

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
MAJANDUSTEADUSKOND

Rahvusvaheline majandus ja ärikorraldus

Gerda Mardi

MAJANDUSINDIKAATORITE MÕJU VALUUTAKURSI
MUUTUSELE VALUUTAPAARI EUR/USD NÄITEL

Lõputöö

Juhendaja: Kristo Krumm, *MBA*

Tallinn 2017

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1. MAJANDUSINDIKAATORID JA NENDE MÕJU VALUUTATURGUDEL.....	5
1.1 Efektiivse turu teooria.....	5
1.2 Juhusliku ekslemise teooria	9
1.3 Varasemad uurimused majandusindikaatorite mõjust valuutaturgudel	11
1.4 Majandusindikaatorid Forex turul.....	13
2. MAJANDUSINDIKAATORITE MÕJU TESTIMINE VALUUTAPAARI EUR/USD NÄITEL	23
2.1 Uuringu eesmärk ja metoodika	23
2.2 Uuringu tulemuste analüüs	26
2.3 Järeldused ja ettepanekud	37
KOKKUVÕTE	40
VIIDATUD ALLIKAD	43
LISAD.....	46
Lisa 1. T-testi tulemused kõigi 7 majandusindikaatori puhul.....	46
Lisa 2. Tööhõive indikaatori vaatlus.....	47
Lisa 3. Kaubandusbilansi indikaatori vaatlus	48
Lisa 4. Töötuse määra indikaatori vaatlus	49
Lisa 5. Jaemüügi indikaatori vaatlus.....	50
Lisa 6. Tarbijahinnaindeksi indikaatori vaatlus	51
Lisa 7. SKP indikaatori vaatlus.....	52
Lisa 8. Maksebilansi indikaatori vaatlus.....	53
SUMMARY	54

SISSEJUHATUS

Finantsturgude all ei mõisteta tänapäeval mitte ainult enam finants- ega valuutaturge, vaid ka toormeturge ning eraldi räägitakse ka kullast kui investeerimisobjektist. Kuld on pikaajaline ja stabiilne investering mis on hea vahend raha säilitamiseks. Välisvaluutaturg ehk *Foreign Exchange Market* on maailma suurim finantsturg, mille käive ulatub mitmete triljonite dollariteni. Kahtlemata on see maailmas üks suurimaid ja kaalukamaid. Valuutaturul kauplemine on aastatega muutunud aina populaarsemaks, sest turg on väga likviidne, kergesti ligipääsetav ning kaubelda saab ööpäev läbi. Nii mõnelgi juhul on sellest saanud elukutse, sest kaubelda saab nii koduarvutis olles, reisil sülearvutit kasutades kui ka tahvli või mobiili olemasolul.

Valuutaturud on oma olemuselt hästi efektiivsed. Nimelt, kajastuvad maailmas toimuvad olulised majanduslikud ja poliitilised muutused samaaegselt kohe ka rahaturgudel. Aktsiaturud on oma olemuselt pikemaajalised ning ei reageeri olukordadele nii kiiresti, kuid osates valuutaturgudel uudiseid õigeaegselt tõlgendada on suur tõenäosus teenida korralik kasum. Poliitikute, riigipeade ning ökonomistide sõnavõttud avaldavad valuutade hinnaliikumisele märkimisväärselt suurt mõju. Kõikide nende sündmuste keerises huvitaks iga kauplejat kuidas ta saaks kõige tõesemat infot, mille järgi kauplemisel juhinduda. Ta tahab teada saada kuidas ligi pääseda infole, mis ennustaks talle finantsvarade liikumise tulevikus. Selleks on kaks varianti, tehniline ja fundamentaalne analüüs.

Olukorras, kus uudised on palju ning reageerimiskiirus peab olema kiire, tahaksime teada, millisel ajahetkel ning missuguseid majandusindikaatoreid jälgides saaksime kauplemisel kõige paremad tulemused. Lõputöö eesmärgiks on välja selgitada millised majandusindikaatorid avaldavad enim mõju valuutakursi muutusele valuutapaari EUR/USD näitel Forex turul. Selleks analüüsitakse erinevaid majandusnäitajaid, ning selgitatakse välja kas analüütikute prognooside ja tegeliku valuutakursi liikumise vahel esineb seoseid. Samuti uuritakse valuutakursi muutumise ulatust

erinevate ajavahemike tagant. Lõpptulemusena saame parema ülevaate, milliseid indikaatoreid aluseks võttes teeniksime välisvaluutaturul kõige paremini kasumit.

Lõputöö ülesannete täitmiseks viis autor läbi järgnevad uurimisülesanded:

1. Tutvustada efektiivse turu teooriat ja juhusliku ekslemise teooriat;
2. Anda ülevaade varasematest uurimustest, mis käsitlevad majandusindikaatorite mõju valuutaturgudel;
3. Teha selgeks millised majandusindikaatorid avaldavad enim mõju valuutapaari EUR/USD kursi muutusele;
4. Analüüsida erinevaid valuutapaari EUR/USD mõjutavaid majandusindikaatoreid perioodil oktoober 2013 – detsember 2016 ning hinnata nende mõju valuutakursi hinnaliikumisele;
5. Analüüsida töö tulemusi ja teha nende põhjal järeldused.

