

TARTU ÜLIKOOL  
Majandusteaduskond  
Rahvamajanduse instituut  
Majandusteooria õppetool

Helen Ljadov

**EUROSÜSTEEMI ERAKORRALISTE RAHAPOLIITIKA  
MEETMETE JA EUROOPA LIIDU  
KRIISILAHENDUSMEETMETE MÕJU EUROALA  
RIIKIDE AKTSIANDEKSITELE JA  
FINANTSINSTRUMENTIDELE**

Magistritöö ärijuhtimise magistri kraadi taotlemiseks ärijuhtimise erialal

Juhendaja: professor Raul Eamets

Kaasjuhendaja: Peeter Luikmel

Tartu 2013

Soovitan suunata kaitsmisele .....  
(juhendaja allkiri)

Soovitan suunata kaitsmisele .....  
(kaasjuhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud “ “..... 2013. a.

..... õppetooli juhataja .....  
(õppetooli juhataja nimi ja allkiri)

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

.....  
(töö autori allkiri)

## SISUKORD

Sissejuhatus .....	5
1. Eurosüsteemi rahapoliitika teostamine ja avaliku sektori võlakoormuse kasvu põhjused .....	11
1.1. Eurosüsteemi rahapoliitika eesmärk ja elluviimine .....	11
1.1.1. Eurosüsteemi rahapoliitika toimimine ja rahapoliitika transmissiooni- ehk ülekandemehhanism .....	16
1.1.2 Eurosüsteemi operatsiooniline raamistik ja rahapoliitilised instrumendid ehk meetmed .....	21
1.2. Avaliku sektori võlakoormuse kasvu põhjused ja regulatsioon Euroopa Liidus .....	29
1.2.1. Ülevaade võlakoormuse tekkimise põhjustest ja temaatilisest empiirilisest kirjandusest .....	29
1.2.2. Euroala ja Euroopa Liidu stabiilsusmehhanismid ja fiskaalpoliitika raamistiku tugevdamine .....	33
2. Ülevaade rahapoliitika transmissioonist euroalal ja Ameerika Ühendriikides empiirilise kirjanduse põhjal .....	39
2.1. Euroala rahapoliitika transmissiooni käsitlevad uurimustööd .....	41
2.2. Föderaalreservi rahapoliitika transmissiooni käsitlevad uurimustööd .....	47
3. Sündmuse mõjuuringu meetoodika ja selle kasutamine poliitikameetmete mõju hindamiseks .....	54
3.1. Meetoodika ja kasutatav mudel .....	59
3.1.1. Sündmuse definitsioon sündmuse mõjuuringu mudelis ja hindamisperioodi ning -akna valik .....	60
3.1.2. Andmed .....	66
3.1.3. Mudel, arvutused ja tulemused .....	69
Kokkuvõte .....	76

Viidatud allikad.....	80
Lisad.....	88
Lisa 1. Eurosüsteemi tavapärased rahapoliitilised instrumendid.....	88
Lisa 2. Euroopa Keskpanga baasintressimäärad ja rahaturuintressimäärad. ....	91
Lisa 3. IFO majanduskliima indeks 2006 I kv–2013 I kv. ....	91
Lisa 4. Eurosüsteemi baasintressimäärad ja erakorralised rahapoliitilised meetmed 2008.-2013.a. ....	92
Lisa 5. Parameetrite hinnangud PIIGS riigivõlakirjade intresside puhul .....	93
Lisa 6. Parameetrite hinnangud PIIGS aktsiaturu indeksite puhul .....	94
Lisa 7. Parameetrite hinnang 5- aastaste CDSi hindade puhul.....	95
Lisa 8. Poliitikameetmete mõju PIIGS riikide 10-aastasele riigivõlakirja intressile ehk t-statistikud.....	96
Lisa 9. Poliitikameetmete mõju PIIGS riikide aktsiaindeksitele ehk t-statistikud	98
Lisa 10. Poliitikameetmete mõju PIIGS riikide 5. aastase CDSi hinnale ehk t- statistikud.....	100
Summary .....	102

## SISSEJUHATUS

Tulenevalt 2008. aastal vallandunud üleilmsest finantskriisist ja 2010. aastal eskaleerunud euroala võlakriisist ning sellega kaasnevatest pingetest ja riskikartlikkuse kasvust rahvusvahelistel finantsturgudel, on eurosüsteem alates finantskriisi tipust 2008. aasta sügisel kasutusele võtnud mitmeid erakorralisi rahapoliitilisi meetmeid euroala pankade likviidsusolukorra parandamiseks ja rahapoliitika ülekandekanalite toimimise tagamiseks. Eriti aktuaalseks muutus seejuures küsimus, kuid võrd on üldse rahapoliitika vahenditega võimalik lahendada probleeme ning leevendada tagajärgi, mille põhjused peituvad hoopis riikide puudulikus fiskaal- ja struktuuripoliitikas ja mitmel puhul ka lihtsalt halvasti juhtimises.

Teatavasti on tänaseks mitme euroala riigi võlakoormus kasvanud liiga suureks, ületades märkimisväärselt Euroopa Liidus stabiilsus- ja kasvupaktiga kokku lepitud ülemmäära 60% sisemajanduse kogutoodangust. Peale selle on ka nende riikide majanduse kasvutempo liiga aeglane ja finantskriisi tõttu on tekkinud neil lisakulutusi seoses pankade päästmisega, mistõttu on mõnedel neist tekkinud raskusi võetud laenude tagasi maksmisega. Seega on tulnud Euroopa Liidu ning euroala tasandil kokku leppida ja ka realselt rakendada kulukaid abipakette ja päästeplaanid, mis on kõigutanud tugevalt nii euroala kui ka kogu Euroopa Liidu majanduse usaldusväärsust ja teravdanud nii liikmesriikide omavahelisi suhteid kui pingestanud ka riikide sisepoliitikat.

Riigi võlakoormus tuleneb eelnevatel perioodidel tulusid ületanud kulutustest. Kui riigi kulud ületavad tulusid, siis on ta tavaliselt sunnitud täiendavalt raha juurde laenama. Riigid, kelle võlakoormus on kõrge, peavad aga arvestama kõrgete intressikuludega

ning samuti tuleb võetud laenuid tulevikus tagasi maksta. Seega on suured ja kasvavad riigivõlad kulukad ning võivad piirata tulevase kulutusi teistes valdkondades, nagu näiteks tervishoiu ja pensionidega seotud kohustused. Lisaks võib võlakoormuse kasv viia vajaduseni tulevastel perioodidel kas riigi kulutusi vähendada või maksukoormust tõsta.

Valitsussektori võlakriteerium on riigi rahanduse jätkusuutlikkuse pikaajaline indikaator. Raha laenamiseks väljastavad valitsused pikaajalisi võlakirju, millelt makstakse intressi. Kui investoritel on väike usaldus riigi pikaajalise majandusperspektiivi osas või kui riigis on kõrge inflatsioon, nõuavad nad kõrgemat intressimäära ehk riskipreemiat. Seega on riigivõlakirja intressimäär üks riigi majandusliku usaldusväarsuse näitaja. Kokkuvõttes on avaliku sektori ehk valitsussektori võlg seega summa, mida riik võlgneb laenuandjatele.

Selleks et paremini oma laenukohustusi teenindada, on mitmed raskustesse sattunud euroala riigid pidanud kasutusele võtma rangeid kokkuhoiumeetmeid, et vähendada riigi kulutusi, suurendama maksukoormust või müüma riigivara. Lisaks on paljud neist riikidest olnud sunnitud küsima abiprogrammi ehk lisaraha ka Euroopa Liidult ja Rahvusvaheliselt Valuutafondilt, et olla kindel, et oma laenusid suudetaks õigeaegselt tasuda selliselt, et riik suudaks täita oma kõiki funktsioone ja kohustusi oma riigi kodanike ees. Näiteks selleks, et tagada pensionide õigeaegne välja maksmine ja hariduse kättesaadavus või vältida sotsiaalkindlustussüsteemi kokku varisemist.

Põhjuseid, miks on ka eurosüsteem pidanud sellises olukorras omalt poolt oma mandaadi piires võtma tarvitusele erinevaid meetmeid euroala riikide võlakirjaintresside stabiliseerimiseks, on mitmeid. Euroopa Liidu lepingu artiklitest 123 ja 124<sup>1</sup> tulenevalt ei tohi keskpang valitsusi rahastada, see on keelatud. Täpsemalt on keelatud osta riigivõlakirju esmasturult ja järelturult on võimalik riigivõlakirju osta vaid eelnevalt kindlaks määratud kogustes. Seega ei saa keskpang riigi rahastamisraskuste korral riiki niisama lihtsalt krediteerida. Teisalt peab aga keskpang muuhulgas kindlustama, et tema rahapoliitika mõju ulatuks reaalsektorini ehk ettevõtete ja majapidamisteni. Kuna euroalal rahastab reaalsektor ennast valdavalt pankade kaudu (erinevalt Ameerika

---

<sup>1</sup> Euroopa Liidu toimimise leping:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:083:0047:0200:et:PDF>

Ühendriikidest, kus on erasektori turupõhine ehk võlakirjaturgude kaudu rahastamine enam levinud), siis on oluline, et euroala pangandussektor oleks terve ja toimiks hästi. See tähendab täpsemalt, et rahapoliitika ülekandekanalid peavad toimima tõrgeteta.

Finantskriisi puhkedes kulmineerus aga euroala pankadevahelisel rahaturul usaldamatus ja pangad ei julgenud enam üksteisele laenata, mis tähendas loomulikult ka ettevõtete ja majapidamiste jaoks laenustandardite karmistamist, riskimarginaalide tõusu ja üleüldist krediitipakkumise vähendamist. Teisisõnu tekkisid rahapoliitika ülekandekanalites tõrked. Seega oli vaja eurosüsteemil sekkuda nii tavapärase rahapoliitika meetmetega ehk baasintressimäärade alandamisega kui ka erakorraliste meetmetega, mis hõlmasid nii piiramatus koguses likviidsuse pakkumist pikemaks tähtajaks, rahapoliitilistes operatsioonides aktsepteeritavate tagatisvarade nõuete leevendamist kui ka riiklike ja teatud erasektori võlakirjade ostuprogramme. Selliselt oli tagatud eurosüsteemi poolne rahastamine ka nende nõrgemate pankade jaoks, kelle jaoks pankadevaheline rahaturg näiteks panga koduriigi võlaprobleemide tõttu sulgunud oli. Loomulikult on oluline seejuures püüda eristada panku, kes on probleemidesse sattunud oma juhtkonna valede otsuste või nõrga kapitaliseerituse tõttu ja neid, kellele sai saatuslikuks turgude poolne riigiriski üle kandmine pangale. Juhul, kui need pangad oleksid massiliselt raskustesse sattunud, oleks see veelgi suurendanud juba niigi võlaprobleemidega võitleva riigi rahalist koormust, kuna teatud osa neist pankadest oleks tulnud riigi oma vahenditega päästa. See oleks aga vastava riigi probleeme veelgi suurendanud, kui võrd hädas oldi mõnel juhul isegi oma igapäevaste kulutuste jaoks vahendite leidmisega.

Seega on ilmne, et euroala riikide võlaprobleemid mõjutavad väga paljusid riike ja erinevaid majandussektoreid üle kogu euroala. Nagu eelolevast selgus, siis mõjutavad riikide probleemid euroala panku ja finantssektorit ning ka vastupidi. Seetõttu ei olegi ehk võlakriisi võimalik lahendada, kasutades kas ainult fiskaalpoliitika või ainult rahapoliitika meetmeid, vaid vastus peitub ehk tõepoolest nende meetmete kombineerimises. Leidmaks parimat kombinatsiooni fiskaal- ja rahapoliitika vahel on oluline mõista nende mõlema mõjusid kriisitingimustes.

**Magistritöö eesmärgiks on hinnata, kas eurosüsteemi poolt kriisi tõttu kasutusele võetud erakorralistel rahapoliitika meetmetel ja Euroopa Liidu kriisilahendusmeetmetel oli mõju euroala riikide pikaajalistele riigivõlakirjade intressidele, aktsiaturuindeksitele ja CDSi hindadele<sup>2</sup>, et teha kindlaks, milliseid neist meetmetest võiks sarnases situatsioonis tulevikus kasutada.**

**Magistritöö uurimisküsimusteks on:**

- 1) kirjeldada ja analüüsida rahapoliitika teostamist euroalal ja rahapoliitika ülekandemehhanismi olemust;
- 2) analüüsida riikide kõrge võlakoormuse tekkepõhjuseid ja võimalikke lahendusi kirjandusele tuginedes;
- 3) uurida mida varem on empiirilises kirjanduses rahapoliitika mõju kohta reaalmajandusele uuritud ja leitud;
- 4) analüüsida sündmuse mõjuuuringu meetodit kasutades milline antud töös vaatluse alla võetud meetmetest mõjutas eesmärgis kirjeldatud näitajaid ja riike kõige enam ja millises suunas;
- 5) anda soovitusi tulevikuks ehk määratleda, millised võiksid olla nn. kriisi õppetunnid;

Euroala riigid, mida antud töös käsitletakse on Portugal, Iirimaa, Itaalia, Kreeka ja Hispaania. Töö esimeses osas antakse esmalt ülevaade euroala rahapoliitikast ja selle teostamisest ning keskendutakse ka rahapoliitika transmissiooni ehk ülekande teooriale. Rahapoliitika ülekandemehhanism sisaldab kanaleid, mille kaudu rahapoliitilised otsused mõjutavad majandust tervikuna, aga eelkõige hinnataset. Lühidalt, keskpank kasutab erinevaid rahapoliitika instrumente selleks, et mõjutada finantsvarade hindasid, kuna tal pole võimalik otseselt reaalmajandust mõjutada. Selleks on olemas likviidsusjuhtimise instrumendid nagu näiteks sobiva intressimäära fikseerimine ja kohustusliku reservi nõue.

---

<sup>2</sup> CDSid on finantsinstrumendid, millega kaubeldakse kindlustamaks investorit näiteks riigi maksejõueteks muutumise vastu. Empiirilised andmed näitavad, et mida kõrgem on riigi võlakoormus, seda kõrgem on CDSi hind, seega peaksid võlakoormuse vähendamisele suunatud meetmed ja nendest tulenevate probleemide lahendamiseks kokku lepitud stabiilsusmehhanismid vähendama CDSide hindu.



Seega keskpank laenab pangandussüsteemile raha ja võtab selle eest intressi. Kuna keskpank on monopolistlik rahapakkuja, saab ta määrata nõutava intressi suuruse. Keskpanga tegevuse lõppeesmärgiks on ettevõtete ja majapidamiste säästmis- ja investeerimisotsuste kaudu reaalmajanduse mõjutamine. Rahaturu intresside ülekandumine realsektori laenuintressidele on aeganõudev ning ebatäiuslik. Kuivõrd vaid mõned aastad on möödunud erakorraliste rahapoliitika meetmete kasutuselevõtust, siis pole täiuslikke andmeid, et analüüsida nende meetmete reaalseid mõjusid. Samas puudub ka sedavõrd ulatuslike erakorraliste rahapoliitika meetmete rakendamise varasem kogemus. Kaubeldavate finantsvarade hinnad (intressimäärad, aktsiaturuhinnad jne.) reageerivad aga koheselt ja annavad seega olulise signaali nende oletatava tulevase mõju kohta reaalmajandusele. Näiteks muutus keskpanga fikseeritavates rahapoliitilistes intressimäärades mõjutab otseselt pankadevahelise rahaturu intressimäärasid ja seeläbi kaudselt laenu- ja hoiuseintressimäärasid, mida krediidasutused pakuvad oma klientidele. Lisaks ootused rahapoliitiliste intresside muutuse osas mõjutavad keskmisi ja pikaajalisi intressimäärasid, kuna pikaajalised intressimäärad sõltuvad osaliselt turuootustest tulevaste lühiajaliste intressimäärade osas.

Lisaks vaadeldakse töö esimeses osas lähemalt kuidas euroala rahapoliitiline operatsiooniline raamistik toimib ehk kuidas täpsemalt euroala rahapoliitikat ellu viiakse tavapärase rahapoliitika instrumentide kaudu. Selle eesmärgiks on selgitada eurosüsteemi rahapoliitilist raamistikku ja põhjuseid, miks tavapärastest rahapoliitika meetmetest ei piisanud, vaid oli vaja kasutusele võtta ka erakorralisi meetmeid, mis euroala rahapoliitilisse raamistikku enne kriisi ei kuulunud. Esimeses osas kirjeldatakse ka täpsemalt eurosüsteemi erakorralisi rahapoliitika meetmeid nagu pikemaajalised refinantseerimisoperatsioonid, tagatud võlakirjade ostuprogramm ja väärtpaberituru programm, et selgitada nende olemust ja erinevust tavapärastest rahapoliitika meetmetest.

Nagu eelpool juba ka mainiti, on mitmete euroala riikide tänased probleemid põhjustatud liiga suurest avaliku sektori võlakoormusest, seega antakse esimeses osas ülevaade ka sellest, miks ja kuidas riigi võlakoormus liiga suureks paisub ja milliseid probleeme see võib riikidele kaasa tuua. Lähemalt kirjeldatakse ka Euroopa Liidu kriisilahenduseks loodud stabiilsusmehhanisme nagu EFSF ja ESM ja üritatakse

selgitada, kuidas nende kaasabil abivajavate riikide abistamine käib. Oluline on see ka seetõttu, et muuhulgas nende mehhanismide kokku leppimise ja välja kuulutamise mõju üritatakse antud töös hinnata, mistõttu on asjakohane selgitada nende olemust.

Töö teises osas antakse ülevaade sellest, mida on varasemalt empiirilises teaduslikus kirjanduses rahapoliitika transmissioonimehhanismi kohta euroalal ja Ameerika Ühendriikides uuritud ja leitud.

Magistritöö kolmandas osas käsitletakse lähemalt erakorraliste rahapoliitika ja kriisilahendusmeetmete väljakuulutamise mõju valitud finantsvarade ja indeksite hindadele. Analüüs viiakse läbi võrreldes finantsinstrumentide sulgemishindasid erakorraliste meetmete väljakuulutamise päeval ja sellele eelnevatel ning järgnevatel päevadel. Arvutused teostatakse Excelis ja Eventstudytools kalkulaatori abil. Mõju valitud näitajatele hinnatakse erakorralise tulususe arvutamise kaudu ja viiakse läbi ökonomeetrisi teste. Tulemused peaksid näitama, kas ja kuidas turud reageerisid ülaltoodud meetmete väljakuulutamise teadetele.

Magistritöö keskseks hüpoteesiks on, et kooskõlas mitmete varasemate antud teemal tehtud uurimistöödega USA rahapoliitika kohta, on ka eurosüsteemi poolt finants- ja võlakriisi tõttu kasutusele võetud erakorralised rahapoliitika meetmed ja Euroopa Liidu valitsusjuhtide poolt ellu kutsutud stabiilsusmehhanismid alandanud lühiperioodil riigivõlakirjade intressimäärasid, riikide CDSide hindu ning vähendanud aktsiaindeksite langust.

# 1. EUROSÜSTEEMI RAHAPOLIITIKA TEOSTAMINE JA AVALIKU SEKTORI VÕLAKOORMUSE KASVU PÕHJUSED

## 1.1. Eurosüsteemi rahapoliitika eesmärk ja elluviimine

Euroalal vastutab ühtse rahapoliitika rakendamise eest eurosüsteem, mis koosneb seitsmeteistkümne euroala riigi keskpangast ja Frankfurdis asuvast Euroopa Keskpangast (EKP). Eurosüsteemi liikmena osaleb iga euroala riigi keskpank ühtse rahapoliitika väljatöötamises, sellega seonduvate otsuste tegemises ja nende elluviimises.

Eurosüsteemi rahapoliitika esmane eesmärk on säilitada hinnastabiilsus euroalal. See on sätestatud Euroopa Liidu toimimise lepingu rahapoliitikat käsitlevas artiklis 127 (Euroopa Liidu toimimise leping, art. 127, 2010). Hinnastabiilsust määratletakse kui euroala ühtlustatud tarbijahinnaindeksi (ÜTHI) aastakasvu alla 2%, kuid selle lähedal keskmise aja jooksul.

Euroopa Liidu toimimise leping sätestab eurosüsteemi eemärkidele selge tähtsuse järjekorra, mille kohaselt ülimuslik on hinnastabiilsus, mis on rahapoliitika kõige olulisem panus soodsa majanduskeskkonna ja kõrge tööhõive saavutamisel. Samas viidatakse Euroopa Liidu toimimise lepingus sellele, et hinnastabiilsuse tagamise eesmärgil tehtud rahapoliitiliste otsuste elluviimisel peaks eurosüsteem võtma arvesse ka Euroopa Liidu laiemaid majanduspoliitilisi eesmärke. (*Ibid*, 2010). Kuna rahapoliitika saab reaalmajandust mõjutada lühiperioodil, peaks eurosüsteem üldjuhul vältima liigsete tasakaalustamatuste teket majanduskasvus ja tööhõives, kui see on kooskõlas tema esmase eesmärgi ehk hinnastabiilsuse säilitamisega. Hinnastabiilsuse

eesmärk tähendab, et vältida tuleb nii pikaajaseid liiga kõrgeid inflatsiooni kui ka deflatsiooni perioode.

Sõnad „keskmise aja jooksul” näitavad, et rahapoliitikaga ei saa mõjutada hindade või inflatsiooni arengut mõne nädala või kuu jooksul. Rahapoliitikas toimuvad muudatused kajastuvad hindades alles mõne aja möödudes ning nende lõpliku mõju ulatust ei ole võimalik täielikult ette näha. See tähendab, et rahapoliitika abil ei saa tasakaalustada kõiki ootamatuid lühiajalisi hinnataseme kõikumisi. Seega on inflatsiooni mõningane lühiajaline kõikumine paratamatu. (The Monetary Policy ....2011: 9)

Inflatsioon on kaupade ja teenuste hindade üldine tõus pikema aja jooksul, mille tulemusel raha väärtus ja ostujõud vähenevad. Deflatsioon on seevastu kaupade ja teenuste hindade üldine langus pikema aja jooksul. Liigkiire inflatsioon on kahjulik mitmel põhjusel: see muudab majandusotsuste tegemise keeruliseks ja aeglustab majanduskasvu, lisaks vähendab inflatsioon säästude väärtust. Deflatsiooniga kaasnevaks ohuks on, et üldise hinnataseme langedes lükkavad inimesed oma tarbimist, ettevõtteid aga oma investeringuid edasi, ning majanduskasv aeglustub. Võib tekkida „deflatsioonilõks“, millest väljuda on väga keeruline. Tagasimaksmata laenude reaalne väärtus suureneb, seetõttu satuvad laenuvõtjad raskustesse ning laenukahjude kaudu ohustab see ka finantsasutusi. Ettevõtetel on tihti raske palkasid langetada, isegi siis, kui nende toodangu hind langeb. See toob kaasa töötuse suurenemise ning pankrottide arvu kasvu.

1998. aastal sõnastas Euroopa Keskpanga nõukogu<sup>3</sup> hinnastabiilsuse kvantitatiivse määratluse: „Hinnastabiilsus tähendab euroala ühtlustatud tarbijahinnaindeksi (ÜTHI) aastakasvu alla 2%“ (A stability-oriented...1998). Hinnastabiilsus tuleb säilitada keskpika aja jooksul” (*Ibid*: 1998). Lisaks selgitas nõukogu 2003. aasta mais, et kooskõlas selle eesmärgiga püütakse hoida inflatsioonimäärad „keskpika aja jooksul alla 2%, kuid selle lähedal” (The ECB`s monetary...2003).

Hinnastabiilsuse kvantitatiivse määratluse otsustas Euroopa Keskpanga nõukogu 1998. aastal sõnastada mitmel põhjusel. Esiteks selgitab nõukogu määratluse kaudu seda, kuidas ta eurosüsteemi eesmärki tõlgendab, muutes seeläbi rahapoliitika

---

<sup>3</sup> EKP nõukogu koosneb euroala riikide keskpankade presidentidest ja EKP juhatuse liikmetest

raamistiku kergemini mõistetavaks. Teiseks annab hinnastabiilsuse määratlus avalikkusele kindla ja mõõdetava kriteeriumi, mille alusel EKP peab üldsusele oma tegevusest aru andma. Ühtlasi saab avalikkus sellest juhised, kuidas kujundada enda ootusi hindade edasise arengu suhtes.

Inflatsioonimäär alla 2%, kuid selle lähedal, on piisavalt madal, et majandus saaks hinnastabiilsusest täiel määral kasu lõigata. Seega peaks inflatsioonimäär olema 2% lähedal, kuid see ei tohiks olla ka oluliselt väiksem kui 2%. Sel moel on võimalik vältida deflatsioonist tulenevaid ohte. Inflatsioonieesmärgi seadmisel võetakse arvesse ka võimalikke mõõtmisvigu. (The Monetary Policy ... 2011: 64)

Vaated sellele, mis võiks olla rahapoliitika peamine eesmärk ja roll majanduses, on muutunud ajaloo jooksul korduvalt. Irving Fischer (1922) oma raha kvantiteediteooriaga näitas, et rahapoliitika mõjutab hinnataset läbi rahapakkumise muutumise. Tegelikult ulatuvad esimesed viited raha kvantiteediteooriast ajalooliselt lausa Kopernikuse (1517) ja Bodinini (1568), kuid esimese selge viite raha kvantiteediteooriale sõnastas siiski šoti filosoof ja ökonomist David Hume, kes ütles, et rahapakkumise muutusel, täpsemalt rahamassi kasvul, ei ole pikas perspektiivis muud mõju kui hinnakasv. Ta tõdes, et lühiajaliselt võib rahapakkumise suurendamine küll kaasa tuua kogutoodangu kasvu, kuid see saab olla vaid ajutine. (Enhancing monetary... 2010: 26)

Keinsianistid seevastu leidsid, et raha hulgal pole nii otsest mõju makromajandusele. Ka need majandusteoreetikud, kes pooldasid majandusplaneerimise tehnikaid, arvasid, et rahapoliitikal ei ole eraldiseisvat rolli. Milton Friedman ja teised monetaristid rõhutasid aga rahapakkumise kasvu ja inflatsiooni vahelist kausaalset seost. Friedmani teooria nimelt selgitab inflatsiooni raha abil ehk monetaristide arvates on oluline tagada stabiilne hinnatase läbi mõõduka rahapakkumise.

Monetaristide jaoks oli seega kasvu prognoosimise probleem üsna tähtsusetu, sest nad vaatlevad majandussüsteemi stabiilsena ning püsivat rahapakkumist stabiliseeriva faktorina. Tulemuseks on rahapakkumise reegel: rahapakkumine peaks kasvama määral, mis vastab tootmispotentsiaali kasvule.

Seega kui turuosalejate käitumist mõjutavad majandustsüklid, siis reaalse rahapakkumise stabiilne kasv viib ka tootmise ja tööhõive stabiliseerumiseni.

Põhimõtteliselt defineeris Hume raha kvantiteediteooriaga rahapoliitika peamise vaidlusküsimuse järgnevateks sajanditeks ja see väljendab lihtsustatult seost rahamassi, hinnataseme ja majandusaktiivsuse vahel. Raha kvantiteediteooria põhineb kvantiteedivõrrandil, mille kohaselt on rahamassi muutus ( $\Delta M$ ) majanduses võrdne nominaalsete tehingute muutusega (ümardatuna reaalmajanduse aktiivsuse muutuse ( $\Delta YR$ ) ja hinnataseme muutuse ( $\Delta P$ ) summaga), millest on lahutatud raha käibekiiruse muutus ( $\Delta V$ ). Viimast muutujat võib määratleda kui raha liikumise kiirust eri valdajate vahel ning käibekiirus määrab seega kindlaks, kui palju raha on tarvis teatud nominaalsete tehingute jaoks. Lühidalt näeb võrrand välja selline:

$$(1) \quad \Delta M = \Delta YR + \Delta P - \Delta V$$

Eelkõige võimaldavad kvantiteedivõrrandit teisendada kvantiteediteooriaks järgmised kaks oletust. Esiteks võib toodangut pikemas perspektiivis käsitleda kindlaksmääratuna pakkumispoolsete teguritega, nagu ühiskonna tootmisvõimalused ning selle maitsed ja eelistused. Teiseks arvatakse, et pikemas perspektiivis määravad raha käibekiiruse maksetavad, tehinguid mõjutavad finants- ja majanduskokkulepped ning kulud ja tulud, mis kaasnevad raha hoiustamisega muude varade asemel. Sellest lähtub, et pakutava raha hulk on pikemas perspektiivis seotud hinnatasemega. Teisisõnu määravad pikaajalise hinnataseme otseselt kindlaks muutused raha koguses ja hinnatase muutub võrdeliselt sellega. Üks siit lähtuv järeldus ongi, et rahapakkumist määrav institutsioon ehk keskpank vastutab lõppkokkuvõttes pikaajaliste inflatsioonisuundumuste eest. (Miks on hinnastabiilsus... 2007: 46)

Raha kvantiteediteooria üks peamisi järeldusi on ka, et pikas perspektiivis peaks rahapakkumise kasv olema proportsionaalselt seotud inflatsioonimääraga, samal ajal kui korrelatsioon majandusaktiivsusega peaks olema null. Metodoloogilisest vaatenurgast toetavad seda nii empiirilised uuringud, mis on teostatud mahukate riikidepõhiste ristandmete põhjal, kui ka uuringud, mis põhinevad pikaajalistel riikidepõhistel aegridade andmetel. Tööd, mis kasutavad riikidevahelisi võrdlevandmeid, uurivad korrelatsiooni valimi keskmise rahapakkumise kasvu ja inflatsiooni vahel, kasutades

üldjuhul paneelregressiooni ja tulemuste esitamiseks lihtsat graafilist punktdiagrammi, mille ühel teljel on rahapakkumise kasv ja teisel teljel inflatsioon. Tõenäoliselt üks mõjukaim ning enim viidatud töid on McCandless ja Weberi (1995, viidatud *Enhancing monetary...*2010: 30, 32 vahendusel) uurimus, milles esitatud ülalmainitud punktdiagrammi kasutas ka Lucas (1996, *Ibid:* 30, 32)<sup>4</sup> oma Nobeli auhinna puhul peetud loengus. Täpsemalt koostasid McCandless ja Weber 110 riigi 1960 – 1990. aastate andmetele tuginedes kaks punktdiagrammi, millest ühel oli kujutatud seos rahapakkumise kasvu ja inflatsiooni vahel ja teisel seos rahapakkumise ja kogutoodangu vahel. Graafikute peamiseks sõnumiks oli, et rahapakkumise kasvu ja inflatsiooni vahel esineb tugev positiivne korrelatsioon, kuid rahapakkumise kasvu ja sissetulekute kasvu vahel ei ole praktiliselt mingit korrelatsiooni. Ühes värskemal uuringus kasutab Benati (2009, *Ibid:* 30, 32) 12 riigi aastaseid andmeid kuni 19. sajandini ja 11 riigi kvartaalseid ning kuiseid andmeid pärast II Maailmasõda, hõlmates seega väga erinevaid rahapoliitika režiime väga erinevates riikides. Spetsiaalseid filtreid kasutades eristas Benati rahapakkumise pikaajalise trendi ja inflatsiooni ning hindas nende kooskõla aja jooksul. Tulemuseks sai ta, et need kaks aegrida liiguvad aja jooksul tugevalt sünkroonis. Korrelatsioon oli küll nõrgem madala inflatsiooni perioodidel nagu kullastandardi ajal ja 1985. aasta madala inflatsiooni tingimustes. (*Enhancing monetary...*2010: 30, 32)

Seega selleks, et viia rahapoliitikat ellu parimal võimalikul viisil, peab eurosüsteem kindlaks tegema euroala hinnastabiilsust ohustavate riskide laadi ja ulatuse. Sel eesmärgil analüüsitakse põhjalikult nii majanduse kui ka rahaagregaatide arengut. Tagamaks, et arvesse võetakse kogu olemasolevat teavet, on välja töötatud nn kahesambaline lähenemisviis. See tähendab, et Euroopa Keskpanga nõukogu rahapoliitilised otsused põhinevad kahte liiki analüüsidel: majandusanalüüsil ja rahaagregaatide analüüsil. Majandusanalüüs hindab tegureid, mis mõjutavad hindade arengut lühikese ja keskmise aja jooksul, ning keskendub reaalmajanduse aktiivsusele ja finantsolukorrale. Selle raames analüüsitakse näiteks kogunõudlust, kapitali- ja tööturul valitsevaid tingimusi, euro vahetuskursi muutusi ja maailmamajanduse üldist arengut.

---

<sup>4</sup> Robert E. Lucas, USA majandusteadlane ja Nobeli majanduspreemia võitja, „ratsionaalsete ootuste teooria“ sõnastamise eest ja kes kritiseeris keinsistlikku majandusteooriat.

