leedus ning Lätis, kus suhtarvudes väljendatuna muutus gaasi hind kümne aasta jooksul rohkem kui kaks korda.

Alapeatükis 2.2 uuris töö autor valitud riikide gaasiturude struktuure. Kuigi kõigi viie riigi osas olid turud ametlikult konkurentsile avatud esines erinevusi turu struktuuris (vt. tabel 1 lk. 29). Hindade dünaamikat ning peatükis 2.2 käsitletud struktuure seostavad järgnev tabel 4 ning joonis 11.

Tabel 4. Gaasi hindade dünaamika aastatel 2004 – 2013 valitud Euroopa Liidu riikides, (sulgudes on toodud inflatsiooni mõju eemaldamisel saadud tulemid)

| | Saksamaa | Itaalia | Leedu | Eesti | Rootsi |
|--|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| Gaasi hinna kasv aastas keskmiselt, % | 2,75 (1,74) | 3,99 (2,78) | 6,78 (4,75) | 5,9 (3,64) | 3,78 (2,94) |
| Gaasi hinna lõpptase aastal, €/Gj | 14,43 (12,21) | 17,27 (14,14) | 14,09 (10,17) | 10,4 (7,212) | 18,81 (16,39) |

Allikas: (Eurostat); autori arvutused.



Joonis 11. Gaasi hinna kasvu ning gaasipakkujate arvu vaheline seos (Autori koostatud).

Selgus, et hindade kasv oli kiirem neis riikides, kus on kõigest üks või kaks suuremat gaasipakkujat (turuosa >5%) (vt. joonis 11 lk. 38). Samuti selgus, et hindade kasv on olnud kiirem nendes riikides, kus pakkumise ning transpordi funktsioonid on eraldamata. Eelnev ilmnes inflatsioonist olenemata. Samas vajaks seose usaldusväärsus kontrollimist regressioonanalüüsiga, mis aga käesoleva töö uurimisülesannete hulka ei mahtunud.

2.3.2 Gaasi hindade konvergennts

Käesolevas peatükis, nagu ka eelmises, analüüsib autor maagaasi hindadega seotud eesmärkide täitmist Euroopa Komisjoni ühtse gaasituru poliitika raames. Ühtne gaasiturg koondaks kõikide Euroopa Liidu liikmesriikide gaasiturud üheks suureks konkureerivaks turuks. Ühtse turu loomisel paraneks oluliselt konkurents, kuna turg oleks iseenesestmõistetavalt suurem kui riiklikud turud, mille tulemusel on turul rohkem tarbijaid ning pakkujaid. Samuti ühtlustuksid ühtsel turul gaasi hinnad, mis omakorda aitaksid kaasa teiste eesmärkide täitmisele nagu varustuskindluse parandamine.

Käesoleva peatüki ülesanne on välja selgitada, kas maagaasi hinnad on viimase kümne aasta jooksul Euroopa Liidu riikides ühtlustunud. Eesmärgi täitmiseks kasutatakse sarnaselt alapeatükile 2.3.1 maagaasihindade ning inflatsiooniga seotud andmeid (lisa 1 ja lisa 2).

Eratarbija jaoks oli aastal 2004 erinevates Euroopa riikides maagaasi hindade erinevus kohati koguni üle kolme korra. Lätis oli võrdlusaluseks hinnaks 3,578 samas kui Portugalis oli selleks 11,48. Hinnaerinevus oli kahe riigi vahel seega 3,2 korda. Geograafiliselt lähedal asuva Rootsiaga oli Lätil aga hinnaerinevus 2,8 korda, mis annab põhjust oletada, et Euroopa siseselt ei mängi riigi asukoht gaasi hinna kujunemisel suurt rolli. Keskmiseks maagaasihinnaks oli Euroopa Liidu riikides 2004. aasta esimesel poolel 7,234 €/Gj. Seega moodustas madalaim hind (Läti – 3,578) kõigest pool ning kõrgeim hind (Portugal – 11,48) ligi 1,6 korda Euroopa Liidu keskmisest.

Aastaks 2013 olid maagaasi hinnad tõusnud olulisel määral kõigis analüüsi kaasatud Euroopa Liidu riikides. 2013. aasta lõpuks oli analüüsitava riikide hulgas maagaas

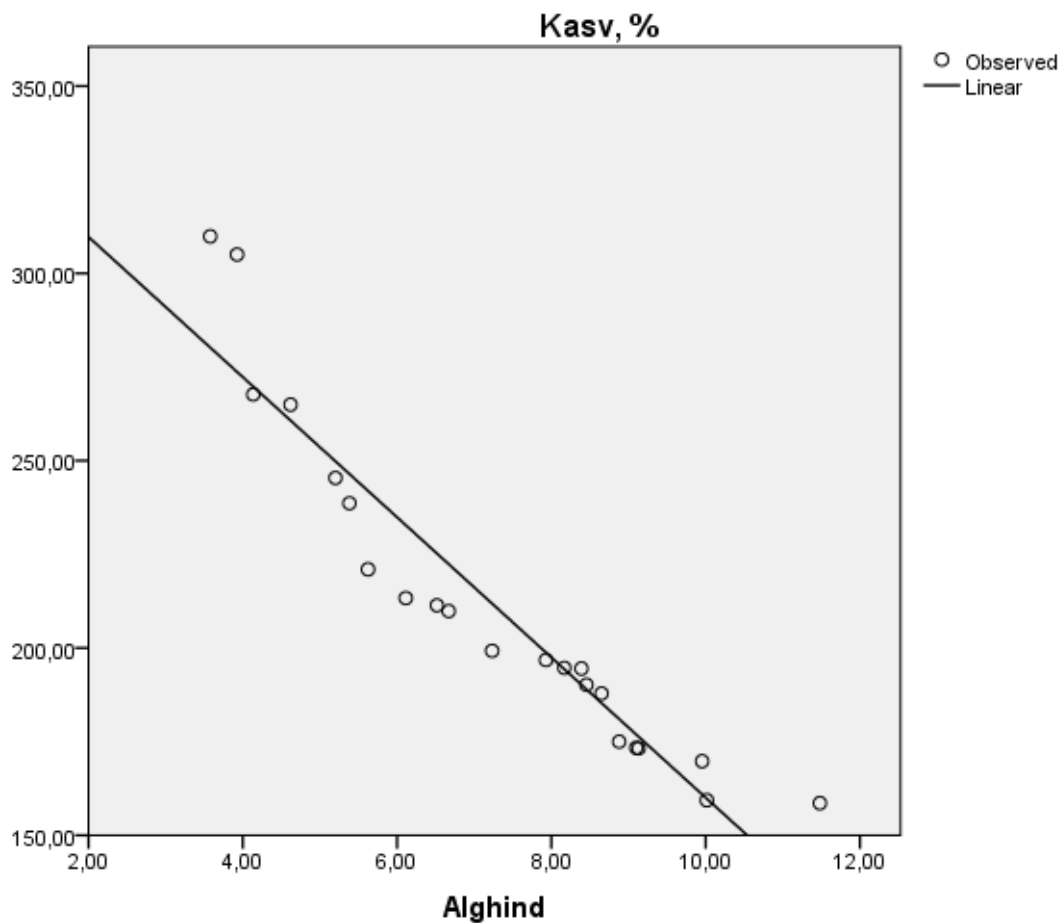
odavaim Eestis, kus see maksis eratarbija jaoks 10,4 €/Gj ning kõige kallim endiselt Portugalis, kus hinnaks oli 20,09 €/Gj kohta. Hinnaerinevus äärmuste vahel oli 10 aasta taguselt 3,2 korralt kahanenud 1,9 peale. Keskmise hind oli vaadeldava ajavahemiku jooksul tõusnud ligi kaks korda jõudes 14,561 €/Gj kohta.