Lõputöö koosneb kahest peatükist. Esimeses peatükis kirjeldatakse efektiivse turu teooriat ja juhusliku ekslemise teooriat ning nende olemust. Antakse ülevaade varasemate uurimuste kohta majandusindikaatorite mõjust finantsturgudel ning selgitatakse töös kasutusel olevaid olulisemaid majandusindikaatoreid Forex turul.

Teises peatükis räägib autor analüüsi eesmärgist, kirjeldab Forex turgu ning põhjendab valuutapaari valikut. Veel testitakse erinevaid meetodikaid ja kirjeldatakse kasutatud valimit. Testimiseks on valitud kõik 7 majandusindikaatorit, mida on kirjeldatud töö esimese peatüki teises pooles. Kõigepealt testitakse indikaatorite mõju valuutakursile uurides seost analüütikute prognooside ja tegeliku hinnaliikumise vahel. Seejärel vaadeldakse kursi muutust täpsemalt, kõrvutades valuutahindu 1 minuti ja 1 tunni möödumisel. Lisaks sellele uuritakse kas indikaatorite ja EUR/USD kursi vahel esineb statistiliselt oluline erinevus erinevate ajavahemike möödumisel. Peatüki lõpus tehakse uuringu tulemustest kokkuvõtte ning esitatakse järeldused ja soovitused antud valdkonna edasiseks uurimiseks.

1. MAJANDUSINDIKAATORID JA NENDE MÕJU VALUUTATURGUDEL

1.1 Efektiivse turu teooria

Efektiivse turu hüpotees väidab, et mida efektiivsem on turg, seda juhuslikumad on hinnaliikumised ning sellest tulenevalt on hüpoteesi kohaselt võimatu prognoosida hinnaliikumisi tulevikus. Teooriale panid 1964. aastal aluse professor Eugene Fama ja Paul Samuelson. Fama mainis hüpoteesi esmakordselt oma doktoritöös *The Behavior of Stock Market Prices* ning Samuelson artiklis *Proof that Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly*. [1] Hüpoteesi kohaselt on efektiivne turg selline, kus kõikidel turuosalistel on võrdne ligipääs uudistele. Forexi turu seisukohalt tähendab see, et uus teave peegeldub kohe valuutakursi muutuses ning sama riskitaseme juures ei tohiks üks kaupleja teisest rohkem teenida.

Efektiivse turu hüpoteesi kohaselt võtab turg arvesse kogu kättesaadava info. Tegelikuses aga võib juhtuda, et turul leidub kaupleja, kes teenib teistest märkimisväärselt rohkem, mistõttu tehakse vahet kolme turu efektiivsuse taseme vahel. Tasemed olenevad sellest, mis tüüpi info suhtes turg efektiivne on.

Nõrgalt efektiivse turu puhul ei aita hindade varasemaid seaduspärasid tundes kauplejal teistest suuremat tulu teenida. Igaüks meist, kes omab arvutit ning oskab teha tehnilist analüüsi suudab turgudel välja lugeda samu mustreid. Seega kui me kõik näeme samu seaduspärasid ning üritame selle pealt raha teenida, siis seaduspära kaob.

Keskmiselt efektiivse turu puhul arvestatakse peale varasemate seaduspärade ka veel avalikkusele kättesaadavat infot. Sinna kuuluvad kõik ajalehe artiklid, veebiväljaanded, info mis puudutab

ettevõtete tegevusvaldkondi ja majandust tervikuna. Seetõttu tuleb peale hea tehnilise analüüsi tundmise oskama ka fundamentaalset analüüsi. Arvestades, et kaupleja peab nüüd lisaks kahte analüüsi vormi teostama on ka turul eksimisvõimalus suurem ning teenimisvõimalus väiksem.

Tugevalt efektiivne turg on selline, kus kasutusse võetakse kogu info. Seega lisaks nõrgalt ja keskmiselt efektiivsele turule teadaolevale, lisaks ka veel ettevõtte siseinfo. Paljudes riikides on selline meetod seadusega keelatud, kuid kindlasti leidub kauplejaid kes seda enda jaoks raha teenimise eesmärgil ära kasutavad. Eelis teistest sel moel rohkem raha teenida on väga suur, kuid samuti peab arvestama riskiga ametivõimudele vahele jäämisest. [2]

Nõrgalt efektiivse turu teooria järgi ei tohiks ükski tehnilist analüüsi rakendav analüütik teistest rohkem teenida. Ometigi töötab New Yorgis, Wall Streetil mitmeid analüütikuid, kes uurivad varasemaid hinnamuutusi ja graafilisi trende selleks, et aimata kuhu suunas võiks hind liikuda. Nende igapäevatöö seisneb turutrendide prognoosimises, selleks et suuremat kasumit teenida. Seda arvesse võttes ei pea efektiivse turu hüpotees paika.