Rahaagregaatide analüüs keskendub pikemale perioodile, võttes arvesse pikemaajalist seost rahapakkumise ja hindade vahel. Rahaagregaatide analüüsi raames jälgitakse rahapakkumise ja krediidi koondnäitajaid ning nende mõju inflatsioonile. Kahesambaline lähenemisviis püüab tagada, et hinnastabiilsust ohustavate riskide hindamisel võetakse arvesse kogu asjakohast teavet ning pööratakse tähelepanu erinevatele seisukohtadele ja teabe kontrollimisele. (The monetary policy... 2011: 69)

### **1.1.1. Eurosüsteemi rahapoliitika toimimine ja rahapoliitika transmissiooni- ehk ülekandemehhanism**

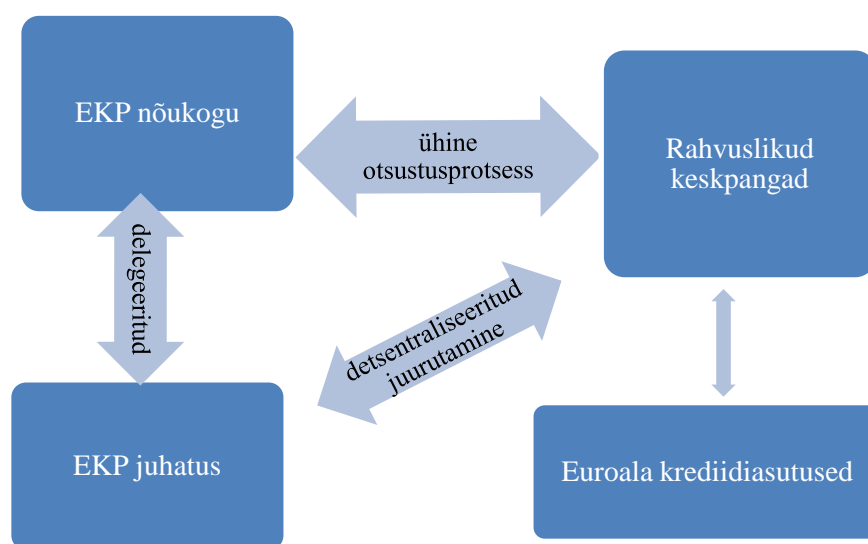
Euroopa Keskpanga nõukogu langetab kõik euroala rahapoliitilised otsused. Kõige tähtsamad otsused on seotud põhiliste rahapoliitiliste intressimäärade tasemega. Nendest kõige tähtsam on põhiliste refinantseerimistoimingute pakkumisintressi alammäär (*interest rate of main refinancing operations – MRO*). Samal ajal otsustab nõukogu ka püsivõimaluste ehk laenamise püsivõimaluse ja hoiustamise püsivõimaluse intressimäärad. Lühiajalised rahaturuintressid järgivad tavaolukorras väga tihedalt pakkumisintressi alammäära liikumisi. Teised rahapoliitilised intressimäärad piiravad üleõhoiuste intressimäärade kõikumisi ehk moodustavad nn. intressikoridori. Nõukogu otsustab seega, kas hoida peamised rahapoliitilised intressimäärad muutumatuna või tõsta või langetada neid vastavalt selgelt määratletud vajadustele.

Kooskõlas oma rahapoliitilise strateegiaga suunab EKP nõukogu rahapoliitilisi intressimäärasid muutes tegelikult lühiajalisi rahaturu intressimäärasid. Lisaks võib EKP nõukogu näidata rahaturule oma rahapoliitilist kurssi sellega, et muudab tingimusi, mille korral eurosüsteem on valmis rahaturuga tehinguid tegema. Nii püütakse eurosüsteemi operatsioonides tagada rahaturu korrapärane toimimine ning aidata pankadel katta oma likviidsusvajadusi sujuvalt ja organiseeritult. Selleks refinantseeritakse panku regulaarselt pakkudes neile vahendeid, mis aitavad neil vältida ajutisi likviidsuskõikumisi. (The monetary policy... 2011: 94)

Igapäevast rahapoliitikat viiakse ellu EKP ja eurosüsteemi keskpankade koostöös. Näiteks kehtestab baasintresside ja kohustuslike reservide määra ning regulaarsete



refinantseerimisoperatsioonide mahu ehk eurosüsteemi kommertspankadele antavate lühiajaliste laenude kogusuuruse EKP nõukogu, ent rahapoliitiliste tehingute vahendamine on liikmesriikide keskpankade ülesanne (vt. joonist 1).



**Joonis 1.** Eurosüsteemi otsustusprotsess. Autori koostatud.

Kommertspankade kohustuslikud reservid paiknevad euroala liikmesriikide keskpankades avatud kontodel. Ka laenuandmine kommertspankadele toimub eurosüsteemi keskpankade vahendusel – konkreetse refinantseerimisoperatsiooni ehk sisuliselt laenu tehingu sõlmimise juures on kommertspanga partneriks üldjuhul euroala liikmesriigi keskpank, mitte EKP.

Rahapoliitika ülekandemehhanism jaguneb mitmeks erinevaks mõjukanaliks, millest tuntuimaks saab pidada üldteada IS-LM mudeli<sup>5</sup> kaudu toimivat intressikanalit (Mishkin 1996: 2). Intressikanali kaudu toob rahapakkumise kasv kaasa reaalintresside alanemise, millega kaasneb ühtlasi investeringute ja kogunõudluse kasv ning inflatsioonitempo kiirenemine. Teiseks oluliseks ülekandekanaliks on varade hinna kanal, mille all peetakse küll silmas peamiselt kahte tüüpi hindasid, nimelt vahetuskurssi ja finantsvarade hindasid (*Ibid* 1996: 2). Seega eeldatakse, et keskpanga poolne intressi

<sup>5</sup> Hicks'i mudeli kohaselt kirjeldab kõver IS kaubaturu tasakaalu ning LM kõver rahaturu tasakaalu.

ja/või vahetuskursipoliitika avaldab mõju reaalsektori käitumisele. Lisaks on IS-LM mudeli täiendamisest tuletatud ka krediidikanali kontseptsioon, mis keskendub finantsturgude informatsiooniprobleemide rollile ning pangalaenude kättesaadavuse mõjule.

Kuivõrd euroalal toimub erasektori rahastamine valdavalt pankade kaudu, siis oleks üsna lihtne järeldada, et rahapoliitika ülekandekanalitest on euroalal kõige olulisem roll just intressikanalil. Selle oletuse kontrollimiseks on Euroopa Keskpang koos rahvuslike keskpankadega uurinud rahapoliitika transmissiooni euroala riikide lõikes, kasutades VAR mudelit (vektorautoregressiivne mudel) ning jõudnud järeldusele, et kuigi intressikanalil on euroalal silmapaistev roll rahapoliitika transmissioonis, pole see siiski ainuke toimiv rahapoliitika ülekandumise viis euroalal. Euroalal moodustavad nimelt investeeringute muutused enamuse SKP muutusest pärast rahapoliitilist šokki ja kui analüüsiti väiksema riikidegrupi andmeid, mis annavad 15% euroala SKPst, siis leiti et seal on intressikanal tõepoolest praktiliselt ainus oluline ülekandekanal. Lisades aga juurde ka ülejäänud euroala riigid, mis annavad kokku umbes 90% euroala SKPst, siis selgus, et intressimäär on alati arvestatav ja sageli unikaalne mõju investeeringutele. Need tulemused on osaliselt vastuolus sageli arvatud finantsturu prominentse rolliga euroala rahapoliitika transmissioonis, kuivõrd euroalal on pangad peamised erasektori finantseerijad. Seega võib pankade roll olla mõnevõrra väiksem kui arvatud, kuid samas pole leitud ka ühtegi head alternatiivi, mida esile tõsta. Leiti vaid, et on riike, kus pankade roll rahapoliitika transmissioonis on mõnevõrra teistsugune ja väiksem või lausa ebaoluline rahapoliitika ülekandumisel. Selle põhjuseks võivad olla valitsuste garantiid pankadele, pankade kaldumus tegutseda võrgustikes ja tugevad ning välja kujunenud laenaja-laenusaja suhted. (Angeloni et al 2003: 411)

Kuna keskpang on ainus pangatähtede väljastaja ja kommertsbankade kohustuslike reservide kehtestaja ehk monopolistlik baasraha pakkuja siis seetõttu on keskpangal võimalik ka määrata, millistel tingimustel pangad keskpangast laenu võtta saavad, ning seeläbi mõjutada pankadevahelise rahaturu tingimusi.

Muutus keskpanga kehtestatud rahapoliitilistes intressimäärades käivitab lühiajaliselt hulga mehhanisme ja mõjutab majandusagentide tegutsemist. Lõpptulemusena mõjutab see omakorda niisuguste reaalmajanduse näitajate arengut nagu toodangumaht ja

hinnad. Seda mehhanismi nimetatakse rahapoliitika ülekandemehhanismiks. Tavaliselt kulub küll teatud aeg, enne kui rahapoliitilised impulsid kanduvad üle hindadesse. Lisaks võib rahapoliitika mõju ulatus, tugevus ja suund varieeruda sõltuvalt majandusstsükli seisundist, mistõttu täpse mõju ennustamine on keeruline.

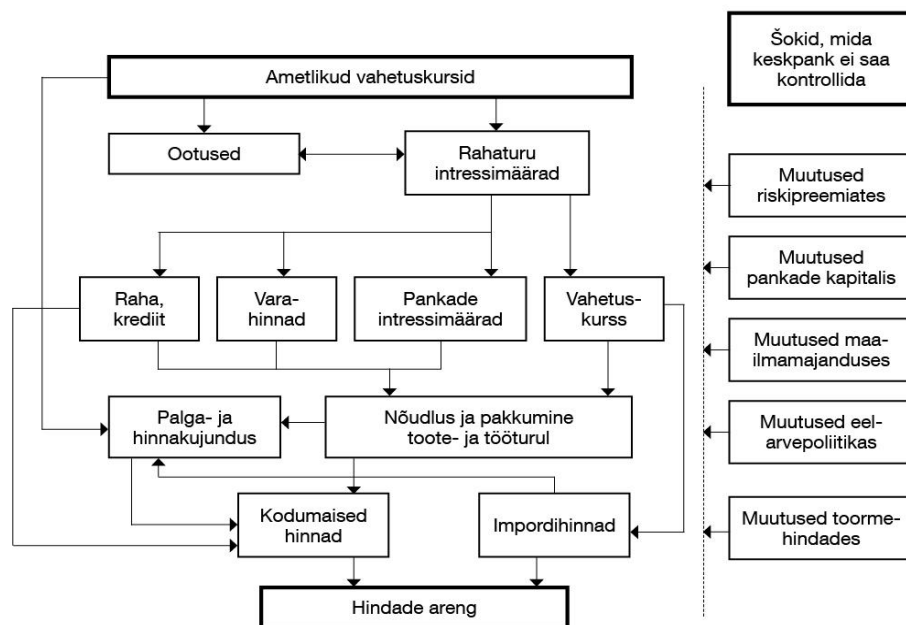
Rahapoliitika ülekandeprotsessi alguspunktiks on EKP rahapoliitiliste intressimäärade muutused, eesmärgiga mõjutada lühiajalisi rahaturu intressimäärasid. Rahaturu intressimäärade muutused mõjutavad omakorda muid intressimäärasid, nagu näiteks lühiajaliste laenude ja hoiuste intressimäärad. Lisaks mõjutavad ootused rahapoliitiliste intressimäärade muutuste suhtes pikemaajalisi turuintressimäärasid, sest need peegeldavad lühiajaliste intressimäärade edasise arenguga seotud ootusi.

Rahaturu intressimäärade mõju pika tähtajaga intressimääradele (nt. kümneaastase tähtajaga riigivõlakirjade intressidele ja pankade pikaajalistele laenuintressidele) ei ole aga nii otsene. Need intressimäärad sõltuvad suuresti turgude pikaajalise majanduskasvu ja inflatsiooniootustest. Teisisõnu ei mõjuta keskpanga rahapoliitiliste intressimäärade muutused koheselt pikemaajalisi intressimäärasid, kui nendega ei kaasne muutus turgude ootustes seoses pikaajaliste majandussuundumustega. Tänu mõjule, mida rahapoliitika avaldab majanduse rahastamistingimustele ning ka ootustele, võib see mõjutada ka muid finantsnäitajaid, nagu varade hinnad (nt. aktsiahinnad või kinnisvarahinnad) ja vahetuskursid (vt. joonist 2).

Intressimäärade ja finantsvarade hinnamuutused mõjutavad omakorda kodumajapidamiste ja ettevõtete säästmist, kulutusi ja investeerimisotsuseid. Tarbimise ja investeringutega seotud muutuste tagajärjel muutub ka kaupade ja teenuste sisemaine nõudluse ja pakkumise vahekorda. Kui nõudlus ületab pakkumise, muud näitajad aga jäävad samaks, tekivad hinnatõusurvered. Peale selle võivad muutused kogunõudluses väljenduda kas pingelisemates või vabamates tingimustes töö- ja tooteturgudel ning need omakorda võivad avaldada mõju vastavate turgude palga- ja hinnakujundusele. (The monetary policy of the ECB, Euroopa Keskpang, 2011: 60)

Muud kanalid, mille kaudu rahapoliitika võib mõjutada hindade arengut, toimivad enamasti erasektori pikemaajaliste ootuste mõjutamise kaudu. Kui keskpang on oma eesmärgi saavutamisel usaldusväärne, võib rahapoliitika avaldada otsest mõju hindade

arengule, suunates majandusagentide ootusi seoses tulevase inflatsiooniga ning mõjutades seeläbi nende palga- ja hinnakujundust.



**Joonis 2.** Rahapoliitika ülekandemehhanism. Allikas: The Monetary policy of the ECB, 2011

Keskpannga usaldusväärsus hinnastabiilsuse pikaajalisel säilitamisel on seega olulise tähtsusega. Üksnes siis, kui majandusagentid usuvad keskpannga suutlikkusse hinnastabiilsuse tagamisel, püsivad inflatsiooniootused ohjeldatud.

Kokkuvõttes on inflatsioon monetaarne ehk rahaline nähtus. Nagu juba mainitud, kinnitavad ka hulk empiirilisi uuringuid, et pikemaajaline kõrge inflatsioon seondub tavaliselt rahamassi kiire kasvuga. Kuigi muud tegurid (näiteks kõikumised kogunõudluses, tehnoloogilised muutused või tooraine hinnast tingitud šokid) võivad mõjutada hindade lühiajalist arengut, on aja jooksul võimalik nende mõju tasakaalustada, kohandades mõnevõrra rahapoliitikat. Seega võib öelda, et rahapoliitika ülekandemehhanismi all mõistetakse viisi, kuidas keskpannga rahapoliitilised sammud majanduse reaalnäitajaid ja hinnataset mõjutavad.

### **1.1.2 Eurosüsteemi operatsiooniline raamistik ja rahapoliitilised instrumendid ehk meetmed**

Selleks et saavutada oma peamist eesmärki (hinnastabiilsuse säilitamine), on eurosüsteemi käsutuses valik rahapoliitika instrumente ja menetlusi, mis moodustavad rahapoliitika operatsioonilise raamistiku, mille abil viiakse ellu euroala ühtset rahapoliitikat. Eurosüsteemis kasutatavatest rahapoliitika instrumentidest on kõige olulisemad euroala krediitiasutustele lühiajaliste laenude andmiseks regulaarselt korraldatavad avaturutehingud repooksjonite ehk pöördtehingute vormis ja kohustuslike reserve süsteem.

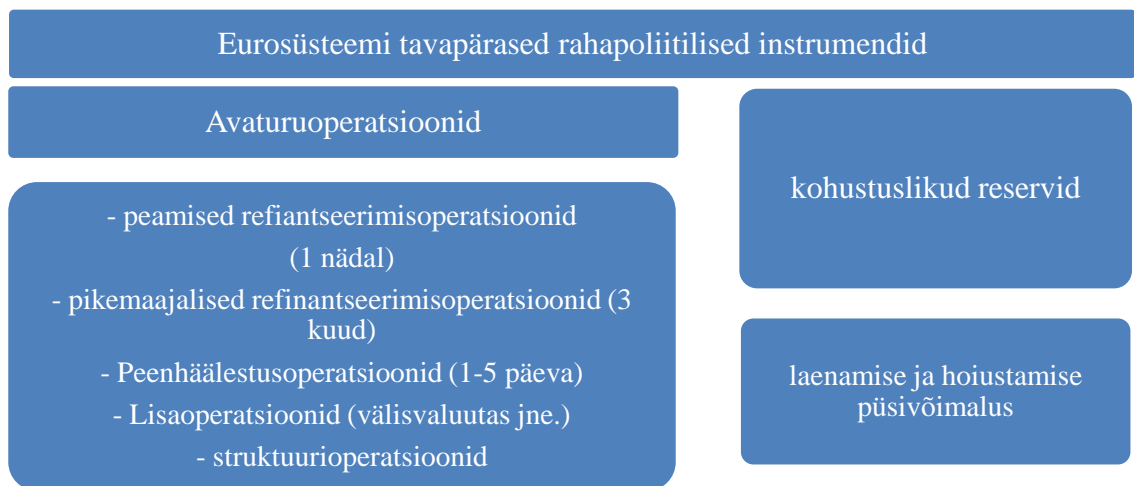
Avaturuoperatsioonide kaudu juhitakse intressimäärasid ja likviidsust rahaturul ning väljendatakse rahapoliitilist hoiakut. Üldjuhul teostavad avaturuoperatsioone liikmesriikide keskpangad EKP algatusel ning tavaliselt rahaturul, kus tehingute tähtaeg on üldjuhul lühem kui aasta. Avaturuoperatsioonid saab jagada nelja kategooriasse: põhilised refinantseerimisoperatsioonid, pikemaajalised refinantseerimisoperatsioonid, peenhäälestusoperatsioonid ja struktuurioperatsioonid (vt. nende täpsemat kirjeldust lisast 1).

Püsivõimaluste eesmärk on lisada ja absorbeerida üleöolikviidsust ning kehtestada üleööturu intressimäärade piirid. Eurosüsteemi osapooled võivad neid kasutada omal algatusel. Pakutakse kahte alljärgnevat püsivõimalust: laenamise püsivõimalus ja hoiustamise püsivõimalus (vt. nende täpsemat kirjeldust lisast 1).

Eurosüsteem kohustab krediitiasutusi hoidma liikmesriikide keskpankade kontodel kohustuslikke reserve kaasatud hoiuste kattevarana. Kohustusliku reservi põhieesmärk on aidata stabiliseerida rahaturu intressimäärasid ja reguleerida pangandussüsteemi struktuurset likviidsuspuudujääki<sup>6</sup>, suurendades vajadust keskpankade poolse refinantseerimise järele. Eurosüsteemis on kohustusliku reservi nõue kuni kaheaastase tähtajaga kohustuste korral praegu 1% (vt. joonist 3).

---

<sup>6</sup> Likviidsusjuhtimisest euroalal: [http://www.ecb.int/pub/pdf/other/pp41-53\\_mb200205en.pdf](http://www.ecb.int/pub/pdf/other/pp41-53_mb200205en.pdf)



**Joonis 3.** Tavapärased eurosüsteemi rahapoliitilised instrumendid. Autori koostatud.

Kuigi oma rahapoliitilist hoiakut väljendab eurosüsteem peamiselt oma avaturuoperatsioonide kaudu, siis väga oluline on eurosüsteemi jaoks ka üleöö rahaturul toimuv, eriti kui võtta arvesse, et eurosüsteemi püsivõimalused moodustavad nn. koridori, mille piires üleööintress liigub (vt. joonist lisa 2).

Üleöö rahaturg on euroalal kuni võlakriisini olnud kõige aktiivsem osa rahaturust ja üleööintressimäär, ehk EONIA, mida Euroopa Keskpank arvutab, kasutatakse rahaturul pankadevahelistes laenutehingutes. Tagamata üleöö rahaturgu iseloomustab valdavalt kahekihiline ülesehitus, mis tähendab, et suuremad pangad, kes tegutsevad ka ülepiirilisel, on väikematele pankadele vahendajateks. Seega on üleöörahtur sisuliselt OTC (*over the counter*) turg ja seal tegutseb vähe vahendajaid sh. maaklereid.

Finantskriisi ja hiljem lisandunud euroala võlakriisi tingimustes on eurosüsteem kasutusele võtnud mitmeid erakorralisi rahapoliitika meetmeid, et pakkuda euroala pankadele likviidsust olukorras, kus üldise usaldamatuse tõttu pankadevaheline rahaturg ei toiminud ning tavapärastest meetmetest ei piisanud olukorra kiireks lahendamiseks. Peale selle tekkisid kriisi tingimustes mitmetes euroala riikides tõrked rahapoliitika ülekandemehhanismis. Üks põhjuseid, selle taga oli ka see, et pankade ärimudelid ja rahastamismustrid olid muutunud, mis omakorda mõjutas rahapoliitika transmissiooni. Näiteks sõltusid pangad üha rohkem lühiajalistest turupõhistest finantseerimisallikatest nagu keerulised tuletisinstrumendid, mitte enam niipalju traditsioonilisest pankadevahelisest laenuturust. (Gambacorta, Marques-Ibanez, 2011: 6)

Erakorraliste rahapoliitika meetmete raames teostatakse rahapoliitilisi operatsioone veidi teisiti kui ülalpool kirjeldati. Allpool antakse nendest meetmetest täpsem ülevaade, kuid veidi enam tähelepanu pööratakse meetmetele, mille mõju antud töös hinnatakse ehk täpsemalt keskendutakse aastatel 2010–2012 eurosüsteemi poolt kasutusele võetud erakorralistele rahapoliitika meetmetele. Allolevas tabelis 1. on toodud põgus eurosüsteemi tavapäraste ja erakorraliste rahapoliitika meetmete võrdlus.

**Tabel 1.** Eurosüsteemi tavapäraste ja erakorraliste rahapoliitika meetmete võrdlus.

<b>Tavapärane raamistik</b>	<b>Erakorralised rahapoliitika meetmed</b>
<i>1. Avaturuoperatsioonid</i>	<i>1. Refinantseerimistingimuste leevendamine</i>
Põhilised refinantseerimisoperatsioonid	Jaotamispiiranguta ja fikseeritud intressimääraga laenurežiim (FRFA)
Pikemaajalised refinantseerimisoperatsioonid	Refinantseerimisoperatsioonide tähtaegade pikendamine
Peenhäälestusoperatsioonid	Valuutavahetuslepingud juhtivate keskpankadega (SWAP)
Struktuurioperatsioonid	Tagatisvarade kõlblikkuse kriteeriumide leevendamine ja tagatisvarade ringi laiendamine
<i>2. Püsivõimalused</i>	Tagatud võlakirjade ostuprogrammid (CBPP ja CBPP2)
Hoiustamise püsivõimalus	<i>2. Stressis olevate riigivõlaturgude toetamine</i>
Laenamise püsivõimalus	Väärtpaberituruprogramm (SMP)
<i>3. Kohustusliku reservi nõue</i>	Rahapoliitiliste otsetehingute programm (OMT)

Allikas: Eesti Panga aastaaruanne 2012

USA kinnisvaraturu jahtumisest ja halbade kinnisvaralaenude kuhjumisest alguse saanud finantskriis süvenes 2008. aasta septembris-oktoobris, kui pankadevahelise usalduse puudumise tõttu sattusid likviidsusprobleemidesse järjest uued finantsvahendusettevõtted. USAst alguse saanud kriis laienes jõudsalt Euroopasse ning võttis seejärel globaalsed mõõtmed. Varasem lootus, et vähemalt osa riike jääb arenenud riikide majandus- ja finantsraskuste suhtes suhteliselt immuunseks, kustus ning kriis jõudis täiel määral ka arenevatesse riikidesse. (Finantsstabiilsuse...2/2008: 49)

Veel 2008. aasta sügiseni jätkas eurosüsteem juba eelneval aastal alguse saanud rahapoliitilise keskkonna karmistamist, kuid 15. septembril 2008 andis likviidsusprobleemide tõttu pankrotiavalduse sisse Lehman Brothers, suuruselt neljas

investeerimispank USAs. Seejärel kriis eskaleerus ning põhjustaski maailma finantsturgudel likviidsuse ja usalduse kadu. Euroopa pankadevahelise rahaturu keskmine intressimäär Euribor püstitas kõikide tähtaegade lõikes kümnendi rekordeid, peamiselt tingituna just pankadevahelise usaldamatuse kasvust. Seetõttu otsustas Euroopa Keskpank (EKP) kooskõlastatult teiste suuremate keskpangadega oktoobri alguses langetada põhiliste refinantseerimisoperatsioonide pakkumisintressi alammäära 50 baaspunkti võrra 3,75%le. Samuti kärbiti laenamise püsivõimaluse intressimäära, kuid hoiustamise püsivõimaluse intressimäär jäi samaks.

Süsteemsele kriisile reageerisid valitsused ja keskpangad oma meetmetega üle maailma ning turgude stabiliseerimiseks astuti lisaks pankade natsionaliseerimisele veel rida erakorralisi samme. Pankadevahelise rahaturu toimimise tagamiseks lisasid keskpangad turule ulatuslikult likviidsust. Peamiselt hõlmas see USA dollari likviidsust, kuid erakorralisi pakkumisi tegid ka Euroopa keskpangad ning Inglise Pank. Lisaks otsustas eurosüsteem püsivõimaluste intresside „koridori” kitsendada – kui seni oli laenamise ja hoiustamise püsivõimaluste vahe olnud 200 baaspunkti, siis nüüd alandati see 100 baaspunktini. (*Ibid* 2/2008: 52)

Peale selle lisas Euroopa Keskpank oma meetmete komplekti ka 6- ja 12- kuulised pikemaajalised refinantseerimisoperatsioonid (*Longer Term Refinancing Operations-LTRO*)<sup>7</sup>. Kõige olulisem rahapoliitika raamistikku puudutav muutus euroala rahapoliitikas 2008. aastal oli aga likviidsuse lisamiseks fikseeritud intressimäära juures piiramatuse koguses likviidsuse pakkumise (*Fixed Rate Full Allotment - FRFA*) kasutuselevõtt sobiva tagatise vastu. See tähendab, et kõik Eurosüsteemi rahapoliitilistes operatsioonides kõlbulikud tehingupartnerid ehk peamiselt euroala krediitiasutused<sup>8</sup>, said võtta piiramatuse koguses laenu fikseeritud ülimadala intressiga, juhul kui neil oli olemas selleks kõlbulik tagatis. See oli varasemast praktikast väga erinev, sest kriisieelsel ajal teostas Eurosüsteem oma tavapärase rahapoliitilise raamistiku kohaselt likviidsuse lisamiseks igapäevaste peamiste refinantseerimise operatsioonide ja 3-kuuliste pikemaajaliste refinantseerimisoperatsioonide käigus muutuva intressimääraga

---

<sup>7</sup> Tavapärasel raamistikul oli kõige pikema tähtajaga refinantseerimisoperatsioon 3-kuuline LTRO

<sup>8</sup> Tingimused osapooltele on kirjas Ülddokumentatsioonis ehk Guidelines of the European Central Bank on monetary policy instruments and procedures of the Eurosystem, 2011



pakkumismenetlusi (ehk nn. ameerika oksjoni tüüpi pakkumismenetlusi ehk pakkumised tuli laenu soovivatel pankadel teha nii intressimäära kui koguse peale). Lisaks leevendati ka aktsepteeritavate tagatisvarade nõudeid ning pikendati lubatavate tagatisvarede nimekirja. Novembri alguses oli EKP pingete leevendamiseks rahaturul aga sellest hoolimata sunnitud taas kõiki rahapoliitilisi intressimäärasid 50 baaspunkti võrra langetama.

Seejärel jõudis finantskriisi mõju ka reaalmajandusse ja globaalne majanduskasv aeglustus. Keerulises majanduskeskkonnas alandasid kõik suuremate arenenud majanduste keskpangad jõuliselt oma rahapoliitilisi intressimäärasid. Selle tulemusena on rahapoliitilised intressimäärad järjest enamates riikides langetatud allapoole kõigi aegade miinimumtasemeid, kus need püsivad veel praegugi. (Rahapoliitika ja Majandus, Eesti Pank, 1/2009) 2009. aasta kevadeks oli eurosüsteem langetanud oma baasintressimäära juba 1%ni, mis oli siis madalaim tase Rahaliidu ajaloos<sup>9</sup>. Lisaks jätkati erakorraliste rahapoliitikameetmete komplekti laiendamist. Nimelt kuulutati välja Tagatud võlakirjade ostuprogramm I (*Covered Bond Purchase Programme I*), mille raames teostati otseoste euroala tagatud võlakirjade turult, ostes eurodes denomineeritud tagatud võlakirju<sup>10</sup> ühe aasta jooksul ja selle programmi maht oli 60 miljardit eurot.

Kuivõrd kriisi alguses stimuleerisid mitmed riigid nii globaalselt kui euroalas oma majandust avaliku sektori kulutuste suurendamisega, siis 2009. aasta teises pooles hakkas majanduskasv nende meetmete mõjul taastuma ja seega planeeris Eurosüsteem mitmete erakorraliste rahapoliitika meetmete lõpetamist. Sellest tulenevalt lõpetatigi 2010. aasta alguses ajutiselt kriisi ajal lisatud 6- ja 12- kuulised pikemaajalised refinantseerimisoperatsioonid ning välisvaluuta vahetustehingud ja pöörduti korraks tagasi ka muutuva intressiga pakkumismenetluste juurde 3- kuulistes pikemaajalistes refinantseerimisoperatsioonides. See jäi siiski lühikeseks hingetõmbeajaks kahe kriisi vahepeal, sest juba kevadel 2010 tabas euroala võlakriis, mis esialgu väljendus Kreeka võlaprobleemides ja rahastamisraskustes. See levis aga üsna kiiresti teistesse nõrgema majanduse ja riigirahandusega euroala riikidesse nagu Iirimaa, Portugal, Hispaania ja hiljem ka Itaaliasse.

---

<sup>9</sup> hetkel on peamiste refinantseerimisoperatsioonide intressimäär veelgi madalam ehk 0,50%

<sup>10</sup> võlakirjad, mis on tagatud kas kinnisvaralaenude või avaliku sektori laenudega, kuid on kõrge reitinguga ja seega turvalisemad

Vastuseks võlakriisile taastas Eurosüsteem 2010. aastal kõigis refinantseerimisoperatsioonides fikseeritud intressimääraga piiramatus koguses likviidsuse pakkumise, kuulutas välja Väärtpaberituru programmi (*Securities Markets Programme - SMP*), millega osteti euroala probleemsete riikide riigivõlakirju, taasavas SWAP liini<sup>11</sup> USA Föderaalreserviga, et euroala pankadel oleks võimalik vajadusel lihtsamalt saada dollarilaene ning võeti taas kasutusele likviidsust lisavad 6- kuulised pikemaajalised refinantseerimisoperatsioonid. Lisaks peatati Kreeka valitsuse võlakirjadele miinimum krediidireitingu nõue.<sup>12</sup>

2011. aastal oli euroala rahapoliitiline keskkond jätkuvalt leebe, vaatamata sellele, et aasta alguspooles otsustas Euroopa Keskpanga nõukogu pärast enam kui aasta pikkust pausi tõsta rahapoliitilisi intresse 25 baaspunkti võrra kahel korral - aprillikuusel istungil tõsteti peamiste refinantseerimisoperatsioonide pakkumisintressi alammäär 1 protsendilt 1,25 %le ja juulikuusel istungil 1,25%lt 1,50 %le, samavõrra muudeti ka laenamise- ja hoiustamise püsivõimaluste intressimäärasid. Intressitõusu põhjuseks oli oodatust enam kiirenenud euroala hinnakasv. Juba 3. novembril oli aga EKP nõukogu sunnitud intressimäärasid uuesti 25 baaspunkti võrra alandama, kuna võlakriisist tingitud ebakindlus finantsturgudel oli nii euroala kui ka maailmamajanduse kasvuväljavaateid märgatavalt õhestanud. (Eesti Panga... 2011: 29)

Selleks, et tagada euroala pankadele piisav likviidsustugi ja tõhustada rahapoliitiliste ülekandekanalite toimimist, laiendas Eurosüsteem järjekordselt ka oma erakorraliste rahapoliitiliste meetmete hulka. Sarnaselt eelmisele aastale jätkati ka sel aastal pankadele piiramatult likviidsuse pakkumist fikseeritud intressimääraga nii peamistes refinantseerimisoperatsioonides kui ka pikemaajalistes refinantseerimisoperatsioonides. Lisaks otsustati sügisel taaslustada 6- kuulise, 12- kuulise ja 13-kuulise tähtajaga refinantseerimisoperatsioonidega, käivitada järjekordne tagatud võlakirjade ostuprogramm<sup>13</sup> mahuga 40 miljardit eurot ning lubati jätkata piiramatus mahus likviidsuse pakkumist euroala pankadele 2012. aasta 10. juulini. Lisaks jätkas

---

<sup>11</sup> dollari vahetustehingute teostamiseks

<sup>12</sup> Minimaalne lubatud krediidireiting tagatisvarade raamistikus on tasemel BBB-

<sup>13</sup> tagatud võlakirjade ostuprogramm 2- *CBPP2* ehk *Covered Bond Purchase Programme 2*. Esimene tagatud võlakirjade ostuprogramm viidi läbi juuli 2009 - 30. juuni 2010 mahus 60 miljardit eurot

Eurosüsteem aktiivselt oste ka väärtpaperituruprogrammi raames, mille eesmärgiks oli sekkuda tugiosutudega nende euroala riikide riigivõlakirjade turule, kus rahapoliitika ülekandekanalid on olnud võlakriisi tõttu häiritud. Siiski tasub meeles pidada, et kõik finantsturgude pingete tõttu kasutusele võetud erakorralised rahapoliitilised meetmed on oma loomult ajutised. (Rahapoliitika ja ..., 2/2011: 9).

Kuna euroala majanduskasv püsis 2012. aasta algusest alates nõrk ning aasta teises kvartalis aeglustus kasv veelgi, kahanedes 0,2% kvartaalses võrdluses, siis alandas Euroopa Keskpanga nõukogu oma 5. juuli istungil rahapoliitilisi intressimäärasid 25 baaspunkti võrra. ehk põhiliste refinantseerimisoperatsioonide pakkumisintressi alammäära alandati 0,75%ni, laenamise püsivõimaluse intressimäär 1,50%ni ning hoiustamise püsivõimaluse intressimäär 0,00%ni. See oli taaskord madalaim intressitase Rahaliidu ajaloos. Joonis nr. 6 lisas I kujutab maailmamajanduse arenguid 2006 I kv-2013 I kv.

2012. aastal võeti kasutusele veelgi erakorralisi rahapoliitika meetmeid. Nimelt toimus veebruaris järjekordne 3- aastase tähtajaga pikemaajaline refinantseerimisoperatsioon mille käigus oli euroala krediitiasutustel võimalik võtta eurosüsteemist kolmeks aastaks laenu ülimalda intressiga mahus 530 miljardit eurot<sup>14</sup>. Lisaks otsustati jätkata piiramatus mahus likviidsuse pakkumist fikseeritud intressiga euroala pankadele vähemalt 2012. aasta 10. juulini. Esialgsete hinnangute kohaselt on nii 3-aastaste pikemaajaliste refinantseerimisoperatsioonide (*Very Long Term Refinancing Operations- VLTRO*) mõju euroala pankadele olnud positiivne, kuna paranenud on nii nende rahastamistingimused kui ka juurdepääs rahaturule. Kuigi 2012. aasta I kvartalis oli selle tulemusena juba märgatavalt vähenenud ka pankade poolne krediitingimuste karmistamine, siis euroala reaalsektorile tervikuna ilmneb nende meetmete mõju tõenäoliselt siiski viiteajaga, mida on osades eurosüsteemi analüüsid hinnatud isegi kahe aasta pikkuseks. (Rahapoliitika ja...1/2012: 10)

---

<sup>14</sup> 2011. aasta detsembris toimus esimene 3- aastase tähtajaga refinantseerimisoperatsioon mahuga 489 miljardit eurot, seega kahe 3- aastase pikemaajalise operatsiooniga on euroala krediitiasutustele laenatud 1,02 triljonit eurot. Laenu võtnud krediitiasutustel on õigus see varem tagasi maksta.