Maagaasi hindade konvergeerumise kohta lõpliku hinnangu andmiseks Euroopa Liidus on autor otsustanud kasutada beeta-konvergensti ning sigma-konvergensti näitajaid. Järgnevalt on autor viinud läbi beeta-konvergensti analüüsi. Beeta-konvergensti hindamiseks kasutatakse mudelit, kus maagaasi hinna muutus on pandud sõltuvusse selle alghinnast. Järgnevalt on ära toodu ka mudel:

$Y = a + \beta Y(0) + e$, kus

- $Y = Y(t)/Y(0)$ – hindade suhteline muutus analüüsitaval perioodil
- a – konstant
- β – parameeter, mis näitab gaasi hinna kasvu sõltuvust alghinnast
- $Y(0)$ ja $Y(t)$ – alg- ja lõpphind
- e – viga

Mudel beeta-konvergensti hindamiseks on väga hea kirjeldavuse tasemega ($R^2 = 0,896$). Regressiooni tabel on eraldi ära toodud ka lisades (vt. lisa 4 lk. 60). Samuti on mudel oluline olulisusnivool 1% ($p = 0,000$). Antud mudelis on parameeter β väärtusega -18,7, mis tähendab, et alghinna kasvamisel ühe ühiku võrra kahaneb gaasi hinna kasv analüüsitud ajavahemikul 18,7 protsendipunkti võrra. Seega lähenevad gaasi hinnad keskmisele. Beeta-konvergensti mudel on graafiliselt toodud ka järgneval joonisel 11.



Joonis 11. Gaasi alghinna ning kasvu vaheline seos (Allikas: Autori koostatud).

Autor on viinud läbi ka sigma-konvergensti analüüsi. Sigma-konvergensti analüüsis võrreldakse omavahel vastavate näitajate standardhälbed ajas. Kui standardhälbed ajas vähenevad on võimalik rääkida sigma-konvergenstist ehk ühtlustumisest. Analüüs on viidud läbi aastate 2004 – 2013 lõikes ning tulemused on esitatud järgneva tabelina 5. Et tabelis on esialgsete hindade asemel esitatud võrdluskordajad keskmiste suhtes, siis kujunevad standardhälbed siin võrdseks variatsioonikordajatega.

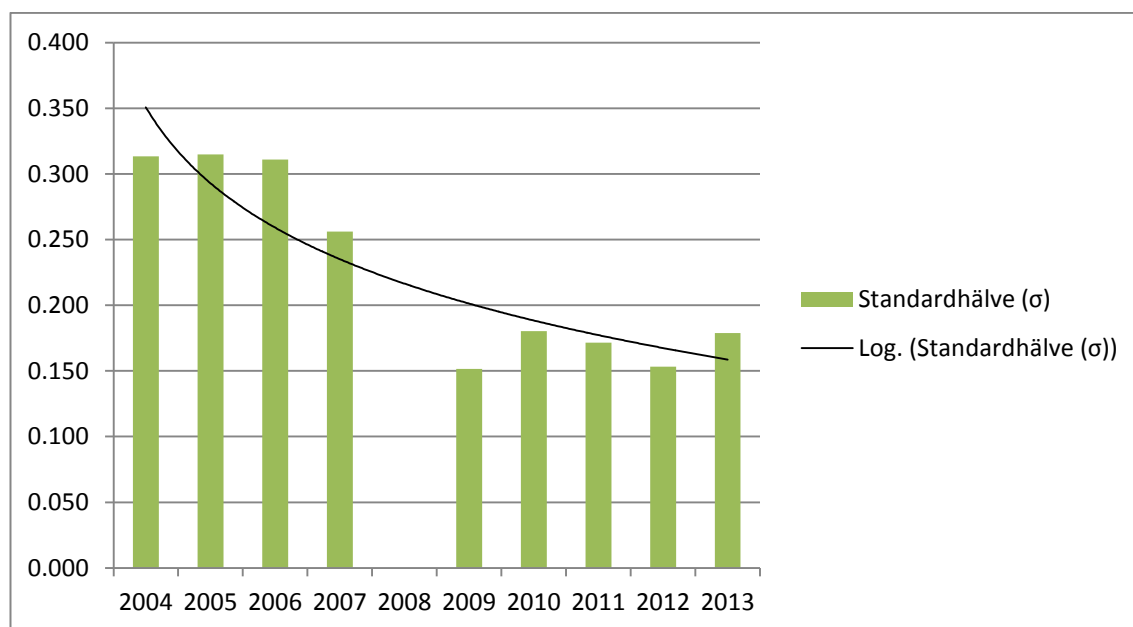
Tabel 5. Maagaasi hind EL-i keskmise suhtes aastatel 2004 – 2013.

| Riik | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Läti | 0,516 | 0,487 | 0,528 | 0,623 | 0,943 | 0,765 | 0,740 | 0,820 | 0,772 |
| Eesti | 0,552 | 0,494 | 0,429 | 0,558 | 0,705 | 0,689 | 0,704 | 0,773 | 0,759 |
| Ungari | 0,599 | 0,573 | 0,465 | 0,738 | 0,900 | 1,019 | 0,953 | 0,744 | 0,657 |
| Leedu | 0,632 | 0,551 | 0,599 | 0,593 | 0,802 | 0,801 | 0,849 | 0,894 | 0,970 |
| Poola | 0,752 | 0,799 | 0,840 | 0,882 | 0,800 | 0,892 | 0,826 | 0,820 | 0,768 |
| Tšehhi | 0,757 | 0,803 | 0,907 | 0,792 | 0,935 | 0,961 | 1,001 | 1,062 | 0,970 |
| Bulgaaria | 0,794 | 0,714 | 0,701 | 0,727 | 0,787 | 0,779 | 0,792 | 0,845 | 0,829 |
| Slovakkia | 0,869 | 0,815 | 0,919 | 0,966 | 0,906 | 0,867 | 0,859 | 0,828 | 0,819 |
| Suurbritannia | 0,916 | 0,882 | 0,919 | 1,038 | 0,934 | 0,922 | 0,952 | 1,011 | 1,028 |
| Luksemburg | 0,939 | 1,004 | 1,059 | 1,030 | 0,958 | 0,935 | 1,035 | 1,018 | 1,034 |
| Slovenia | 1,036 | 1,060 | 1,103 | 1,061 | 1,081 | 1,132 | 1,189 | 1,143 | 0,969 |
| Iirimaa | 1,116 | 1,107 | 1,172 | 1,389 | 1,210 | 1,019 | 0,989 | 1,037 | 1,104 |
| Holland | 1,152 | 1,221 | 1,188 | 1,220 | 1,065 | 0,955 | 0,950 | 0,960 | 0,953 |
| Belgia | 1,181 | 1,187 | 1,169 | 0,978 | 1,035 | 1,055 | 1,153 | 1,092 | 1,010 |
| Taani | 1,366 | 1,548 | 1,562 | 1,390 | 1,063 | 1,243 | 1,192 | 1,025 | 0,948 |
| Prantsusmaa | 1,218 | 1,153 | 1,183 | 1,133 | 1,112 | 1,080 | 1,077 | 1,059 | 1,130 |
| Itaalia | 1,250 | 1,219 | 1,140 | 1,170 | 0,987 | 1,023 | 1,058 | 1,116 | 1,144 |
| Saksamaa | 1,280 | 1,293 | 1,361 | 1,346 | 1,059 | 0,978 | 0,963 | 0,928 | 0,980 |
| Austria | 1,270 | 1,131 | 1,140 | 1,089 | 1,060 | 1,036 | 1,103 | 1,089 | 1,089 |
| Hispaania | 1,401 | 1,300 | 1,249 | 1,200 | 1,137 | 1,074 | 0,962 | 1,238 | 1,250 |
| Rootsi | 1,391 | 1,122 | 0,919 | 0,966 | 1,221 | 1,425 | 1,380 | 1,265 | 1,301 |
| Portugal | 1,616 | 1,537 | 1,450 | 1,315 | 1,300 | 1,351 | 1,276 | 1,231 | 1,332 |
| Aritmeetiline keskmine (\bar{x}) | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Standardhälve (σ) | 0,313 | 0,315 | 0,311 | 0,256 | 0,152 | 0,180 | 0,172 | 0,153 | 0,179 |
| Maksimaalne | 1,616 | 1,548 | 1,562 | 1,390 | 1,300 | 1,425 | 1,380 | 1,265 | 1,332 |
| Minimaalne | 0,516 | 0,487 | 0,429 | 0,558 | 0,705 | 0,689 | 0,704 | 0,744 | 0,657 |

Allikas: (Eurostat); autori arvutused.