Teisalt peab hüpotees paika, sest mitmed eksperimendid kus harrastajad ja eksperdid on üheskoos aktsiad välja valinud, ei ole tõestanud, et elukutselised investeerijad teevad paremaid otsuseid. Vahel osutuvad algaja poolt selekteeritud aktsiad isegi tulusatemaks kui seda on eksperdi omad. 2012. aastal valis kass Orlando koos investeerimisgurudega välja erinevaid aktsiad, millesse investeeriti 5000 Inglise naela. Lõpptulemusena edestasid kassi valitud aktsiad professionaalide omasid 366 naelaga. [3] See annab alust arvata, et varasemad turu analüüsid ja trendi liikumise uuringud ei anna eelist investeerimisel kasumi maksimeerimiseks.

Efektiivse turu teooria testimiseks on mitmeid viise:

Nõrgalt efektiivse turu teooria väidab, et hindade varasemate seaduspärade tundmine ei aita finantsturul suuremat kasumit teenida. Selleks, et teada saada kas nõrgalt efektiivse turu teooria peab paika mõõdetakse kindla aktsia tasuvust erinevatel ajahetkedel kasutades selleks autokorrelatsiooni. Ühele telje poolele pannakse aktsia väärtus päeval t ja teisele teljele aktsia väärtus päeval $t+1$.

Selleks, et teooria paika peaksid autokorrelatsiooni tulemused olema negatiivsed. See tähendab, et väärtused käivad juhuslikumalt sagedamini üles-alla ümber keskmise väärtuse.

Keskmiselt efektiivse turu teooria väidab, et kõik avalik informatsioon on juba turuhindades kajastunud ja hinnad reageerivad kiiresti uuele informatsioonile. Selleks, et teooriat testida peaks näiteks uurima kui kiiresti reageerib turuhind mingile kindlale uudisele. Selleks otsitakse välja aktsia, mille väärtus on tavalisest eripärasem ning jälgitakse uudiseid, mis umbes samal välja tulid ning vaadatakse kui kiirelt aktsiahind uudise ilmudes muutus ning kui kaua see periood kestis.

Tugevalt efektiivse turu puhul võetakse kasutusse nii nõrgalt kui ka keskmiselt efektiivse turu teave. Teooria testimiseks jälgitakse kas professionaalsed varahaldajad suudavad jätkusuutlikult “turgu lüüa”. See tähendab, et kas nad suudavad pikaajaliselt rohkem tulu teenida kui seda on turu keskmine. Teine moodus teooria testimiseks on jälgida aktsiahinna muutusi mingi kindla sündmuse eel või pärast seda. Tugevalt efektiivse turu teooria kohaselt võetakse kasutusse kogu info, sealhulgas ettevõtte siseinfo. See tähendab, et aktsiahinda tuleks jälgida mingite kindlate ettevõtete ühinemise perioodil. Kui ettevõttest keegi kasutab infot talle lubamatul viisil kajastub see muutus kohe ka aktsiahinnas, välja peaks joonistuma kindel muster. [4]

Võib öelda, et käesolev lõputöö käsitleb keskmiselt efektiivse turu teooria paika pidavust. Vaatluse all on erinevad majandusindikaatorid ja nende mõju kindla valuutapaari EUR/USD valuutakursile. Indikaatorite mõju vaadeldakse nii 1 minuti kui ka 1 tunni möödumisel pärast uudise avaldamist. Kuna ajavahemik mida uuritakse on piisavalt väike peaks tulemustest saama hea ülevaate keskmiselt efektiivse turu teooria paikapidavusest.

Sellele lisaks esineb efektiivse turu teoorias mitmeid ebaefektiivsusi. See tähendab, et on olukordi, kus turg reageerib kindlatel ajaperioodidel teooria vastaselt. Turg ei saa kogu aeg olla efektiivne, sest alati leidub uut informatsiooni, mis pole kõigile kättesaadav. Uute väärtpaberite turule lisandumisel läheb paljudel aega, et uue infoga tutvuda ning need kes on teadlikumad saavad tol hetkel teistest rohkem teenida. Niipea, kui teised investorid infoga tutvunud on siis eelised kaovad ja turg on taas efektiivne. [5]

Efektiivsel turul esinevad kalendrianomaaliad:

- Jaanuari efekt – fenomen leiab aset perioodil detsembri viimasest päevast kuni jaanuari viienda päevani. Sel perioodil ostavad paljud investorid oma aktsiad detsembris ära, et need siis jaanuaris uuesti maha müüa. Põhjus selleks on 5-10% suurema tootluse saavutamine. Investorid müüvad detsembris on kehva tulususega aktsiad maha, et vähendada maksustavat summat. Kuna varahaldurid odavaid aktsiad ei osta, siis muutuvad aktsiad sooduskaubaks. Maksude eelse müügi lõppedes, muutuvad needsamad aktsiad väga populaarseteks, saavutades häid tootlusi [6];
- Esmaspäeva efekt – Selle järgi on kõige halvem päev aktsiatesse investeerimiseks esmaspäeval, sest keskmine hindade muutus sel päeval on negatiivsem kui ülejäänud päevadel;
- Nädalalõpu efekt - selle efekti kohaselt tõusevad hinnad keskmisest enam reedel ja langevad keskmisest enam esmaspäeval. Arvatakse, et põhjuseks võib-olla investorite kartus hoida riskantseid aktsiad nädalavahetuse perioodil kui kauplemist ei toimu. Seetõttu kasutakse lühikeseks müümist, kus positsioonid reedel suletakse;
- S&P indeksi efekt - S&P 500 on börsiindeks, mille moodustavad New Yorgi börsil ja NASDAQil noteeritud Ameerika Ühendriikide 500 suurima börsiettevõtte aktsiad. Efekti aluseks on, et kõik aktsiad, mis saavad S&P indeksi tõusevad indeksi andmise hetkel. [7]