Lisaks otsustas Euroopa Keskpanga nõukogu oma 2. augusti istungil välja kuulutada uue Rahapoliitiliste otsetehingute programmi (Outright Monetary Transactions, mille raames ostaks Eurosüsteem nende euroala riikide lühema tähtajaga võlakirju, kel on kokku lepitud Euroopa Finantsstabiilsuse Fondi / Euroopa stabiilsusmehhanismi (EFSFi/ESMi) programm. Sellised programmid võivad olla kas EFSFi/ESMi täielikud makromajanduslikud kohandamisprogrammid või ennetavad programmid. Nõukogu kaalub rahapoliitiliste otsetehingute teostamist vaid juhul, kui need on rahapoliitika seisukohast õigustatud ja programmi tingimuslikkust täielikult täidetakse ning lõpetab otsetehingud siis, kui need on saavutanud oma eesmärgi või kui makromajanduslikku kohandamisprogrammi või ennetavat programmi ei järgita. Lisaks soovitakse riigispetsiifilise tingimuslikkuse kindlaksmääramisse ja programmi täitmise seiresse ka Rahvusvaheline Valuutafond. Seni pole Rahapoliitiliste otsetehingute programmi raames veel ühtki tehingut teostatud. (Rahapoliitika ja ... 2/2012: 9).

Eurosüsteemi poolt kriisi tingimustes kasutusele võetud erakorraliste rahapoliitika meetmete eesmärgiks oli seega võtta kasutusele selliseid pangapõhiseid meetmeid, mis tagaksid parema juurdepääsu krediidile, kui üksnes baasintressi alandamise tulemusena saavutatav oleks olnud. Kuna usaldamatus pankadevahelisel turul oli suur, siis tegutses eurosüsteem vahendajana, laenates edasi maksejõulistele pankadele, kel aga puudus juurdepääs rahaturule. Eurosüsteem ise laenas pankadelt, kel oli likviidsust üle (need pangad hoiustasid omad vabad vahendid eurosüsteemi hoiustamise püsivõimalust kasutades uuesti keskpangas), tagades seega rahaturu toimimise. Lisas 3 on selgitaval joonisel kujutatud kõik eurosüsteemi erakorralised meetmed ühel ajateljel.

## 1.2. Avaliku sektori võlakoormuse kasvu põhjused ja regulatsioon Euroopa Liidus

### 1.2.1. Ülevaade võlakoormuse tekkimise põhjustest ja temaatilisest empiirilisest kirjandusest

Euroopa Liidus on Stabiilsuse ja kasvu paktiga valitsussektori võla ülempiiriks kehtestatud 60% SKPst. 1997. aastal kokkulepitud stabiilsuse ja kasvu pakti (*Stability and Growth Pact- SGP*) keskne eesmärk on kindlustada neis Euroopa Liidu liikmesriikides, kes on liitunud Majandus- ja rahaliidu III sambaga ehk võtnud kasutusele euro, selline eelarvepoliitika, mis toetaks jätkusuutlikku ja stabiilset majanduskasvu ning hinnastabiilsust. Eelkõige tähendab see eelarvepoliitikat, mis oleks vastavuses *optimaalse valuutapiirkonna*<sup>15</sup> eduka toimimise eeldustega. Teatavasti on fikseeritud vahetuskursi tingimustes majanduse tsükliliste kõikumiste tasakaalustamise peamine vahend eelarvepoliitika. SGP kesksete eesmärkide tagamine põhineb kahel kvantitatiivsel kriteeriumil (Euroopa Liidu... art. 126, 2010):

- 1) liikmesriikide eelarve peab keskpikal perioodil olema tasakaalulähedane või ülejäägiline<sup>16</sup> ja aastane puudujääk ei tohi ületada 3% SKPst, ning
- 2) valitsussektori võlakoormus ei tohi ületada 60% SKPst<sup>17</sup>

Valitsussektori võlakoormus on tänaseks arenenud riikides kasvanud tasemeteni, mida on rahuajal harva nähtud. Samal ajal on aga mured seoses nende riikide pikaajalise majanduskasvuga muudkui suurenenud, kuivõrd võlakoormuse suhe SKP kasvu on finants- ja võlakriisi tõttu kasvanud plahvatuslikult ja jääb ilmselt kõrgeks ka keskmises vaates. Võttes arvesse riikide üha suurenevaid kohustusi seoses aina enam vananeva

---

<sup>15</sup> Selle teooria lõi 1999. aastal Nobeli preemia majandusteadustes (mida tavaliselt Nobeli majanduspreemiaks nimetatakse) pälvinud Robert Mundell juba 1961. aastal. Selle järgi tasub eri piirkondadel võtta kasutusele ühine valuuta siis, kui sellega liitumisest saadav tulu (ebakindluse ning tehingukulude vähenemine) on suurem kui sellega kaasnev kulu (majandusliku stabiilsuse vähenemine iseseisva rahapoliitika kaotamise tõttu). Mida suurem on ühisraha kasutusele võtvate piirkondade majanduslik integreeritus (ehk mida tihedam kaubavahetus ja vabamalt liiguvad töäjõud ja kapital), seda suurem on tulu ja väiksem kulu.

<sup>16</sup> Täpne termin on *budgetary positions close to balance or in surplus*, kasutatakse ka lühendit *CTBOIS*

<sup>17</sup> Erandina on lubatud ka suurem võlakoormus, kui see näitab vähenemise trendi.

rahvastikuga, muutuvad turuosalised üha murelikumaks arenevate riikide fiskaalse jätkusuutlikkuse suhtes. Kõige värskemates empiirilistes uuringutes tuuaksegi esile just kõrge võlakoormuse vastandlikku mõju pikaajalisele kasvule, eriti kui võlakoormus on ületanud juba teatud taseme.

Samas on asjakohane kirjandus laias laastus jagunenud kaheks selles osas, kas avaliku sektori võlakoormusel on ikka negatiivne mõju SKP kasvule või mitte. Varasem empiiriline kirjandus (Modigliani 1961: 730-755) väidab nimelt, et riigi võlg on koormus tulevast põlvete jaoks ning Krugmani (1988) võla ülekoormuse teooria (*debt overhang hypothesis*) väidab samuti, et võlakoormusel on negatiivne mõju tulevasele majanduskasvule, kuigi palju sõltub ka kreditorist. Seega tõestab antud mudel, et välisvõla kasv soodustab investeringuid vaid teatud punktini ja sealt edasi mõjutab eelnevate perioodide võla ülekoormus (*debt overhang*) negatiivselt investorite valmisolekut riiki kapitali investeerida. Teisalt on Aizenman, Kletzer ja Pinto (2007) hiljem avastanud, et mõnede endogeensete mudelite põhjal võib avaliku sektori võlakoormusel olla teatud positiivne mõju kasvule, kuid vaid juhul kui sellega finantseeritakse produktiivset avalikku kapitali.

Uurimus, mis on läbi viidud 12 euroala riigi kohta (Checherita, Rother, 2010) perioodi 1970 – 2008 andmetel näitab, et kui võlakoormus ületas taseme 90-100% SKPst, oli sellel keskmiselt negatiivne mõju pikaajalisele kasvule. Vaadeldes hilisemat perioodi (1990 – 2010) samade riikide põhjal, siis jõuti järeldusele, et võlakoormusel ei olnud olulist mõju majanduskasvule, juhul kui see jäi Maastrichti kriteeriumi piiresse, samas kui see ületas taseme 95% SKPst oli liigsel võlakoormusel statistiliselt oluline negatiivne mõju lühiajalisele kasvule. (Checherita, Rother, 2010:5)

Selleks, et mõista kuidas riigid on jõudnud niivõrd kõrge võlakoormuse tasemeni, tasub heita pilk minevikku. Enne 20. sajandit oli valitsussektori võlakoormus maailmas üldiselt madal ja ilmnes peamiselt seoses sõdadega. 20. sajandi lõpus ehk viimastel kümnenditel on aga valitsussektori võlakoormus kasvanud oluliselt ja käinud ühtlasi käsi-käes avaliku sektori mahu kasvuga. Paljude tööstusriikide üldvalitsuse kulutused muutusid 20. sajandil tohutu suureks. Nagu näitavad ka Tanzi ja Schuknecht (1997), siis

kolmeteistkümne arenenud tööstusriigi <sup>18</sup>avaliku sektori maht kerkis tasemelt 12% SKPst 1913. aastal tasemele 43% SKPst 1990. aastaks. Seega vaadeldava perioodi lõpuks oli keskmine võlakoormuse suhe SKPsse 79% suurte avaliku sektoriga riikidel, 60% keskmise suurusega avaliku sektoriga riikidel ja 53% väikeste avaliku sektoriga riikidel<sup>19</sup> (Tanzi ja Schuknecht 1997: 164-168).

Nagu viimaste aastate sündmused näitavad, toovad majandus- ja finantskriisid samuti kaasa avaliku sektori võlakoormuse kasvu. Majanduslanguse tingimustest on aga riigil üha raskem oma võlakoormust vähendada. Siinkohal hoiatavadki näiteks Reinhart ja Rogoff (2010), et sõjaaegsed avaliku sektori võlad ei ole nii problemaatilised tulevase majanduskasvu seisukohalt, kuna sõja tõttu suurenenud valitsussektori kulutused vähenevad osaliselt või peatuvad sõja lõppedes, kuid rahuajal toimunud võlakoormuse kasv võib olla püsiv pikema ajaperioodi vältel. (Reinhart, Rogoff 2010: 2)

Kirjandust, mis uuriks valitsussektori võla ja majanduskasvu seoseid on seni olnud üsna vähe, eriti kui otsida töid arenenud riikide või euroala kohta, kuna enamus uurimusi keskendub arenevate riikide välisvõlale või võla restruktureerimisele. Teisalt on vajadus selliste uurimuste järele järsult suurenenud seoses euroala riikide võlakoormuse kasvuga tulenevalt majandus- ja finantskriisist, eriti kui arvestada, et nende riikide võlakoormus jääb tõenäoliselt kõrgeks ka keskpikas perspektiivis.

Üheks oluliseks kanaliks, mille kaudu avaliku sektori võlakoormuse kasv võib mõjutada majanduskasvu, on pikaajalised intressimäärad. Kõrged pikaajalised intressimäärad, mis tulenevad võla arvelt finantseeritud eelarvedefitsiidist, võivad tõrjuda eemale erainvesteeringud vähendades seega potentsiaalset majanduskasvu. Seega, kui kõrge valitsussektori finantseerimisvajadus lükkab üles riigivõla (näiteks valitsuse võlakirja) intressimäärad, võib see põhjustada raha väljavoolu erasektorist avalikku sektorisse, mis omakorda kergitab jaeintresse ning vähendab reaalsektori, so. nii ettevõtete kui ka majapidamiste kulutusi. (Elmendorf ja Mankiw 1999: 1615–1669). Seega kinnitab kirjandus järeldust, et kõrge võlakoormus ja suur eelarvedefitsiit võib põhjustada

---

<sup>18</sup> Austraalia, Austria, Kanada, Prantsusmaa, Saksamaa, Iirimaa, Jaapan, Uus- Meremaa, Norra, Rootsi, Šveits, Suurbritannia ja Ameerika Ühendriigid

<sup>19</sup> Suur avalik sektor tähendab, et avaliku sektori kulutuste suhe SKPsse on kõrgem kui 50%, keskmise puhul on avaliku sektori kulutused vahemikus 40-50% SKPst ja väikesemahulise avaliku sektori puhul moodustavad kulutused vähem kui 40% SKPst.

riigivõla pikaajaliste intressimäärade kasvu ja suurendada intressimäärade vahesid. Krugmani käsitles mõjutab riigi eelmiste perioodidel kogunenud välisvõlg majanduskasvu läbi erainvesteeringute, kuna nii kodumaised kui ka välisinvestorid vähendavad kapitali pakkumist, kuid loomulikult mängivad siin rolli ka muud asjaolud. Näiteks ka suurenenud ebakindlus tulevaste poliitiliste otsuste osas mõjutab negatiivselt investeeringuid ja seeläbi ka majanduskasvu.

Euroala probleemiks on see, et teda ründasid kaks üksteisega läbipõimunud kriisi: esiteks finantskriis, mis tulenes nii kapitaliturgudel pärinevatest kahjumitest seoses võlakirjade ja keeruliste tuletisinstrumentidega, kui ka mitmete riikide kohalikest probleemidest seoses ülekuumenenud kinnisvarasektoriga; teiseks avaliku sektori võlakriis, mida omakorda süvendas majanduslangus, riigiabi pankadele ja mõnel juhul ka väga kehv riigirahanduse juhtimine mitmete aastate vältel, mis polnud kooskõlas stabiilsus- ja kasvupakti põhimõtetega.

Mida siis ikkagi teha, kui riigi võlakoormus on kasvanud liiga suureks? Selleks on teoorias mitu võimalust: vähendada kulutusi ja tõsta maksukoormust; lasta inflatsioonil kasvada märgatavalt; viia ellu struktuursete reforme (näiteks tööturu ja pensionireforme ning suurendada konkurentsi); restruktureerida juba olemasolevat võlga, mis tähendab, et olemasolevat võlga tuleb alla hinnata või intressimaksete vähendamiseks pidada võlausaldajatega läbirääkimisi võla tähtaja ja tingimuste muutmise suhtes. Viimane on küll üsna riskantne, kuna võib tuua kaasa riigireitingu langetusi ja välja arvamise globaalsetelt kapitaliturgudel, mille tulemusena peab tulevikus võla emiteerimisel maksma kõrgemat intressi. Kuna eurosüsteemi rahapoliitika eesmärk on hinnastabiilsus, mis tähendab, et euroala inflatsioon ei tohi ületada 2% keskpikal perioodil, siis ei ole kõrgem inflatsioon raskustes olevatele euroala riikidele abiks. OECD on välja toonud, et toetab neist meetmetest struktuursete reformide läbi viimist Euroopa Liidus sh. siis tööturu toimimise tõhustamist, pensionisüsteemide reformimist, et need vastaksid vananeva elanikkonna vajadustele ja konkurentsi suurendamist Euroopas. (Financial Markets Trends...2011)

Sobivate instrumentide valik sõltub ka sellest, millist tüüpi šokk majandust tabab. Näiteks võib sobida inflatsiooniga indekseeritud võlakiri nõudlusšokkide korral. Positiivse nõudlusšoki korral vähendab kasvav SKP maht eelarvedefitsiiti automaatsete



stabilisaatorite kaudu, millele töötavad jällegi vastu kasvavad nominaalsed intressikulud tulenevalt kõrgemast inflatsioonist.

Võttes arvesse euroala fiskaalraamistikku, soovitab näiteks Missale (2000) eelarve defitsiidi stabiliseerimist kui võlakoormuse juhtimise peamist eesmärki. Ta väidab, et võnkumisi defitsiidi tasemes SKP suhtes saab vähendada sobivate võlainstrumentide valiku abil, võttes arvesse inflatsiooni ja reaalse SKP tundlikkust intressimaksete suhtes. Seega näitavad tema mudeli tulemused, et arvestades, et eurosüsteem eesmärgistab hinnastabiilsust, siis optimaalne oleks kombineerida pikaajalist võlga inflatsiooniga indekseeritud võlaga, et tagada eelarvedefitsiidi stabiliseerimine (Missale 2000: 58-91).

Üks olulisemaid järeldusi ja ühtlasi probleeme on kirjanduse põhjal ikkagi liiga kõrge ja potentsiaalselt püsiva avaliku sektori võlakoormuse negatiivne mõju majanduskasvule. Nagu teoreetiline kirjandus viitab, siis majanduskasvu aeglustumine või majanduslangus on *ceteris paribus* seotud avaliku sektori võlakoormuse taseme kasvuga SKP suhtes ehk majanduskasvul on üldjuhul negatiivne lineaarne mõju võlakoormusele. Kuigi vaidlused jätkuvad teemal, millisest tasemest alates hakkab võlakoormus majanduskasvule negatiivset mõju avaldama ja kas võlakoormuse ajutine suurendamine on teatud majandussituatsioonis õigustatud, siis ei saa ikkagi ümber lükata väidet, et liiga suur võlakoormus mõjutab negatiivselt riikide potentsiaalset majanduskasvu. Seega liiga kõrge võlakoormuse tase on kokkuvõttes kahjulik riigi ja euroala puhul kogu piirkonna majanduskasvule.

### **1.2.2. Euroala ja Euroopa Liidu stabiilsusmehhanismid ja fiskaalpoliitika raamistiku tugevdamine**

Seoses võlakriisi puhkemisega euroalal 2010. aastal selgus, et ei Euroopa Liidu tasandil ega euroalas eraldi võetuna pole piisava selgusega kokku lepitud, kuidas abistada oma kohustuste tasumisega hätta sattunud liikmesriike. Ka Euroopa Liidu toimimise lepingusse, mille kokku leppimise nimel tehti aastaid tööd, peeti läbirääkimisi ning selle ratifitseerimise nimel nähti vaeva ka siseriiklikult, ei olnud selliseks puhuks vastavaid regulatsioone sisse kirjutatud. Loomulikult oli olemas stabiilsuse- ja kasvupakt, mille

nõudeid järgides poleks pidanud riikidel selliseid võla ning fiskaalse jätkusuutlikkuse probleeme üldse tekkima, kuid neist reeglitest ei peetud lihtsalt kinni. Kuigi sellega olid ette nähtud ka sanktsioonid rikkumiste puhuks, siis reaalselt pole neid rakendatud. Sageli olid ka just Euroopa Liidu suurimad majandused Saksamaa ja Prantsusmaa need, kes neist reeglitest mööda vaatasid ja neid seega lahjendada aitasid.

Laiemalt oli ka kogu finantsstabiilsuse alane koostöö Euroopa Liidus üsna killustunud ja jäetud praktikas iga liikmesriigi enda vastutada ja reguleerida. Tegelikult on aga kogu Euroopa Liidu pangandusturg äärmiselt läbi põimunud ja integreeritud, mistõttu mõjutasid ühe riigi pangagrupi probleemid sageli ka mitmeid teisi riike, kus see pank esindatud oli. Lisaks mängivad riikide kohalikud pangad Euroopa Liidus ja euroalas sageli olulist rolli valitsuse finantseerijana, ostes nimelt kokku riiklikke võlakirju. Seega on riikide võlaprobleemid väga tihedalt seotud riigi pangandussektori ja finantsstabiilsuse olukorraga laiemalt ja probleemid ühes vallas mõjutavad ka arenguid mujal. Seega hakati alates 2010. aastast aktiivselt otsima lahendusi, kuidas kokku leppida ja kasutusele võtta nii üle Euroopa Liidu kehtivad kui ka kitsamalt euroala riike puudutavaid kriisilahendusmeetmeid ja ka ennetavaid mehhanisme.

Allpool on antud põgus ülevaade sellest, millised kriisilahendusmeetmed paari viimase aasta jooksul kokku lepidi, kellele need on suunatud ja millistel alustel neid rakendatakse<sup>20</sup>.

Euroopa Liidu stabiilsusmehhanismide eesmärgiks on tagada nii euroala kui Liidu üldine finantsstabiilsus ning ühisturu toimimine. Euroopa Liidu asutamislepinguga on sätestatud euroala toimimise ühe nurgakivina põhimõte, et liikmesriigid ei vastuta üksteise rahaliste kohustuste eest (nn. no bail-out põhimõte). Sellise põhimõtte alusel on euroala finantsstabiilsuse tagamiseks praeguseks ellu kutsutud laenumehhanismid (EFSF, EFSM ja Kreeka laenumehhanism ning ESM). Euroopa Liidu asutamislepingu alusel on loodud ka eraldi laenumehhanism euroalasse mitte kuluvatele liikmesriikidele (maksebilansi toetuse mehhanism).

---

<sup>20</sup> allikana on kasutatud materjale, mis on avaldatud Rahandusministeeriumi kodulehel <http://www.fin.ee/?id=107389>

Kõik euroala ja Euroopa Liidu mehhanismide poolt antud laenud tuginevad järgmistel põhimõtetel:

- 1) Liikmesriigile antakse laenu reeglina koos Rahvusvahelise Valuutafondiga ehk IMFiga;
- 2) Liikmesriigile antakse laenu konkreetse majandusprogrammi toetamiseks ja selle tagatisel;
- 3) Liikmesriigi majandusprogrammi peavad heaks kiitma euroala/EL ja IMF;

Laenu andmise eelduseks on majandusprogrammi tingimuste täitmine, mida jälgitakse kvartalite kaupa. Kui liikmesriik programmi tingimusi ei täida, siis järgmise laenuosa makset EL ja IMF ei tee. Laenuprogrammi tingimused on (a) kvantitatiivsed (näit. valitsuse kulutuste nominaalne tase) ning (b) kvalitatiivsed (konkreetsete majanduspoliitiliste sammude astumine).

Euroala finantsstabiilsuse tagamiseks praeguseks ellu kutsutud järgmised mehhanismid (Rahandusministeeriumi koduleht) :

1. **Euroopa Finantsstabiilsuse Fond** (*European Financial Stability Facility- EFSF*) kui eraõiguslik juriidiline isik, mille omanikud on euroala liikmesriigid. EFSF võib euroala liikmesriikidele anda laenu majandusreformide toetamiseks. Laenu andmiseks vajalikud vahendid laenab EFSF finantsturult, kasutades selleks omanike (euroala liikmesriikide) poolt antud garantiisid. EFSFi poolt välja antavate laenude kogumaht on 440 miljardit eurot.
2. **Euroopa Finantsstabiilsuse Mehhanism** (*European Financial Stability Mechanism- EFSM*) kui Euroopa Liidu nõukogu määrusega loodud võimalus anda euroala liikmesriikidele Euroopa Liidu eelarve tagatisel laenu majandusreformide toetamiseks. EFSMi kaudu välja antavate laenude kogumaht on 60 miljardit eurot.
3. **Euroopa Stabiilsusmehhanism** (*European Stability Mechanism- ESM*) on Euroopa Liidu asutamislepingu alusel loodud organisatsioon, mille omanikud on euroala liikmesriigid ning millel on 700 miljardi euro suurune omakapital sh sisse makstud kapitali 80 miljardit eurot. ESM võib euroala liikmesriikidele anda laenu majandusreformide toetamiseks. Laenu andmiseks vajalikud

vahendid laenab ESM finantsturult. ESM alustas tegevust 2012. a. ja ESMi poolt välja antavate laenude kogumaht on 500 miljardit eurot.

Laenuprogrammide heakskiitmise eelduseks on liikmeriigi võla jätkusuutlikkus, s.t. euroala/ELi ja IMFi hinnang, et liikmeriigi valitsusel on majandusprogrammi täitmise korral võimalik kõik oma võlad õigeaegselt tasuda. Kui laenukoormus ei ole jätkusuutlik ehk kui euroala/ELi ja IMFi hinnangul ei ole liikmesriigi valitsusel tulevikus piisavalt raha kõigi võlausaldajate nõuete õigeaegseks rahuldamiseks, siis on laenu eeltingimuseks laenu võtva liikmeriigi kokkulepe erasektori võlausaldajatega nende poolt antud laenude tingimuste muutmiseks (tagasimaksetähtaegade ja/või intressimäärade muutus). Samuti rakendatakse paljude laenuprogrammide puhul nn. Viini initsiatiivi põhimõtet, s.t. kokkuleppeid pankade ja investoritega, et nad ei vii oma laenu- ja investeerimisportfelle kriisiriigist välja.

ESMi kui rahvusvahelise organisatsiooniga ühinemise leping allkirjastati Riigikogus 23. veebruaril 2012. Riigikogu ratifitseeris ESMi lepingu 30. augustil 2012 ja 27. septembri 2012 seisuga oli see ratifitseeritud kõigis euroala liikmesriikides. Eesti osaluse suuruseks ESM-is on 0,186%, mis on meile järgnevas 12-aastaks ning veel Slovakkiale, Sloveeniale, Küprosele ja Maltale kehtiv tavapärasest Euroopa Keskpannga kapitaliosalusest (0,26%) erandlik osalus meie madalama sisemajanduse kogutoodangu tõttu. ESM-i sissemakstava kapitali suurus on 80 miljardit eurot ning see makstakse euroala riikide poolt sisse võrdsetes osades 5 aasta jooksul. ESMi poolt välja antud laenud riikide võlakoormas ei kajastu.

Lisaks on Euroopa Liidu tasandil viimastel aastatel välja töötatud uusi meetmeid ning sõlmitud kokkuleppeid fiskaalpoliitika raamistiku tugevdamiseks, et vältida võlakriisi stsenaariume tulevikus ning tagada fiskaalpoliitika jätkusuutlikkus.

2011. aasta lõppu jäi (13.12.2011) nn. kuuspaki ehk kuue Euroopa Liidu seadusandliku akti jõustamine. Selle paketi eesmärgid on järgmised: a) stabiilsuse ja kasvu pakti ennetava ja korrigeeriva osa tõhustamine nii reeglite karmistamise kui ka eelarvealase järelevalve tõhustamise kaudu b) minimaalsete nõuete kehtestamine liikmesriikides kehtivate eelarvepoliitika reeglite kohta; c) raamistiku loomine makromajandusliku tasakaalustamatuse ennetamise ja kõrvaldamise kohta (Eesti Panga..., 2011)

Loetletutest viimane ehk makromajanduslike tasakaalustamatuste seire laiemalt on selle paketi üks uuenduslikumaid osi. 2012. aastal ilmus esimest korda Euroopa Komisjoni ülevaade makromajanduslike tasakaalustamatuste kohta.<sup>21</sup> Sellest selgus, et 12 liikmesriigis (Belgia, Bulgaaria, Taani, Hispaania, Prantsusmaa, Itaalia, Küpros, Ungari, Sloveenia, Soome, Rootsi, Ühendkuningriik)<sup>22</sup> võib olla majanduse tasakaalulise arenguga probleeme ning Komisjon pidas vajalikuks läbi viia nende riikide süvaanalüüs, hindamaks tasakaalustamatuste olemasolu ning ülemäärasust ja vastava protseduuri algatamise vajadust liikmesriikides (*Excessive Imbalances Procedure*). Järgnenud süvaanalüüs ei viinud aga ülemääraste tasakaalustamatuste protseduuri algatamiseni ühegi liikmeriigi puhul. Teisiti öeldes järeldati, et tasakaalustamatused osutusid kardetust väiksemaks või oli alust loota iseenesliku kohanemise peale.

Uue raamistiku läbivaks jooneks on ka varasemast nõudlikum ajaraamistik ehk Euroopa semester, mille järgi nii Euroopa Liidu kui terviku prioriteedid kui ka üksikute liikmesriikide probleemid ja neile vastavad majanduspoliitilised sammud tuleb kooskõlastada jooksva aasta esimese poole jooksul. 2012. aastal käivitas selle protsessi Komisjoni poolt juba eelmise 2011. aasta lõpul välja antud *Annual Growth Survey*, millele järgnes eespool viidatud ülevaade makrotasakaalustamatustest. (Scoreboard for the Surveillance of macroeconomic, Occasional Papers 92/2012, Euroopa Komisjon, 2012). Järgnes Euroopa semestri teine faas, mis keskendus liikmesriikide probleemidele. Kesksel kohal selles protseduuris on liikmesriikide stabiilsus- ja lähenemisprogrammide koostamine aprillis ning nende hindamine Komisjoni poolt. Protsessi lõpetab nõukogu koosolek, mille puhul on küll pikalt vaieldud, kas selle toimumise õige aeg peaks olema juuli algus või juuni lõpp. Esimesed kogemused viitavad sellele, et majanduspoliitika kooskõlastamise etapp ja ka üldiste makromajanduslike tasakaalustamatustega tegelemine vajaks rohkem aega. Seetõttu kaalutakse võimalusi nihutamaks stabiilsusprogrammide tähtaegu varasemaks (aprilli

---

<sup>21</sup> Üheks selle raporti metoodiliseks aluseks on võrdlemine kokkulepitud tasakaalu näitajatega. Nende hulka (inglise keeles – *scoreboard*) kuuluvad: 1) kolme aasta keskmine jooksevkonto puudujääk SKP suhtes (+6%/-4%); 2) rahvusvaheline netoinvesteeringu positsioon (kuni 35% SKP-st); 3) ekspordi turuosa muut viimase 5 aasta jooksul (kuni -6%); 4) nominaalse ULC muut 3 aasta jooksul (kuni +9%); 5) REER-i muut 3 aasta jooksul (kuni +5%); 6) erasektori võla ja SKP suhe (kuni 160%); 7) erasektori võla juurdekasv SKP suhtes (kuni 15%); 8) kinnisvara hinna aastane eeliskasv tarbijahindade ees (kuni 6%); 9) valitsuse võla ja SKP suhe (kuni 60%); 10) keskmine töötuse määr kolme aastajooksul (kuni 10%).

<sup>22</sup> Programmiriigid ei ole a sellele protseduurile allutatud.

lõpust aprilli keskele), mis omakorda eeldab aga liikmesriikide eelmise aasta riigirahanduse andmete varasemat laekumist.

Kokkuvõtlikult võib välja tuua, et saavutatud kokkulepped olid vältimatud, kuid Euroopa Liidu toimimise lepingu muutmise vajadust mõtestatakse riigiti lahti üsna erinevalt. Seega on vaja leida mõistlik tasakaal eemärkide ambitsioonikuse ja nende kiire jõustamise võimaluste vahel. Tuleviku seisukohalt ei ole ka soovitatav olukord, kus euroala ja mitteeuroala riikide kohta käivad reeglid on erinevad. Pikemas ettevaates tuleb ka teadvustada, et paralleelstruktuuride jätkuv loomine juba olemasolevate kõrvale võib vähendada Euroopa Liidu kui terviku juhtimise efektiivsust ning raiskab liikmesriikide ressursse. Väga oluline on ka, et käesoleva kriisi lahendamine ei tohi viia turgude sulgemiseni ja kapitali vaba liikumise piiramiseni.

Euroala juhtimise ja majanduspoliitika parema koordineerimise huvides on esmaseks prioriteediks ikkagi seniste otsuste elluviimine. Kriisi lahendusmeetmete valikute puhul ja euroala institutsionaalse raamistiku täiustamisel on oluline hoida kinni põhimõtetest, mille järgi iga liikmesriik vastutab oma kohustuste eest ise ja liiga suure puudujäägi ja võlakooormusega riikide valitsusi tuleb jätkuvalt survestada sammude astumiseks, mis viiksid nende eelarvepoliitika võimalikult ruttu jätkusuutlikule tasemele.

## **2. ÜLEVAADE RAHAPOLIITIKA TRANSMISSIOONIST EUROALAL JA AMEERIKA ÜHENDRIIKIDES EMPIIRILISE KIRJANDUSE PÕHJAL**

Nii Ameerika Ühendriikides (edaspidi USA) kui ka euroala riikide osas on läbi viidud rohkelt uuringuid selle kohta, kuidas ootamatu intressimäära muutus makromajandust mõjutab. Enamikes töödes uuritakse rahapoliitika ülekandumise mehhanisme, ja selleks on kasutatud vektorautoregressiivseid mudeleid (VAR).

Uurimisvaldkonna põhialused on peamiselt välja toodud allikates, mis enamjaolt käsitlevad Föderaalreservi rahapoliitikat ja selle mõju USA riigivõlakirjadele või laiapõhjalistele indeksitele, nagu Dow Jones Industrial average, S&P 500, Russell 3000 Index jt. Seega on palju kirjandust, kus analüüsitakse Föderaalreservi rahapoliitikat varasemal perioodil, aga ka hiljutise finantskriisi raames Föderaalreservi poolt kasutusele võetud kvantitatiivse leevendamise meetodeid ja nende mõju Riigikassa võlakirjadele. (Pearce and Roley, 1982; Hafer, 1986; Kuttner 2000; Bernanke and Kuttner, 2005; Rigobon and Sack, 2004; Aijo, Nikkinen, Omran and Sahlstrom, 2006; Basistha and Kurov, 2008; Wongswan, 2009; Laopodis ,2010; Marfatia 2012).

Seevastu palju vähem majandusteadlasi uurib eurosüsteemi rahapoliitika ja rahapoliitiliste teadaannete mõju euroala riigivõlakirjade või aktsiaturu käitumisele (Angeloni et al. 2003, 2004; Bohl, Siklos and Sondermann, 2008; Ehrmanni ja Fratzscheri 2005; Filbien and Fabien, 2008 ja 2009 jt.). Allpool on kokkuvõtlikult välja toodud mõningad peamised järeldused rahapoliitika transmissiooni kohta euroalal alates Euroopa Keskpanga tegevuse algusest. Mitmete uurimistööde jaoks on aga põhjusel, et Euroopa Keskpanga ajalugu ei ole väga pikk ning aegread on seetõttu lühikesed, kasutatud ka võrdlevaid andmeid erinevate riikide kohta sellele eelnenud aastatest. Kuna antud töös hinnatakse erinevate poliitikameetmete mõju, sh. nii rahapoliitiliste kui

ka muude üldisemate kriisi lahendamise eemärgil ELi ja euroala riikide vahel kokku lepitud meetmete ja abimehhanismide mõju aktsiaindeksitele, riigivõlakirjadele ja CDS hindadele, siis alljärgnevalt on paari alapeatüki ulatuses antud ülevaade sellest, mida on erinevad majandusuurijad antud valdkonnas varem analüüsinud ning millised on tulemused.