Analüüsitud kümne aasta pikkusel ajavahemikul on Euroopa Liidu riikides kahtlemata toimunud sigma-konvergenst. Standardhälve on 0,313-lt vähenenud 0,179-ni. Samuti on oluliselt vähenenud maksimaalse ning minimaalse väärtuse vahe. Siinkohal tuleb juhtida tähelepanu tõsiasi, et valdav osa konvergenstist on toimunud ülemaailmse

majanduskriisi ajal (2007 – 2009). Standardhälbe muutumist iseloomustab ka järgnevalt toodud joonis 12.



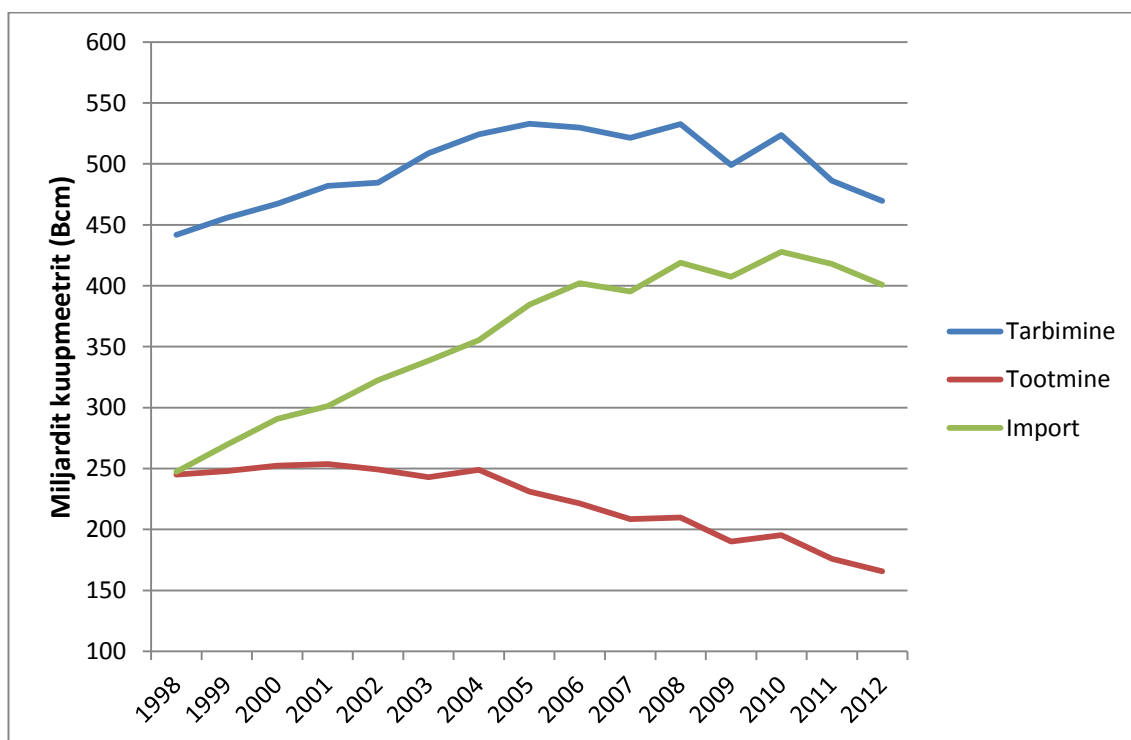
Joonis 12. Standardhälbe muutumine aastatel 2004 – 2013 (Allikas: Autori koostatud).

Tuleb tõdeda, et aastatel 2004 – 2013 on Euroopa Liidu riikides maagaasi hinnad hakanud ühtlustuma. Aeglasem on hinnatõus suhteliselt kallima hinnaga riikides ning kiirem suhteliselt odavama gaasi hinnaga riikides. Huvitav on asjaolu, et olulisest kiirenes hindade konvergeerumine majanduskriisi aastatel. Samuti tuleb tõdeda, et maagaasi hindade konvergens on osaliselt toimunud inflatsiooni arvelt, mis on olnud kõrgem madalama hinnaga riikides.

Küll aga saab hindade konvergensti osas väita, et liberaliseerimise mõju on positiivne. Hindade konvergensti toetavad nii beeta-konvergensti kui ka sigma-konvergensti näitajad. Hindade ühtlustumine viitab Euroopa gaasituru ühtsuse kasvule, mis on ka üks peamisi liberaliseerimise eesmärke.

2.3.3 Varustuskindlus

Kaasaagne ühiskond ning majandus sõltuvad üha enam energiaallikate olemasolust, seetõttu on inimeste ning tööstuse energiaga varustamine muutunud üha olulisemaks teemaks. Valdkonnale pöörab suurt tähelepanu näiteks suurema osa oma gaasist veeldatud kujul importiv Jaapan ning suure energianõudlusega Euroopa. Euroopa Liidu jaoks on importgaas aja jooksul kujunenud äärmiselt oluliseks energiaallikaks. See tõstab varustuskindluse tagamise olulisust Euroopa Liidu jaoks. Varustuskindluse olulisust Euroopa Liidu jaoks aitab selgitada järgnev joonis 13.



Joonis 13. Maagaasi turu areng Euroopa Liidus aastatel 1998 – 2012 (Allikas: www.eia.gov).

Euroopas on varustuskindluse küsimus lähimineküsimuse valguses eriti oluliseks muutunud. Seda kinnitab ka 2004 aastal vastu võetud Euroopa Komisjoni direktiiv maagaasi varustuskindluse kohta (direktiiv 2004/67/EC). Direktiivis on ära toodud, et maagaasi tähtsus energiaallikana ajas Euroopa jaoks kasvab. Samuti muutuvad üha

olulisemaks Euroopa välised gaasipakkujad. Eelnevat kinnitab ka eelpool toodud joonis 13 (vt. lk. 44), kus on näha, et aastatel 1998 – 2012 kasvas maagaasi import Euroopa Liidus ligi 60%. Samas vähenes gaasi tootmine ligikaudu kolmandiku võrra.

Vaieldamatult on energiaga varustamise osas Euroopa jaoks suurim partner Venemaa. Samuti on Euroopal olnud enim probleeme just Venemaalt imporditud maagaasiga seoses. Probleemide alguseks võib pidada 1990date aastate algust, mil lagunes Nõukogude Liit ning muutus oluliselt suuremaks Venemaalt Euroopasse eksporditav gaasi hulk.

Ajalooliselt on Venemaa väga suure osa oma maagaasist eksporditud Euroopasse läbi Ukraina, mistõttu on Euroopa jaoks Ukraina ja Venemaa suhete ebastabiilsus suureks probleemiks. Aastal 1990 liikus 80% Venemaa-Euroopa gaasitransiidist läbi Ukraina. Enne 1990. aastat oli kogu Nõukogude Liidu poolt Euroopasse eksporditud maagaasist liikunud läbi Ukraina. Venemaal õnnestus gaasitranspordi mitmekesistada Nord Stream gaasijuhtme valmimisega. Täna on Venemaal võimalik peaaegu pool (47%) Euroopasse müüdavast gaasist transportida läbi Nord Streami. Ligi 20% liigub läbi Valgevene ning kolmandik endiselt läbi Ukraina. (Hafner 2012: 4-6)