Veel on üheks huvitavaks efektiivse turu teooria anomaaliaks erinevate majanduslike mullide teke. Mullide teke põhineb eelkõige inimeste ahnusel ja emotsioonidel. Aktsiaturgudel tähendab see kindlate aktsiate eelistust teistele, mis tõstab antud aktsiate hinna mitmekordselt. Eelistusel puudub loogiline alus ning antud hind püsib kõrgel vaid tänu inimeste arvamusele, et tegu on tulusa investeeringuga.

Eraldi on toodud välja ka kümme suurimat maailma raputanud finatsumulli:

- Hollandi tulbisibula mull 1636;
- Lõunamere mull 1720;
- Mississippi mull 1720;
- 1920. aastate lõpus aset leidnud aktsia hindade mull 1927-1929;

- Pangalaenu väljastamise tõus arengumaadele 1970. aastatel;
- Jaapani aktsia- ja kinnisvaraturumull aastatel 1985-1989;
- Soome, Rootsi ja Norra turgudel aset leidnud kinnisvaraturu mull 1985-1989;
- Aasia kinnisvara ja aktsiaturgude mull aastatel 1992-1997;
- Börsiväliste aktsiaturgude mull Ameerika Ühendriikides 1995-2000;
- Kinnisvaramull Suurbritannias, Iirimaa, Hispaanias, Islandil ja Ameerikas aastatel 2002-2007. [8]

1.2 Juhusliku ekslemise teooria

Efektiivse turu teooria kohaselt kajastavad turuhinnad alati kogu olemasolevat infot, seega pole parema tootluse saavutamine analüüsimeetodeid rakendades võimalik. Hinnad aga siiski muutuvad kui ilmub uudis, mida turuosalisel ei osanud ette aimata. Uudised on aga alati etteaimamatud ning neid ei saa prognoosida. See tähendab, et hindadele ei saa kunagi kindlat väärtust omistada, vaid toimub hindade turul ekslemine.

Juhusliku ekslemise teooria väidab, et turul toimuvad hinnaliikumised on juhuslikud ja pole olnud mõjutatud varasematest sündmustest. Esimesena mainiti teooriat Eugene Fama doktoritöös *The Behaviour of Stock-Market Prices* 1965. aastal. [9] Teooria kohaselt ei ole võimalik aktsiahinna muutusi prognoosida ning saadaolev uudistel põhinev informatsioon on kasutu, sest hinnad muutuvad juhuslikult. Igapäevaselt kõikuvad aktsiahinnad on pigem üksteisest sõltuvuses ning tehnilise analüüsi kasutamine, et leida uut samalaadi esineva mustri kordumist on mõttetu. Burton Malkiel väitis oma raamatus *A Random Walk Down Wall Street*, et kauplemisel on arusaam, et kui hinna liikumist on näha teatud mustri või trendina siis toimub korrelatsioon. [10] Tegelikult on andmed lihtsalt juhuslikus järjestuses ning teatud korduste olemasolu on võrreldav müüri viskamistele saadud sarnaste tulemustega.

Kauplused siiski usuvad, et turgudel valitseb momentum. See tähendab, et aktsiad, mis on tõusuteel jätkavad seda trendi ja need mis on languses püsivad seal. Investorid peavad olema valvsad, et märgata hetke, millal aktsiahind hakkab tõusma ning kiiresti tehingu sooritama või vastupidiselt aktsiatest lahti saama kui hind hakkab kukkuma. George Soros sai kuulsaks, kui ta

üheksakümnendate alguses teenis Inglise naela devalveerimise pealt miljoneid. Nüüdseks jälgivad investorid tema tegevust tähelepanelikult, kui mees otsustab kindlate aktsiate kasuks tormavad ka teised neid ostma. Selline teguviis tõstab aktsiahinda, mis järel Soros saab rahulikult oma osa kasumiga maha müüa.

Juhusliku ekslemise teooria seisukohast ei saa turgudel tehnilist analüüsi rakendades maksimaalset kasumit teenida. Nimelt hakkavad investorid aktsiad soetama enamasti juhtudel, kui trendi kordus on arusaadav ja teenimisvõimalus olemas ning müüma siis kui hind hakkab langema. See tähendab, et tehinguid sooritatakse juba liiga hilja ja kasutegur on väiksem kui teadaande väljastamist. Teooria kohaselt juhtub nii, sest aktsiahind juba peegeldab informatsiooni, mis näitab tõusu või langust, kui investor selle soetab. Fundamentaalne analüüs võib teooria kohaselt olla samuti ebatäpne, sest sageli esineb olukordi, kus analüütikud koguvad ebaõiget või kasutat infot ning seejärel tõlgendavad seda aktsia väärtust hinnates valesti.