Värskemate uurimuste puhul, mis keskenduvad kriisiperioodile, tasub aga arvesse võtta, et kriisi tõttu on rahapoliitika transmissioon muutunud nii euroalal, USAs kui ka üleilmselt. Seega on oma rahapoliitika raamistikku ja instrumentide valikut laiendanud kõik suuremad keskpangad ehk lisaks eurosüsteemile ja USAle, näiteks ka Inglise Pank (*Bank of England*) ja Jaapani keskpank. Varasemalt toimis rahapoliitika transmissioon üldiselt sarnaselt nagu antud magistritöö esimesest osas eurosüsteemi transmissiooni mehhanismi kirjeldusest selgub ehk et peamine rahapoliitika vahend oli baasintressimäära muutmise abil lühiajaliste turuintresside mõjutamine. Rahapoliitika teostamine oli üsna ettearvatav ja selle ülekandumise mehhanismi mõisteti üldjuhul üsna hästi. Lisaks juhtis keskpankade läbipaistev kommunikatsioon hästi ka ootusi tulevase intressitaseme suhtes, mis tagas selle, et nii muutused tegelikes lühiajalistes intressimäärades kui ka ootused tulevaste intressimäärade suhtes kandusid edasi finantsvarade hindadesse ja lõpuks ka pankade laenupakkumisse.

Kriis aga mõjutas seda väljakujunenud toimetehhanismi peamiselt kolmel viisi: esiteks häired finantsturgudel vähendasid või muutsid arbitraaži võimalused isegi olematuks, takistades baasintresside ülekandumist mööda tulukõverat ja varade kanalit krediitpakkumisse, teiseks põhjustasid suurenenud haavatavused teatud turgude nn. külmumise ja kolmandaks tõi kriisi tõsidus kaasa baasintresside langetamise null alampiiri (*zero lower bound*) suunas. Seega oli keskpankade mittekonventsionaalse rahapoliitika (*unconventional monetary policy*) peamiseks eesmärkideks esiteks finantsturgude ja finantsvahenduse toimimise tagamine ja teiseks lisatoe pakkumine majandusele olukorras, kus intressimäärad on niigi juba null alampiiri lähedal. (Unconventional Monetary ...2013:5)



## 2.1. Euroala rahapoliitika transmissiooni käsitlevad uurimustööd

Peersman ja Smets (2001) rakendasid VAR-metoodikat, et uurida ootamatu rahapoliitika muutuse mõju makromajandusele euroalal, kasutades andmeid ajaperioodist 1980–1998. Vastupidi paljudele varasematele uurimustele, kus vaadeldi üksikuid riike, on autorid keskendunud euroala piirkonda hõlmavale rahapoliitika transmissioonile ehk ülekandele. Leiti, et ajutine lühiajaliste nominaal- ja reaaltressimäärade tõus aitab kaasa vahetuskursi tõusule ning tootmismahu ajutisele langusele. SKP langus omakorda mõjutab ja aegamööda ka langetab hindu. Rahapoliitika šoki tulemusena langeb SKP peamiselt investeringute vähenemise tõttu ulatuses, mis oli võrdne pea kolmekordse eelarve mahuga. Veidi vähem mõjutas SKP langust erasektori tarbimise kokku tõmbumine. Positiivne korrelatsioon leiti ka tööhõive ja SKP vahel. Hõive väheneb kooskõlas SKP langusega, kuid aeglasemalt, mis põhjustab protsüklilise mõju tootlikkusele. Märkata oli ka kohene likviidsusefekt M1 puhul (kitsas rahapakkumine, kõige likviidsamad varad)<sup>23</sup>, kuid M3 (laiem rahapakkumine, vähem likviidsed varad) ja teised krediidiagregaadid vähenesid aeglasemalt. Samuti alanevad šoki tulemusena esmalt aktsiahinnad, seejärel aegamööda ka kinnisvarahinnad. Autorid jõudsid seega järeldusele, et üldised makromajanduse arengud on sarnased euroalal ja USAs. (Peersman ja Smets 2001: 5-6)

Kõik need tulemused on kooskõlas teiste sarnaste sama valdkonna uurimistöödega. Tasub aga meeles pidada, et nimetatud uuringu jaoks valitud hindamisperiodil on kasutatud andmeid ajast, mil euroalal ei olnud ühtset rahapoliitikat, nii et üldistamine või induktiivsete järelduste tegemine rahapoliitika mõju kohta võib olla eelarvamuslik. Seega on oluline analüüsida euroala rahapoliitika ülekanDEMehhanisme ajaperioodil, mil ühine rahapoliitika on juba kasutusel.

---

<sup>23</sup> Mõiste likviidsusefekt võttis esimesena kasutusele Milton Friedman 1969.a., kirjeldades ühte kolmest mõjust intressimääradele, mis ilmnevad raha koguse muutuse tulemusena. Teised kaks on sissetuleku ja hinnaootuste ehk inflatsiooniootuste efekt. (Friedman, 1969; Gibson, 1970 a,b) Likviidsusefektil on üldiselt kohene mõju intressimääradele, seevastu nii sissetuleku kui ka hinnaootuste mõju on seotud ulatuslike viiteaegadega ehk läheb aega, enne kui rahapakkumise muutus mõjutab hindu või sissetulekuid majanduses.

Rahapoliitika ülekande mõju pärast 1999. aastat on uurinud näiteks Krusec (2010), kes kasutas ajavahemikul 1999–2005 andmete jaoks struktureid vektorveaparandusmudeleid. Saadud tulemused näitavad, et piiraval rahapoliitikal on negatiivne mõju inflatsioonile ja tootmismahule. Pärast negatiivset rahapoliitilist šokki väheneb inflatsioon majandusaktiivsuse languse tõttu. See tähendab, et kui eurosüsteem üritab kasvavat inflatsioonisurvet stabiliseerida kitsendava rahapoliitilise šokiga, tuleks arvestada võimaliku tootmismahu langusega. Selle töö tulemustel ei ole fundamentaalseid erinevusi võrreldes eurosüsteemi eelse andmete analüüsiga.

Erinevates euroala rahapoliitika transmissiooni käsitlevates uuringutes on ka leitud, et alates majandus- ja rahaliidu asutamisest on rahapoliitika transmissioon pankade kaudu muutunud riikide vahel üha jõulisemaks ning ka homogensemaks. Mõju finantsturgudele on olnud nõrgem, kuid siiski oluline. Rahapoliitika ülekande intressikanali kaudu, näib olevat muutunud juba EMU eelsel perioodil ja mõjutab praegu erinevaid euroala riike sarnaselt. Ka varade hinna kanal näib riikides ühtlaselt toimivat, kuid kuna viidatud uuringus puudusid võrdlevad andmed majandus- ja rahaliidu eelse ajaga, mistõttu ei olnud võimalik teha olulisi järeldusi (Angeloni ja Ehrmann 2003: 6-8).

Clausen ja Hayo (2005, viidatud Eleftheriou et al 2006: 8 kaudu), kes uurisid rahapoliitika asümmeetrilist mõju euroalas Saksamaa, Prantsusmaa, Itaalia näitel, jõudsid aga vastupidisele järeldusele, et rahapoliitika ülekandes pole ikkagi toimunud struktuurset muutust EMU eelsel perioodil nagu eelnenud lõigus kirjeldati. Samas tõdesid nad, et teatud asümmeetria rahapoliitika transmissioonis euroalal rahaliidu perioodil ilmneb nõudluse poolel kasutatud mudeli SKP lõhe võrrandites ja pakkumise poolel inflatsiooni võrrandites. Lisaks sõltub see analüüsi ajahorisondist. Keskmises või pikemas vaates seisab eurosüsteem silmitsi asümmeetrilise intressimäära ülekandega euroalal. Rahapoliitika mõju Saksamaale ja Itaaliale on sarnane ja suurem kui Prantsusmaale. Sellised tulemused saadi, kui analüüsiti üleminekut Bundesbanki režiimilt ühisele eurosüsteemi režiimile. Autorid mainivad ka, et rahapoliitikat suudetakse turuosaliste poolt üldiselt üsna täpselt prognoosida tulenevalt eurosüsteemi järjekindlast intressimäärade kehtestamise praktikast, mitte aga nii hästi lähtuvalt SKP lõhe suuruselt või inflatsioonimäärast. (Eleftheriou et al. 2006: 8)

Blinder, Ehrmann et al. (2008) on püüdnud selgitada, millest tulenevad riikidevahelised erinevused Euroopa Keskpannga nõukogu rahapoliitiliste otsuste õiges prognoosimises finantsinstitutsioonide poolt. Nad võrdlesid oma töös EMU ja mitte-EMU riike ja leidsid, et erinevused prognoosimise õigsuses põhinevad osaliselt rahvusvaheliste finantskeskuste olemasolul riigis. Ilmnes, et finantsinstitutsioonid, mis asuvad Frankfurdis või Londonis, on eurosüsteemi rahapoliitika suunda üldiselt õigesti prognoosinud. Lisaks mõjutavad prognoositäpsust kohalikud makromajanduse arengud, eriti inflatsioonitase. Nimelt riikides, kus inflatsioonitase on kas kõrgem või madalam euroala tasemest, esitavad analüütikud rohkem vastavalt kas siis konservatiivseid või leebeid prognoose. (Blinder et al. 2008: 30-35)

Bohl, Siklos ja Sondermann (2008) panid tähele, et Euroopa Keskpannga nõukogu rahapoliitilised otsused on tihti etteaimatavad. Rahapoliitilise šoki definitsiooniga seoses ütlesid nad, et alates 1999. aastast tehti intressimäära kohta ainult 14–19 ootamatut otsust (Bohl, Siklos ja Sondermann 2008: 2-9). Need järeldused on kooskõlas Perez-Quirose ja Sicilia (2002), Ehrmanni ja Fratzscheri töödega, kus on juba varem välja toodud, et üldine eurosüsteemi kommunikatsioon on edukas ehk kujundab edukalt ootuseid tulevase intressitaseme suhtes. Hiljem jõudsid sarnastele järeldustele ka Filbien ja Fabien (2009).

Analüüside põhjal ilmneb, et Euroopa aktsiaturud reageerivad negatiivselt ja ilmekalt Euroopa Keskpannga nõukogu ootamatutele rahapoliitika otsustele. Intressimäära ootamatu 25-baaspunktilise tõstmise tulemusena langevad Euroopa aktsiaturud väljakuulutamise päeval vahemikus 1,56–2,32%. Enamik majandus- ja rahaliidu aktsiaturge näivad eranditult reageerivat üllatustele rahapoliitika vallas. (*Ibid:* 2-9) Filbien ja Fabien (2009) leidsid, et otsuse väljakuulutamise päeval on märkimisväärne mõju nii kogu euroala turule tervikuna kui ka erinevate euroala riikide aktsiaturule. Vastupidi varasematele allikatele ei leidnud nad küllaldaselt tõendeid selle kohta, et eksisteerib pöördvõrdeline seos ootamatute rahapoliitika otsuste ja euroala aktsiaturgude käitumise vahel. Seega Filbien ja Fabien esitavad oma uurimistulemustes seisukoha, et pärast kolmepäevast väljakuulutamise perioodi ei näi Euroopa aktsiaturud enam reageerivat eurosüsteemi ootamatutele rahapoliitilistele otsustele. Nad hinnati turu reaktsiooni viiepäevase perioodi jooksul. (Filbien ja Fabien 2009: 8-10)

Kui võtta kokku värskemate uurimuste tulemusi konkreetsemalt eurosüsteemi erakorraliste rahapoliitika meetmete teemal, siis üldiselt leiavad enamus uurijaid, et need olid edukad rahapoliitika ülekandemehhanismi tõrgete vähendamise, usalduse taastamise ja lausa vajalikud, et toetada krediitpakkumist ning vältida deflatsiooniohte. Näiteks Cecione, Ferrero ja Secchi (2011) analüüsivad nii Föderaalreservi kui ka eurosüsteemi erakorralisi rahapoliitika meetmeid vahemikus 2007-2011, kasutades varasemaid empiirilisi uurimusi ja võrdlevad nende mõju reaalmajanduse näitajatele nagu kogutoodang, inflatsioon ja mõnel juhul ka laenupakkumine või tööpuudusemäär. Nende töö peamiseks järelduseks on, et enamus rakendatud erakorralistest meetmetest olid efektiivsed – näiteks FRFA kasutuselevõtt vähendas Euribori määrasid umbes 100 baaspunkti ulatuses ja tagatud võlakirjade ostuprogramm ehk CBPP vähendas nende võlakirjade hinnavaheid 10-50 baaspunkti ulatuses. (Cecione, Ferrero ja Secchi 2011: 32).

Peersman (2011) järeltab oma töös, kus keskenduti samuti erakorraliste rahapoliitika meetmete mõjule euroala makronäitajatele, kasutades VAR mudelit, et kuivõrd on erakorralised rahapoliitika meetmed suurendanud keskpanga bilanssi ja/või baasraha, siis sellel on niiõelda küürukujuline mõju majandusaktiivsusele ja püsiv mõju tarbijahindadele. Peale selle avastas ta, et kuigi eurosüsteemi bilansimahu paisumise mõju kandumisel pankade laenutegevusse vähenevad pankade intressimäärade vahed, siis pärast baasintressi alandamist kerkivad need jällegi märgatavalt. Seega leiab ta, et on väga oluline ja vajalik uurida erakorraliste meetmete mõju, mõistmaks paremini nende võimalikku toimet. (Peersman 2011: 23). Samas rõhutavad nii Peersman kui ka Cecione, Ferrero ja Secchi, et põhimõtteliselt eeldatakse nimetatud uurimustes, et kriis ei mõjutanud makronäitajate või parameetrite omavahelisi seoseid.

Antud magistr töö teemale üsna sarnaselt on Mohl ja Sondermann (2013) uurinud, kas kriisiaegne kommunikatsioon on mõjutanud euroala kriisiriikide 10- aastaste riigivõlakirjade intressivahesid Saksamaa vastava tähtajaga võlakirja suhtes. Täpsemalt analüüsisid nad umbes 15 000 temaatilist uudist erinevatelt uudisteagentuuridelt üle maailma perioodil mai 2010 kuni juuni 2011, otsides uudiseid näiteks järgmiste märksõnade järgi: „restruktureerimine“, „päästepakett“, „EFSF“ ning lisaks üritasid nad seostada neid konkreetse poliitiku või kõneisikuga. Selliselt identifitseerisid nad

ajaperioodid, mil vastava uudisvoo sagedus oli suurim ja edasi hindasid nad saadud andmeid, kasutades erinevaid ökonomeetrilisi mudeleid nagu parandatud vähimruutude meetod koos fiktiivse muutujaga (*Corrected Least Square Dummy Variable – LSDVC*) ja EGARCH. Tulemused kinnitavad, et poliitiline kommunikatsioon mõjutas kriisiriikide võlakirjade intressimäärade vahesid, kuid erinevate uudiste mõju oli erisuunaline. Näiteks uudised ja teated, mis puudutasid restruktureerimist, suurendasid võlakirjade intressivahesid, sõltumata sellest millist hindamismeetodit kasutati. EFSFiga seonduvad uudised aga vähendasid intressivahesid ning päästepaketiga seotud teadeted ei olnud mingit mõju vaadeldavate riikide võlakirjade intressivahedele Saksamaa võlakirja suhtes (Mohl, Sondermann, 2013:50).

Veelgi sarnasema uurimustöö on läbi viinud Kilponen, Laaksonen ja Vilmunen (2012), kes uurivad eurosüsteemi rahapoliitika ja Euroopa Liidu kriisilahendusmeetmete ning abipakettide mõju Saksamaa, Prantsusmaa, Portugali, Itaalia, Iirimaa, Kreeka ja Hispaania 10.aastaste riigivõlakirjade intressivahedele ajavahemikus 1. jaanuar 2007 kuni 21. märts 2012, kasutades vähimruutude meetodit (OLS), kus on arvesse võetud ka krediidi- ja likviidsusriski, riskikartlikkust ja nakkusohtu riikide vahel. Eurosüsteemi rahapoliitika meetmetest analüüsivad nad nii tavapäraseid rahapoliitika meetmeid, kui ka erakorralisi meetmeid. Töö tulemustest ilmneb, et mitmetel poliitikateadeted oli oluline mõju riigivõlakirjade intressivahedele, kuid kõige märgatavam negatiivne (st. intresse alandav) mõju oli eurosüsteemi SMPI. Baasintressimääraga seonduvad otsused olid turgude poolt valdavalt etteaimatud ja seega oli ka nende mõju väiksem, kuid mõnel juhul oli intressilangevusel võlakirjaintresse alandav mõju, abipakettide ja kriisilahendusmeetmete mõju oli aga üsna erisuunaline. (Kilponen, Laaksonen ja Vilmunen 2012: 1-2, 10)

Ülaltoodut arvesse võttes saab järeldada, et kuna eurosüsteemi tegevus on suuresti olnud läbipaistev, on tema tavapärase rahapoliitika hästi etteaimatav. Teave eurosüsteemi rahapoliitika ülekandekanalite toimimise kohta aitab omakorda analüüsida ja prognoosida rahapoliitiliste šokkide mõju majandussektoritele. Lisaks annab see majandusagentidele teavet, kuidas teha õigeid ja põhjendatud investeerimise või säästmise otsuseid. Erakorraliste meetmete mõju on küll vähem uuritud, kuid sellele seab osaliselt piirid ka kriisiaastate lähedus, mistõttu pole veel piisavalt andmeid, et

hinnata põhjalikumalt nende mõju reaalmajanduse näitajatele. Samas on erakorraliste meetmete otsused olnud üldjuhul vähem etteaimatavad ja seega avaldanud ka vahetumat mõju finantsinstrumentidele, mis oli mõnel juhul ka meetmete eesmärgiks.

Hiljutise kriisi käigus on väga palju kõneainet pakkunud ka reitinguagentuuride käitumine, kus nende poole reitingualandus toimub justkui *ex post* mitte *ex ante*. Näiteks riigireitingut alandatakse üldjuhul alles siis, kui riigi olukord on juba niigi keeruline kas siis vale fiskaalpoliitika või kõrge võlakooormuse tõttu ja reitingu alandamine võib tuua kaasa olukorra halvenemise ja nõ. nakkuse levimise teistesse piirkonna riikidesse. See kehtib nii riigireitingu, kui krediitiasutuste või ettevõtete reitingute puhul. Finantskriisi puhkedes 2008. aastal alandati ka probleemsete kinnisvaralaenudega kimpus olnud pankade reitinguid valdavalt alles siis, kui ilmnedid probleemid. Tegelikult peaksid reitinguagentuurid ohumärke juba varakult märkama ja neist oma hinnangutes ka lähtuma ehk tegutsema pigem ennetavalt. Põhjus, miks reitinguagentuuride hinnangud pole olnud alati õigeaegsed ja adekvaatsed võib peituda nende poolt kasutatud mudelite ja meetodite nõrkuses, kuid kahjuks on ilmnunud ka mitmeid huvide konflikti juhtumeid.

Sellest tulenevalt on teadlastele palju huvi pakkunud ka reitingumuutuste mõju riikide CDSidele (Credit Default Swap) ehk riigi maksejõuetuks muutumise vastu kindlustamise instrumentidele. Ismailescu ja Hossein (2010) hindavad oma töös riigireitingute muutuste välja kuulutamise mõju riikide CDSide hinnavahedele ja omakorda sellega kaasneva mõju võimalikku üle kandumist teistesse riikidesse. Täpsemalt keskendusid nad päevastele andmetele 22 areneva riigi turu kohta vahemikus jaanuar 2001 kuni aprill 2009 ja leidsid, et positiivsetel teadatel on suurem mõju CDS turgudele nende kahe päeva jooksul, mis ümbritseb sündmuse akent. (Ismailescu, Hossein 2010: 28-29)

Afonso, Furceri ja Gomes (2011) uurivad sündmuse mõjuuuringu meetodit kasutades riigireitingute muutuste mõju euroala riikide (valimis on 14 euroalasse kuuluvat riiki v.a. Luksemburg, Eesti ja Küpros, kuna neil puudub kas vastav kaubeldav instrument või on turg vähelikviidne) ja mõnede euroalasse mitte kuuluvate riikide (n. Taani, UK) CDSide hinnavahedele euroala võlakriisi tingimustes. (Afonso, Furceri ja Gomes 2011: 6-7, 20-21). Paralleelselt uurid nad ka reitingumuutuste mõju samade riikide

riigivõlakirjade intressimääradele. Vastupidiselt eelmisele uuringule leidsid nad, et negatiivsed teated mõjutasid nii CDSe kui ka riigivõlakirjade intresse rohkem vastavalt 0,13 protsendipunkti ja positiivne teade 0,01 protsendipunkti. Peale selle leiti, et negatiivsete reitinguudiste mõju on suurenenud pärast finantskriisi puhkemist 2008.aasta sügisel. Tulemused olid sarnased ka juhul, kui üritati eristada euroala riike ja mitte- euroala riike. (Ibid: 20-21)

## **2.2. Föderaalreservi rahapoliitika transmissiooni käsitlevad uurimustööd**

Nagu juba varem mainitud, saab teooriaid, mida rakendati Föderaalreservi rahapoliitika mõjule, kohaldada ka euroalale ja vastupidi, sest tegu on üldiselt sarnase arengutasemega majanduspiirkondadega. Samas on Föderaalreservi rahapoliitika mõju analüüsivaid uurimustöid rohkem, tulenevalt väga lihtsast põhjusest- nimelt on Föderaalreservi tegutsemise ajalugu palju pikem kui Euroopa Keskpanga oma. Seega tasub heita põgus pilk ka Föderaalreservi tegevusse minevikus, et mõista kuidas antud valdkonna põhjalikum analüüs on alguse saanud. Seda on käsitletud ka väga mitmed väga nimekad majandusteadlased nagu M. Friedman, B. Bernanke jt. Lisaks aitab see omakorda paremini mõista seoseid rahapoliitika ja reaalmajanduse vahel ning teha järeldusi oleviku ja tuleviku jaoks.

1982. aastal andsid selle uurimisvaldkonna arengule esimestena hoo sisse Pearce ja Roley. Nad uurisid aktsiahindade lühiajalist reaktsiooni teadaannetele muutustest keskpanga rahapakkumises ning need tulemused olid vastavuses ka toonase kirjandusega. Põhijäreldus oli see, et aktsiahindu mõjutavad vaid ootamatud muutused rahapoliitikas, nagu prognoosis ka efektiivne turuteooria (Fama, 1965)<sup>24</sup>. Teiseks viib ekspansiivne rahapoliitika keskmiselt aktsiahindade languseni. Kolmandaks reageerivad

---

<sup>24</sup> Efektiivse turu teooria väidab, et efektiivne turg reageerib kohe uule infole ja seega ei õnnestu sama riskitaseme korral ühelgi investoril teenida rohkem, kui teistel. Teisisõnu on turg efektiivne siis, kui olemasoleva info põhjal ostu- ja müügiotsuseid tehes pole võimalik teenida pikka aega erakorralist tulusust (abnormal return). Erakorralise tulususe all mõeldakse siinkohal turu keskmist ületavat tootlust. Turu keskmist tulusust võib mõõta näiteks mõne laiapõhjalise aktsiaindeksi alusel. Erakorralise tulususe teenimist nimetatakse ka “turu löömiseks” (beat the market).

aktsiahinnad sümmeetriliselt raha kasvule. Ja viimaseks: rahapakkumise muutuste tulemusena muutuvad kiiresti ka aktsiahinnad (ühe päeva jooksul).

Lisaks jõudis ka Hafer (1986) neli aastat hiljem järeldusele, et efektiivse turu hüpotees peab paika. Ta leidis analüüsi tulemusena, et rahamassi ootamatutel muutustel on statistiliselt oluline mõju erinevatele aktsiaindeksitele. Ainuke leid, mis ei toetanud efektiivse turu hüpoteesi, oli avastus, et reaktsioon rahapoliitilisele šokile on asümmeetriline. See tähendas, et ainult positiivse väärtusega ootamatutel muutustel rahamassis oli märkimisväärne mõju indeksile S&P500 (Hafer 1986: 11-12). Siiski on mitmetel nendel töödel ka puudujääke, kuna enamikes 20. sajandi uurimustöodes ei eristata ettenägematuid või oodatud muutusi Föderaalreservi baasintressimääras.

Krueger ja Kuttner (1996) avastasid, et futuuride hindadel põhinevad baasintressimäära prognoosid on mõjusad, mis tähendab, et futuuride andmeid kasutades on võimalik ette aimata USA Föderaalreservi baasintressimäärasid (Krueger and Kuttner 1996:878). Seetõttu on viimastes uurimustöodes hakatud eristama Föderaalreservi baasintressimäärade ettenägematut või prognoositavat muutust Föderaalreservi baasintressimäärade futuuride põhjal. Selle põhjal leidis Kuttner (2000), et prognoositavad otsused rahapoliitika vallas mõjutavad aktsiahindu palju vähem (Kuttner 2000:20).

Bernanke ja Kuttner (2005) on kasutanud andmeid ajavahemikust 1989–2002, et hinnata aktsiahindade reaktsiooni Föderaalreservi ettenägematutele baasintressimäära muutustele. Nad leidsid, et laia turuindeksi jaoks, nagu seda on CRSP (*The Center for Research in Security Prices*) kaalutud aktsiaindeks, põhjustab ootamatu intressimäära alandamine 25 baaspunkti võrra ligikaudu 1% aktsiahindade tõusu. Lühiajaliste (3 kuud) intressimäärade tõus 25 baaspunkti võrra viiks aga indeksi S&P500 1,7% lise languseni ja Nasdaq'i indeksi 2,4%lise languseni. Kui eirata võimalikke erinevusi mudelites ja andmetes, võib eeltoodud allikatega kooskõlas väita, et reaktsioon rahapoliitikast tingitud intressimäärade muutustele on asümmeetriline. Huvitaval kombel on ka Bernanke ja Kuttner (2005) avastanud, et aktsiahindade reaktsiooni ootamatutele rahapoliitilistele otsustele ei saa seletada ainuüksi poliitika otsese mõjuga reaalinintressimääradele. Teise võimalusena näib aktsiahindu mõjutavat erakorralise tuluse ootus ja tulevikus saadavad dividendid. (Bernanke ja Kuttner 2005: 32)



Teemat saab edasi arendada, võttes rahapoliitiliste otsuste puhul arvesse endogeensust. Et seda katsetada, arendasid Rigobon ja Sack (2004) uue identifitseerimise meetodi, mis põhineb kõrgsagedusega andmetes esineval heteroskedastiivsusel. See näitas, et aktsiahindade reaktsiooni rahapoliitilistele muutustele võib hinnata rahapoliitiliste šokkide heteroskedastiivsuse kaudu. Rigobon ja Sack (2004) on keskendunud poliitikameetmetele, mida on rakendatud Föderaalreservi Avaturu komitee (*Federal Open Market Committee- FOMC*) koosoleku päeval või päeval, mil esimees tutvustab kongressile poolaasta rahapoliitikat. Nad on tõestanud, et neil päevadel on korrelatsioon intressimäärade ja aktsiahindade vahel ülejäänud päevadest erinev. Peale selle, et leiti negatiivne suhe rahapoliitilise šoki ja aktsiaturu käitumise vahel, avastasid nad ka, et kolme kuu intressimäärade tõus 25 baaspunkti võrra põhjustab ühtlasi euro ja dollari futuuride lühiajalist intressimäära tõusu üle 25 baaspunkti võrra. (Rigobon ja Sack 2004: 21-22)

Föderaalreservi rahapoliitikal on võime olulisel määral mõjutada ka välisturge. Siiski selgitab see mõnede uurijate arvates ainult väikese protsendi välismaiste aktsiahindade muutumist (Wongswan 2009: 344-365). Vastukaaluks leiab Marfatia (2012), et Föderaalreservi rahapoliitilised šokid mõjutavad Aasia ja Vaikse ookeani piirkonna ning Ladina-Ameerika turgu peaaegu sama tugevalt kui Ameerika Ühendriikide või Euroopa aktsiaturge. Peale selle näib üldine USA turgude reageering USA keskpanga otsustele rahapoliitika kohta olevat enam märgatav kui Euroopa turgude vastus EKP otsustele. (Marfatia 2012: 1-2, 20)

Vaadeldes rahapoliitika ülekandumist reaalmajanduse sektoritesse, siis näiteks Bernanke ja Kuttner (2005) on uurinud tööstussektori põhiste portfelliide reaktsiooni rahapoliitilistele šokkidele. Selle tulemusena esitati arvamus, et kõige tundlikumalt reageerivad kõrgtehnoloogia- ja telekommunikatsioonisektorid. Nendele järgnevad kestva- ja CRSP kaalutud aktsiaindeksi väärtus. Suhteliselt tugev reaktsioon tuli hulgi-jaemüügi ja kestva- ja CRSP kaalutud aktsiaindeksi väärtus. Suhteliselt tugev reaktsioon tuli hulgi-jaemüügi ja kestva- ja CRSP kaalutud aktsiaindeksi väärtus. Suhteliselt tugev reaktsioon tuli hulgi-jaemüügi ja kestva- ja CRSP kaalutud aktsiaindeksi väärtus. Suhteliselt tugev reaktsioon tuli hulgi-jaemüügi ja kestva- ja CRSP kaalutud aktsiaindeksi väärtus. Üllataval kombel ei ole need uurimistulemused kooskõlas sarnase uuringuga, milles analüüsiti erakorralist tulusust euroala majandussektorite aktsiaindeksite kohta EKP rahapoliitika väljakuulutamise päeval. (Bernanke and Kuttner, 2005).

Föderaalreservi poolt hiljutise finantskriisi käigus erinevate kvantitatiivse leevendamise etappide (*quantitative easing*) ajal teostatud võlakirjaostude mõju Riigikassa võlakirjade tulusutele on analüüsitud arvukates töedes. Kvantitatiivne leevendamine on erakorralise rahapoliitika vahend majanduse stimuleerimiseks, mille raames ostab keskpank pankadelt võlakirju või muid finantsvarasid, võimaldades neil seeläbi saada raha, selleks et näiteks laene väljastada. Sellist rahapoliitikat on hiljutise finantskriisi jooksul alates 2008.a. sügisest aktiivselt kasutanud Fed. Kokku on Fed läbi viinud kolm kvantitatiivse leevendamise etappi ehk QE1, QE2 ja QE3, mille käigus on ostetud mitme triljoni dollari eest finantsvarasid.

Alates augustist 2007 kuni finantskriisi kulmineerumiseni Lehman Brothers'i pankrotiga 2008. aasta sügisel toetas Föderaalreserv finantsvahendajaid peamiselt likviidsuse pakkumisega läbi üsna tavapärase, küll aga suuremahulisemate likviidsusoperatsioonide. Tulenevalt USA finantsüsteemi eripäradest loodi mitmeid võimalusi ka nendele finantsvahendajatele, kellel puudus otsene ligipääs reservrahale. 2008. aasta detsembriks oli üleööintress (*Federal Funds Rate- FFR*) langetatud 0-0.25% vahemikku (5,25%-lt aastaga) ning majanduse edasiseks stimuleerimiseks ja deflatsiooni vältimiseks otsustati appi võtta mittestandardised meetmed.

Föderaalreservi poolt kasutatud mittestandardised meetmed võiks laias laastus jagada kaheks: (1) *Large-Scale Asset Purchases (LSAP)* ja (2) *Forward Policy Guidance*. Lisaks sõlmiti valuutavahetuslepingud teiste keskpankadega (Jaapan, EKP).

Pärast Lehman'i pankrotti alustas Föderaalreserv 2008. aasta novembris oma esimest varaostuprogrammi (*Large Scale Asset Purchase Programme-LSAP*) ehk kvantitatiivse leevendamise esimest etappi (*QE1*) eesmärgiga parandada erasektori laenuitingimusi. Selle raames osteti peamiselt kinnisvaraga tagatud võlakirju (*Mortgage Backed Securities-MBS*) ja Riigikassa võlakirju kokku 1,75 triljonit dollarit. QE2 algas 2010. aasta II pooles ja selle raames osteti peamiselt USA Riigikassa võlakirju mahus 600 miljardit dollarit, eesmärgiks majanduse ergutamine ja deflatsiooni vältimine. 2011. aasta septembris kuulutas Föderaalreserv välja programmi *Operation Twist*, mille eesmärgiks oli pikendada oma bilansis hoitavate võlakirjade tähtaegu (müüa kuni kolme, osta 6-30 aastase järelejäänud tähtajaga ehk keskmiselt pikendada portfelli 75 kuult 100le kuule). 13. septembril 2012 avalikustas Föderaalreserv järgmise

kvantitatiivse leevendamise etapi ehk QE3, millega ostetakse iga kuu MBSse mahus 40 miljardit dollarit ja Riigikassa pikemaajalisi võlakirju 45 miljardit ning tehakse seda seni, kuni tööturu väljavaated oluliselt paranevad. Lisaks lubati pikendada oma bilansis hoitavate võlakirjade tähtaegu.