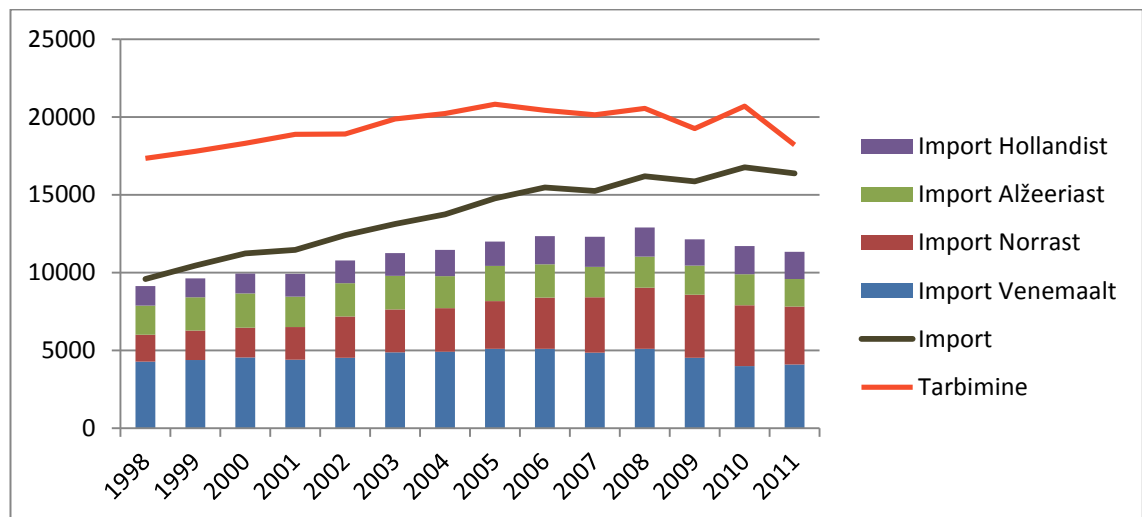
Alates 1990. aastate algusest kuni tänapäevani on Venemaa ning Ukraina vahel esinenud väiksemaid ning suuremaid gaasimajandust puudutavaid lahkkelisid. Mitmel korral on olukord eskaleerunud Venemaa poolsete gaasitarnete peatamisega. Aastatel 1992 – 1994 peatas Venemaa korduvalt gaasitarned Ukrainasse. Sel ajal liikus ligi neli viiendikku Venemaalt Euroopasse transporditavast gaasist läbi Ukraina, seega kannatasid seeläbi ka mitmed teised Venemaalt gaasi importivad riigid.

Uuesti kerkisid probleemid esile 2005. aasta alguses, mil Venema otsustas oluliselt tõsta Ukrainale müüdava gaasi hinda. Laiaulatuslik kriis leidis aset aastatel 2008-2009. Väidetavalt oli probleemiks Ukraina poolne hiigelvõlg Venemaa gaasi eest. Osapoolte antud teemakohalised seisukohad ning ütlused lähevad aga vastuollu. Kahe aasta vältel peatas Venemaa mitmel korral gaasitarned Euroopasse. Olukord eskaleerus 2009. aasta algul, mil Venema peatas taas gaasitarned Ukrainasse (ning seega suuresti ka Euroopasse) ligi kolmeks nädalaks. Paraku ei ole Ukraina gaasivõla teemalised probleemid lahenenud ka tänaseks.

Ilmselt räägivad varustuskindluse olulisuse poolt ka viimase aja sündmused Ukrainas. Seetõttu ongi Euroopa Komisjoni ühtse gaasituru poliitika üks olulisemaid punkte mõistliku varustuskindluse tagamine Euroopa riikide jaoks. Käesoleva peatüki ülesandeks on välja selgitada, kas Euroopa Komisjoni liberaalne energiapoliitika on parandanud Euroopa riikide valmisolekut eelnevalt kirjeldatud kriisidega paremini toime tulla. Eelkõige uurib autor, kas ja mil viisil on mitmekesistatud maagaasi allikaid.

Analüüsis on kasutatud Euroopa üheksa suurema gaasipartneri andmeid. Ajavahemikuks on võetud 14 aastat alates aastast 1998 kuni aastani 2011. Paraku ei olnud võimalik andmebaasist Eurostat saada uuemaid andmeid.

Euroopal on praktiliselt kogu gaasiajastu lühikese ajaloo jooksul olnud neli suuremat gaasipartnerit: Venemaa, Norra, Alžeeria ning Holland. Neis riikides toodetud gaas on alates maagaasi kasutamise laiemast levikust moodustanud rohkem kui 2/3 Euroopa Liidu riikide importgaasist. Ühtlasi on Euroopa jaoks moodustanud importgaas suurema osa kogutarbimisest (vt. tabel 6 lk. 47). Eelnevat illustreerib järgnev joonis 14.



Joonis 14. Maagaasi tarbimine ning import Euroopa Liidus aastatel 1998 – 2011, teradžaulides (Eurostat).

Aastal 1998, mil võeti vastu esimene Euroopa gaasituru direktiiv, moodustas neist neljast riigist imporditud gaas 95% kogu impordist. Venemaalt imporditi ligi pool kogu impordist – 44,7%. Ühtlasi moodustas tollal imporditud maagaas natuke üle poole –

55,3% – kogu maagaasi tarbimisest Euroopa Liidus. Ülejäänud kolmelt suurpartnerilt Alžeerialt, Norralt ning Hollandilt imporditi vastavalt 19,4%, 17,9% ning 13,2% kogu impordist. Väiksemate partnerite eksporditud gaas moodustas aastal 1998 kõigest marginaalse osa Euroopa Liidu poolt imporditud maagaasist. Antud peatükis käsitletud andmed võtab hästi kokku järgnev tabel 6.

Tabel 6. Euroopa Liidu importgaasi osakaal tarbimises aastatel 1998 – 2011.

| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Import. tJ | 9590 | 10447 | 11232 | 11464 | 12401 | 13124 | 13751 |
| Tarbimine, tJ | 17350 | 17800 | 18300 | 18876 | 18911 | 19867 | 20227 |
| Impordi osakaal tarbimises, % | 55,3 | 58,7 | 61,4 | 60,7 | 65,6 | 66,1 | 68,0 |
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Import, tJ | 14767 | 15478 | 15248 | 16187 | 15866 | 16757 | 16366 |
| Tarbimine, tJ | 20811 | 20425 | 20134 | 20542 | 19245 | 20689 | 18198 |
| Impordi osakaal tarbimises, % | 71,0 | 75,8 | 75,7 | 78,8 | 82,4 | 81,0 | 89,9 |

Allikas: (Eurostat); autori arvutused

Analüüsitava perioodi vältel on näha mitmeid huvitavaid tendentse. Kõige olulisemalt torkab silma Venemaalt imporditud maagaasi osakaalu järjepidev vähenemine. Selle nähtuse üks põhjustest on tõenäoliselt just käesoleva peatüki algul kirjeldatud Venemaa ning Ukraina vahelised lahkkelid. Samas tuleb tõdeda, et koguimport Euroopa Liitu on ajas aina kasvanud (vt. tabel 6, lk. 47). Märkata on Norra maagaasi olulisuse kasvu Euroopa Liidu maagaasi impordis. Analüüsitava ajavahemiku vältel kasvas Norra importgaasi osakaal 6,6%. Kasvu võimendab veel asjaolu, et sel perioodil kasvas koguimport ligi 2/3. Samuti on märkata Alžeeria kui importpartneri mõju vähenemist Euroopa Liidu gaasimajanduse jaoks.

Uue olulise gaasipartnerina on EL-i jaoks esile kerkinud Katar. Aastal 1998 imporditi Katarist kõigest 0,2% kogu impordist. Ajavahemiku lõpuks oli impordi maht kasvanud juba 9,8 protsendini, mis tõstab Katari Euroopa Liidu jaoks olulise gaasipartneri

staatutesse. Samuti on esile kerkinud ka mõned väiksemad partnerid nagu Egiptus, Nigeeria ning mitmed muud riigid. Kui aastal 1998 moodustas Venemaa, Norra, Alžeeria ning Hollandi gaas Euroopa Liidu jaoks 95% gaasi impordist, siis aastaks 2011 oli selle osakaal uute importijate tõttu kahanenud 74,6%-ni (vt. tabel 7 lk. 48).