Malkieli arvates eksisteerivad juhusliku ekslemise teoorias järgnevad statistilised anomaaliad:

- Väiksema väärtusega, vähem likviidsete aktsiate hindades võib lühema perioodi jooksul märgata erinevaid trende, sest informatsioon ei peegeldu aktsiahindades nii kiiresti.
- Hooajalised trendid, nädala lõpu poole ja aasta alguses.
- Turgudevastane strateegia (Contrarian strategy) edestab teisi strateegiaid, sest aktsiahinna muutus on tingitud majanduslikest faktidest ja mitte investori psühholoogiast. [*Ibid*]

Turgudevastane strateegia on inimloomusele esialgu võõras, sest selle kohaselt peab turgudel teostama müügi tehinguid kui kõik teised ostavad ja vastupidi. Eelistada tuleks kehvema tootlusega aktsiad, mis aja jooksul pöörduvad ning hakkavad kasumit teenima. Näitena võib tuua Walmarti, mis oli Dow Jonesi indeksi järgi 2015. aastal kõige halvema tootlusega aktsia. Samal aastal odavnes Walmarti aktsia 26,6 protsenti, kuid 2016. aastal oli ettevõtte väärtus suurenenud 16 protsendi võrra. Spordirõivaste tootja Nike lugu oli vastupidine. Ettevõtte aktsia tõusis 2015. aastal 31,4 protsenti, aga järgmisel aastal langes 17,4 protsenti. [11]

Turgudevastase strateegia eelistajad peaksid investeerimisel silmas pidama 5 kõige olulisemat asjaolu:

- Majandusuudiste lugemisel internetist või ajalehest võib arvestada, et turgudel on vastavad muutused juba kajastunud;
- Osta siis kui teised tahavad müüa ja müü siis kui teised tahavad osta;
- Majandusmulle eiratakse siis, kui inimeste endi sissetulekud on sellest mõjutatud;
- Ära kuula kellegi teise arvamusi ega nõu
- Tuleb osata jääda endale kindlaks. See, et keegi teine seda ei märka ei pruugi tähendada, et seoseid ei eksisteeri. [12]

1.3 Varasemad uurimused majandusindikaatorite mõjust valuutaturgudel

Majandusindikaatoritel, erinevatel uudistel ja teadaannetel on oluline mõju valuutakursi liikumisele. Kindla makromajandusliku uudise avaldamisel hakkab kurss vastavalt kas tõusma või langema. Esmalt hakatakse kaupleva uudise mõjul ning hiljem ostetakse või müüakse valuutat vastavalt turu trendile, see tähendab teiste kauplejate käitumise matkimist ootuses teenida kasumit.

Love ja Payne (2008) analüüsisid oma uurimustöös makromajanduslike uudiste efekti valuutapaaridele USD/EUR, GBP/EUR ja USD/GBP ühe minuti vältel pärast uudiste avaldamist ning leidsid, et seos on olemas. [13] Majandusuudised, mis avaldati kindla indikaatori kohta muutsid oluliselt valuutakursi liikumist. See tähendab, et positiivse uudise avaldamise tulemusena toimus kursi tõus ja negatiivse uudise puhul vastavalt kurss langes.

Goodhart, Payne ja Almeida (1997) analüüsisid fundamentaalsete uudiste mõju euro (kuni 1999. aastani Saksa marga) ja USA dollari kursile ning leidsid, et Ameerikat puudutavatel uudistel oli valuutapaarile suurem mõju kui Saksamaad mõjutavatel teadaannetel. Uudiste mõju testiti valuutakursi baaspunktide kokku lugemise tulemusena, mis USA uudiste mõjul tõusid 10 kuni 17 punkti ning Saksamaa teadaannete korral vaid 2 kuni 6 punkti. [14] Siinkohal saab põhjuseks tuua asjaolu, et Ameerikat puudutavate olulisemate majandusindikaatoritega seotud teadaanded on korrapärased. See tähendab, et on teada täpne kuupäev ja kellaaeg millal informatsioon avaldatakse,

mis annab kauplejatele rohkem aega analüüsiks. Seevastu Saksamaad puudutav info ei sõltu sageli kuupäevast mistõttu ei saa valuutakursi oodatavat liikumist prognoosida.

Carlson ja Lo (2003) uurisid oma töös ebatavalist vahejuhtumit, kus Saksamaa keskpanga nõukogu, otsustas 9. oktoobril 1997. aastal intressimäära mitte tõsta, sest inflatsioonioht oli väike, kuid hiljem avaldati uudistes, et seda siiski tehti. Tavapäraselt vaatab Saksamaa keskpank intressimäärad üle igal järgneval neljapäeval ja avaldab tulemused sama päeva õhtul. Ootamatu uudise ilmumine põhjustas USA dollari languse, 25 sekundi jooksul langes dollari hind 0,6%. [15] Kauplejad, kellel moodustas kokku ostetud valuutast enamuse USD hakkasid kiirelt seda müüma, kuni hetkeni mil pakkumine ületas nõudluse, sest keegi ei soovinud madala kursiga dollarit osta. Selline käitumine soodustas dollari langust. Selleks, et peatada USD kursi langust hakkasid Euroopa keskpangad viimast kokku ostma ning päeva lõpuks liikus kurss samale positsioonile tagasi kui enne uudise teatavaks tegemist.