Gagnon, Raskin, Remarche ja Sack (2010) uurisid Föderaalreservi pikaajaliste Riigikassa võlakirjade ja hüpoteekvõlakirjade oste aastatel 2008-2009 ehk perioodil, mida kutsutakse kvantitatiivse leevendamise esimeseks etapiks ehk QE1. Nemad hindasid QE1 mõju kasutades nii kõrgsageduslikku sündmuse mõjuuuringut kui ka kuist aegridade analüüsi. Gagnon et al. leidsid, et QE1 mõju 10-aastastele Riigikassa võlakirjadele oli mõjuuuringu meetodit kasutades 91 baaspunkti ja aegridade regressioonanalüüsi kasutades 52 baaspunkti. (Gagnon, Raskin, Remarche ja Sack 2010: 28-30)

Swanson (2011) on oma töös analüüsinud Kennedy administratsiooni ajal Föderaalreservi poolt läbi viidud esmakordse võlakirjade ostuprogrammi *Operation Twist* mõju pikaajalistele intressimääradele, et saadud tulemuste alusel hinnata 2010. aastal Föderaalreservi poolt välja kuulutatud kvantitatiivse leevendamise II etapi ehk QE2 võimalikku mõju pikaajaliste Riigikassa võlakirjade tulusustele. Kuigi varasemad aegridade põhjal tehtud *Operation Twist* analüüsid (Modigliani ja Sutch, 1966, 1967) ei olnud leidnud antud programmil olulist mõju pikaajalistele intressimääradele, siis Swanson võttis kasutusele kaasaegsema sündmuse mõjuuuringu meetodi, mis keskendub kitsale aknale sündmuse ehk siis FOMC ehk Föderaalreservi Avaturu komitee teadaande ümber, seega ei saa siis muud makrosündmused peale uuritava sündmuse võlakirjade tulukõverat mõjutada. Swanson leiab oma analüüsi tulemusena, et Kennedy aegne *Operation Twist* tõepoolest vähendas pikaajaliste 10-aastaste Riigikassa võlakirjade intressimäärasid 15 baaspunkti ulatuses ning seega järeldab ta, et ka QE2 tõenäoline mõju pikaajalistele intressimääradele oleks enam-vähem samas suurusjärgus. (Swanson 2011: 154-155, 185-86)

Näiteks D'Amico ja King (2010) uurisid QE1 mõju kasutades paneelandmeid, mille tulemusena leidsid nemad, et QE1 mõju 10-aastase Riigikassa võlakirja tulususele oli 50 baaspunkti. Seega võttes arvesse neid analüüsi ja QE2 suuremat mahtu, siis oleks pidanud QE2 mõju 10-aastase võlakirja tulususele olema hoopis 100 baaspunkti ringis,

mis on kaugelt suurem mõju, kui kirjeldab Swanson. (D`Amico ja King 2010: 22-23) Sarnase eesmärgiga, kuid erinevate meetoditega läbi viidud uuringuid on veelgi, kuid mida pole antud töös mahupiirangu tõttu pikemalt käsitletud (näiteks Hamilton ja Wu, 2011; Greenwood ja Vayanos 2008;), mille tulemused näitavad, et QE erinevatel etappidel on olnud mõju Riigikassa võlakirjade tulusustele, kuid leitud mõjuulatus on olnud erinev sõltudes nii kasutatavast meetodikast kui ka töö eesmärgist (sh. kas on vaadeldud mõju lühiajalistele või pikaajalistele intressimääradele).

Kokkuvõtvalt saab seega järeldada, et rahapoliitilised šokid mõjutavad aktsiaturge olenevalt turust ja majandustingimustest erinevalt. USA-s kipub näiteks reaktsioon Föderaalreservi tavapärastele rahapoliitilistele šokkidele olema tugevam langevate hindade turu ajal (*bear market*) ja nõrgem tõusvate hindade turu (*bull market*) ajal (Laopodis, 2009). Filbien ja Fabien (2008) tuvastasid, et euroala investorid võtavad kehvematel aegadel liiga tõsiselt ootamatut põhiliste refinantseerimistingute intressimäära alandamist, ehk turud on tundlikumad headele uudistele halvadel aegadel. Need järeldused on vastavuses oletustega, et rahapoliitika mõju aktsiaturule varieerub olenevalt majandustsüklis ja krediidituru tingimustest. Konkreetsemalt on väidetud, et rahapoliitiliste uudiste mõju aktsiaturgudele on retsessiooni ajal ja krediidituru pingelistel aegadel üle kahe korra ulatuslikum kui nn. headel aegadel (Basistha, Kurov 2008: 2615-2616). Hiljuti, 2008. aasta kriisi ajal, rahapoliitika leevendamise tõttu toimunud intressimäärade langus põhjustas aga vastupidi ootustele ka aktsiaturgude langust (Marfatia, 2012:20). Selle põhjuseks oli aga hoopis üldine usaldamatus ja riskikartlikkus, ja nakkusoht, mitte otseselt tõrge rahapoliitika transmissioonis.

Hiljutine IMFi uuring (2013), mis võtab kokku kriisiaastatel kasutusele võetud kvantitatiivse rahapoliitika tulemused ja väljavaated, leitakse et nii eurosüsteemi kui ka USA Föderaalreservi jt. poolt kasutusele võetud meetmed olid mõjusad kriisi tipphetkedel. Turgude toimimine suudeti enamalt jaolt taastada ja äärmuslike stsenaariumite realiseerumise riske (*tail risks*) suudeti vähendada. Poliitikameetmed alandasid ka pikaajaliste võlakirjade intressimäärasid ja mõnel juhul ka laenude intressivahesid. See mõjus positiivselt ka hinnastabiilsusele ja kasvule kuigi viimase kohta pole päris kindlaid andmeid, võttes arvesse pikki viitaegu ja kriisi tõttu ebapüsivaid seoseid muutujate vahel. Samas tuuakse aga ülalmainitud uuringus välja ka

ohud, mis võivad kaasneda mittekonventsionaalsete rahapoliitika meetmetega, juhul kui neid peaks olema vajalik näiteks jätkata või vastupidi, kui neist hakatakse väljuma (Unconventional Monetary... 2013:5):

- 1) reformide edasi lükkamine ehk püsivalt madalad intressimäärad võivad vähendada tajutavat vajadust fiskaalsete, struktuursete ja finantssektori reformide järele;
- 2) madalad intressimäärad ja üleliigne likviidsus võib takistada rahaturu toimimist;
- 3) parema tulususe otsimine- kuigi võlakirjaostude eesmärgiks on olnud muuhulgas suurema riskivõtmise toetamine, võib see lõpuks siiski viia äärmustesse;
- 4) võlakoormusega leppimine mis, tõsi küll, erineb riigiti;
- 5) valuutasõdade retoorika levimine- mittekonventsionaalne rahapoliitika võib viia vahetuskursi odavnemiseni, mis omakorda sunnib teisi riike seda järgima;
- 6) jaotusprobleemid- madalamad pikaajalised intressimäärad mõjuvad negatiivselt näiteks pensionäridele ja pensionifondidele, kuid teised rahvastikusegmendid võivad sellest jällegi kasu saada eelkõige kõrgemate varahindade ning madalamate diskontomäärade tõttu;
- 7) mõju säästudele- madalad intressimäärad vähendavad majapidamiste soovi säästa ja halvendavad seega rahvastiku säästmiskalduvusi
- 8) probleemid seoses meetmetest väljumisega- sellel tulemusel kerkivad intressimäärad hakkavad suurendama ka valitsuste laenukulusid;

Lisaks on keskpankade bilansid paisunud enneolematult suureks võrreldes kriisieelse ajaga tulenevalt mahukatest võlakirjaostudest ning näiteks eurosüsteemi puhul ka sellest, et pangad hoiustasid keskpangast laenatud raha uuesti keskpangas, laenamata erasektorile edasi. Seega on ka keskpankade jaoks kasvanud kahjumite teenimise riskid, vaatamata sellele, et hetkel seda muret veel pole, kuna nende varade portfelli tootlus on kõrgem kui baasintressimäär, millega turuosalistele laenu antakse.

### 3. SÜNDMUSE MÕJUURINGU METOODIKA JA SELLE KASUTAMINE POLIITIKAMEETMETE MÕJU HINDAMISEKS

Nagu varem mainitud, kasutatakse paljudes uurimustöodes, milles üritatakse analüüsida rahapoliitika mõju reaalmajandusele sh. aktsiaturgudele jne. vektor-autoregressiivset mudelit (Mojon and Peersman, 2001; Angeloni *et al.*, 2003; Laopodis, 2009;), vektorveaparandusmudelit (Krusec, 2009), GARCH-mudelit (Äijo, Nikkinen, Omran and Sahlström, 2006) või siis sündmuse mõjuuringut ehk *event study* (Filbien and Fabien, 2009; Gagnon, Raskin, Remarsche ja Sack 2010; Swanson 2011 ). Ka antud magistritöö meetodiks on valitud just sündmuse mõjuuring.

Traditsioonilist *event study* ehk sündmuse mõjuuringu metoodikat esitlesid esmalt Fama, Fisher, Jensen ja Roll ehk FFJR (1969). Võttes arvesse, kui palju seda on tsiteeritud, tõuseb FFJR töö selgelt esile, sest näiteks esimese kahekümne viie aasta jooksul pärast selle avaldamist, oli seda tsiteeritud 516 korda<sup>25</sup> ehk keskmiselt 21 korda aastas 25 aasta vältel. FFJR töö pani aluse metodoloogilisele revolutsioonile majandusarvestuses, majandusteaduses ja ka finantsanalüüsis, kuna sündmuse uuringu meetodit hakati laialdaselt kasutama kõigis neis, et uurida väärtpaberihinna käitumist mingi sündmuse, nagu näiteks raamatupidamisreeglite või muude erinevate regulatsioonide muutuse, majandustulemuste avalikustamise ja rahapakkumisega seotud teadete mõjul. Seega muutus sündmuse mõjuuring tavapäraseks meetodiks, mõõtmaks väärtpaberi hinna reaktsiooni mingile teatele või sündmusele. Praktikas kasutati sündmuse uuringut peamiselt kahel põhjusel: esiteks, et testida nullhüpooteesi, et turg võtab olemasolevat infot tõhusalt arvesse ehk on efektiivne (Fama, 1991) ja teiseks, et efektiivse turu hüpooteesi kehtivuse korral uurida teatud sündmuse mõju ettevõttele.

---

<sup>25</sup> Social Science Citation Index andmetel

Antud meetodit on aga pidevalt edasi arendatud ja näiteks MacKinley (1997), Binder (1998), Kothari ja Warner (2006) jt. on uurinud sündmuse mõjuuringu kasutamist erinevate finantsandmete puhul. Peamine muutus võrreldes varasemate töödega oli see, et kuiste andmete asemel hakati kasutama päevaseid ja isegi päevasiseseid andmeid, mis andis palju täpsemaid tulemusi erakorralise tulususe mõõtmisel. Kuigi ka pikemale perioodile keskenduvad sündmuse mõjuuringu meetodid on edasi arenenud ja täiustunud, on nende puhul leitud siiski tõsisemaid puudujääke ning tulemuste tõlgendamine on problemaatiline. (Kothari ja Warner 1997: 331-339)

Tavaliselt on lühiajalised mõjuuringud usaldusväärsed ja annavad olulisi tulemusi. Teisalt peaksid pikaajalised uuringud (sündmusteaken aasta ja kauem) olema põhjalikumad. Harilikult on viimasel aga suhteliselt madal selgitusvõime ja vähene nullhüpoteesi tagasilükkamise määr (Khotari ja Warner, 2006). Siiski on Brown ja Warner (1980) ning hiljem Fama (1991) jõudnud järeldusele, et ka pikaajalised mõjuuringud võivad pakkuda olulist teavet turu tõhususe kohta.

Seevastu Eckbo, Maksimovic, Williams (1990) ja Acharya (1993) kritiseerisid sündmuste uuringut. Paljudes varasemates sündmuste uuringutes kasutati ristmudelitel (*cross-sectional models*) parameetrite hindamiseks klassikalist vähimruutude meetodit (*OLS, Ordinary Least Squares*) ja üldistatud vähimruutude meetodit (*GLS, Generalised Least Squares*). Need arvutused aitasid teadlastel analüüsida erakorralise tulususe suurust. Leiti, et lineaarsete mudelite kasutamine põhjustab ristkoefitsiendi hälbe OLS- või GLS-hinnangutes. Vastuseks kasutasid Eckbo, Maksimovic ja Williams mittelineaarse suurima tõepära (*ML, Maximum Likelihood*) meetodi ja vähendasid hälbe taset (Eckbo, Maksimov, Williams 1990: 343-367). Acharya (1993) juhtis tähelepanu sellele, et sündmuste uuringus kasutusel olev meetodika ei arvesta seda, kuidas üldkasutatav teave turgu mõjutab. (Acharya 1993: 363-367)

Kiired hinnamuutused olenevad samuti otsustusprotsessi puutuvast varjatud teabest, mis mõjutab samuti turgu (*Ibid*: 363-367). Seega ignoreeritakse Acharya järgi enamikus sündmuste mõjuuringutes sündmuste eelseid perioode, mil otsustusprotsess on küll alanud, kuid otsust veel tehtud ei ole. Probleemi saab vältida, kui kasutada nii sündmuste eelseid kui sündmuse perioodi andmeid ning lisada mudelisse muutuja, mis kirjeldab turuhäireid. See vähendab märgatavalt nihkega hinnangute tekkimise

tõenäosust. Sarnaste tulemusteni jõudis hiljem ka Prabhala (1997:32). Sündmuste uuringut on kritiseeritud ka sagedaste nullhüpoteesi tagasilükkamiste pärast erakorralise tulususe puudumise puhul, kuigi see võis olla tegelikult õige. See võib viia I tüüpi vea tekkeni. Seetõttu tutvustasid Boehmer, Musumeci ja Poulsen (1991) sündmuste uuringu metoodika all sündmusest indutseeritud hajuvust. Selle metoodika puhul normaliseeritakse esmalt sündmuse perioodi tulu ja vastav test kohaldatakse standardiseeritud jääkliikmetele. Veelgi enam, tulemusi ei näi mõjutavat sündmuste kuupäevade klasterdamine (*event-date clustering*). (Boehmer, Musumeci ja Poulsen 1991: 253-272)

Rigabon ja Sack (2004) on võrrelnud sündmuste uuringu meetodit heteroskedatiivsusel põhineva hindamismeetodiga. Nad on leidnud sündmuste uuringu kalkulatsioonides mõningase tagasihoidliku nihke. Nimelt avastasid nad, et sündmuste mõjuuuringu meetod näitab rahapoliitika väiksemat negatiivset mõju aktsiaturgudele. Kuna nad ei leidnud aga märkimisväärset erinevust aktsiahindade hinnangutes, siis ei saanud nad täielikult ümber lükata sündmuse mõjuuuringul põhinevaid eeldusi.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et on teatud ulatus, millest alates sündmuste uuringu tulemused annavad nihkega hinnangu. See meetod kipub vähendama tõelist reaktsiooni rahapoliitikale, mis ei tähenda samas, et sündmuse mõjuuuringut poleks usaldusväärne kasutada teabe mõju analüüsimiseks. Siiski tuleb valmis olla veidi konservatiivsemateks hinnanguteks, mis puudutab aktsiaturu reaktsiooni ootamatutele rahapoliitilistele otsustele. Sellisel juhul peab sündmuse uuring sisaldama standardhälvet, mis esindab mingit muud mõju, kui rahapoliitika mõju aktsiaturule.

Benninga (2008) defineerib sündmuste mõjuuuringut täpsemalt kui katset määratleda, kas kõnealune sündmus kapitaliturul või ettevõtte tegevuses on mõjutanud ettevõtte aktsiate tootlust. Põhimõtteliselt ei ole aga sündmuse mõjuuuringu puhul vaja tingimata keskenduda aktsiatele või aktsiaturu reaktsiooni analüüsimisele, vaid sellega saab analüüsida ükskõik millise sündmuse ning sõltuva muutuja seost. Henderson (1989) soovitas kasutada sündmuste mõjuuuringut, kuna see täidab oma funktsiooni, on usaldusväärne ja seda on lihtne kasutada (Henderson 1989: 282-306).



Nii Henderson (1989) kui ka Brown ja Warner (1980, 1985) leidsid, et puudub märgatav erinevus võimalike mudelite vahel, mida võib sündmuste mõjuuringu jaoks kasutada. See tähendab, et isegi lihtsaim mudel viib tihti tulemusteni, mis on sarnased iga teise keerulisema mudeliga. Selle põhjuseks on asjaolu, et erakorralise tulususe hajuvust ei ole võimalik keerulisema mudeli valikuga vähendada. Lisaks turumudelile (*Market Model*), mis võtab arvesse nii turu trende kui ka ettevõtte spetsiifilist riski ja millest allpool rohkem juttu tuleb, kasutatakse ka CAPM mudelit (*Capital Asset Pricing Model*), mis väidab, et mingi aktiva oodatav tulumäär on leitav riskivaba tulumäära ja riskipreemia summana, arbitraažhindade teooriat (*APT - Arbitrage Pricing Theory*) mis leiab samuti, et riski ja tulu vahel on positiivne seos, kuid peale selle määrab väärtpaberi tulususe APT järgi veel hulk teisi tegureid, nagu konkreetse ettevõtte, tööstusharu või ka kogumajandust mõjutavad tegurid. Lisaks kasutatakse ka sagedasti konstantsete keskmiste mudelit (*Constant Mean Model*), mis eeldab, et teatud ettevõtte keskmine aktsia tulusus on konstantne teatud ajaperioodi vältel ja turuga kohandatud tootluse mudel (*Market-Adjusted Return Model*), mis võtab küll arvesse üldist turu dünaamikat, kuid eeldab samas, et iga ettevõtte aktsia keskmine tulusus ja riskiprofiil on sarnane kui turul tervikuna. Valitud euroala riikide aktsiaindeksite, riigivõlakirjade ja CDSide erakorralise tulususe avastamiseks tehti analüüs turumudeli põhjal.

Kasutades sündmuse mõjuuringu meetodit, on võimalik üsna lihtsalt leida sündmuse majanduslikku mõju, juhul kui suudetakse eemaldada muude sündmuste segavad mõjud tootlusele. Selleks, et saada sündmuse mõjuuringuga esinduslikud tulemused, tuleb koostada piisav valim ning leida sobiv sündmuse aken. Sündmuse mõjuuringu kasu tuleneb faktist, et lähtuvalt turu ratsionaalsusest, peegeldub sündmuse mõju koheselt ka varahindades. Seega on varahindade puhul sündmuse majanduslikku mõju näha juba suhteliselt lühikese ajaperioodi jooksul. Seevastu näiteks tootlikkusega seotud meetmete mõju avaldumiseks läheb aega üldjuhul kuid või isegi aastaid.

Sündmuse mõjuuringu tulemused on ka üldjuhul üsna selged ning lihtsalt tõlgendatavad ja edasi antavad. Seejuures pole vajadust vaadata muid faktoreid nagu turu sentiment, investorite riskikartlikkus, juhtimisotsused jne, kuna eeldatakse, et need peegelduvad koheselt aktsiahinnas ja tulususes. Sündmuse mõjuuring on seega üsna populaarne ja levinud meetod, kuna sellega saab uurida mitmete keeruliste sündmuste

mõju, kuid võimaldab tulemusi esitada samas üsna lihtsas võtmes, mis on arusaadav ka aktsionäridele ja huvigruppidele, kes ei ole alati kursis keeruliste matemaatiliste valemite ja mudelitega.

Loomulikult on sündmuse mõjuuuringul omad puudujäägid: näiteks võib see valesti tõlgendada sündmuse või meetme mõju, kui pole suudetud kontrollida teate üllatus efekti. Nagu eespool on ka kirjanduse põhjal välja toodud, ei suuda ette prognoositav sündmus põhjustada nii märgatavat reaktsiooni kui ootamatu sündmus. Lisaks võib teade olla turgude poolt siiski ette aimatud või hoopis pettumuse valmistada või ebasoodsad majandusarengud, mis meetme avalikustamise tingisid, domineerivad turgude hinnangul selle meetme enda üle. Viimaseks, kuivõrd sündmuse mõjuuuring keskendub väga kitsale sündmuseaknale sündmuse ümber, siis ei suuda see tabada püsivamaid muutusi võlakirjade tulusustes või muu analüüsitava instrumendi hinnas.

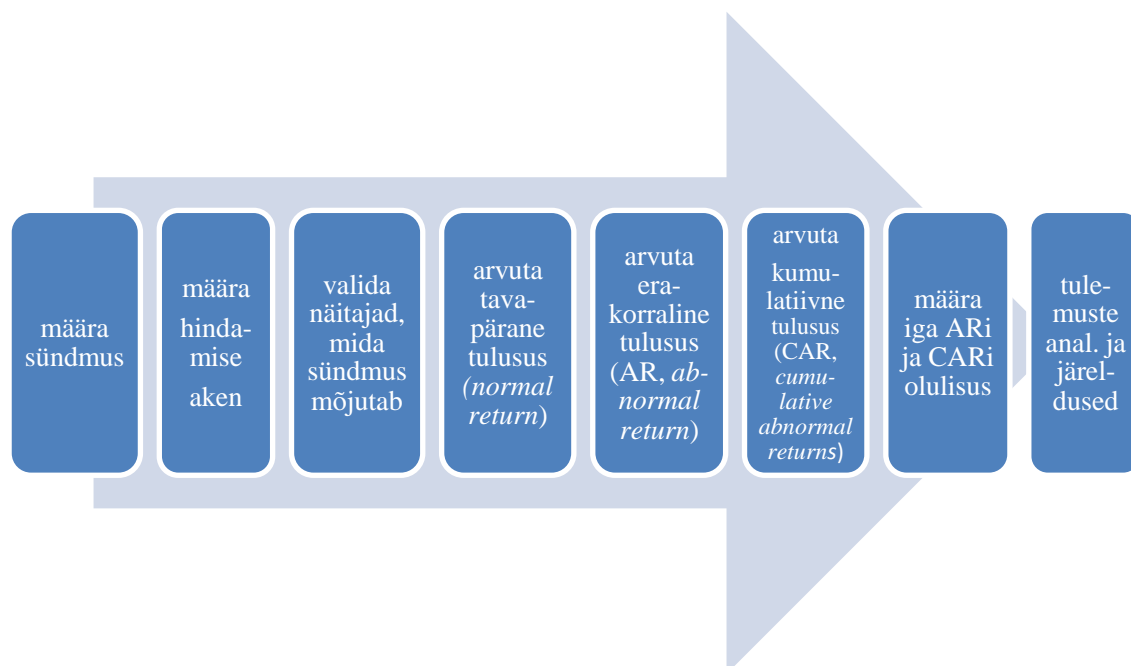
Kokkuvõtlikult võib öelda, et hoolimata mõningasest kriitikast on sündmuse mõjuuuring siiski läbipaistvam kui teised meetodid ja seda peetakse usaldusväärseks vahendiks, et avastada aktsiaturu normist kõrvalekaldumist või muutusi võlakirjaintressides. Üldiselt testitakse sündmuse uuringuga olulise info olemasolu või sündmuse mõju igasugusel aktsiaturul või erinevate finantsinstrumentide korral ja seda on ka antud tööga sarnastes analüüsid varem kasutatud. Lisaks on seda kasutatud juba küllaltki pikka aega ning sellega on saadud statistiliselt olulisi tulemusi. Järelikult tundub teatud statistiliste eelduste olemasolul sündmuse mõjuuuring olevat usaldusväärne vahend, mille abil katsetada ka selles uurimustöös tõstatatud hüpoteesi.

Kirjandusallikaid vaadates saab välja tuua, et käesolevas kriisi tõttu kasutusele võetud erakorraliste rahapoliitika meetmete mõju hindamiseks pikaajalistele võlakirjaintressidele on samuti sündmuse mõjuuuring olnud üheks eelistatuimaks meetodiks. Seda peamiselt põhjusel, et see võimaldab hinnata poliitikameetme mõju võlakirjaintressidele väga kitsas ajaaknas, sageli ühe päeva jooksul enne ja pärast ametlikku teadet. Selle põhjuseks on esiteks tõik, et meetme välja kuulutamise päeval domineerib see info kõikide teiste šokkide üle, mis võivad võlakirjaintresse mõjutada ja teiseks on võlakirjahinnad ettevaatavad, reageerides koheselt ja täpselt tulevastele ostudele. (Unconventional Monetary... 2013: 15).

On küll küsitav, kas analüüs on teostatav eesmärgiga määrata nii aktsiaturu indekse, riigivõlakirjade kui ka CDSide erakorralist tulusust ja seda lausa erinevate riikide lõikes. Muuhulgas saabki siis sellele küsimusele antud töö käigus vastuse leida. Samas üritatakse leida sündmuse mõjuuuringut kasutades vastused töös tõstatatud teistele uurimisküsimustele. Lähtuvalt varasematest sama meetodiga läbi viidud tööde tulemustest, tundub sündmuse mõjuuuring olevat sobiv meetod ning mis kõige olulisem, ka usaldusväärne vahend antud magistr töö probleemide lahendamiseks.

### 3.1. Metoodika ja kasutatav mudel

Nagu juba mainitud, tutvustas traditsioonilist sündmuse mõjuuuringu metoodikat esmalt Fama (1965). Seejärel kasutasid seda paljud uurijad selleks, et analüüsida ülevõtmiste ja ühinemiste (*M&A*), aktsiate jaotamise (*stock splits*), rahapoliitika või muu teabe mõju teisele muutujale. Sündmuse mõjuuuringut rakendatakse harilikult kaheksas etapis ja igäihel neist on kindel ülesanne (Seiler, 2004: c13). Etapid võivad erineda olenevalt konkreetsest meetodist ja uuringu eesmärgist. (vt. joonist 4.)



**Joonis 4.** Sündmuse mõjuuuringu etapid (autori joonis)

Need 8 etappi on tavaliselt järgmised:

- 1) teha kindlaks sündmuse kuupäev ehk kuupäev, mil sündmus toimus;
- 2) määrata sündmuse ja hindamise aken. See on ajaperiood, mida uuritakse;
- 3) otsustada ja valida ettevõtete arv, mida peaks kindel sündmus või teave mõjutama. Selles magistritöös valiti ettevõtete asemel riigid;
- 4) arvutada välja tavapärane tulusus (*nonevent return*), s.o tulusus, mida võib mudeli abil prognoosida ja mis välistab igasuguse välise šoki;
- 5) arvutada erakorraline tulusus (*AR, abnormal return*) sündmuseakna päevade kohta. Nende tulude arvutamiseks lahutatakse erakorraline tulusus tegelikust tulust, mis tulenes teatud sündmusest;
- 6) arvutada kumulatiivne tulusus (*CAR, cumulative abnormal returns*). *CAR* on erakorralise tulususe summeerimine;
- 7) määratleda iga *AR<sub>i</sub>* ja *CAR<sub>i</sub>* olulisus;
- 8) tulemuste analüüs ja edaspidine arutelu.

Allpool seletatakse lahti kõik etapid ning need kohaldatakse käesoleva uurimustöö teemaga.

### **3.1.1. Sündmuse definitsioon sündmuse mõjuuringu mudelis ja hindamisperioodi ning -akna valik**

Vaatamata sellele, et esmapilgul näib sündmuste kuupäevade määramine olevat lihtne, siis tegelikult ei ole see nii, eriti kuna õige valik võib olla oluline ja otsustav uuringu lõpptulemuste jaoks. Benninga (2008) määratleb sündmust kui ajahetke, mil toimub teadaanne või oluline turusündmus. Sarnase definitsiooni on andnud Seiler (2004), kes on öelnud, et sündmus leiab aset hetkel, mil turg saab esimest korda asjakohase uue teabe. Tavaliselt seatakse teadaande kuupäev päevaks, mil asjakohane teave avaldatakse. Seega on sündmuse kuupäev harilikult teadaande kuupäev. Juhul kui sündmusest antakse teada vahetult enne turu sulgemist või pärast sulgemist, laiendatakse sündmuse kuupäeva kahele päevale.

Ka antud töös alustatakse esmalt info kogumisega sobivate sündmuste määratlemiseks. Euroopa Keskpanga kodulehel on kättesaadav kogu info mis, puudutab eurosüsteemi ajaloolisi intressimäärasid, EKP nõukogu istungite ajakavade ja pressikonverentside ning juhatuse liikmete sõnavõttude kohta alates Euroopa Keskpanga asutamisest aastal 1998. Kogu info on avalik ja juurepääs nii pressiteadetele, kõnedele, sõnavõttudele kui ka Euroopa Keskpanga poolt kogutavale statistikale on tasuta ning üldjuhul pole vaja end ka kasutajaks registreerida (v.a. mõningate spetsiifilisemate uuringute andmed ja veidi detailsem finantssektori statistika). Ka antud töö autor on kasutanud sündmuste kohta info saamiseks EKP kodulehel<sup>26</sup> avaldatud pressiteateid, mis on olemas vahelehel EKP nõukogu otsused ning mis jagunevad omakorda rahapoliitilisteks otsusteks ning muudeks otsusteks, mis võivad puudutada, näiteks kas maksesüsteeme, finantsstabiilsust, statistikat või rahatähtede emiteerimist. Antud tööks on aga vajalikud vaid rahapoliitikat puudutavad otsused, täpsemalt erakorralisi rahapoliitika meetmeid puudutavad otsused, mis tehakse küll tavapärase rahapoliitika teemalise EKP nõukogu kohtumise käigus, kuid ei kuulu tavapärase rahapoliitilise operatsioonilise raamistiku hulka. Nende otsuste avalikustamise protsess on aga täpselt sama, mis tavapäraste rahapoliitiliste otsuste puhul, ehk et nendest teavitatakse kohe pärast EKP nõukogu istungit toimuval pressikonverentsil ja vastav teave avalikustatakse EKP ning tavaliselt ka kõikide eurosüsteemi kuuluvate keskpankade kodulehtedel. EKP presidendi sõnavõttu pressikonverentsil, kus ta tutvustab nõukogu poolt vastu võetud rahapoliitilisi otsuseid on võimalik jälgida ka otsepildis EKP kodulehelt. EKP kodulehel olevad rahapoliitikat puudutavad pressiteated on saadaval kõigis ühenduse keeltes. Lisaks avalikustab need ka Eesti Pank oma kodulehel. Peale selle on võimalik jälgida EKP poolt avalikustatud uudiseid ka sotsiaalmeedia vahendusel nii Twitteris kui ka Youtube`'s.

Eurosüsteemi rahapoliitilisi otsuseid teeb vaid EKP nõukogu. Euroalasse kuuluvate riikide keskpankade presidendid on ühtlasi ka EKP nõukogu liikmed ning osalevad seega nõukogu kui eurosüsteemi kõrgeima otsustusorgani töös. Nõukogu koosneb seega täpsemalt euroala riikide keskpankade presidentidest ja kuuest EKP juhatuse liikmest. Kuna nõukogu töötab põhimõttel „üks liige, üks hääl”, on kõigil liikmetel otsuste

---

<sup>26</sup> <http://www.ecb.int/press/html/index.en.html>

mõjutamiseks võrdsed võimalused. Otsuse vastuvõtmine toimub konsensuslikult.

EKP nõukogu tuleb reeglina kokku kaks korda kuus. Kuu esimesel koosolekul, mis üldjuhul toimub kuu esimese nädala neljapäeval, otsustab EKP nõukogu tavaliselt rahapoliitiliste intressimäärade taseme. Reeglina võetakse intressimäärade otsuseid vastu kord kuus, ent nõukogu võib langetada intressimäära otsuseid mis tahes ajal, koguni väljaspool plaanipäraseid koosolekuid ja tööaega, näiteks telekonverentsi vormis ja seda võimalust kasutati kriisi ajal üsna aktiivselt.

Pärast kuu esimest nõukogu koosolekut korraldab EKP pressikonverentsi, kus EKP president selgitab intressiotsuse põhjuseid. Sissejuhatav sõnavõtt sisaldab üksikasjalikku ülevaadet teguritest, millel nõukogu otsus põhineb. Kõigepealt käsitleb president majandusanalüüsist tulenevaid järeldusi ning seejärel rahaagregaatide analüüsi. Pärast sissejuhatavat sõnavõttu vastab EKP president rahapoliitikaga seonduvatele ajakirjanike küsimustele. Presidendi vastuste ja rõhuasetuste põhjal püüavad ajakirjanikud ennustada tulevaste intressimääraotsuste suunda. Finantsturgudel jälgitakse hoolikalt eelkõige rahvusvaheliste uudisteagentuuride tõlgendusi EKP rahapoliitilise hoiaku kohta.

Euroopa Ülemkogu kohtumisi ja otsuseid puudutav info on samuti avalik ning kättesaadav kodulehe<sup>27</sup> vahendusel. Euroopa Liidu Nõukogu koduleht on väga informatiivne ja palju rõhku on pandud sellele, et Ülemkogu tegevus oleks läbipaistev ning mõistetav Euroopa Liidu kodanike jaoks. Oluline on märkida, et kogu vajalik info on olemas ka eesti keeles, erinevalt Euroopa Keskpanka kodulehest, kus on eestikeelsena olemas vaid pressiteated ja valitud osa infost. Selle põhjuseks on aga tõik, et Eurosüsteemis vastutab lõplikult vajaliku info kättesaadavuse ning avalikustamise eest rahvuslik keskpank. Ka Euroopa Ülemkogu pressikonverentsi on võimalik jälgida otseülekandes kodulehe vahendusel ning info kiireks edastamiseks on kasutusel sotsiaalmeedia kanalitest Facebook ning Twitter.

Käesolevas töös on sündmuse ehk konkreetsemalt meetme välja kuulutamise kuupäevaks seatud päev, mil toimub EKP nõukogu korraline koosolek, mille käigus tehakse alati euroala rahapoliitikat puudutavaid otsuseid või päev, mil avalikustatakse

---

<sup>27</sup> <http://www.european-council.europa.eu/home-page?lang=et>

Ülemkogu koosolekul kokku lepitud Euroopa Liidu kriisilahendusmeetmete otsused. Enne EKP nõukogu koosolekut on seega juba teada, et tehakse otsus rahapoliitika kohta ja et see kuulutatakse vahetult järgneval pressikonverentsil välja. Teada pole ainult konkreetse otsuse sisu. Kuigi eurosüsteemi kommunikatsioon on läbipaistev, siis otsuste kohta info lekkimine istungi eel või ajal on välistatud. Sellele vaatamata üritatakse, nagu juba ka varem mainitud, turgudel avalikele andmetele tuginevalt ette prognoosida, milline otsus tehakse, kuid need on siiski vaid prognoosid. EKP nõukogu koosolek toimub harilikult turu lahtioleku ajal (kell 14.30 Kesk-Euroopa aja järgi), nii et määratleda sündmuse päevaks üks päev on piisav. Ka Ülemkogu kohtumiste ajad on pikalt ette teada, kuid istungi päevakord võib muutuda veel viis päeva enne istungit (vt. täpsemalt Ülemkogu kodukord)<sup>28</sup>.

Hoolimata sellest, et sündmuse kuupäev on seatud kuupäevale, mil tehakse teatavaks otsus rahapoliitika kohta, keskendutakse selles magistritöös seega vaid ootamatutele rahapoliitika otsustele ja veelgi täpsemalt erakorralistele rahapoliitika otsustele, mitte tavapärasele baasintressimäärade muutmise otsustele. Seetõttu on edasisest analüüsist välja jäetud nende sündmuste kuupäevad, mil analüütikud prognoosisid edukalt rahapoliitilisi otsuseid. Kui tulemust on korrektselt ette hinnatud, on sageli probleemiks, et valitud sündmuste kuupäevad ja analüüsitavad aktsiaindeksid (ja/või riigivõlakirjade tulusused jne.) näitavad tõenäoliselt erakorralise tulususe puudumist (Brown, Warner, 1985). Ka Ülemkogu otsuseid üritatakse enne istungit ajakirjanike ja huvigruppide poolt ette prognoosida, kuid konkreetsed otsused ja vaadeldaval istungil arvatava kokkuleppeni ei jõutagi. Seega saab öelda, et need otsused on üldjuhul samuti ootamatud.