Tabel 7. Euroopa importgaasi osakaal kogu impordist päritolumaade lõikes aastatel 1998 – 2011, protsentides

| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Venemaa | 44,7% | 42,0% | 40,4% | 41,4% | 39,6% | 40,0% | 38,7% |
| Norra | 17,9% | 18,1% | 17,1% | 19,8% | 23,1% | 22,7% | 22,0% |
| Alžeeria | 19,4% | 20,4% | 19,6% | 18,4% | 18,6% | 17,7% | 16,1% |
| Holland | 13,2% | 11,7% | 11,4% | 13,7% | 12,8% | 12,0% | 13,3% |
| Katar | 0,2% | 0,4% | 0,1% | 0,3% | 0,8% | 0,7% | 1,3% |
| Nigeeria | 0,5% | 2,1% | 3,0% | 2,0% | 1,9% | 2,8% | 3,2% |
| Egiptus | 0,0% | 0,2% | 1,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Trinidad ja Tobago | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,2% | 0,2% | 0,0% | 0,0% |
| Liibüa | 0,0% | 0,3% | 0,3% | 0,3% | 0,2% | 0,2% | 0,4% |
| Muud riigid | 0,4% | 0,4% | 0,3% | 3,9% | 2,8% | 3,9% | 5,0% |
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Venemaa | 36,8% | 35,0% | 33,7% | 33,5% | 30,5% | 25,4% | 27,0% |
| Norra | 22,1% | 22,7% | 24,8% | 25,8% | 27,3% | 24,9% | 24,5% |
| Alžeeria | 16,3% | 14,6% | 13,5% | 13,1% | 12,6% | 12,7% | 11,6% |
| Holland | 11,4% | 12,5% | 13,4% | 12,2% | 11,4% | 11,6% | 11,5% |
| Katar | 1,4% | 1,6% | 1,9% | 2,1% | 4,9% | 8,8% | 9,8% |
| Nigeeria | 3,1% | 3,9% | 4,1% | 3,5% | 2,1% | 3,7% | 3,9% |
| Egiptus | 1,5% | 2,2% | 1,5% | 1,5% | 1,9% | 1,2% | 1,0% |
| Trinidad ja Tobago | 0,2% | 1,1% | 0,7% | 1,5% | 2,0% | 1,3% | 0,9% |
| Liibüa | 1,5% | 2,2% | 2,7% | 2,6% | 2,6% | 2,4% | 0,6% |
| Muud riigid | 5,6% | 4,1% | 3,3% | 4,1% | 4,9% | 8,0% | 9,2% |

Allikas: (Eurostat)

Varustuskindluse kohapealt on Euroopa Liit kahtlemata suutnud lõppeesmärgile oluliselt lähemale liikuda. Hoolimata importmahtude ligi 70% kasvust on Euroopa riikide gaasi allikaid suudetud olulisel määral diversifitseerida. Oluliselt on suudetud

vähendada Venemaalt imporditava gaasi mahtu. See on tähtis, kuna just Venemaalt imporditava gaasi näol on ajalooliselt esinenud enim probleeme. Samuti on 13 aastaga suudetud nelja suurema importpartneri osakaalu kogu impordis vähendada 95%-lt 75%-ni. Selle eesmärgi täitmisele aitab kindlasti kaasa ka veeldatud maagaasi töötlemise ning transpordi aina odavnev hind.

KOKKUVÕTE

Energiasektoril on tänapäeva majanduses keskne koht. Üha kasvav energianõudlus suunab ühiskonda pöörama sellele valdkonnale rohkem tähelepanu ning otsima efektiivsemaid lahendusi sektori korraldamiseks. Seetõttu ongi viimaste kümnendite jooksul oluliselt rohkem hakatud reformima energiasektorite institutsionaalseid aluseid. Eriti selgelt väljendub see infrastruktuurisektorite korral nagu gaasi- ning elektrimajandus. Käesolev töö keskendub eelkõige Euroopa Liidu gaasituru liberaliseerimisele.

Gaasisektorid on alates maagaasi laiemast kasutuselevõtust olnud riiklikud monopolid. Alles viimastel kümnenditel on hakatud seda sektorit liberaliseerima ning muutma avatumaks vastavalt vabaturumajanduse põhimõtetele. Euroopa gaasituru liberaliseerimise all peetakse silmas riiklike turgu domineerivate ettevõtete privatiseerimist, vertikaalse integratsiooni ning horisontaalse kontsentratsiooni vähendamist. Samuti on oluline säilitada hädavajalik reguleeritus tööstusahela sellistes osades, kus konkurentsi juurutamine on raskendatud. Seega on oluline riigi ning turu õige tasakaalupunkti leidmine.

Energiaturgude liberaliseerimiseks on mitmeid põhjuseid nagu varustuskindluse parandamine, tasakaaluhinna ja -koguse pakkumise saavutamine, tehnoloogilise arengu ning ressursside jätkusuutliku kasutamise soodustamine.

Käesolevas töös uuris autor millisel määral on Euroopa Liidul õnnestunud Euroopa gaasituru liberaliseerimine ning ühtse gaasituru loomine. Esiteks uuris autor, milline on olnud mõju gaasihindadele aastatel 2004 – 2013. Paraku ei olnud andmete puudumise tõttu võimalik töösse kaasata aastat 2008. Selgus, et viimase kümne aasta jooksul on maagaasi hinnad Euroopa Liidu riikides olulisel määral tõusnud.

Keskmine juurdekasvutempo oli käsitletud ajavahemikus 8,72% aastas. Suure hinna juurdekasvu tõttu kasvas keskmine gaasi hind Euroopas perioodil 2004 – 2013 ligi kaks korda 7,23 €/lt/Gj kohta kuni 14,56 €/ni/Gj kohta. Enim tõusid hinnad Balti riikides ning Ungaris, kus hinnamuutus oli kohati lausa kolm korda. Hindade tõus on olnud kõige aeglasem Saksamaal ning Taanis, kus see hind tõusis ligi 1,6 korda.

Hindade tõusu põhjuste analüüsi kaasas autor ka andmeid inflatsiooni kohta. Korrelatsioonanalüüsi läbi viies selgus, et inflatsiooni mõju gaasi hindade kasvule on olnud olulise tähtsusega (korrelatsioonikordaja oli 0,755). Seega pidas autor oluliseks võrrelda hindade tõusu ka inflatsiooni mõju elimineerimise järgselt.

Inflatsiooni mõju eemaldamisel on kümne aastaga keskmine gaasi hind jõudnud 11,14 €/ni/Gj kohta. Inflatsiooni mõju eemaldamisel ei muutunud olulisel määral riikide järjestus hindade tõusu järgi. Hindade tõus oli endiselt kiirem Baltimaades ning Ungaris ja aeglasem Saksamaal ning Taanis. Seega ei ole Euroopa Komisjon gaasituru liberaliseerimisdirektiivides seatud hindade languse eesmärki täitnud ei absoluutselt ega ka tarbijahindade üldise taseme suhtes.

Üldise hinnadünaamika kõrval uuris autor ka hinnatasemete ühtlustumist, mida samuti võib pidada liberaliseerimise oodatavaks tulemuseks. Madalaim oli gaasi hind 2004. aastal Lätis (3,58 €/Gj) ning kõrgeim Portugalis (11,48 €/Gj). Kõrgeima ning madalaima hinna erinevus oli ligi 3,2 korda. Kümne aastaga oli see hinna erinevus vähenenud 1,9 korra peale. Autor viis läbi ka korrelatsioonanalüüsi alghinna ning hinna kasvu vahel, millest selgus, et madalama gaasi hinnaga riikides kasvab hind kiiremini. Eelnev annab põhjust väita, et on toimunud gaasi hindade ühtlustumine. Selle kinnitamiseks viis autor läbi beeta-konvergenti ning sigma-konvergenti analüüsid.

Beeta-konvergenti mudel oli väga hea kirjeldavuse tasemega ($R^2= 0,896$) ning oluline olulisusnivool 1%. Mudeli parameeter β , mille väärtuseks oli -18,7, mis näitab et riikide vahel on olnud konvergent. See tähendab, et Euroopa Liidu riikide gaasi hinnad lähenevad keskmisele gaasi hinnale.

Beeta-konvergenti analüüsi tulemust kinnitab ka sigma-konvergenti analüüs. Hindade standardhälve, mis aastal 2004 oli 0,313 oli 2013. aastaks vähenenud 0,179-ni. Standardhälbe vähenemine näitab, et Euroopa riikide maagaasi hinnad on kümne aasta

jooksul ühtlustunud. Samuti on üksteisele lähenenud minimaalne ning maksimaalne väärtus. Seega on selles osas liigutud lähemale ühtsele turule.