2005. aastal läbi viidud uurimustöö näitas, et “halvad uudised” avaldavad valuutaturule märksa suuremat mõju kui positiivse alatooniga teadaanded. [16] See tähendab, et uudis töökohtade vähenemisest Ameerikas avaldas USA dollari kursi liikumisele kiiremat mõju, kui samalaadne positiivne uudis. Sama tendents esineb ka aktsia hinna liikumises, sest ettevõtet puudutav positiivne uudis tõstab aktsiahinda, kuid turu volatiilsus vähendab hinda tagasi endisele tasemele. See tähendab, et kui majandusel läheb hästi ja ettevõtte näitajad tõusevad paraneb ka aktsiahind, kuid on investoreid kelle riskiteadlikum käitumine näeb liigeses hinna kõikumises ohtu ning kes seejärel otsustavad müügitehingu kasuks. Negatiivse uudise korral reageerivad hinnad nii majandusest tulevatele signaalidele kui ka läbi volatiilsuse kasvu.

Evans, leidis oma uurimustöös (2001), et avalikel uudistel on väga erinev mõju valuutakursi lühiajalisele ja pikaajalisele hinnaliikumisele. Nimelt kui turg on väga volatiilne, siis on lühiajaline kauplemine uudistest mõjutatud kuni 40% juhtudest, kuid pikaajalisele kauplemisele avaldavad uudised mõju vaid 20% juhtudest. [17] Pikema ajaperioodi vältel kauplejad jälgivad enamjuhtudel peale majandusuudiste veel palju muid indikaatoreid ning teostavad ka tehnilist analüüsi, et olla kindlad valuutakursi liikumises. Seetõttu on 80% juhtudest pikema ajaperioodi jooksul kauplemisel suured hinna liikumised põhjustatud kauplejate endi äkilistest meele muutustest.

Veel on oluline mõista, et investorid kes samaaegselt kauplevad ja teevad otsuseid mõlemale kasutusel olevate avalike uudiste põhjal, jõuda väga erinevate tulemusteni. Kogenumal ning nii fundamentaalset kui ka tehnilist analüüsi läbi viival investoril võib kaubeldes hoopis paremini minna kui sellel, kes on alles valuutaturule sisenenud.

On arutletud ka uudiste baasil kauplemise ratsionaalsuse üle. Lyons ja Evans (2005) püstitasid oma uurimustöös kolm hüpoteesi, mis vajavad veel rohkem analüüsi. [18] Esimese hüpoteesi juures konstateeriti, et uudiste baasil kauplemine on ratsionaalne ja see peegeldab majanduse tegelikku käekäiku. See tähendab, et teave mida kauplejad teadaannetest saavad kandub edasi valuutaturgudele, kus tehakse ratsionaalseid otsuseid ning seeläbi kursid kas tõusevad või langevad. Teise hüpoteesi kohaselt on uudiste baasil kauplemine ratsionaalne, kuid suurel määral mõjutatud riskijuhtimisest mitte niivõrd makromajanduslikest näitajatest. Kolmanda hüpoteesi kohaselt on uudiste baasil kauplemine mõnel juhul ebaratsionaalne, sest iga kaupleja lähtub lisaks uudistele veel ka oma kognitiivsest mõtlemisest ning pole seetõttu erapooletu. See tähendab, et valuutaturul kaubeldes lähtutakse oma varasematest kogemustest ja emotsioonidest, mis kaasnesid hea või halva tehinguga. Need emotsioonid võivad mõnikord aidata kaasa või vastupidiselt, pärssida kauplemist välisvaluutaturul.

1.4 Majandusindikaatorid Forex turul

Majandusindikaatorid, mida kauplejad Forex turul kasutavad annavad lühida ülevaate riikide hetke majandusolukorrast. Andmed avaldatakse regulaarselt valitsusasutuste või erasektori poolt. Indikaatorid aitavad kauplejal paremini aru saada, millal antud valuutaga kaubelda või mitte, kas seda osta või müüa. Nende abil saab analüüsida nii mineviku trende, kuid samuti prognoosida tulevikusündmusi.

Uurimustöös kasutatud majandusindikaatorid pärinevad Forex Factory kodulehe majanduskalendrist. Nii nagu varem mainitud, siis jagunevad uudised tähtsuse järjekorra järgi kaustadesse. Autorit huvitasid eelkõige kõige tähtsamad ehk punases kaustas olevad uudised. Töös valitud näitajad kuuluvad USD kõige rohkem mõjutatavate sündmuste hulka. Vastavate indikaatorite

päevane USD valuutakursi muutus on punktides kõige suurem. Kauplejatele on suured kursi muutused kasulikud, sest hoogsamate liikumiste pealt saab rohkem kasumit teenida.