Käeolevas magistritöös on valitud analüüsimiseks allolevas tabelis 2 toodud Euroopa Keskpanga erakorralisi rahapoliitika meetmete ja Euroopa Nõukogu EFSF/ESM otsuste avalikustamise kuupäevad.

---

<sup>28</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:315:0051:0055:ET:PDF>

**Tabel 2.** Magistritöösse valitud poliitikameetmete loetelu ja kirjeldus

Meetme kuupäev	Tähis	Meetme sisu
10.05. 2010	SMP	750 miljoni eurose abipaketi kokku leppimine stabiilsuse tagamiseks euroalal ja EKP väärtpaberituruprogramm ( <i>Securities Markets Programme- SMP</i> )
28.10.2010	ESM1	Euroopa Ülemkogu leppis kokku Euroala stabiilsusmehhanismi ( <i>European Stability Mechanism- ESM</i> ) loomises
21.07. 2011	EFSF/ESM	Euroala tippkohtumine/Kreeka II abipaketi koostamine ja Euroopa Finantsstabiilsuse Fondi ( <i>European Financial Stability Facility- EFSF</i> ) ning ESMi mandaadi laiendamine
6.10.2011	CBPP2	Eurosüsteemi LTRO otsused ja Tagatud võlakirjade ostuprogramm II ( <i>Covered Bond Purchase Programme 2- CBPP</i> )
8.12.2011	VLTRO	Eurosüsteemi 3-aastaste laenude ( <i>Very Long-Term Refinancing Operations- VLTRO</i> ) välja kuulutamine
2.02.2012	ESM2	ESMi lepingu allkirjastamine euroala riigijuhtide poolt
02.08.2012	OMT	Eurosüsteemi Rahapoliitiliste otsetehingute programmi ( <i>Outright Monetary Transactions- OMT</i> ) välja kuulutamine

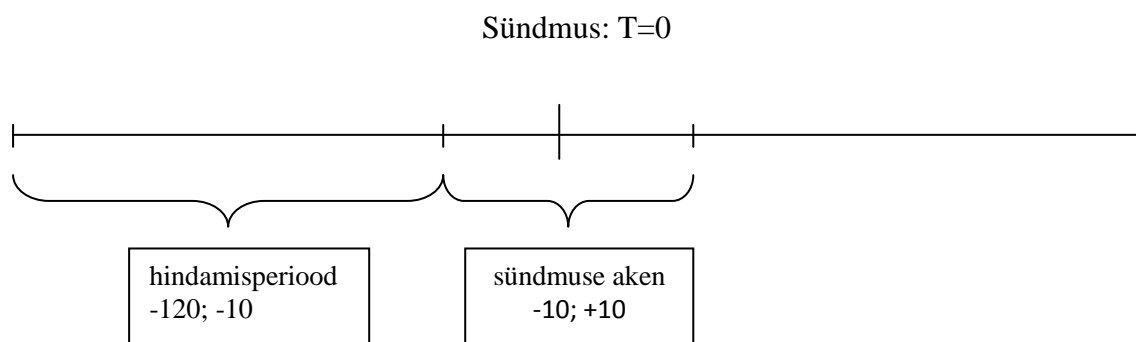
Allikad: Euroopa Liidu Nõukogu koduleht ja Euroopa Keskpanga koduleht

Nagu juba öeldud, on antud töös sündmuse päevaks, mille mõju analüüsitava teele andmetele hakatakse hindama, valitud kas päev, mil toimus EKP nõukogu rahapoliitika teemaline istung ja anti teada rahapoliitika otsusest või päev, mil toimus Euroopa Ülemkogu kohtumine ja anti teada seal kokku lepitud EFSF/ESM otsusest. Pärast seda, kui on fikseeritud sündmuse kuupäev, saab määrata kindlaks sündmuse akna ja sellele eelneva hindamisperioodi. Hindamisaken on ajaperiood, mis ümbritseb sündmuse kuupäeva ja sõltub üldjuhul kauplemispäevade arvust, mis ümbritsevad sündmuse kuupäeva. Tavaliselt ulatub sündmuse aken kas kolme, viie või kümne päevani enne ja pärast sündmust. Bernanake ja Kuttner (2005) on isegi pakkunud, et vältimaks nakkusefekti ja endogeensuse probleemi, võib sündmuse akna lühendada ka 1 päevani enne ja pärast vaadeldavat sündmust. Wongswan (2009) leiab näiteks, et juba 3-päevane sündmuse aken rahapoliitika otsuse avalikustamise ümber raskendab muude sündmuste võimaliku mõju tõttu konkreetse valitud sündmuse tegeliku mõju hinnata



(Wongswan 2009: 344-365). Samas Filbien ja Fabien (2009) leidsid, et 5-päevane aken EKP rahapoliitika teemalise kohtumise ümber on piisav, kuna need kuupäevad on paigas ja lekkeid ei toimu. Lühendades aga akent 3 päevani, väheneb võimalike teiste sündmuste häiriv mõju veelgi. (Filbien ja Fabien 2009: 6-9). Lähtudes ülaltoodud argumentidest ja sellest, et EKP nõukogu istung toimub neljapäeval, on antud töös sündmuse aken küll 10 päeva, et näha kuidas sündmuse ootus võis valitud näitajaid mõjutada. Rohkem puudutab see küll Ülemkogu istungeid, millelt sageli oodati siiski mingisuguseid kriisilahendusmeetmeid puudutavaid otsuseid. Euroopa Keskpanga erakorralise rahapoliitika otsused on aga ootamatud põhjustel, mida varem juba käsitleti. Lähemalt analüüsitakse aga sündmuse mõju lühendatud perioodile ehk kaks päeva enne ja pärast sündmust.

Selleks, et määratleda valitud instrumendi tavapärasest käitumist ja nn. tavapäraseid tootlusi, on vaja hindamisperioodi, mil pole sarnaseid sündmusi toimunud, sest iga sündmuse jaoks oleks üldjuhul vaja oma hindamise ja sündmuse akent. Loomulikult on võimalik sündmusi ka klasterdada, kuid antud juhul on üritatud valida sõltumatud sündmused. Hindamisaken võib olla nii enne või pärast sündmust või hõlmata endas ka sündmuse ajahetke. Antud töös valiti hindamisperioodi pikkuseks 120 päeva enne sündmust, kuna sündmused on valitud selliselt, et need ei kattuks teiste sarnaste sündmustega ja olgu seega sündmus tähistatud tähisega  $T_0$  (vt. joonist 5).



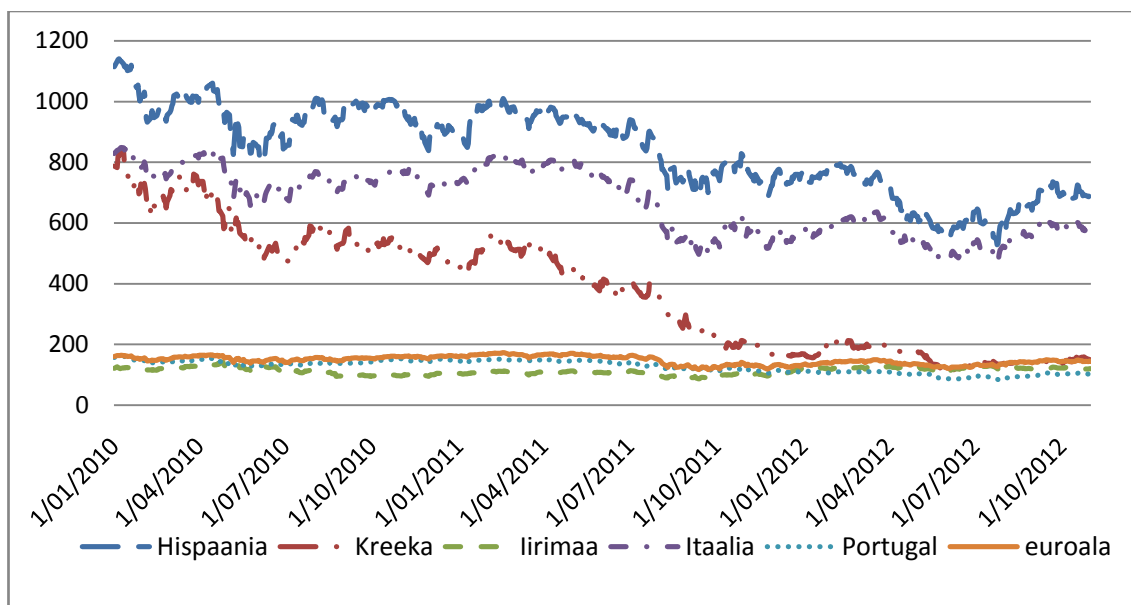
**Joonis 5.** Hindamisperioodi ja sündmuse akna defineerimine. Autori koostatud.

Tavaliselt fikseeritakse hindamisperioodiks aga ikkagi lihtsalt teatud piisav arv päevi enne sündmust (Seiler, 2004:13, MacKinley 1997: 13-20). Sageli on määratletud hindamisperioodi pikkuseks 252 kauplemispäeva, kuid see sõltub siiski töö eesmärgist ja ülesandepüstitusest ehk see sõltub üldjuhul uurijast, kuid päevade arv peab olema piisav, et saada usaldusväärseid tulemusi.

### **3.1.2. Andmed**

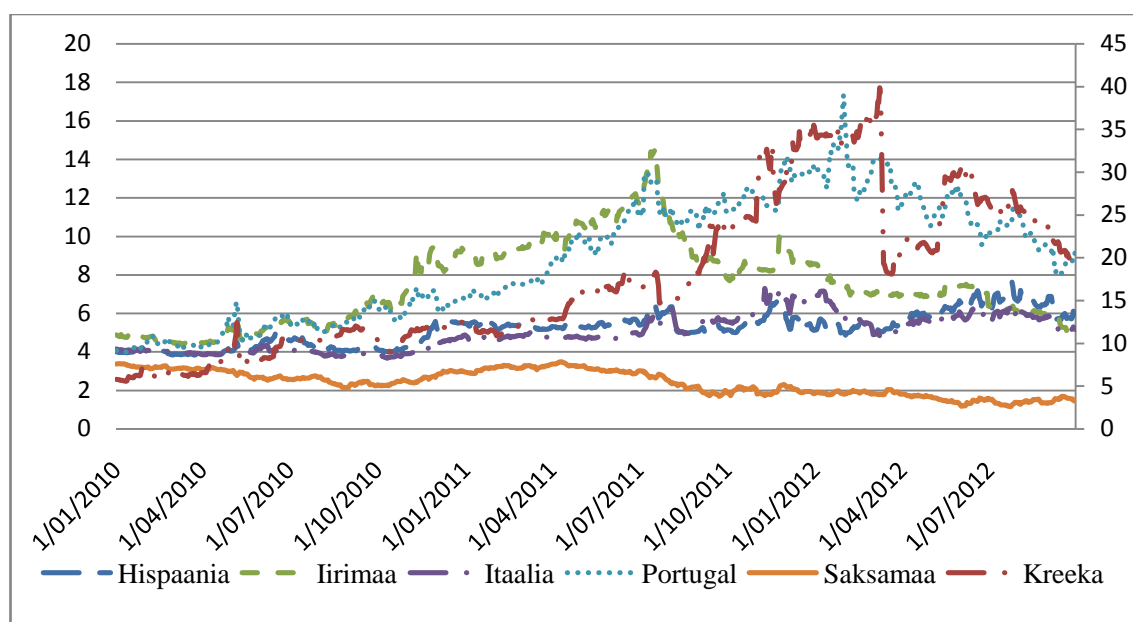
Antud töös kasutatud andmed on pärit allikast Thomson-Reuters/Ecowin ja vastavad andmepäringud on sooritatud Exceli vahendusel. Töösse on valitud andmed juba varem kirjeldatud põhjustel euroala nn. viie probleemse riigi ehk Portugali (PT), Itaalia (IT), Iirimaa (IE), Kreeka (GR) ja Hispaania (ES) kohta. Uurimistööks vajalikud andmed on pärit perioodist 2.11.2009 kuni 30.11.2012. Andmete valikul oli üheks kriteeriumiks, et need hõlmaks esiteks euroala võlakriisi perioodi selle algusest mais 2010 kuni käesoleva töö kirjutamise alguseni. Teiseks oli vaja, et need andmed kataks lähtuvalt kasutatud analüüsimeetodist töösse valitud sündmustele eelneva vajaliku hindamisperioodi ehk teisisõnu hõlmaksid 120 kauplemispäeva enne vaadeldavat sündmust. Tegemist on kõrgsageduslike ehk päevase sagedusega andmetega ning üldjuhul on andmete puhul kasutatud päevalõpu sulgemishindu.

Esmalt on kasutatud ülalmainitud riikide MSCI indeksisse (katab üle maailma enam kui 70 riiki s.h. nii arenenud kui ka arenguriigid ja pidevalt lisatakse juurde ka uusi riike, lähtuvalt rahvusvaheliste investorite huvidest ja vajadustest) kuuluvate aktsiaindeksite tootluseid. Võrdleva ehk riskivaba indeksina on kasutatud euroala MSCI indeksit. Täpsemalt on töös kasutatud järgmiste Reuters Ecowin koodidega tähistatavaid andmeid: ew:emu15700 (euroala koondindeks), ew:grd15700 (Kreeka indeks), ew:irl15700 (Iirimaa indeks), ew:ita15700 (Itaalia indeks), ew:prt15700 (Portugali indeks), ew:esp15700 (Hispaania indeks). Antud andmete kohta on vaatlusi kokku 805. Joonisel 6. on kujutatud vaatlusaluste riikide aktsiaindeksite arengud graafiliselt.



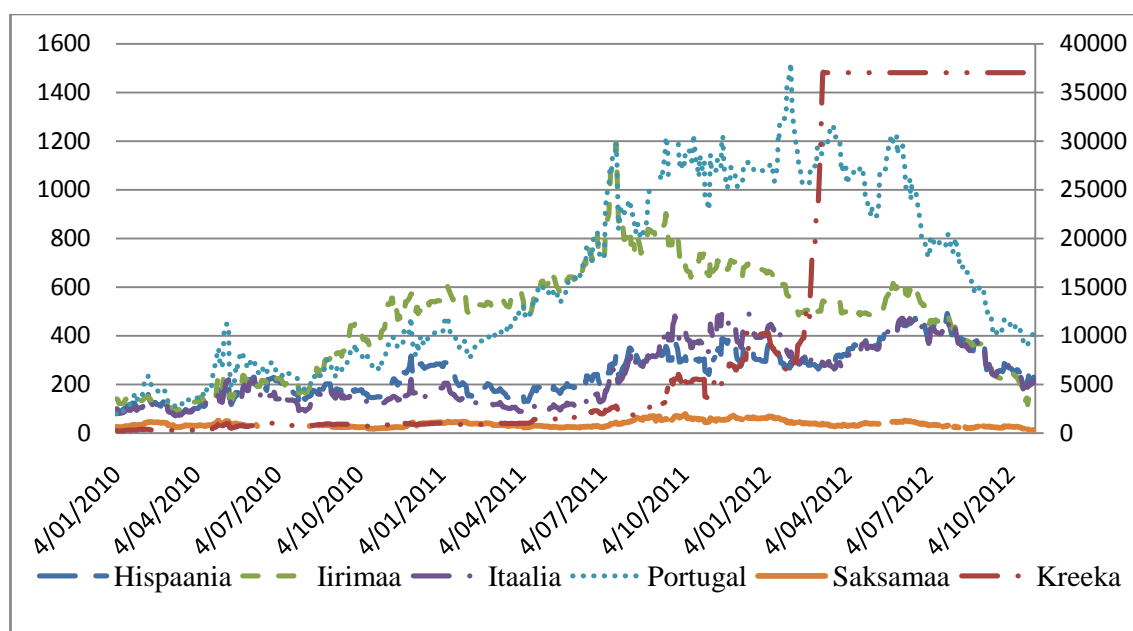
**Joonis 6.** PIIGS riikide ja euroala MSCI aktsiaindeksid (baaspunktides) 1.05.2010–30.11.2012, allikas Reuters/Ecowin, autori koostatud

Teiseks on valitud samade euroala riikide päevased 10- aastaste riigivõlakirjade tulusused, mida võrreldakse sarnase riskivaba instrumendiga ehk antud juhul Saksamaa (DE) 10- aastase võlakirja tulususega. 10- aastase tähtajaga riiklikud võlakirjad on töösse valitud põhjusel, et need on ka sarnastes uurimistöodes ja kirjanduses kõige sagedamini kasutatud võlakirjad. Ka Saksamaa sama tähtajaga võlakirja tulususele on kirjanduses sageli viidatud kui riskivaba intressimäära mõõdikule (Arghyrou ja Kontonikas, 2011; Haugh et al., 2009). Täpsemalt on töös kasutatud järgmiste Reuters Ecowin koodidega tähistatavaid andmeid: ew:deu14130 (Saksamaa 10-aastane riigivõlakiri), ew:grd14130 (Kreeka 10-aastane riigivõlakiri), ew:irl14130 (Iirimaa 10-aastane riigivõlakiri), ew:ita14130 (Itaalia 10-aastane riigivõlakiri), ew:prt14130 (Portugali 10-aastane riigivõlakiri), ew:esp14130 (Hispaania 10-aastane riigivõlakiri). Antud andmete kohta on samuti vaatlusi kokku 805. Joonisel 7. on kujutatud vaatlusaluste riikide 10-aastaste riigivõlakirjaintresside arengud graafiliselt.



**Joonis 7.** PIIGS riikide ja Saksamaa 10-aastaste riigivõlakirjade intressimäärad (%-des) 1.05.2010-30.11.2012 (GR intressimäär on paremal teljel), allikas: Reuters/Ecowin, autori koostatud.

Kolmandaks on töös kasutatud vaatlusaluste riikide 5-aastase tähtajaga eurodes noteeritud CDS (*Credit Default Swap*) hindu. See on instrument, mida pakutakse turul kui kindlustust riigi maksevõime halvenemise vastu. Samas tuleks arvestada, et CDSi tase sõltub ka turu hinnangutest kogu piirkonna riskisusele, mitte ainult konkreetse riigi riskisusele. Riskivabaks võrdlevaks instrumendiks on taaskord valitud 5-aastase tähtajaga Saksamaa CDS instrument. Joonisel 8. on kujutatud vaatlusaluste riikide 5-aastaste CDS hindade arengud graafiliselt.



**Joonis 8.** PIIGS riikide ja Saksamaa 5-aastaste CDSide hinnad (baaspunktides)

1.05.2010-30.11.2012 (Kreeka CDSi hind on paremal teljel), allikas: Reuters/Ecowin, autori koostatud.

Kuna CDS hinnad Reuters/Ecowin andmebaasis on toodud dollarites ja need tuleb eurodeks ümber konverteerida, siis pole siin välja toodud täpseid Reuters Ecowin koode. CDS vaatlusi on kokku 803. Kuivõrd Kreeka CDSiga lõpetati kauplemine 2012.a märtsis, siis on võrreldavuse eesmärgil pikendatud Kreeka 5- aastase CDs vaatlusi viimase vaatluse tasemel.

### 3.1.3. Mudel, arvutused ja tulemused

Esmalt arvutatakse nn. tavapäraseid tootlused, mis saadaks juhul, kui vaadeldavat sündmust ei toimuks. Need arvutatakse kogu valimi ja nii vaadeldava aktsia (või muu valitud instrumendi) ning ka võrreldava indeksi kohta. Selleks kasutatakse antud töös lihtsat turumudelit (*Market Model*), (Mackinley, 1997: 15).

Mudeli lihtsus või keerukus sõltub parameetrite arvust mudelis. Mida vähem parameetreid on mudelis, seda usaldusväärsemad hinnangud on neile võimalik saada, kuid selline mudel ei pruugi jällegi reaalsust hästi kirjeldada. Keerukam ehk suurema arvu parameetritega mudel kirjeldab reaalsust paremini, kuid seejuures väheneb

parameetrite hinnangute usaldusväärsus. Parim mudel on suhteliselt väikese arvu parameetritega, kuid mis kirjeldab reaalsust piisavalt hästi. Enamasti alustatakse lihtsamate mudelite uurimisest ja liigutakse samm-sammult keerulisemate mudelite suunas. Ka antud töös on kasutatud lihtsat mudelit.

Turumudel (*Market Model*):

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}$$

(2)

$$E(\varepsilon_{it} = 0) \text{ var}(\varepsilon_{it}) = \sigma^2 \varepsilon_{it}$$

$R_{it}$  ja  $R_{mt}$  on vastavalt kas aktsia või muu instrumendi  $i$  ja turuindeksi või portfelli tootlused perioodil  $t$ .  $\varepsilon_{it}$  on vealiige ja  $\alpha_i$ ,  $\beta_i$  ja  $\sigma^2$  on mudeli parameetrid.  $\alpha$  on aktsia või muu instrumendi keskmine tootlus võrreldes turu tootlusega,  $\beta$  näitab selle aktsia tururiski ehk selle aktsia tootlikkuse tundlikkust turu tootlikkusele. Antud mudeli tõhusus sõltub paljuski  $R^2$  väärtusest (MacKinley, 1997:15) ehk determinatsioonikordaja väärtusest, mis väljendab regressioonimudeli poolt kirjeldatud hajuvuse suhet modelleeritava näitaja (endogeense muutuja) koguhajuvusse, seega mida suurem on regressioonimudeli tulemusena saadud  $R^2$ , seda kasulikum.

Järgmise sammuna arvutatakse erakorraline tulusus (AR, *abnormal returns*) sündmuseakna päevade kohta. Nende tulude arvutamiseks lahutatakse erakorraline tulusus  $A_{it}$  tavapärasest tulususest  $NR_{it}$  (*normal return*) mis tulenes teatud sündmusest:

$$(3) \quad AR_{it} = R_{it} - NR_{i,t}$$

Järgmise sammuna võib arvutada kumulatiivse tulususe (CAR, *cumulative abnormal return*). CAR on erakorralise tulususe summeerimine ühe aktsia/instrumendi korral:

$$(4) \quad CAR_i = \sum_{t=t_1}^{t=t_2} AR_{it}$$

Hüpoteeside testimiseks leitakse  $t$ -statistiku väärtus ja vaadeldakse, kas ta kuulub kriitiliste väärtuste  $-t_{\frac{\alpha}{2}; n-k}$  ja  $t_{\frac{\alpha}{2}; n-k}$  vahele, kus  $n-k$  on mudeli vabadusastmete arv  $k$  on mudeli parameetrite arv ja  $n$  on valimi maht. Kui  $H_1 > t_{\text{tab}}$  vabadusastmetel  $n-k$  ( $n$  on

valimi maht ja  $k$  mudeli parameetrite arv) ja olulisuse nivool  $\alpha/2$ , siis saab vastu võtta sisuka (alternatiivse hüpoteesi)  $H_1$ , et parameetri hinnang erineb statistiliselt oluliselt 0-st või  $c$ -st).

T- statistiku leidmiseks jagatakse erakorraline tulusus (AR) tavapärase tulususe standardhälbega:

$$(5) \quad t = \frac{AR_{it}}{\sigma_{R_{it}}}$$

Sündmuse akna päevade kohta arvatud t- statistiku väärtuse järgi saab seega otsustada, kas antud sündmusel oli valitud näitajale mõju või mitte. Laias laastus kehtib, et kui t- statistiku väärtus on suurem kui  $1,96 \approx 2$  on tulemus statistiliselt oluline.

Seega järgmisena viiakse läbi statistiline test, et hinnata kas valitud sündmusel oli antud aktsiale või instrumendile statistiliselt oluline mõju või mitte. Üldjuhul, kui erakorralist tulusust (AR) ei ole ehk sündmusel ei olnud valitud näitajale/instrumendile mõju, siis kehtib nullhüpotees:

1) nullhüpotees  $H_0$ : ei esine erakorralist tulusust

Juhul, kui aga esineb erakorraline tulusus, saab vastu võtta sisuka hüpoteesi:

2) sisukas hüpotees  $H_1$ : esineb erakorraline tulusus

Mudeli abil läbi viidud arvutuste tulemusel saab järeldada, et antud töösse valitud sündmustel/meetmetel oli vaadeldavatele instrumentidele statistiliselt oluline mõju, mis varieerub sõltuvalt sündmusest ja riigist. Kokkuvõtlikult saab tõdeda, et mitmetel neist meetmetest oli märgatav lühiajaline mõju valitud euroala näitajatele. Euroopa Keskpanga Väärtpaberituru programmi (SMP) teadaandel oli märkimisväärne negatiivne ehk intresse alandav mõju valitud euroala riikide 10- aastaste võlakirjade intressimääradele. Seda saab lugeda positiivseks, sest see oligi oodatud ja soovitatav mõju. Samas tuleb tähele panna, et samal päeval ehk 10.05.2010, mil kuulutati välja SMP, lepiti valitsusjuhtide poolt kokku ka 750 miljardi eurone päästepakett. Seega mõjutab see otsus kahtlemata osaliselt antud kuupäeva tugevat efekti intressimääradele.

Seega antud juhul on kahe oma olemuselt erineva otsust väljendunud võimendunud mõjus valitud näitajatele. Analüüsid otsuse mõju riigiti, siis on võimalik välja tuua, et antud sündmuse mõju on ühtemoodi tugevalt negatiivne (ehk tulusused alanesid, mis näitab sündmuse positiivset mõju) kõikide vaatlusaluste riikide riigivõlakirja intressimääradele.

Samas pikaajalise likviidsuse pakkumine VLTROde kaudu ja Tagatud võlakirjade ostuprogramm 2 (CBPP2) ei ole riikide võlakirjatulusustele samasugust mõju avaldanud, lisaks on siin riikidevahelised erinevused märgatavamad. Näiteks mõjutab pikaajalise VLTRO otsus küll nähtavalt Hispaania ja Itaalia võlakirja tootlusi, kuid eriti mitte teiste vaadeldavate riikide ning üldse mitte Portugali oma, lisaks on ka mõju suund erinev ehk hoopis kergitanud enamuse riikide v.a. Iirimaa võlakirja tulusust. See on mõnes mõttes seletatav sellega, et kuivõrd SMP eesmärgiks oligi riiklike võlakirjaintresside alandamine, siis VLTRO oli suunatud pigem otse pangandussektorile. Turgudel aga oodati ehk hoopis teistsugust otsust ning vastuvõetud otsus oli ehk veidi pettumust valmistav.

Vaadates CBPP2 mõju, saab teha mõneti sarnased järeldused, ehk et see pole vaatlusaluste riikide võlakirjaintressidele olulist mõju avaldanud v.a. ehk Iirimaa, kuid ka selle programmi eesmärk oli hoopis kitsam ehk pangandussektori toetamine. Euroala ja Euroopa Liidu stabiilsusmehhanisme puudutavad ühised otsused, mis võeti vastu 28.10.2010 on avaldanud märgatavat negatiivset mõju kõikide vaatlusaluste riikide võlakirjaintressidele. Samas üksikud teated kas ESMi asutamise või formaliseerimise kohta pole võlakirjaintresse märgatavalt mõjutanud v.a. ESMi ratifitseerimise otsuse negatiivne mõju Portugali ja Iirimaa võlakirjaintressidele vastavalt esimesel ja teisel päeval pärast otsust. Euroopa Keskpanga Rahapoliitiliste otsetehingute programm on mõju avaldanud peamiselt Hispaania ja Itaalia võlakirjaintressidele, mis on selles mõttes ootuspärane, et sel hetkel olid just need riigid tähelepanu keskpunktis ja peamine kartus oligi kriisi levimine neisse riikidesse. Samas oleks võinud oodata, et OMT mõjub nende riikide võlakirjaintressidele negatiivselt, kuid selle asemel need hoopis tõusid. Tõsi küll, selleks ajaks polnud teada programmi täpsed tingimused, seega oli see väga esialgne reaktsioon, kuivõrd järgmistel päevadel oli mõju juba kergelt negatiivne. (vt. tabelit 3 ja statistilisi olulisusi lisas 8).



**Tabel 3.** Poliitikameetmete mõju PIIGS riikide võlakirjaintressidele sündmuseaknas (+ on statistiliselt oluline mõju; - mõju puudub)<sup>29</sup>

Meetme kuupäev	Tähis	Portugal	Itaalia	Iirimaa	Kreeka	Hispaania
10.05. 2010	SMP	+	+	+	+	+
28.10.2010	ESM1	-	-	-	-	-
21.07. 2011	EFSF/ESM	-	+	+	+	+
6.10.2011	CBPP2	-	-	-	-	-
8.12.2011	VLTRO	-	+	-	-	+
2.02.2012	ESM2	+	-	+	-	-
02.08.2012	OMT	-	+	-	-	+

Allikas: autori koostatud

Valitud sündmuste mõju vaatlusaluste riikide aktsiaturgude indeksitele on märgatavalt tagasihoidlikum, kuid olulisi tähelepanekuid saab siiski teha. Näiteks saab sarnaselt võlakirjaintressidele SMP teate puhul ka aktsiaindeksite näitel täheldada märkimisväärset positiivset mõju<sup>30</sup> pea kõikide vaadeldavate riikide puhul va. Kreeka, kus aktsiaindeks hoopis langes mitte ei tõusnud. Sarnaselt võlakirjaintressidele on ka aktsiaindeksitele märkimisväärset positiivset mõju avaldanud euroala ja Euroopa Liidu stabiilsusmehhanisme puudutavad ühised otsused 28.10.2010, erandiks on antud juhul jällegi Iirimaa ja Kreeka. Samas Kreeka puhul pole pea ükski otsus aktsiaturule arengutele suuremat positiivset mõju avaldanud. See võib viidata sellele, et kuivõrd Kreeka riigivõlakirja intressimäärasid mõjutasid mitmed otsused, siis nende mõju piirduski vaid sellega ja reaalmajanduse poole peale mõju ei ulatunud. Muidugi olid ja on Kreeka probleemid ka ulatuslikumad. Huvitav on ka see, et OMT välja kuulutamine on märgatavat mõju avaldanud vaid mõne riigi aktsiaindeksile s.h. Hispaania ja Iirimaa. Hispaania puhul võib täheldada ka seda, et suurem positiivne mõju on avaldanud alles paar päeva pärast OMT välja kuulutamist (vt. tabelit 4 ja statistilisi olulisusi lisa 9).

<sup>29</sup> riigivõlakirjade intresside puhul tähendab intressidemäärade alanemine meetme positiivset mõju

<sup>30</sup> aktsiaindeksite puhul tähendab indeksi kasv meetme positiivset mõju

**Tabel 4.** Poliitikameetmete mõju PIIGS riikide aktsiaindeksitele sündmuseaknas (+ on statistiliselt oluline mõju, - mõju puudub)

Sündmuse kuupäev	Tähis	Portugal	Itaalia	Iirimaa	Kreeka	Hispaania
10.05. 2010	SMP	+	+	-	-	+
28.10.2010	ESM1	-	-	-	-	-
21.07. 2011	EFSF/ESM	-	+	-	+	+
6.10.2011	CBPP2	-	-	-	-	-
8.12.2011	VLTRO	-	-	-	-	-
2.02.2012	ESM2	-	-	-	-	-
02.08.2012	OMT	-	-	+	-	+

Allikas: autori koostatud

5- aastaste CDS hindadele<sup>31</sup> on mitmete riikide puhul lisaks SMPle huvitaval kombel kõige rohkem mõju avaldanud euroala ja Euroopa Liidu stabiilsusmehhanisme puudutavad ühised otsused ehk otsus EFSF/ESM skoobi laiendamise kohta 21.07.2011. See tähendab, et CDS hinnad on selle tulemusena alanenud märgatavalt, mis järelkult rahustas turge ja ning vähendas huvi riigiriski vastu kindlustamise suhtes. Sarnaselt eelmistele näitajatele on ka CDSide puhul SMPi olnud tugev negatiivne mõju, seda küll teisel päeval pärast teadet. Lisaks on näiteks OMT välja kuulutamise vähendanud pea kõikide riikide CDS hindasid v.a. Kreeka ja Portugal, teisel päeval pärast programmi välja kuulutamist. Samas teised vaadeldavad sündmused pole riikide CDS hindadele olulist mõju avaldanud. (vt. tabelit 5 ja statistilisi olulisusi lisas 10).

**Tabel 5.** Poliitikameetmete mõju PIIGS riikide aktsiaindeksitele sündmuseaknas (+ on statistiliselt oluline mõju, - mõju puudub)

Meetme kuupäev	Tähis	Portugal	Itaalia	Iirimaa	Kreeka	Hispaania
10.05. 2010	SMP	+	+	+	+	+
28.10.2010	ESM1	-	-	-	-	-
21.07. 2011	EFSF/ESM	+	+	+	+	+
6.10.2011	CBPP2	-	-	-	-	-
8.12.2011	VLTRO	-	-	-	-	-
2.02.2012	ESM2	+	-	-	+	-
02.08.2012	OMT	-	+	+	-	+

Allikas: autori koostatud

<sup>31</sup> CDS hindade puhul tähendab positiivne mõju CDS hindade alanemist

Lähtuvalt ülaltoodud tulemustest saab kokkuvõtvalt öelda, et kasutades sündmuse mõjuuuringut turumudeli abil, on võimalik tuvastada valitud näitajate erakorralist tulusust ja ühtlasi ka nimetatud sündmuste mõju neile näitajatele. Lisaks leiab hetkel kinnitust töö alguses püstitatud hüpotees, et valitud sündmused ja kriisilahendusmeetmed mõjutasid euroala nn. probleemsete riikide võlakirjaintresse, aktsiaindekseid ja CDS hindu. Samas oli mõju statistiline olulisus ja suund riigiti erinev. Lisaks tasub märkida, et suurem mõju on olnud valitsuste ja eurosüsteemi koordineeritud või samaaegsetel sammudel.