Viimaks uuris autor kas Euroopa Liit on mitmekesistanud oma maagaasi allikaid. Euroopa on alates maagaasi laiemast kasutuselevõtust olnud suuresti sõltuv välistest allikatest. 1998. aastal moodustas importgaas üle poole kogutarbimisest. 2011. aastaks oli see näitaja tõusnud juba ligi 90%-ni. Euroopa suuremateks gaasipartneriteks on olnud Venemaa, Norra, Alžeeria ning Holland. Eelpool nimetatud neljalt suuremalt partnerilt imporditi 1998. aastal 95% koguimpordist. Aastaks 2011 oli nende nelja riigi (olles endiselt neli suuremat partnerit) impordi osakaal koguimpordis langenud 74,6%-le. Uue suurema partnerina kerkis esile Katar, kust 2011. aastal importis Euroopa Liit ligi 10% koguimpordist. Seega saab väita, et Euroopa Liit on varustuskindluse osas saavutanud edu diversifitseerides allikaid.

Kindlasti on võimalik antud tööd edasi arendada. Täpsustamist vajaks riikidevaheliste liberaliseerimis- ja konkurentsierinevuste mõju gaasihindadele. Autori arvates oleks üks potentsiaalsetest töö edasi arendamise võimalustest ka varustuskindluse arengute sügavam uurimine. Tuleks uurida, mil viisil on varustuskindluse ning maagaasi allikate mitmekesistamisele kaasa aidanud tehnoloogia areng (eelkõige veeldatud maagaasi levik) ja millistest riikidest võib potentsiaalselt lähitulevikus kujuneda veeldatud maagaasi eksportijad ning potentsiaalne partner Euroopa jaoks. Samuti on uurimiseks ainet kildagaasi valdkonnas ning selle kasutuselevõtu mõjudes.

KIRJANDUSE LOETELU

1. **BBC News.** Ukraine rejects Russian Gazprom gas price hike. [<http://www.bbc.com/news/business-26902522>] 13.05.2014
2. **Bonde, J. P.** Consolidated Reader-Friendly Edition of the Treaty on European Union (TEU) and the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU) – Foundation for EU Democracy. Denmark, 2008, 403 p.
3. **Brau, R., Doronzo, R., Fiorio, C. V., Florio, M.** EU Gas Industry Reforms and Consumers' Prices – The Energy Journal. Rome, Vol. 31, No. 4, 167 – 182 p.
4. **Depoorter, B. W. F.** Regulation of Natural Monopoly. University of Ghent. 1999, 498 – 531 p.
5. Directive 2003/55/EC. Enforced by European Parliament and Council on 26th of June 2003 – Official Journal of the European Union, 2003, L176/57.
6. Directive 2004/67/EC concerning measures of safeguard security of natural gas supply. Enforced by The Council of the European Union on 26th of April in 2004 – Official Journal of the European Union, 2004, L127/92.
7. Directive 2009/73/EC. Enforced by The European Parliament and The Council of The European Union on 13th of July 2009 – Official Journal of the European Union, 2009, L211/94.
8. Directive 98/30/EC. Enforced by The European Parliament and The Council of The European Union on 22nd of June 1998 – Official Journal of the European Union, 1998, L204/1.
9. **Dudley, B.** Bp Statistical Review of World Energy June 2013. 2013, 45 p. [http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/statistical-review/statistical_review_of_world_energy_2013.pdf] 28.12.2013

10. **Haase, N.** European Gas Market Liberalisation: Are Regulatory Regimes Moving Towards Convergence? – Oxford Institute for Energy Studies. 2008, 147 p.
11. **Hafner, M.** Russian Strategy on Infrastructure and Gas Flows to Europe. Brussels: Polinares. No. 73. 2012, 43 p.
12. **Hefner, R. A. III.** The Grand Transition: The Rise of Energy Gases, Sustainable Life and Growth, and the Next Great Economic Expansion. USA, New Jersey: John Wiley & Sons Inc. 2009, 270 p.
13. **Homann, K., Suchanek, A.** Sissejuhatus majandusteadusesse II. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus. 2009, 242 p .
14. **Honore, A.** The Italian Gas Market: Challenges and Opportunities. The Oxford Institute for Energy Studies. 2013, 126 p.
15. **Hossain, M., Kathuria, R., Islam, I.** South Asian Economic Development: Second Edition. New York: Routledge. 2010, 272 p.
16. **Hubert, F. Orlova, E.** Competition or Countervailing Power for the European Gas Market. 2012, 24 p.
17. **International Energy Agency (IEA).** Germany - Oil and Gas Security Emergency Response of IEA Countres. 2012, 26 p.
18. **International Energy Agency (IEA).** Sweden - Oil and Gas Security Emergency Response of IEA Countres. 2012, 20 p.
19. **Joskow, P. L.** Lessons Learned From Electricity Market Liberalization – The Energy Journal. 2008, Special Issue, 9 – 42 p.
20. **Karan, M. B., Dorsman, A., Westerman, W., Arslan, Ö.** Financial Aspects in Energy. Berlin: Springer, 2011, 231 p.
21. **Karan, M. B., Kazdagli, H.** The Development of Energy Markets in Europe.
22. **Klein, M.** Competition in Network Industries – Policy Research Working Paper. The World Bank. 1996, 40 p.
23. **Klein, P. G.** New Institutional Economics. USA, Georgia: Department of Economics, University of Georgia, 1999, 456 – 489 p.
24. **Luciani, G.** Security of supply for Natural Gas Markets: What is it and what is it not? – Centre for European Policy Studies. 2004, No 2, 19 p.

25. **Manner, J. A.** Global Telecommunication Market Access. USA: Artech House. 2002, 249 p.
26. **National Control Commission for Prices and Energy.** Annual Report on Electricity and Natural Gas Markets of the Republic of Lithuania to the European Commission. Vilnius, 2012, 145 p.
27. **North, D. C.** Institutions – The Journal of Economic Perspectives. 1991, Vol 5, No. 1, 97 – 112 p.
28. **Porter, M. E.** On Competition: Updated and Expanded Edition. USA: Harvard Business School Publishing Corporation. 2008, 544 p.
29. **Postimees.ee.** Gazprom tõstab gaasihinna valgevenele viiekordseks. [<http://www.postimees.ee/1536877/gazprom-tostab-gaasi-hinna-valgeveneleviiekordseks>] 20.04.2014
30. **Pöyry Management Consulting.** Gaasituru Liberaliseerimine Eestis. 2011, No 2, 180 p.
31. **Rotaru, D. V.** A Glance at the European Energy Market Liberalization – Centre for European Studies (CES) Working Papers. 2013, Vol. 5, Issue 1, 100 – 110 p.
32. **Sartori, N.** The European Commission vs. Gazprom: An Issue of Fair Competition or a Foreign Policy Quarrel? – Istituto Affari Internazionali (IAI). 2013, Vol 13, No. 03, 19 p.
33. **Sepp, J., Ernits, R.** The Liberalisation of the Postal Service Market in Estonia and Its Effects on Competition. 2012, Vol 20, No 2, 293 – 305 p.
34. **Slaba, M.** Liberalisation of Natural Gas Market – EU Vision vs. Reality. Prague, 2009. Paper 2, 17 p.
35. **Stern, J., Rogers, H.** The Transition to Hub-Based gas Pricing in Continental Europe - The Oxford Institute for Energy Studies. 2011, 41p.
36. **Swartenbroekx, C.** The Gas Chain: influence of its specificities on the liberalisation process – National Bank of Belgium. Brussels, 2007, No 122, 59 p.
37. **Tressum, H.** Gazprom tõstab Leedu gaasihinda 69%. [<http://www.aripaev.ee/?PublicationId=4fa751b7-ee42-49d7-ad12-97d3b40d325c>] 13.05.2014
38. **Östberg, H. Granström, S. et al.** The Swedish electricity and natural gas markets 2011 – Energy Markets Inspectorate. Sweden, 2012, 67 p.