Majandusnäitajaid saab liigitada vastavalt sellele, millist informatsiooni ja kuidas nad majanduse seisukorda edastavad. [19] Intressimäära ja inflatsiooni näitajad on ennetavad indikaatorid, sest nad muutuvad enne kui majandus võtab kindla suuna kas languse või tõusu poole. Seega saab ennetavate indikaatoritega hästi prognoosida valuutaturul toimuvaid ebastabiilseid muutuseid. Indikaatorid, mis avaldatakse siis kui teatud majandussündmus on juba aset leidnud võib nimetada viivitusega indikaatoriteks. Töötuse määr on üheks selliseks indikaatoriks. See tähendab, et näitaja avaldatakse siis, kui vastav trend on turul juba möödunud ja majandus võib juba liikuda tõusvas joones. Kolmandaks on majandusnäitajad, mis edastavad informatsiooni samaaegselt kui sündmus aset leiab. [20] Selliste hulka kuuluvad näiteks sisemajanduse koguprodukt ja jaemüügi näitajad.

Käesolevas uurimustöös kasutatakse kõiki kolme liiki indikaatoreid. Neid, mis prognoosivad majandussündmusi ette, kui ka neid mis ilmuvad samal ajal või viivitusega. Indikaatorite valikus oli kõige olulisemaks kriteeriumiks tema tugevus valuutapaarile EUR/USD. Töös kasutatud majandusindikaatorite puhul on USA dollari turukursi keskmine reaktsioon näitajate avaldamisel kõige kõrgem.

Sisemajanduse koguprodukt (Gross Domestic Product) kajastab kindla riigi majanduslikku olukorda. SKP on riigis mingi kindla ajavahemiku jooksul toodetud kaupade ja teenuste väärtuste summa. Kui majandusel läheb hästi siis on üldjuhul töötuse määr madal ning keskmine palk tõuseb, sest ettevõtted otsivad töøjõudu, et vastata kasvava majanduse nõudmistele. Tavaliselt suur muutus SKP näitajas ilmneb kohe ka turgudel. Kui riigi majandusel läheb halvasti, siis ettevõtete sissetulekud on väiksemad, mis kajastub kohe ka nende aktsiahindades. USA SKP kvartaluaruannet uuendatakse igakuiselt, kuu 3-4 nädalal. [21] Üldjuhul, mida suurem on SKP väärtus, seda parem on riigi majanduslik olukord. SKP kasv tähendab ka rahvusvaluuta kasvu.

USA on üle sajandi olnud maailma suurima majandusega riik, mille sisemajanduse kogutoodang (SKP) ostujõu pariteetsuse meetodil mõõdetuna ületab lähima konkurendi Hiina Rahvavabariigi oma 25%-ga. USA SKT per capita oli 2016. aastal 57 436 USD ühe elaniku kohta. Hiinas on see

vastavalt 8113 USD ühe elaniku kohta. Kuigi väliskaubandus on SKT mahuga võrreldes suhteliselt väike, on USA näol tegemist maailma suurima importööriga ning Saksamaa järel suuruselt teise eksportööriga.

Majandust iseloomustab keskmisest kiirem majanduskasv, investeringud uurimis- ja arendustegevusse, tootmisvahenditesse ning huvi uutele turgudele laienemise vastu. Võrreldes eelnevate aastatega on majanduskasv olnud aeglasem, kuid majandus on siiski märkimisväärselt kasvanud suhteliselt nõrga majanduskasvu olukorras teistes regioonides. Vaatamata suurenenud üleilmsetele ebakindluse allikatele (nt Brexit) on USA tarbijad säilitanud kindluse majanduse olukorra suhtes. Selle üheks näiteks on ka siseriikliku nõudluse suurenemine ning madalat energiahinnad, mis muudavad mitmed energiamahukad majandusharud (nt keemiatööstus) teiste riikidega võrreldes konkurentsivõimelisemateks. USA eksport on võrreldes varasemaga kahanenud, kuid peamiselt tänu dollari tugevnemisele, mis muudab USA kaubad välismaistele ostjatele kallimaks ning vähem atraktiivseks. Üleilmsetes muutlikes oludes etendab olulist rolli rahapoliitika ning keskpang saab vajadusel sekkuda, et tagada finantsstabiilsus. USA rahapoliitikas tehti 2015. aastal esimene samm rahapoliitika normaliseerimise suunas lühiajaliste baasintresside tõstmise näol 2015. a lõpus. 2016. aasta alguse volatiilsus finantsturgudel ning aasta alguse nõrgem majanduskasv on hoidnud järgmise intressitõusu tagasi. Hetkel on keskpang ooteseisundis, et jälgida arenguid finantsturgudel, sest ei soovita tekitada veelgi suuremat turbulentsi. Oluliseks majanduskasvu mootoriks on ka energiasektoris toimuvad arengud, kus USA-st kui energia importöörist on tänu uutele tehnoloogiatele kujunemas energia eksportija.