## KOKKUVÕTE

2008.aastal vallandunud üleilmne finantskriis põhjustas laialdast usalduse kadu finantsturgudel, mis tõi kaasa mitmete tuntud pankade pankroti või riigistamise ning millega kaasnes üleilmne nõudluse langus ning majanduskasvu aeglustumine. Euroala tabas sellele lisaks 2010.aastal ka võlakriis, mis oli põhjustatud sellest, et mitmed euroala riigid, kelle avaliku sektori võlakoormus oli kõrge juba enne kriisi, pidid asuma ka päästma oma raskustesse sattunud pangandussektorit. See aga muutis nende jaoks juba olemasolevate võlgade tasumise keerulisemaks, seda enam, et finantskriisi tulemusena oli nende majanduskasv kas aeglustunud või oli see muutunud hoopis languseks. Lisaks suurendas investorite riskikartlikkust ka võimalik riikidevaheline nakkusoht. Seetõttu osutus vajalikuks sekkuda Euroopa Liidu valitsusjuhtide tasemel ja astuda reaalseid samme riikide abistamiseks rahvusvaheliste päästeplaanide ning kriisilahendusmeetmete näol. Eurosüsteem toetas omalt poolt euroala finantssektorit uute erakorraliste rahapoliitika meetmete kasutusele võtmise ja küllaldase likviidsuse pakkumisega.

Rahapoliitika mõju edasi kandumist reaalmajandusse kirjeldab rahapoliitika ülekandemehhanism. Rahapoliitika ülekandemehhanism jaguneb mitmeks erinevaks mõjukanaliks, millest tuntuimaks saab pidada üldteada IS-LM mudeli kaudu toimivat intressikanalit. Intressikanali kaudu toob rahapakkumise kasv kaasa reaalintrasside alanemise, millega kaasneb ühtlasi investeringute ja kogunõudluse kasv ning hinnakasvu kiirenemine. Eurosüsteemi eesmärk on aga säilitada hinnastabiilsus euroalal. Hinnastabiilsust määratletakse kui euroala ühtlustatud tarbijahinnaindeksi (ÜTHI) aastakasvu alla 2%, kuid selle lähedal keskmise aja jooksul. Kriisi tõttu tekkisid euroala rahapoliitika ülekandemehhanismis mitmed tõrked, mille tõttu ei jõudnud tavapärased rahapoliitilised signaalid enam reaalmajandusse, kuivõrd kriis põhjustas usalduse kadu pankadevahelisel rahaturul ja riskikartlikkuse kasvu. Tavapärasest

rahapoliitikast enam ei piisanud ja seetõttu oligi vaja kasutusele võtta ka erakorralisi rahapoliitika meetmeid.

Valitsussektori võlakoormus on arenenud riikides kasvanud tasemeteni, mida on rahuajal harva nähtud. Samal ajal on aga mured seoses nende riikide pikaajalise majanduskasvuga muudkui suurenenud ja kõige värskemates empiirilistes uuringutes tuuaksegi esile just liiga kõrge võlakoormuse negatiivset mõju pikaajalisele kasvule, eriti kui võlakoormus on ületanud juba teatud taseme. Võlakoormuse vähendamiseks on teoorias mitu võimalust: vähendada kulutusi tõsta maksukoormust, müüa riigivara või lasta inflatsioonil kasvada. Kõige enam soovitatakse aga viia ellu struktureseid reforme (näiteks tööturu ja pensionireforme) ning suurendada konkurentsi ning turgude avatust, lisaks on võimalik ka restruktureerida juba olemasolevat võlga. Kõik need pole muidugi poliitiliselt lihtsad valikud.

Seoses võlakriisi puhkemisega euroalal 2010. aastal selguski, et ei Euroopa Liidu tasandil ega euroalas eraldi võetuna pole piisava selgusega kokku lepitud, kuidas abistada oma kohustuste tasumisega hätta sattunud liikmesriike. Loomulikult oli olemas stabiilsuse- ja kasvupakt, mille nõudeid järgides poleks pidanud riikidel selliseid võla ning fiskaalse jätkusuutlikkuse probleeme üldse tekkima, kuid neist reeglitest ei peetud lihtsalt kinni. Seega hakati alates 2010. aastast aktiivselt otsima lahendusi, kuidas kokku leppida ja kasutusele võtta nii üle Euroopa Liidu kehtivad kui ka kitsamalt euroala riike puudutavaid kriisilahendusmeetmeid ja ka ennetavaid mehhanisme.

Antud töös uuritigi hiljutise kriisi käigus eurosüsteemi erakorraliste rahapoliitikameetmete ja Euroopa Liidu kriisilahendusemehhanismide väljakuulutamise otsuste mõju viie euroala riigi pikaajaliste riigivõlakirjade intressimääradele, aktsiaindeksitele ja CDS hindadele. Poliitikameetmete mõju analüüsimiseks kasutati empiirilise meetodina sündmuse mõjuuuringut, millega tehti kindlaks, kas valitud teadetele oli vaadeldavate instrumentide tulusustele statistiliselt oluline mõju otsuse välja kuulutamise ehk sündmuse päeval ja päevadel enne ning pärast sündmust.

Töös tehakse kindlaks, et mitmetel otsustel, mis võeti vastu euroala võlakriisi negatiivsete mõjude leevendamiseks oli statistiliselt oluline, kuid lühiajaline mõju nii vaadeldavate riikide aktsiaindeksitele, pikaajaliste võlakirjade intressidele kui ka CDS

hindadele. Loomulikult oli otsuste mõju riigiti erinev. Otsus, mis vähendas riske ühe riigi jaoks, ei pruukinud seda teha teise riigi jaoks, ning mõningal juhul mõjus teisele riigile hoopis negatiivselt. See tulenes aga peamiselt nakkusohust riikide vahel ning seetõttu võisidki turud tõlgendada mõnda otsust negatiivsena. Muidugi põhjustas seda ka tõik, et Euroopa Liidu ja euroala stabiilsusmehhanismid on oma olemuselt riski riikide vahel jagavad meetmed. Üldiselt oli vaadeldavatel poliitikameetmetel siiski märgatav stabiliseeriv mõju valitud instrumentidele.

Tugevaim mõju oli eurosüsteemi SMP välja kuulutamise seotud otsusel, avaldades koheselt stabiliseerivat mõju pea enamustele vaadeldavatele indeksitele ja instrumentidele. See tulemus oli autorile veidi üllatav, sest statistiliste andmete põhjal ei tundunud sel meetmel väga olulist mõju olevat. Lisaks oli seda kritiseeritud kui ebatõhusat meetet erinevate poliitika- ja majandusekspertide poolt. Ühelt poolt peeti seda väheambitsioonikaks programmiks, eriti kui võrrelda USA Föderaalreservi poolt läbi viidavat kvantitatiivset leevendamist, teisalt aga ohtlikuks, kuivõrd paisutab liigselt eurosüsteemi bilanssi ning on küsitav avaliku sektori rahastamise keelu kontekstis. Samas vaadeldakse töös vaid selle programmi välja kuulutamise seotud mõju, mis võib viidata sellele, et turuosaliste ootused olid sellega seoses algselt üsna kõrged. Lisaks langeb SMP programmi avalikustamisega samale päevale ka 750 miljoni eurose mahuga abipaketi kokku leppimine valitsusjuhtide poolt, mistõttu võib olla tugevam reaktsioon tingitud kahe meetme samaaegsest avalikustamisest.

Euroopa Liidu ja euroala stabiilsus- ja kriisilahendusmehhanismide ESMi ja EFSFi kokku leppimine ja välja kuulutamine ei olnud aga nii edukas ebakindluse ja riski vähendajana neis euroala riikides, kus olid probleemid võlakriisi tõttu kõige suuremad. Fiskaalse jätkusuutlikkusega seotud ebakindlus tundub nende riikide puhul tehtud otsuseid tugevalt mõjutavat. Lisaks võib see peegeldada ka suurt poliitilist riski ja vähest usku liikmesriikide poliitilisse suutlikkusse kokku lepitud reegleid järgida, vähendades samuti vaadeldavate otsuste mõju. Kui näiteks intressimäärade kasv oli põhjustatud krediidiriskist, on väga tõenäoline, et intressid jäävad kõrgeks veel pika perioodi vältel. See ei tähenda aga, et poliitikameetmetel polnud neile mingit mõju.

Seega selleks, et tulevikus sarnaseid probleeme vältida, on vaja lisaks tõhusatele ennetavatele regulatsioonidele ning kokkulepetele ka piisavalt poliitilist tahtmist neist

kinni pidada. Lisaks on vajalik mõista, et Euroopa vananeva rahvastiku tingimustes ei ole meil võimalik jätta võlakoorimat tulevaste põlvete kanda ning maailmamajanduse piiratud ressursse arvestades on säästlikum majandamine ainus võimalus, kui soovime et neid ressursse jätkuks veel kauaks. Lisaks pole ikkagi võimalik olukorda muuta vaid likviidsuse ja abi andmisega, turgude usaldus tuleb ära teenida riigirahanduse pikaajalise jätkusuutlikkuse tõhustamise ja poliitikate usaldusväarsuse suurendamisega.

Arvestades, et rahapoliitilised intressimäärad on jõudnud pea kõikjal maailmas nüüd null alampiiri lähedale, jääb keskpankade jaoks küsimuseks, milliseid rahapoliitika meetmeid tulevikus veel kasutada saaks, kui peaks osutama vajalikuks jätkata erakorraliste meetmete rakendamist. Erinevad analüüsid sh. ka antud töö on näidanud, et osad kasutusele võetud meetmetest olid efektiivsed ja saavutasid kasvõi osaliselt oma eesmärgi, kuid jällegi on oluline, et ka valitsused peaksid kinni oma lubadustest ja jätkaksid reforme, sest rahapoliitikast üksi ei piisa.

Peale selle oleks väga oluline mõista, millises ulatuses intressimäärade langus, aktsiaindeksite tõus või CDS hindade langus toimus seoses muutustega majanduse fundamentaalnäitajates ja millises ulatuses oli see põhjustatud riskikartlikkusest, kuivõrd kriisi kontekstis muutub taustsüsteem ikkagi väga kiirelt. Seda ei suuda aga antud töös kasutatav meetod ja mudel tuvastada, seega on see üks võimalusi magistritöö edasi arendamiseks. Uurimismeetodi valikule seadis jällegi piirid sündmuste hiljutine toimumine, mistõttu on nende makromajanduslike mõjude määratlemine keeruline ebapiisavate andmete tõttu ehk teisisõnu jääksid aegread selle jaoks liiga lühikeseks. Loomulikult on üks võimalusi töö edasi arendamiseks kasutada analüüsiks komplekssemat mudelit, lisada mudelisse muutujaid näiteks instrumentide või riikide näol (näiteks kaasata ka euroala nn. tugevamaid riike) või laiendada sündmuste/meetmete nimistut, mille mõju hinnatakse. Selle tulemusena muutuks analüüs rikkamaks ja järeldusi saaks teha ka meetmete mõju kohta euroala neile riikidele, keda kriis nii otseselt mõjutanud pole, kuid kes on siiski sellest osa saanud tulenevalt näiteks nakkusohust riikide vahel, investorite riskikartlikkuse kasvust või kriisiga kaasnenud üleilmse nõudluse vähenemisest.

## VIIDATUD ALLIKAD

1. **Adam, C. S. and D. L. Bevan** (2005), "Fiscal deficits and growth in developing countries", *Journal of Public Economics*, Vol. (4), 571-597.
2. **Acharya, S.** (1993). Value of latent information: Alternative event study methods. *The Journal of Finance*, XLVIII(1), 363-385.
3. **Afonso A., Furceri D., Gomes P.**, Sovereign credit ratings and financial market linkages, application to European data. (Working Paper Series No.1347, June 2011). Frankfurt am Main, Germany, European Central Bank.
4. **Äijö, J., Nikkinen, J., Omranb, M., & Sahlströmc, P.** (2006). Global stock market reactions to scheduled U.S. Macroeconomic news announcements. *Global Finance Journal*, 17(1), 92-104.
5. **Angeloni, I., Kashyap, A. K., Mojon, B., & Terlizzese, D.** (2003). (NBER Working Papers No. 9985). 1050 Massachusetts Avenue Cambridge, MA 02138, U.S.A: National Bureau of Economic Research, Inc.
6. **Angeloni, I., & Ehrmann, M.** (2003). Monetary policy transmission in the euro area: Any changes after EMU? (Working Paper Series No. 240). Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
7. **Angeloni, A Kashyap and B Mojon** (eds), 2003, Cambridge University Press, Part 1, Published in: *Economie et Prevision* Jan - March 2001
8. **Asso, P. F., Kahn, A. G., & Leeson, R.** (2010). The taylor rule and practice central banking. (Research Working Paper No. RWP 10-05). Kansas City, United States: The Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Reserach Department.
9. **Ayuso, J., & Repullo, R.** (2000). A Model of the open market operations of the European Central Bank. (Banco de España Working Papers No. 0016).Banco de España.
10. "A stability-oriented monetary policy for the ESCB", ECB, 1998  
[[http://www.ecb.int/press/pr/date/1998/html/pr981013\\_1.en.html](http://www.ecb.int/press/pr/date/1998/html/pr981013_1.en.html)]



11. **Basistha, A., & Kurov, A.** (2008). Macroeconomic cycles and the stock market's reaction to monetary policy. *Journal of Banking & Finance*, 32(12), 2606-2616.
12. **Barro, R.** (1999), "Notes on Optimal Debt Management", *Journal of Applied Economics*, 2, 281-289.
13. **Benninga, S.** (2008). *Financial modeling* (Third ed.). Cambridge, Massachusetts, London, England: Massachusetts Institute of Technology.
14. **Berger, H.** (2006). Forecasting ECB monetary policy: Accuracy is a matter of geography. (Working Paper Series No. 578). Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
15. **Berger, H., Ehrmann, M., & Fratzscher, M.** (2009). Forecasting ECB monetary policy: Accuracy is a matter of geography. *European Economic Review*, 53(8), 1028-1041.
16. **Bernanke, Ben S., Kenneth N. Kuttner.** "What Explains the Stock Market's Reaction to Federal Reserve Policy?" *Journal of Finance* 60(3): 1221-1257, June 2005 ,
17. **Blattner, T., Catenaro, M., Ehrmann, M., Strauch, R., & Turunen, J.** (2008). The predictability of monetary policy. (Occasional Paper Series No. 83). Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
18. **Blinder A.,S., Ehrmann M., De Haan, J., Jansen D-J.,** Central bank communication and monetary policy, a survey of theory and evidence (Working Paper Series No.898, May 2008). Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
19. **Boehmer, E., Masumeci, J., & Poulsen, A. B.** (1991). *Journal of Financial Economics*, 30(2), 252-372.
20. **Bohl, M. T., Siklos, P. L., & Sondermann, D.** (2008). European stock markets and the ECB's monetary Policy Surprises. *International Finance*, 11(2), 117-130.
21. **Born, B., Ehrmann, M., & Fratzscher, M.** (2011). Central bank communication of financial stability. (Working Paper Series No. 1332). Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.

22. **Brown, S. J., & Warner, J. B.** (1980). Measuring security price performance. *Journal of Financial Economics*, 8(1980), 205-258.
23. **Brown, S. J., & Warner, J. B.** (1985). *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3-31.
24. **Bulir, A., Cihak, M., & Smidkova, K.** (2008). Writing clearly: ECB's monetary policy communication. (No. 252). International Monetary Fund.
25. **Cihák, M., Harjes, T., & Stavrev, E.** (2009). Euro area monetary policy in uncharted waters. (Working Paper Series No. 09/185). International Monetary Fund, Washington, DC USA: International Monetary Fund.
26. **Checherita, C., Rother, P.,** The Impact of high and growing government debt on economic growth- an empirical investigation for the euro area. (Working Paper Series No. 1237, Aug. 2010) Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
27. **Cohen, D.** (1993), "Low Investment and Large LDC Debt in the 1980s," *American Economic Review*, Vol. 83 (3), lk. 437–49.
28. **Clausen, V., & Hayo, B.** (2002). Monetary policy in the euro area: Lessons from the first years. (ZEI Working Papers No. B 09-2002). 53113 Bonn, Switzerland: ZEI - Center for European Integration Studies, University of Bonn.
29. **Diamond, P.** (1965), "National Debt in a Neoclassical Growth Model", *American Economic Review*, 55 (5), 1126-1150
30. **D'Amico S., King T., B..** (2010-52), Flow and Stock Effects of Large-Scale Treasury Purchases, Federal Reserve Board Washington, DC 20551, September 2010
31. **Eckbo, B. E., Maksimovic, V., & Williams, J.** (1990). *Review of Financial Studies*, 3(3), 345-365.
32. **Eleftheriou M., Roffia B., Gerdesmeier D.,** Monetary policy rules in the pre-EMU era, is there a common rule? (Working Paper Series No. 659, July 2006). Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
33. Eesti Panga 2011.aasta aruanne, Eesti Pank, 2011, 150 lk  
[<http://www.eestipank.ee/publikatsioon/aastaruanne/2011/eesti-panga-2011-aasta-aruanne>]

34. **Ehrmann, M., & Fratzscher, M.** (2005). Communication and decision-making by central bank committees - different strategies, same effectiveness? (Working Paper Series No. 448). Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
35. **Eijffinger, S. C. W., & Hoeberichts, M.** (2000). Central bank accountability and transparency: Theory and some evidence. (Discussion Paper Series 1: Economic Studies No. 2000-06). Frankfurt am Main, Germany: Deutsche Bundesbank.
36. **Elmendorf, D. and N. Mankiw** (1999). "Government Debt", in Taylor, J. and Woodford, M. (eds.), Handbook of Macroeconomics, vol. 1C, 1615-1669, North-Holland.
37. Enhancing monetary analysis, ECB, 2010., 452 p Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
38. Euroopa Liidu toimimise leping - Euroopa Liidu Teataja, 30.3.2010, art.127, art.126, [<http://eur-ex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:083:0047:0200:et:PDF>]
39. Euroopa Liidu Nõukogu koduleht [[http://europa.eu/about-eu/institutions-bodies/council-eu/index\\_et.htm](http://europa.eu/about-eu/institutions-bodies/council-eu/index_et.htm)]
40. Euroopa Keskpanga koduleht [<http://www.ecb.int/home/html/index.en.html>]
41. Eventstudytools kalkulaator [<http://www.eventstudytools.com/>]
41. **Fama, E. F.** (1965). The behavior of stock-market prices. The Journal of Business, 38(1), 34-105.
42. **Fama, E. F.** (1991). Efficient capital markets: II. Journal of Finance, 46(5), 1575-1617.
43. **Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C., & Roll, R.** (1969). The adjustment of stock prices to new information. International Economic Review, 10(1), 1-21.
44. **Filbien, J., & Fabien, L.** (2008). Eurozone stock market reactions to unexpected ECB monetary policy announcements. (Working Paper Series).
45. Financial Markets Trends, Volume 2010, Issue 2, OECD 2011 [[http://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/oecd-journal-financial-market-trends\\_19952872](http://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/oecd-journal-financial-market-trends_19952872)]
46. Finantsstabiilsuse ülevaade, Eesti Pank, 2/2008, 72 lk [<http://www.eestipank.ee/publikatsioon/finantsstabiilsuse-ulevaade/2008/finantsstabiilsuse-ulevaade-22008>]

47. **Forbes, K. J., & Rigobon, R.** (2002). No contagion, only interdependence: Measuring stock market comovements. *The Journal of Finance*, 57(5), 2223-2261.
48. **Gambacorta L., Marques-Ibanez D.,** The bank lending channel lessons from the crisis (Working Paper Series No. 1335, May. 2011)
49. **Gagnon J., Raskin M., Remache J., Sack B.,** Large-Scale Asset Purchases by the Federal Reserve: Did They Work? Staff Report no. 441 March 2010, New York, NY 10045-0001, United States: Federal Reserve Bank of New York.
50. **Hamilton, E.J.** (1947), "Origin and Growth of the National Debt in Western Europe", *The American Economic Review*, Vol. 37(2), Papers and Proceedings of the Fifty-ninth Annual Meeting of the American Economic Association, 118-130.
51. **Hafer, R. W.** (1986). The response of stock prices to changes in weekly money and the discount rate. *Review*, (1986)(March), 5-14.
52. **Henderson, G. V.** Problems and solutions in conducting event studies. *The Journal of Risk and Insurance*, 57(2), 282-306.
53. **Ismailescu I., Kazemi H.** The reaction of emerging market credit default swap spreads to sovereign credit rating changes, *Journal of Banking and Finance* 34(12), December 2010, 2861-2873
54. **Kilponen J., Laakkonen H., ja Vilmunen J.,** (2012) Sovereign Risk, European Crisis Resolution Policies and Bond Yields, Bank of Finland Research Discussion Papers 2012
55. **Kothari, S.P., and J.B. Warner,** 1997, Measuring long-horizon security price performance, *Journal of Financial Economics* 43, 301–339.
56. **Kothari, S.P., and J.B. Warner** (2006), 'Econometrics of Event Studies', in: Eckbo
57. (ed.), *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance 1.* North-
58. Holland/Elsevier.
59. **Krueger T., Kuttner K.,** The Fed fund futures rate as a predictor of Federal Reserve policy, *The Journal of Futures Markets (1986-1998)*; Dec 1996; 16, 8.
60. **Kuttner, R., Mohr, B., & Wagner, H.** (2011). The effects of central bank communication on financial stability: A systematization of the empirical evidence (Discussion Paper No. 463). Hagen, Germany: FernUniversität in Hagen.

61. **Krugman, P.** (1988), Financing vs. forgiving a debt overhang: Some analytical issues, NBER Working Paper No. 2486.
62. **Krusec, D.** (2009). The monetary transmission in the euro area: Post-1999 data assessment. *Applied Economics Letters*, 16(10), 983-988.
63. **Kuttner, K. N.** (2000). Monetary policy surprises and interest rates: Evidence from the fed funds futures markets. (Staff Reports No. 99). New York, NY 10045-0001, United States: Federal Reserve Bank of New York.
64. **Laopodis, N.** (2010). *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 35(5), 271-293.
65. **MacKinley, A.C.**, (1997), *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXV (March 1997) pp.13-39
66. **Marfatia, H. A., & Kishor, N. K.** (2012). The time-varying response of foreign stock markets to U.S. monetary policy surprises: Evidence from the federal funds futures market. (Working Paper Series).
67. **Meade, J. E.** (1958), "Is the National Debt a Burden?" *Oxford Economic Papers*, New Series, Vol. 10(2), 163-183.
68. Miks on hinnastabiilsus oluline? Õppematerjal õpetajatele, Euroopa Keskpank, 2007, 68lk
69. **Mishkin, F. S.** The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy- Cambridge, NBER, February 1996, p 27
70. **Missale, A.** (2000), "Optimal Debt Management with a Stability and Growth Pact", *Public Finance and Management*, 1 (1), 58-91.
71. **Modigliani, F.** (1961), "Long-Run Implications of Alternative Fiscal Policies and the Burden of the National Debt", *Economic Journal*, 71 (284), pp.730-755.
72. **Mohl P., Sondermann D.** (2012), Has political communication during the crisis impacted sovereign bond spreads in the euro area? *Applied Economics Letters*, 2013, 20, 48–61
73. MSCI. (2012). Definition of MSCI EMU.  
[<http://www.msci.com/products/indices/tools/>]
74. **Pearce, D. K., & Roley, V. V.** (1983). The reaction of stock prices to unanticipated money. *The Journal of Finance*, XXXVIII(4), 1323-1333.

75. **Peersman, G., & Smets, F.** (2001). The monetary transmission mechanism in the euro area: More evidence from VAR analysis. (Working Paper Series No. 91). Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
76. **Pérez, G. Q., & Sicilia, J.** (2002). Is the european central bank (and the united states federal reserve) predictable? (Banco de España Working Papers No. 0229). Banco de España.
77. **Prabhala, N. R.** (1997). Conditional methods in event studies and anEquilibrium Justification for standard event-study procedures. *The Review of Financial Studies* 10(1), 1-38.
78. Rahandusministeeriumi koduleht, [www.fin.ee]
79. Rahapoliitika ja majandus, Eesti Pank, 1/2009, 30 lk  
[http://www.eestipank.ee/publikatsioon/rahapoliitika-ja-majandus/2009/rahapoliitika-ja-majandus-12009]
80. Rahapoliitika ja majandus, Eesti Pank, 2/2011, 28 lk  
[http://www.eestipank.ee/publikatsioon/rahapoliitika-ja-majandus/2011/rahapoliitika-ja-majandus-22011]
81. Rahapoliitika ja majandus, Eesti Pank, 1/2012, 2/2012 40 lk
82. **Reinhart, C. M. and K. S. Rogoff** (2010), "Growth in a Time of Debt", NBER Working Paper No. 15639.
83. **Rigobon, R., & Sack, B.**, The Impact of Monetary Policy on Asset Prices, (2004). *Journal of Monetary Economics*, 51(8), 1553-1575
84. **Ross, S. A.** (1976). The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of Economic Theory*, 13(3), 341-360.
85. **Seiler, M. J.** (2004). *Performing financial studies: A methodological cookbook*. In New Jersey: Pearson Prentice Hall.
86. **Swanson E., T.**, (2011). Let's Twist Again: A High-Frequency Event-Study Analysis of Operation Twist and Its Implications for QE2., Federal Reserve Bank of San Francisco
87. **Tanzi, V. and L. Schuknecht** (1997), "Reconsidering the Fiscal Role of Government: TheInternational Perspective", *The American Economic Review*, Vol. 87, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundred and Fourth Annual Meeting of the American Economic Association, 164-168.

88. The ECB's monetary policy strategy, press release, 2003, ECB  
[[http://www.ecb.int/press/pr/date/2003/html/pr030508\\_2.en.html](http://www.ecb.int/press/pr/date/2003/html/pr030508_2.en.html)]
89. The Monetary Policy of the ECB, ECB 2011, 128 p.  
[<http://www.ecb.int/pub/html/index.en.html>]
90. The implementation of monetary policy in the euro area: General Documentation on Eurosystem monetary policy instruments and procedures, ECB, 2011, Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
90. **Tobin, J.** (1963), "An Essay on Principles of Debt Management", Fiscal and Debt Management Policies, Englewood Cliffs, 143-218.
91. Unconventional monetary policies - recent experience and prospects, IMF, 2013, 39p, [<http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2013/041813.pdf>]
92. **Wongswan, J. (2009)**. The response of global equity indexes to U.S. monetary policy announcements. *Journal of International Money and Finance*, 28(2), 344–365

## Lisad

### Lisa 1. Eurosüsteemi tavapäraseid rahapoliitilised instrumendid.

Instrument	Kirjeldus
Põhilised refinantseerimisoperatsioonid ( <i>Main Refinancing Operations – MRO</i> )	kõige tähtsamad avaturuoperatsioonid ja eurosüsteemi olulisim rahapoliitiline vahend. Nendega tagatakse pangandussüsteemile likviidsus ning need mängivad väga tähtsat rolli intressimäärade ja turu likviidsuskeskkonna juhtimisel. Põhilisi refinantseerimisoperatsioone teostatakse kord nädalas tähtajaga üks nädal. Neid teostatakse tavapakkumistena tagatise vastu. Põhilistes refinantseerimisoperatsioonides võivad osaleda kõik üldistele kõlblikkuskriteeriumidele vastavad eurosüsteemi osapooled ehk põhimõtteliselt kõik euroala krediitiasutused sobiva tagatise olemasolul.
Pikemaajalised refinantseerimisoperatsioonid ( <i>Longer-Term Refinancing Operations- LTRO</i> )	teostab eurosüsteem igakuiselt tähtajaga kolm kuud. Nende operatsioonide eesmärk on pakkuda pangandussüsteemile pikemaajalist likviidsust. See hoiab ära vajaduse korrigeerida igal nädalal kogu rahaturu likviidsust. Pikemaajalisi refinantseerimisoperatsioone teostatakse samuti tavapakkumismenetlusena tagatise vastu ja neis võivad osaleda kõik osapooled, kes vastavad üldistele kõlblikkuskriteeriumidele.



**Lisa 1 järg. Eurosüsteemi tavapärased rahapoliitilised instrumendid.**

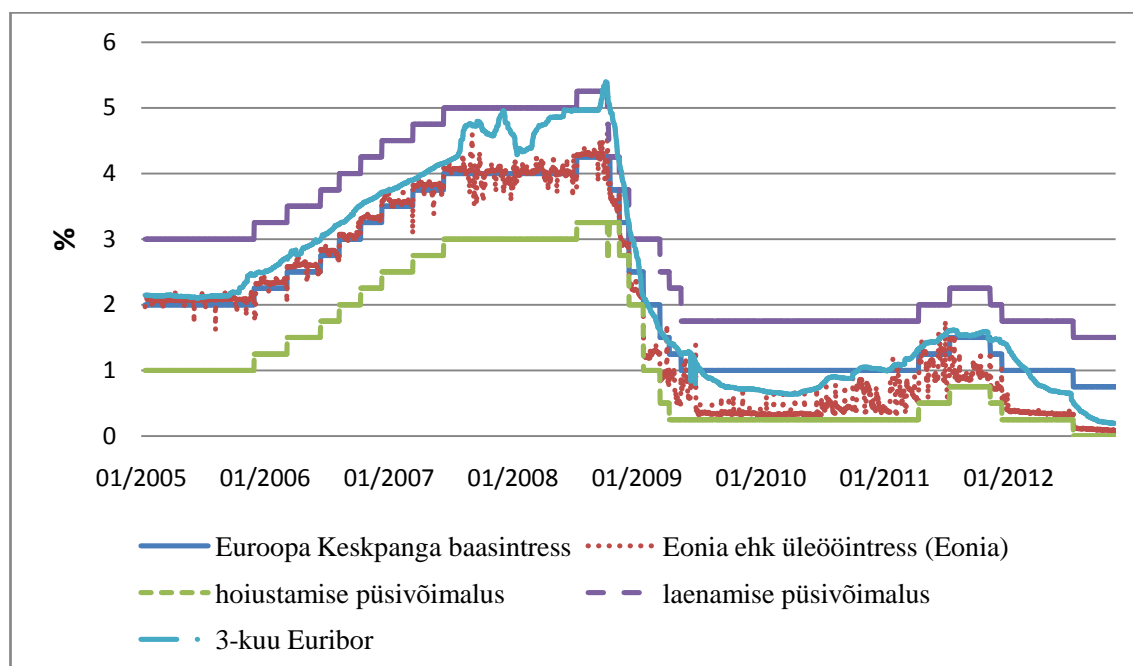
<p>Peenhäälestus- operatsioonid (<i>Fine-Tuning Operations- FTO</i>)</p>	<p>nendega saab likviidsust kas suurendada või vähendada. Selliste operatsioonide eesmärk on juhtida likviidsust, selleks et leevendada rahaturu likviidsuse ootamatust kõikumisest tingitud surveid intressimääradele. Peenhäälestusoperatsioone teostatakse tavaliselt kiirpakkumismenetlusena. Tehnilistel põhjustel võib peenhäälestusoperatsioonis osaleda ainult piiratud hulk valitud osapooli. Ka peenhäälestusoperatsioone teostavad tavaliselt liikmesriikide keskpangad detsentraliseeritult, kuid EKP nõukogu võib eriolukorras lasta kahepoolseid peenhäälestusoperatsioone teostada EKP-l.</p>
<p>Struktuurioperatsioonid (<i>Structural Operations</i>)</p>	<p>eesmärk on kohandada eurosüsteemi struktuurset likviidsuspositsiooni pangasüsteemi suhtes, st pikemaajalist likviidsust turul. Neid võib teostada pöördtehingute, otseoperatsioonide või võlaväärtpaberite emiteerimise kaudu.</p>

## Lisa 1 järg. Eurosüsteemi tavapärased rahapoliitilised instrumendid.

<p>laenamise püsivõimalus (<i>Marginal Lending Facility</i>)</p>	<p>võimaldab osapooltel (st. euroala krediitiasutustel) saada keskpangalt tagatise vastu üleölaenu eelnevalt kindlaksmääratud intressimääraga. Selliste üleölaenude intressimäär on tavaliselt vastavast turuintressimäärast oluliselt kõrgem. Seepärast kasutavad krediitiasutused laenamise püsivõimalust rahaliste vahendite saamiseks üksnes viimase võimalusena. Et laenamise püsivõimaluse kättesaadavust piirab ainult tagatise suurus, moodustab selle intressimäär tavaliselt pankadevahelise üleöoturu intressi ülemmäära.</p>
<p>Hoiustamise püsivõimalus (<i>Deposit Facility</i>)</p>	<p>võimaldab pankadel avada keskpankades üleöhoiuseid eelnevalt kindlaksmääratud intressimääraga. Üleöhoiuste intressimäär on turuintressimäärast tavaliselt oluliselt madalam. Seetõttu avavad osapooled eurosüsteemis üleöhoiuseid üksnes juhul, kui nad ei saa muul moel oma vabu rahalisi vahendeid kasutada. Pankade soovi püsivõimalusi kasutada vähendavad märgatavalt nende võimalustele kehtestatud intressimäärad. Seega on püsivõimaluste püsivõimaluste ülesanne on peamiselt likviidsuse suurendamine ja vähendamine eriolukordades.</p>

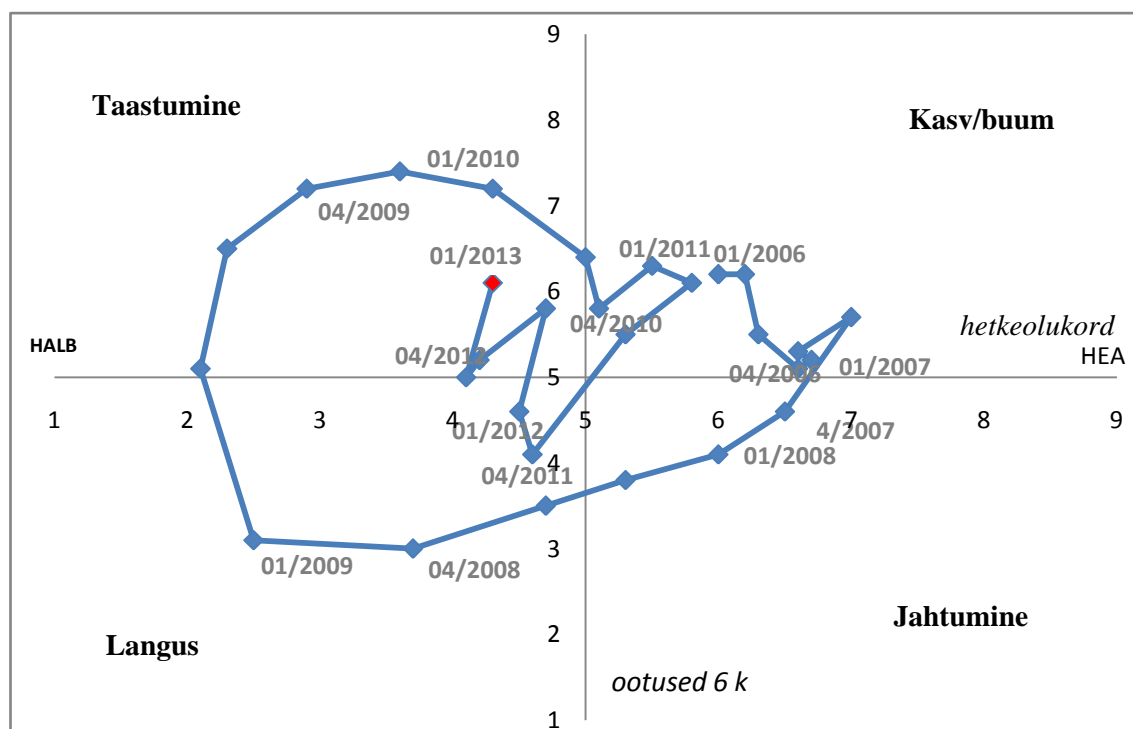
Allikas: The implementation of monetary policy in the euro area, General documentation on Eurosystem monetary policy and procedures, Euroopa Keskpank, 2011: 10

**Lisa 2. Euroopa Keskpanga baasintressimäärad ja rahaturuintressimäärad.**



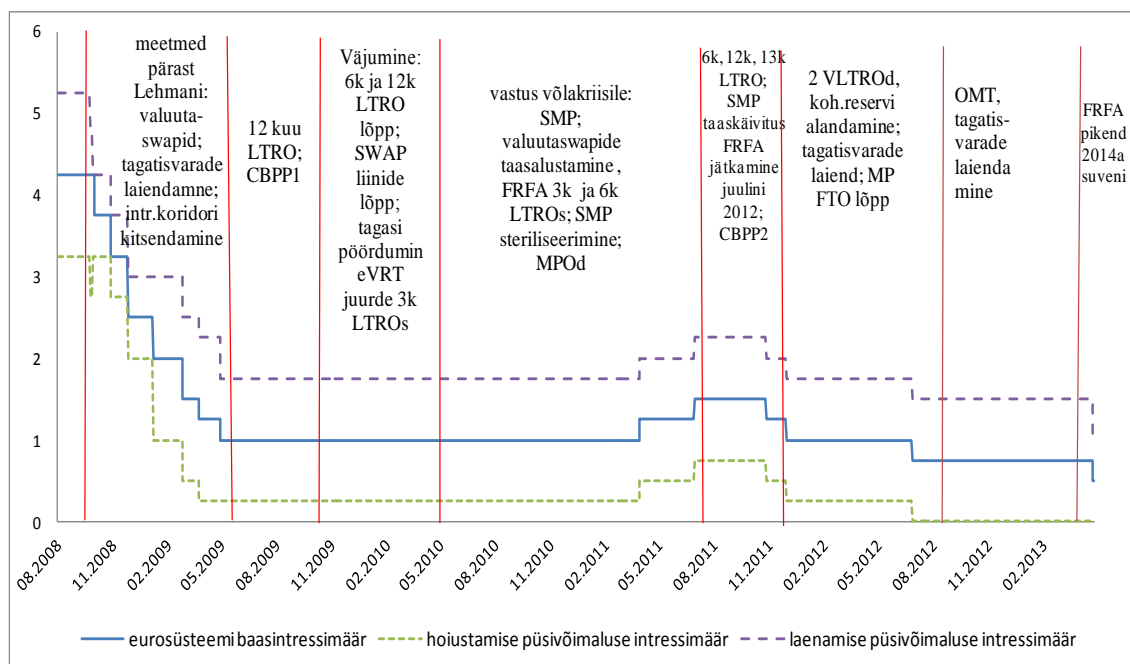
Allikas: Reuters/ Ecwin, autori koostatud

**Lisa 3. IFO majanduskliima indeks 2006 I kv – 2013 I kv.**



Allikas: Ifo Instituut, autori koostatud.