Lisa 1. Inflatsioon Euroopa riikides aastatel 2004 - 2013

| Riik | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | THI (baasaasta = 2003) |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------|
| Läti | 6,2 | 6,9 | 6,6 | 10,1 | 15,3 | 3,3 | -1,2 | 4,2 | 2,3 | 0 | 153,7 |
| Eesti | 3 | 4,1 | 4,4 | 6,7 | 10,6 | 0,2 | 2,7 | 5,1 | 4,2 | 3,2 | 144,2 |
| Ungari | 6,8 | 3,5 | 4 | 7,9 | 6 | 4 | 4,7 | 3,9 | 5,7 | 1,7 | 148,2 |
| Leedu | 1,2 | 2,7 | 3,8 | 5,8 | 11,1 | 4,2 | 1,2 | 4,1 | 3,2 | 1,2 | 138,5 |
| Poola | 3,6 | 2,2 | 1,3 | 2,6 | 4,2 | 4 | 2,7 | 3,9 | 3,7 | 0,8 | 129 |
| Tšehhi | 2,6 | 1,6 | 2,1 | 3 | 6,3 | 0,6 | 1,2 | 2,1 | 3,5 | 1,4 | 124,4 |
| Bulgaaria | 6,1 | 6 | 7,4 | 7,6 | 12 | 2,5 | 3 | 3,4 | 2,4 | 0,4 | 150,8 |
| Slovakkia | 7,5 | 2,8 | 4,3 | 1,9 | 3,9 | 0,9 | 0,7 | 4,1 | 3,7 | 1,5 | 131,3 |
| Suurbritannia | 1,3 | 2,1 | 2,3 | 2,3 | 3,6 | 2,2 | 3,3 | 4,5 | 2,8 | 2,6 | 127 |
| Luksemburg | 3,2 | 3,8 | 3 | 2,7 | 4,1 | 0 | 2,8 | 3,7 | 2,9 | 1,7 | 127,9 |
| Slovenia | 3,7 | 2,5 | 2,5 | 3,8 | 5,5 | 0,9 | 2,1 | 2,1 | 2,8 | 1,9 | 127,8 |
| Iirimaa | 2,3 | 2,2 | 2,7 | 2,9 | 3,1 | -1,7 | -1,6 | 1,2 | 1,9 | 0,5 | 113,5 |
| Holland | 1,4 | 1,5 | 1,7 | 1,6 | 2,2 | 1 | 0,9 | 2,5 | 2,8 | 2,6 | 118,2 |
| Belgia | 1,9 | 2,5 | 2,3 | 1,8 | 4,5 | 0 | 2,3 | 3,4 | 2,6 | 1,2 | 122,5 |
| Taani | 0,9 | 1,7 | 1,9 | 1,7 | 3,6 | 1,1 | 2,2 | 2,7 | 2,4 | 0,5 | 118,7 |
| Prantsusmaa | 2,3 | 1,9 | 1,9 | 1,6 | 3,2 | 0,1 | 1,7 | 2,3 | 2,2 | 1 | 118,2 |
| Itaalia | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2 | 3,5 | 0,8 | 1,6 | 2,9 | 3,3 | 1,3 | 122,1 |
| Saksamaa | 1,8 | 1,9 | 1,8 | 2,3 | 2,8 | 0,2 | 1,2 | 2,5 | 2,1 | 1,6 | 118,2 |
| Austria | 2 | 2,1 | 1,7 | 2,2 | 3,2 | 0,4 | 1,7 | 3,6 | 2,6 | 2,1 | 121,6 |
| Hispaania | 3,1 | 3,4 | 3,6 | 2,8 | 4,1 | -0,2 | 2 | 3,1 | 2,4 | 1,5 | 125,8 |
| Rootsi | 1 | 0,8 | 1,5 | 1,7 | 3,3 | 1,9 | 1,9 | 1,4 | 0,9 | 0,4 | 114,8 |
| Portugal | 2,5 | 2,1 | 3 | 2,4 | 2,7 | -0,9 | 1,4 | 3,6 | 2,8 | 0,4 | 120 |
| Rumeenia | 11,9 | 9,1 | 6,6 | 4,9 | 7,9 | 5,6 | 6,1 | 5,8 | 3,4 | 3,2 | 164,5 |
| Keskmine ⁵ | 3,03 | 2,75 | 3 | 3,52 | 5,4 | 1,16 | 1,75 | 3,2 | 2,87 | 1,34 | 128,0 |

⁵ Arvutamisel ei ole arvestatud Rumeenia andmeid.

Lisa 2. Gaasihind eratarbijate jaoks Euroopa Liidu riikides aastatel 2004 – 2013, eurot gigadžauli (€/Gj) kohta. (Allikas: Eurostat)

| Riik | 2004 I | 2004 II | 2005 I | 2005 II | 2006 I | 2006 II | 2007 I | 2007 II | 2009 I |
|---------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| Läti | 3,578 | 3,76 | 3,849 | 3,893 | 4,54 | 5,388 | 6,351 | 6,213 | 13,21 |
| Eesti | 3,925 | 3,918 | 3,924 | 3,924 | 3,928 | 4,128 | 4,99 | 6,263 | 8,993 |
| Ungari | 4,135 | 4,374 | 4,435 | 4,679 | 4,593 | 4,149 | 5,967 | 8,922 | 11,148 |
| Leedu | 4,619 | 4,362 | 4,585 | 4,171 | 5,286 | 5,972 | 5,97 | 5,978 | 9,999 |
| Poola | 5,201 | 5,489 | 6,19 | 6,519 | 7,756 | 8,028 | 8,764 | 9,023 | 8,853 |
| Tšehhi | 5,382 | 5,379 | 6,297 | 6,469 | 8,426 | 8,628 | 7,944 | 8,035 | 11,553 |
| Bulgaaria | 5,623 | 5,66 | 5,609 | 5,736 | 6,417 | 6,752 | 7,362 | 7,293 | 10,947 |
| Slovakkia | 6,113 | 6,241 | 6,844 | 6,121 | 9,122 | 8,156 | 9,64 | 9,842 | 10,781 |
| Suurbritannia | 6,516 | 6,504 | 6,913 | 7,112 | 7,843 | 9,436 | 11,2 | 9,727 | 11,278 |
| Luksemburg | 6,67 | - | 7,675 | 8,29 | 9,741 | 10,17 | 10,866 | 9,91 | 12,19 |
| Sloveenia | 7,231 | 7,495 | 7,816 | 9,04 | 10,026 | 10,703 | 10,75 | 10,65 | 14,44 |
| Iirimaa | 7,93 | 7,932 | 8,8 | 8,8 | 11,02 | 11,018 | 14,742 | 13,268 | 15,76 |
| Holland | 8,169 | 8,2 | 9,64 | 9,77 | 11,09 | 11,24 | 12,3 | - | 14,4 |
| Belgia | 8,39 | - | 8,85 | 10,03 | 10,75 | 11,22 | 10,33 | 9,39 | 13,54 |
| Taani | 8,455 | 10,961 | 12,58 | 12,04 | 13,188 | 16,179 | 13,644 | 14,393 | 12,396 |
| Prantsusmaa | 8,65 | 8,65 | 9 | 9,33 | 10,81 | 11,42 | 11,42 | 11,42 | 13,01 |
| Itaalia | 8,879 | 8,879 | 8,984 | 10,402 | 10,43 | 11,01 | 11,794 | - | 14,158 |
| Saksamaa | 9,099 | 9,09 | 10,16 | 10,4 | 12,25 | 13,33 | 13,97 | 13,17 | 13,48 |
| Austria | 9,13 | 8,91 | 8,91 | 9,07 | 10,72 | 10,72 | 10,98 | 10,98 | 13,13 |
| Hispaania | 9,953 | - | 10,255 | 10,42 | 11,75 | 11,721 | 12,271 | 11,93 | 14,64 |
| Rootsi | 10,014 | 9,754 | 11,716 | 6,121 | 9,122 | 8,156 | 9,64 | 9,842 | 14,131 |
| Portugal | 11,48 | - | 11,75 | 12,697 | 13,83 | 13,42 | 13,22 | 13,296 | 15,68 |
| Rumeenia | - | - | 4,027 | 5,72 | 6,437 | 6,924 | 7,604 | 8,244 | 4,841 |
| Keskmine | 7,234 | 6,975 | 7,774 | 7,859 | 9,09 | 9,473 | 10,075 | 9,895 | 12,285 |

Lisa 2 järg.