#### Lisa 4. Eurosüsteemi baasintressimäärad (%-des) ja erakorralised rahapoliitilised meetmed 2008.-2013.a.



Allikas: Reuters / Ecowin, autori koostatud.

## Lisa 5. Parameetrite hinnangud PIIGS riigivõlakirjade intresside puhul

Hispaania				Kreeka			
meede	alfa	beeta	sigma	meede	alfa	beeta	sigma
SMP1_ES	0.0007	0.1675	0.0101	SMP_GR	0.0052	-0.7402	0.0286
ESM_ES	-0.0004	-0.1857	0.0186	ESM1_GR	-0.0023	-1.1162	0.0455
EFSF/ESM_ES	0.0006	-0.2289	0.0114	EFSF/ESM_GR	0.0030	-0.4449	0.0156
CBPP2_ES	-0.0019	-0.3073	0.0209	CBPP2_GR	0.0024	-0.3761	0.0315
VLTRO_ES	0.0013	-0.1698	0.0224	VLTRO_GR	0.0037	-0.2104	0.0394
ESM2_ES	-0.0009	-0.0568	0.0264	ESM2_GR	0.0064	-0.1931	0.0387
OMT_ES	0.0019	-0.3104	0.0197	OMT_GR	-0.0025	-0.0406	0.0695

Iirimaa				Itaalia			
meede	alfa	beeta	sigma	meede	alfa	beeta	sigma
SMP_IE	0.0005	-0.2180	0.0127	SMP_IT	0.0001	0.1704	0.0068
ESM1_IE	0.0004	-0.5658	0.0255	ESM1_IT	-0.0007	-0.0800	0.0130
EFSF/ESM_IE	0.0028	-0.5334	0.0174	EFSF/ESM_IT	0.0009	-0.0986	0.0092
CBPP2_IE	-0.0019	-0.2154	0.0227	CBPP2_IT	-0.0008	-0.3756	0.0198
VLTRO_IE	-0.0011	0.0004	0.0246	VLTRO_IT	0.0030	-0.2284	0.0242
ESM2_IE	-0.0025	0.0754	0.0207	ESM2_IT	-0.0001	-0.1734	0.0270
OMT_IE	-0.0016	-0.0342	0.0157	OMT_IT	-0.0003	-0.2474	0.0181

Portugal			
meede	alfa	beeta	sigma
SMP_PT	0.0028	-0.2773	0.0192
ESM1_PT	-0.0008	-0.7746	0.0340
EFSF/ESM_PT	0.0052	-0.3375	0.0229
CBPP2_PT	0.0013	-0.1804	0.0267
VLTRO_PT	0.0018	-0.0046	0.0270
ESM2_PT	0.0024	0.0769	0.0237
OMT_PT	-0.0023	-0.0383	0.0222

Allikas: autori arvutused

## Lisa 6. Parameetrite hinnangud PIIGS aktsiaturu indeksite puhul

Hispaania				Kreeka			
meede	alfa	beeta	sigma	meede	alfa	beeta	sigma
SMP_ES	-0.0012	1.1850	0.0062	SMP_GR	-0.0033	1.5364	0.0246
ESM_ES	0.0002	1.3305	0.0091	ESM_GR	-0.0017	1.0189	0.0207
EFSF/ESM_ES	-0.0005	1.0343	0.0060	EFSF/ESM_GR	-0.0021	0.9349	0.0215
CBPP2_ES	0.0004	1.0071	0.0081	CBPP2_GR	-0.0045	0.7077	0.0278
VLTRO_ES	0.0001	0.9634	0.0085	VLTRO_GR	-0.0055	0.7216	0.0306
ESM_ES	-0.0005	0.9585	0.0077	ESM_GR	-0.0039	0.6340	0.0303
OMT_ES	-0.0020	1.0986	0.0121	OMT_GR	-0.0031	0.5170	0.0292

Iirimaa				Itaalia			
meede	alfa	beeta	sigma	meede	alfa	beeta	sigma
SMP_IE	0.0016	1.0189	0.0125	SMP_IT	-0.0006	1.0456	0.0032
ESM_IE	-0.0032	1.2028	0.0138	ESM_IT	-0.0002	1.1296	0.0055
EFSF/ESM_IE	0.0008	1.0057	0.0088	EFSF/ESM_IT	-0.0009	1.1427	0.0051
CBPP2_IE	0.0010	0.9114	0.0096	CBPP2_IT	-0.0007	1.1048	0.0085
VLTRO_IE	0.0011	0.8588	0.0106	VLTRO_IT	-0.0004	1.1230	0.0095
ESM_IE	0.0021	0.8420	0.0119	ESM_IT	-0.0003	1.1306	0.0090
OMT_IE	0.0009	0.8137	0.0098	OMT_IT	-0.0008	1.2509	0.0075

Portugal			
meede	alfa	beeta	sigma
SMP_PT	-0.0010	0.9112	0.0077
ESM_PT	0.0005	0.8543	0.0079
EFSF/ESM_PT	-0.0006	0.7172	0.0081
CBPP2_PT	-0.0002	0.6989	0.0107
VLTRO_PT	-0.0009	0.6624	0.0111
ESM_PT	-0.0013	0.6019	0.0103
OMT_PT	-0.0010	0.6866	0.0098

Allikas: autori arvutused

## Lisa 7. Parameetrite hinnang 5- aastaste CDSi hindade puhul

<b>Hispaania</b>				<b>Kreeka</b>			
meede	alfa	beeta	sigma	meede	alfa	beeta	sigma
SMP_ES	0.0018	0.7801	0.0480	SMP_GR	0.0090	0.6639	0.0525
ESM_ES	0.0046	0.7747	0.0656	ESM_GR	0.0014	0.4707	0.0559
EFSF/ESM_ES	0.0042	0.7886	0.0340	EFSF/ESM_GR	0.0098	0.4765	0.0298
CBPP2_ES	0.0048	0.4356	0.0521	CBPP2_GR	0.0120	0.2410	0.0556
VLTRO_ES	0.0021	0.4511	0.0563	VLTRO_GR	0.0090	0.3406	0.0689
ESM_ES	-0.0017	0.3873	0.0530	ESM_GR	0.0108	0.3499	0.0720
OMT_ES	0.0047	0.1528	0.0274	OMT_GR	0.0139	0.0813	0.0462

<b>Iirimaa</b>				<b>Itaalia</b>			
meede	alfa	beeta	sigma	meede	alfa	beeta	sigma
SMP_IE	-0.0009	0.5359	0.0415	SMP_IT	0.0019	0.7151	0.0432
ESM_IE	0.0096	0.6465	0.0559	ESM_IT	0.0037	0.7646	0.0677
EFSF/ESM_IE	0.0057	0.4842	0.0222	EFSF/ESM_IT	0.0047	0.8323	0.0392
CBPP2_IE	0.0020	0.2855	0.0351	CBPP2_IT	0.0105	0.5033	0.0584
VLTRO_IE	-0.0015	0.2693	0.0363	VLTRO_IT	0.0071	0.5138	0.0593
ESM_IE	-0.0021	0.1729	0.0249	ESM_IT	0.0009	0.3746	0.0511
OMT_IE	-0.0007	0.1225	0.0221	OMT_IT	0.0033	0.2316	0.0312

<b>Portugal</b>			
meede	alfa	beeta	sigma
SMP_PT	0.0092	0.8363	0.0473
ESM_PT	0.0048	0.8283	0.0726
EFSF/ESM_PT	0.0100	0.5277	0.0271
CBPP2_PT	0.0043	0.2479	0.0411
VLTRO_PT	0.0018	0.2860	0.0500
ESM_PT	0.0028	0.1835	0.0409
OMT_PT	-0.0041	0.0559	0.0336

Allikas: autori arvutused

**Lisa 8. Poliitikameetmete mõju PIIGS riikide 10-aastasele riigivõlakirja intressile ehk t-statistikud**

Meetme mõju Hispaaniale	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
<b>meede</b>	<b>t-stat (-2)</b>	<b>t-stat (-1)</b>	<b>t-stat (0)</b>	<b>t-stat (1)</b>	<b>t-stat (2)</b>
SMP1_ES	4.5384	2.5953	<b>-13.0287</b>	-0.2372	0.4597
ESM_ES	0.4364	1.5957	<b>0.1571</b>	0.0793	0.2951
EFSF/ESM_ES	-2.8926	-1.2385	<b>-3.2331</b>	0.6321	3.1135
CBPP2_ES	-0.9044	0.7275	<b>0.0024</b>	0.4098	0.6826
VLTRO_ES	0.2049	1.9123	<b>2.3390</b>	0.1267	-0.1479
ESM2_ES	-0.0884	-1.0151	<b>0.7244</b>	0.3318	0.4162
OMT_ES	0.1139	0.3400	<b>2.1929</b>	-0.9401	-0.9196

Meetme mõju Kreekale	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
<b>meede</b>	<b>t-stat (-2)</b>	<b>t-stat (-1)</b>	<b>t-stat (0)</b>	<b>t-stat (1)</b>	<b>t-stat (2)</b>
SMP_GR	1.6992	3.3579	<b>-14.8463</b>	-2.0743	-0.4179
ESM1_GR	1.3586	2.3407	<b>0.0318</b>	0.1667	-0.3431
EFSF/ESM_GR	-0.0177	-1.8965	<b>-2.5749</b>	-8.2351	0.2253
CBPP2_GR	-0.4614	0.9732	<b>0.5038</b>	1.4981	0.6422
VLTRO_GR	0.1137	0.7334	<b>1.4804</b>	-0.6966	-0.2550
ESM2_GR	-0.0963	-0.1154	<b>-0.1853</b>	0.0578	-0.3757
OMT_GR	-0.0159	0.2597	<b>0.1610</b>	-0.1117	-0.0817

Meetme mõju Iirimaaale	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
<b>meede</b>	<b>t-stat (-2)</b>	<b>t-stat (-1)</b>	<b>t-stat (0)</b>	<b>t-stat (1)</b>	<b>t-stat (2)</b>
SMP_IE	2.8222	0.3899	<b>-15.6658</b>	-1.4441	-0.4298
ESM1_IE	0.4141	2.6892	<b>0.3528</b>	0.0796	0.6907
EFSF/ESM_IE	-2.4568	-2.0037	<b>-2.1560</b>	-2.7198	-0.7946
CBPP2_IE	-0.1787	1.0177	<b>1.3098</b>	-0.7434	1.0228
VLTRO_IE	-0.2673	-0.9895	<b>-1.1718</b>	1.2546	-0.0980
ESM2_IE	-0.9594	0.3084	<b>0.3143</b>	0.4964	-2.9321
OMT_IE	-0.7889	0.4000	<b>-0.3403</b>	1.4478	-0.5856



**Lisa 8 järg. Poliitikameetmete mõju PIIGS riikide 10-aastasele riigivõlakirja intressile ehk t-statistikud**

Meetme mõju Itaaliale	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
meede	t-stat (-2)	t-stat (-1)	t-stat (0)	t-stat (1)	t-stat (2)
SMP_IT	7.9898	0.6267	<b>-11.5249</b>	-1.1419	-1.1221
ESM1_IT	1.0368	2.1899	<b>0.1095</b>	0.0024	-0.2736
EFSF/ESM_IT	-4.0200	-2.8401	<b>-4.8682</b>	0.9128	4.7511
CBPP2_IT	-1.3516	1.2997	<b>0.3449</b>	1.0889	1.4115
VLTRO_IT	1.9131	1.0240	<b>2.0533</b>	-0.4395	0.5477
ESM2_IT	-0.4161	-1.7507	<b>-0.4905</b>	0.7017	-0.3530
OMT_IT	-0.4006	-0.8547	<b>2.9892</b>	-1.4686	-0.5205

Meetme mõju Portugalile	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
meede	t-stat (-2)	t-stat (-1)	t-stat (0)	t-stat (1)	t-stat (2)
SMP_PT	2.1729	0.7478	<b>-15.0913</b>	-0.9865	-1.4746
ESM1_PT	0.2513	1.8409	<b>0.4030</b>	-0.4676	0.4711
EFSF/ESM_PT	0.2850	-2.7617	<b>-1.3477</b>	-1.9503	0.6813
CBPP2_PT	-0.1790	0.3154	<b>0.3698</b>	-0.1589	0.4387
VLTRO_PT	-0.6101	-1.4951	<b>0.2639</b>	0.6417	-0.4447
ESM2_PT	-2.4565	-2.5556	<b>-1.4124</b>	-4.2535	0.0171
OMT_PT	0.0139	-0.4503	<b>-0.0455</b>	-0.6094	-2.0496

Allikas: autori arvutused

**Lisa 9. Poliitikameetmete mõju PIIGS riikide aktsiaindeksitele ehk t-statistikud**

Meetme mõju Hispaaniale	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
<b>meede</b>	<b>t-stat (-2)</b>	<b>t-stat (-1)</b>	<b>t-stat (0)</b>	<b>t-stat (1)</b>	<b>t-stat (2)</b>
SMP_ES	-1.0417	2.6636	7.2255	-4.4209	-1.3933
ESM_ES	0.0655	0.1529	-0.1428	0.7227	-1.6272
EFSF/ESM_ES	-0.2249	2.7154	2.1784	-0.5024	-2.2756
CBPP2_ES	1.5669	-1.0535	-0.6521	0.4395	-1.6616
VLTRO_ES	0.9567	-0.4630	0.1849	0.3276	-0.4555
ESM_ES	-0.8360	0.1403	0.8902	-0.4060	0.2642
OMT_ES	0.0439	-0.2816	-1.9902	1.6115	2.7392

Meetme mõju Kreekale	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
<b>meede</b>	<b>t-stat (-2)</b>	<b>t-stat (-1)</b>	<b>t-stat (0)</b>	<b>t-stat (1)</b>	<b>t-stat (2)</b>
SMP_GR	1.7271	1.4802	<b>-1.3108</b>	-0.6635	-0.4616
ESM_GR	-0.7411	-0.5252	<b>-0.1375</b>	-1.0813	-1.2862
EFSF/ESM_GR	0.3685	-0.5496	<b>1.1095</b>	3.2798	-0.6746
CBPP2_GR	-2.1903	-0.9242	<b>-0.3661</b>	0.3232	-1.2593
VLTRO_GR	-0.4777	0.7461	<b>0.1609</b>	-0.2371	-0.3017
ESM_GR	2.2718	-0.5294	<b>-0.0281</b>	-1.4564	1.9494
OMT_GR	0.6627	-0.2067	<b>0.0350</b>	-0.0835	0.2408

Meetme mõju Iirimaale	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
<b>meede</b>	<b>t-stat (-2)</b>	<b>t-stat (-1)</b>	<b>t-stat (0)</b>	<b>t-stat (1)</b>	<b>t-stat (2)</b>
SMP_IE	-0.9267	-0.2613	<b>0.2017</b>	-0.3263	-0.6199
ESM_IE	0.1110	0.1848	<b>-0.3168</b>	0.2966	0.1066
EFSF/ESM_IE	-0.1481	-0.8042	<b>-1.5876</b>	0.1771	0.6773
CBPP2_IE	-1.9157	-0.8737	<b>1.3786</b>	-0.0553	-0.7603
VLTRO_IE	-0.4872	1.1314	<b>-0.4570</b>	-1.4639	1.9287
ESM_IE	-0.2989	0.3957	<b>-1.4273</b>	0.6086	0.2872
OMT_IE	-1.5047	-1.8437	<b>2.4057</b>	-3.0195	0.8318

**Lisa 9 järg. Poliitikameetmete mõju PIIGS riikide aktsiaindeksitele ehk t-statistikud**

Meetme mõju Itaaliale	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
meede	t-stat (-2)	t-stat (-1)	t-stat (0)	t-stat (1)	t-stat (2)
SMP_IT	-6.7358	3.2374	<b>4.6909</b>	1.8726	-2.3586
ESM_IT	0.5032	0.6505	<b>1.5102</b>	-0.1405	-1.5451
EFSF/ESM_IT	0.9591	2.4914	<b>3.0451</b>	-1.1328	-2.6708
CBPP2_IT	0.5598	-0.2808	<b>0.0368</b>	0.8538	1.1674
VLTRO_IT	0.3635	-0.6805	<b>-1.5866</b>	1.1197	-0.3670
ESM_IT	0.0764	-0.0632	<b>-0.2616</b>	-0.8019	0.0848
OMT_IT	0.3788	-0.1052	<b>-1.3126</b>	1.6599	0.2000

Meetme mõju Portugalile	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
meede	t-stat (-2)	t-stat (-1)	t-stat (0)	t-stat (1)	t-stat (2)
SMP_PT	-0.5397	0.5741	<b>3.3979</b>	-1.8569	2.0082
ESM_PT	0.9660	-0.6562	<b>1.2598</b>	0.6398	0.7799
EFSF/ESM_PT	1.2087	1.1550	<b>1.8805</b>	1.4669	-0.0357
CBPP2_PT	0.0385	0.1034	<b>-0.6487</b>	0.4185	0.6726
VLTRO_PT	-0.5673	0.3676	<b>-0.8780</b>	0.1857	0.1781
ESM_PT	0.4310	-0.9422	<b>0.3692</b>	1.0792	-0.0386
OMT_PT	0.4563	-1.0177	<b>0.1784</b>	-0.9052	1.1951

Allikas: autori arvutused

**Lisa 10. Poliitikameetmete mõju PIIGS riikide 5. aastase CDSi hinnale ehk t-statistikud**

Meetme mõju Hispaaniale	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
meede	t-stat (-2)	t-stat (-1)	t-stat (0)	t-stat (1)	t-stat (2)
SMP_ES	-1.5595	0.2852	<b>-0.7625</b>	-5.4449	-0.7710
ESM_ES	-0.1685	-0.0692	<b>-0.6231</b>	0.5098	0.1354
EFSF/ESM_ES	1.3916	-1.6280	<b>-2.0976</b>	-1.4436	1.4157
CBPP2_ES	-0.6601	0.4125	<b>-0.6245</b>	0.7211	0.0343
VLTRO_ES	-0.9287	0.5035	<b>0.7012</b>	2.9403	-0.3975
ESM_ES	0.7360	-0.2800	<b>-0.7077</b>	0.4882	-0.7646
OMT_ES	-0.1476	0.8526	<b>-0.1699</b>	2.1106	-3.9014

Meetme mõju Kreekale	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
meede	t-stat (-2)	t-stat (-1)	t-stat (0)	t-stat (1)	t-stat (2)
SMP_GR	-1.3563	-0.4546	<b>1.0137</b>	-7.0728	-1.6536
ESM_GR	-0.0242	-0.0138	<b>1.0678</b>	0.4808	0.6470
EFSF/ESM_GR	0.1572	-0.1181	<b>-4.0353</b>	-7.9272	-1.8614
CBPP2_GR	-0.3777	-0.3680	<b>-0.0793</b>	0.4673	-0.2954
VLTRO_GR	0.6320	-0.0374	<b>0.6251</b>	-0.1181	-0.1212
ESM_GR	-0.4547	-0.0545	<b>0.2103</b>	3.0275	-0.3437
OMT_GR	-0.3006	-0.0930	<b>-0.3020</b>	-0.4995	0.0076

Meetme mõju Iirimaale	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
meede	t-stat (-2)	t-stat (-1)	t-stat (0)	t-stat (1)	t-stat (2)
SMP_IE	-1.1849	-1.5665	<b>0.5351</b>	-5.3319	1.5522
ESM_IE	-0.1696	-0.1748	<b>-0.7745</b>	0.9285	-0.0002
EFSF/ESM_IE	0.8819	-1.7915	<b>-4.9580</b>	-4.4332	1.0487
CBPP2_IE	-0.1667	0.2466	<b>0.0243</b>	0.9669	-0.4998
VLTRO_IE	-0.1406	0.1734	<b>-0.0262</b>	1.6270	0.2734
ESM_IE	-0.4809	0.0405	<b>-1.2349</b>	0.1245	-1.8168
OMT_IE	-0.3775	0.6878	<b>0.0290</b>	0.5530	-3.5030

**Lisa 10 järg. Poliitikameetmete mõju PIIGS riikide 5. aastase CDSi hinnale  
ehk t-statistikud**

Meetme mõju Itaaliale	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
meede	t-stat (-2)	t-stat (-1)	t-stat (0)	t-stat (1)	t-stat (2)
SMP_IT	-1.5932	2.1142	<b>1.6962</b>	-7.1521	-1.7591
ESM_IT	-0.2916	-0.0537	<b>-0.7506</b>	0.2994	-0.3061
EFSF/ESM_IT	0.0633	-1.7322	<b>-2.2643</b>	-0.5590	1.5682
CBPP2_IT	-0.5509	0.3886	<b>-0.2864</b>	0.6054	-0.6600
VLTRO_IT	-0.7341	0.3089	<b>1.3636</b>	1.8946	0.2617
ESM_IT	0.2381	-0.1263	<b>-0.8949</b>	0.3642	-0.8654
OMT_IT	-0.0786	1.0401	<b>-0.1404</b>	1.5856	-3.5836

Meetme mõju Portugalile	2 päeva enne	1 päev enne	Meetme kuup/sündmus	1 päev pärast	2 päeva pärast
meede	t-stat (-2)	t-stat (-1)	t-stat (0)	t-stat (1)	t-stat (2)
SMP_PT	-1.8492	-1.4125	<b>0.5394</b>	-9.0817	-1.0903
ESM_PT	-0.6155	-0.0674	<b>-0.0651</b>	0.6251	0.1514
EFSF/ESM_PT	0.0610	-0.4429	<b>-5.6264</b>	-4.8805	3.5174
CBPP2_PT	-0.8206	0.9523	<b>0.5241</b>	0.8362	-0.4910
VLTRO_PT	0.2851	0.0846	<b>-0.0632</b>	1.2853	-0.0482
ESM_PT	0.1466	-1.1822	<b>-2.1837</b>	-0.4066	-1.9784
OMT_PT	-0.3378	1.0417	<b>0.1350</b>	1.5642	-2.0281

Allikas: autori arvutused

## **SUMMARY**

### **THE IMPACT OF EUROSISTEM NON-STANDARD MONETARY POLICY MEASURES AND EUROPEAN UNION CRISIS RESOLUTION MEASURES ON THE STOCK INDICES AND FINANCIAL INSTRUMENTS OF EURO AREA COUNTRIES**

Helen Ljadov

Since the start of global financial crisis in 2008 and subsequent debt crisis in the euro area from 2010 onwards, the risk awareness and strains in the financial markets forced the Eurosystem to undertake several non-standard monetary policy measures to enhance the liquidity conditions of euro area banks and restore the proper transmission of monetary policy. This situation led to the question whether it is in principle possible to use monetary policy measures to address problems and alleviate the consequences that are caused by the lack of credible fiscal and structural policies or in some cases even because of mismanagement in some euro area countries.

As we know, in some cases the public sector debt burden has increased substantially above the threshold of 60% of GDP set by the Stability and Growth Pact in the euro area. In addition, very often the economic growth of the countries suffering because of high debt burden has fallen or is too slow and they have had extra expenses due to rescuing domestic banks that were hit by the financial crisis. This has in turn brought about many difficulties in connection with the debt servicing ability of those countries. Therefore it was necessary to address these issues on European level and even to come up with new and costly initiatives as special crisis resolution measures and international bailout programmes that also raised many questions about the credibility of European Union policies internationally as well as domestically.

The public sector debt burden is usually the outcome of expenses that have been higher than revenues in previous periods. In case the budgetary costs of the country are higher than revenues, it usually has to take additional loans. On the other hand if their debt burden is already high, they have to take into account that the interest rate they have to pay is for it is higher as well. Additionally the loans have to be repaid in the future. That is why high and increasing debt burdens are always costly and can limit the future ability of a country to contribute in other fields like healthcare or pension systems. Furthermore, the rapid increase in public sector debt level can result in tax hikes or in the need to cut public sector costs in the future.

In order to better serve their loan liabilities, many euro area countries have had to implement harsh austerity measures in order to limit the countries` expenses, increase tax burden or sell public sector assets. In addition to that, many of those countries have been forced to ask for a bailout programme from the EU and IMF, to be sure that all the functions and obligations of the state have been properly carried out. For example it is essential that the needs for the less secured people have been met- it is essential that the pensions will be paid out on time and the education and social security systems stay functional.

The reasons why the Eurosystem had to implement non-standard monetary policy measures to support the euro area banks and help to stabilise the government bond yields of some euro area countries are diverse. According to the Treaty of the European Union articles 123 and 124 the monetary financing of the public sector entities is prohibited for the central bank. Therefore it is not possible to extend credit to the state in case it is in need of extra financing. On the other hand the central bank has to ensure the it`s monetary policy stance is transmitted into the euro area non- financial sector to the enterprises and households. Due to the fact in the euro area the real sector financing takes mainly place via the banking sector, in contrast to the USA where bond markets play a most significant role, it is essential the banking sector stays sound and is functional. That in turn means that the monetary policy transmission channels have to function smoothly. As the financial crisis broke out, the heightened uncertainty and risk awareness resulted in the freezing of the money market that caused the tightening of credit standards and the rise in loan margins for the households and enterprises as well

as overall fall in credit supply. That meant the channels in the monetary policy transmission mechanism broke down and the conventional monetary policy measures were insufficient. So there was clearly the need for immediate and various for non-standard monetary policy measures to restore the functioning of monetary policy transmission mechanism.

As described above the problems derived from the high debt burden of euro area countries affect many other countries and economic sectors all over euro area and the banking sector problems in turn affect the countries and vice versa. Therefore it is not maybe possible to address these problems merely with fiscal or monetary policy measures. The answer could be in combining them both.

**The purpose of this master`s thesis is to assess whether the Eurosystem non-standard monetary policy measures and the crisis resolution measures of the European Union had impact on the stock market indices, government bond yields and CDS prices of euro area countries in order to make suggestions which of these could be used in the similar situation in the future.**

**The research questions are:**

- 1) To describe and analyse the implementation of monetary policy and the monetary policy transmission mechanism in the euro area
- 2) To analyse the reasons behind the high debt burden and possible solutions based on empiric literature
- 3) To study what has been studied and discovered before about the monetary policy transmission mechanism based on the empiric literature
- 4) To analyse using the event study method which of the policy measures analysed in this master`s thesis had impact on the stock market indices financial instruments the most and in which direction
- 5) What are the lessons from the crisis for the future?

The euro area countries that are being analysed in this thesis with the help of the chosen method are: Portugal, Ireland, Italy, Greece and Spain. The method used in this thesis to study if the policy measures had impact on these countries` stock market indices, 10-year government bond yields and 5- year CDS is event study based on the data from



May 2010 to November 2012. The calculations have been carried out with Excel and Eventstudytools calculator. The hypothesis in this master`s thesis is that the policy measures analysed in the thesis have reduced the government bond yields, CDS prices and also reduced the fall in stock market indices of those countries.

It was found in the masters` thesis that many of the measures adopted in order to alleviate the adverse impact of the crisis to euro area markets had statistically significant but short-term impact to the stock market indices, 10-year government bond yields and 5-year CDS prices. Naturally the effect differed depending on the country and the measure that reduced risks in one country did not have sometimes any effect on the instruments of the other country or in some cases even had negative effect but this was mainly derived by the contagion risks between the countries. In general it can be noted that the policy measures had significant stabilising impact on the indices and financial market instruments.

The strongest impact had the decision on Securities Markets Programme or SMP taken by the Eurosystem in May 2010. It had immediate stabilising impact to almost all of the indices and instruments in all of the countries under review. This result was somewhat surprising to the author, as looking at the data the impact did not seem so strong and additionally it was the measure that was very often criticised by politicians and economists. Some of them thought that too little was done and some again thought that too much was done, as due to this measure risky assets accumulated to the Eurosystem balance sheet and it could also conflict with the monetary financing prohibition they thought.

The crisis resolution measures, the ESM and the EFSF adopted by the heads of the states of the European Union were not as successful in reducing the government bond yields or CDS prices or in reducing the fall of stock market indices. The reason behind that could have been the fact that the uncertainty regarding their fiscal sustainability in these countries was very high and the investors had lack of confidence in the implementation of their austerity measures.

Therefore it is essential, as we look into the future, that in addition to good regulations, resolution measures and agreements, there also has to be enough political will to

comply with these regulations and implement the measures agreed on. Besides that, taking into account that the European population is constantly aging, one cannot just leave the debt burden to the next generations. So the actions to resolve the underlying causes of current problems have to be taken now.

For the central banks around the world the question remains what can be done in the future if there will be the need to continue with non-standard measures, as their main policy rates have reached the zero lower bound and therefore their options are limited. As the analysis has showed some of the measures they have adopted have been effective in reducing the risk awareness and fulfilled the objectives that were set at the time of their launch. But yet again it is important that governments fulfil their promises in parallel and continue to implement reforms on their behalf, as monetary policy measures alone are not the solution.

Additionally it would be worth analysing how much of the decline in bond yields or CDS prices was affected by the change in fundamentals or was it perhaps due to the risk awareness, as the long-run relationships between variables may have changed due to the crisis. The simple model used in this thesis cannot unfortunately capture this, so this would be one of the options to develop this work further. The choice of the method was restrained by the proximity of the events that have been analysed- it would be difficult to gauge the actual macroeconomic effects of the policy methods because of time lags and also the time series would be too short. Naturally one way of developing the thesis further would be by using a more complex model and to include variables into it.

**Lihlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

HELEN LJADOV

Mina

---

26.01.1979

(sünnikuupäev:

)

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

**Eurosüsteemi erakorraliste rahapoliitika meetmete ja Euroopa Liidu kriisilahendusmeetmete mõju euroala riikide aktsiaindeksitele ja finantsinstrumentidele**

prof. Raul Eamets

mille juhendaja on

---

(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 lihlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tallinnas, \_\_\_\_\_ (kuupäev)