| Riik | 2009 II | 2010 I | 2010 II | 2011 I | 2011 II | 2012 I | 2012 II | 2013 I | 2013 II |
|---------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|
| Läti | 9,572 | 7,921 | 10,237 | 9,589 | 9,908 | 11,199 | 12,394 | 11,138 | 11,089 |
| Eesti | 8,026 | 7,715 | 8,657 | 9,07 | 9,49 | 10,92 | 11,34 | 11,44 | 10,4 |
| Ungari | 10,585 | 11,897 | 12,301 | 12,458 | 12,658 | 10,347 | 11,069 | 9,457 | - |
| Leedu | 9,378 | 8,621 | 10,402 | 9,977 | 12,387 | 11,706 | 14,026 | 13,838 | 14,09 |
| Poola | 10,475 | 9,678 | 11,508 | 10,464 | 11,3 | 10,584 | 13,005 | 10,613 | 11,493 |
| Tšehhi | 11,02 | 10,866 | 11,96 | 12,604 | 13,775 | 15,26 | 15,296 | 14,713 | 13,208 |
| Bulgaaria | 8,058 | 8,508 | 9,982 | 9,955 | 10,921 | 11,438 | 12,869 | 11,867 | 11,995 |
| Slovakkia | 11,103 | 10,177 | 10,412 | 10,78 | 11,85 | 11,93 | 11,91 | 11,54 | 12,03 |
| Suurbritannia | 11,281 | 10,729 | 11,165 | 11,24 | 13,834 | 13,816 | 15,285 | 14,033 | 15,549 |
| Luksemburg | 10,94 | 10,6 | 11,6 | 12,72 | 14,55 | 14,36 | 14,93 | 15,66 | 14,1 |
| Sloveenia | 11,68 | 12,561 | 14,333 | 14,23 | 17,1 | 17,23 | 15,66 | 14,14 | 13,75 |
| Iirimaa | 13,47 | 12,07 | 12,12 | 11,69 | 14,36 | 14,26 | 15,59 | 15,13 | 16,64 |
| Holland | 11,33 | 10,88 | 11,81 | 11,52 | 13,5 | 12,92 | 14,72 | 13,28 | 14,16 |
| Belgia | 11,45 | 11,75 | 13,3 | 14,08 | 16,29 | 15,2 | 16,24 | 14,53 | 14,53 |
| Taani | 13,278 | 14,603 | 14,923 | 16,467 | 14,937 | 15,096 | 14,405 | 13,824 | 13,472 |
| Prantsusmaa | 13,85 | 12,25 | 13,39 | 13,43 | 14,94 | 14,7 | 15,79 | 15,69 | 16,84 |
| Itaalia | 9,693 | 10,449 | 13,84 | 12,25 | 15,62 | 14,19 | 17,92 | 15,66 | 17,27 |
| Saksamaa | 12,09 | 11,54 | 11,68 | 12,08 | 13,28 | 13,22 | 13,49 | 13,77 | 14,43 |
| Austria | 12,47 | 12,54 | 12,07 | 14,22 | 14,83 | 15,6 | 15,74 | 15,84 | 15,5 |
| Hispaania | 12,824 | 12,786 | 12,711 | 12,62 | 12,72 | 15,57 | 20,07 | 16,16 | 19,83 |
| Rootsi | 15,372 | 16,441 | 17,408 | 18,322 | 18,028 | 17,782 | 18,622 | 18,644 | 18,814 |
| Portugal | 15,731 | 15,705 | 16,369 | 15,75 | 17,86 | 16,34 | 19,09 | 18,25 | 20,09 |
| Rumeenia | 4,052 | 4,179 | 4,023 | 4,142 | 3,993 | 3,942 | 4,051 | 4,22 | 4,463 |
| Keskmine | 11,206 | 11,064 | 12,009 | 12,159 | 13,397 | 13,374 | 14,501 | 13,628 | 14,561 |

Lisa 3. Korrelatsioon gaasi hindade kasvu ning inflatsiooni vahel.

| | | Kasv | THI |
|------|---------------------|--------|--------|
| Kasv | Pearson Correlation | 1 | ,755** |
| | Sig. (2-tailed) | | ,000 |
| | N | 22 | 22 |
| THI | Pearson Correlation | ,755** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | |
| | N | 22 | 22 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lisa 4. Beeta-konvergensti mudeli hinnang

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: kasv

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|---------|-----|-----|------|---------------------|---------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,896 | 172,389 | 1 | 20 | ,000 | 347,134 | -18,709 |

The independent variable is Algus.

SUMMARY

EUROPEAN GAS MARKET LIBERALISATION

Martin Mägi

Energy has a centric role in contemporary economic affairs. Everyday millions of people use technological advancements such as cars, computers and air transport. When computers and air transport could be considered as a part of a comfortable lifestyle then services like central heating and electricity are self-evident amenities. All of those amenities are only possible because of existence of energy.

Energy sector is of strategic importance because it is a groundsel of any contemporary economy. Therefore it is evident that energy has a significant impact on everyday life aswell as economy. Herewith it is the utmost importance to assure the supply of energy as well as fair price. Energy sector is especially delicate issue for regions who can not satisfy their energy demand domestically. European Union imports large part of its consumed energy.

Present thesis concentrates on European Union Natural gas sector and its liberalisation process. The objective of this thesis is to to find out in which sections have EU been successful in liberalising its natural gas market by analysing its market structure and result indicators.

In order to accomplish this objective author has posed six assignments:

1. Clarification of natural gas market functioning and its peculiarities
2. Clarification of liberalisation and explanation of its necessity based on natural gas markets

3. Analysis of previous studies on the same field
4. Clarification of European Union natural gas market liberalisation policy effect on natural gas price dynamics
5. Analysis of natural gas prices Beta Convergence and Sigma Convergence to find out whether there has been convergence of natural gas prices in European Union
6. Clarification whether European Union has diversified its natural gas sources

In chapter 1.1 author explains the functioning of natural gas markets. Author brings forth many features and peculiarities that are characteristic to natural gas markets. Chapter 1.2 explains the essence of liberalisation and its necessity for natural gas markets. Chapter 1.3 paints a picture of previous studies carried out on the field.

Second part of this thesis is based on widely used Structure-Conduct-Performance paradigm. For empirical part of present thesis author has combined qualitative and quantitative analysis. Chapters 2.1 and 2.2 revolve around European Union liberalisation normative documents and the comparative analysis of the results. Chapter 2.3 is centered around various result indicators and their dynamics and statistical analysis. The analysis involves time interval of ten years (2004 – 2013).

First, author analysed the dynamics of European Union countries natural gas prices. Average price of natural gas in 2004 was 7,23 €/Gj. By the 2013 the average price of natural gas had doubled reaching 14,56 €/Gj. This means that the average growth of price was 8,72% in a year. Author also included inflation into analysis of price dynamics. Having eliminated inflation from the pricing, natural gas prices still showed significant growth during these years. It is worth noticing that prices rose faster in countries that had lower prices initially and slower in countries which initial prices were higher. This alone is great indicator that there might have been some convergence in European union natural gas prices.

Author also studies whether there have been any convergence in natural gas prices in EU. For this author used Beta Convergence and Sigma Convergence statistics. The model for assessing Beta Convergence had an R^2 of 0,896, which means the model explains 89,6% of the dispersion. The value of parameter β was -18,7 which means that there has been convergence of natural gas prices in European Union. Results of Beta

Convergence analysis is also affirmed by Sigma Convergence analysis. The standard error of natural gas prices was 0,313 in 2004. By the 2013 it had decreased to 0,179. Decrease in standard error also shows that natural gas prices in European Union have neared to each other (and also to the average).

Last part of the analysis involved the analysis of natural gas supply of security for European Union. This analysis involved time interval of 14 years (1998 – 2011). In 1998 European Union imported roughly 55% of its natural gas demand. By the 2011 this proportion had risen to 90%, which alone is great indicator that EU has to secure its supply. In 1998 almost all of the imports came from four countries – Russia, Norway, Algeria and Netherlands. By the 2011 those four countries supplied roughly 75% of European Union natural gas demand.

Author believes that there is a lot of potential to follow up this thesis. First, there is potential to analyse interstate liberalisation and competition differences' effect on natural gas prices. Security of supply also could be successfully followed up. For example how has technological advancements affected diversification of supply sources and how could it affect it in the future. Shale gas phenomena also presents many opportunities on that field.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, _____ **Martin Mägi** _____,
(*autori nimi*)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

_____ **EUROOPA GAASITURU LIBERALISEERIMINE** _____,
(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja on _____ **Jüri Sepp** _____,
(*juhendaja nimi*)

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, **21.05.2014**