USA majandusmudeli edukust toetavaid komponente on mitmeid, kuid traditsiooniliseks eeliseks on olnud rikkalike loodusressursside kõrval erinevad kapitali ja tehnoloogia kasutamise ning tööjõuga seotud aspektidele. Esiteks on USA-s arenenud tööstusriikide hulgas ühena vähestest positiivne iive, mis koos tagasihoidlike riiklike sotsiaalprogrammidega võimaldab majandusel kasvada ilma seda liialt koormamata. Teise olulise tegurina tuleb välja tuua USA ettevõtete võimalused ja võimekus tõsta tootlikkust läbi investeringute ja töötajate koolitamise uute tehnoloogiate rakendamiseks. Eriti tuleks esile tõsta oskust rakendada uusi tehnoloogiaid järjest efektiivsemalt. Kolmanda olulise faktorina tuleb välja tuua USA tööjõu mobiilsus.

USA majanduse pikaajaliste riskidena tuuakse enamuse majandusanalüütikute poolt välja viimaste aastate jooksul järjest kasvanud eelarve- ja jooksevkonto defitsiidid. Kuigi absoluutnumbrites on tegemist ajaloo suurima defitsiidiga, ei ole tegemist veel kõrgeima suhtega SKT-sse. USA-sse sissevoolav välisraha on seni võimaldanud katta jooksevkonto defitsiiti. Siiski võib mingil põhjusel pidurdav välisraha sissevool tähendada USA majanduse seismist kiiret lahendust nõudvate ebamugavate ja ebapopulaarsete otsuste ees. Kuna tegemist on nii-öelda kaksikdefitsiidiga ja erinevalt varasematest perioodidest on eelarvedefitsiidi katmiseks müüdavaid USA valitsuse võlakirju ostnud peamiselt mitte USA ettevõtted ja kodanikud, vaid teiste riikide keskpangad, siis on oluline, milliseks kujuneb nende riikide käitumine võimalikus kriisisituatsioonis. [22]

Mittepõllumajandussfääri tööturu andmed (Nonfarm Payrolls, NFP) on üks tähtsamaid majandusnäitajaid Ameerikas, mis avaldatakse üks kord kuus, reedeti kell 8:30. [23, lk 82] Andmed peegeldavad uute töökohtade kasvu või langust, mis ei hõlma endas põllumajandusega seotud töökohti, eramajapidamistes olevaid töökohti ning militaarvägede või luureagentuuridega seotud töökohti. Näitaja iseloomustab USA tööturгу kõige paremini ning püsib kauplejate ja analüütikute terava tähelepanu keskmes. Täielikest tööturu andmetest moodustavad umbes 80% need töötajad, kes tegutsevad tootmisprotsessides, mis panevad aluse sisemajanduse koguproduktile.

Majanduse käekäigust saab parima ülevaate kui võrrelda tööturu andmeid eelmise kuu ja ja hetke andmete vahel. Suur arv uusi töökohti on majanduse kasvu ja arenemise märgiks, sest ettevõtted peavad palkama rohkem töötajaid enda vajaduste ning tarbijate kasvava nõudluse rahuldamiseks. Selle näitaja eelmise kuu andmed avaldatakse iga kuu esimesel reedel, avaldamise eest vastutab USA tööministeerium. Praktika on näidanud, et kohe pärast andmete avaldamist uute põllumajandusväliste töökohtade arvu kohta muutuvad valuutakursid järgmiste tundide jooksul 125 punkti ulatuses, seda võib nimetada turuolukorra märkimisväärseks muutuseks.

Tööturu andmete statistika jaguneb mitmeteks valdkondadeks: äriteenused, tervishoid, kaevandus, ehitus, tootmine, jaemüük, transpordi ja IT teenused. Aktsiaturge analüüsivad eksperdid kasutavad iga sektori andmeid eraldi, et määrata ära potentsiaalsed turu tõusud või langused antud sektoris. Tööturu raport kajastab ühtlasi ka keskmist töönädala pikkust ja tunnipalga suurust. Varasema kuu

andmeid võrreldes saadakse teada keskmise palga tõusu või languse muutuste kohta. Varasemate raportite kohaselt on keskmise palga tõusuks parim maikuu, kus keskmiselt lisandub tööturule 129 000 uut töökohta. Halvimaks palgatõusu kuuks on august, sest siis jääb keskmine töökohtade arv 69 000 juurde. Kõige halvemaks aastaks oli 2009, kui tööturg vähenes ligi 5 miljoni töökohta võrra. [24]

Tarbijahinnaindeksit, THI (Consumer Price Index, CPI) kasutatakse kindlaksmääratud kaupade ja teenuste ostukorvi kogumaksumuse muutuste jälgimiseks teatava ajavahemiku jooksul (kuu, aasta). See on inflatsiooni kõige tähtsam näitaja. USA THI näitaja avaldatakse aruandekuu 15. – 21. päeval, selle avaldamise eest vastutab tööministeerium (U.S Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, <http://stats.bls.gov>). [23, lk 80] Kui tarbijahinnaindeks tõuseb, siis see mõjub positiivselt ka rahvusvaluutale, väljendudes selle kasvus.

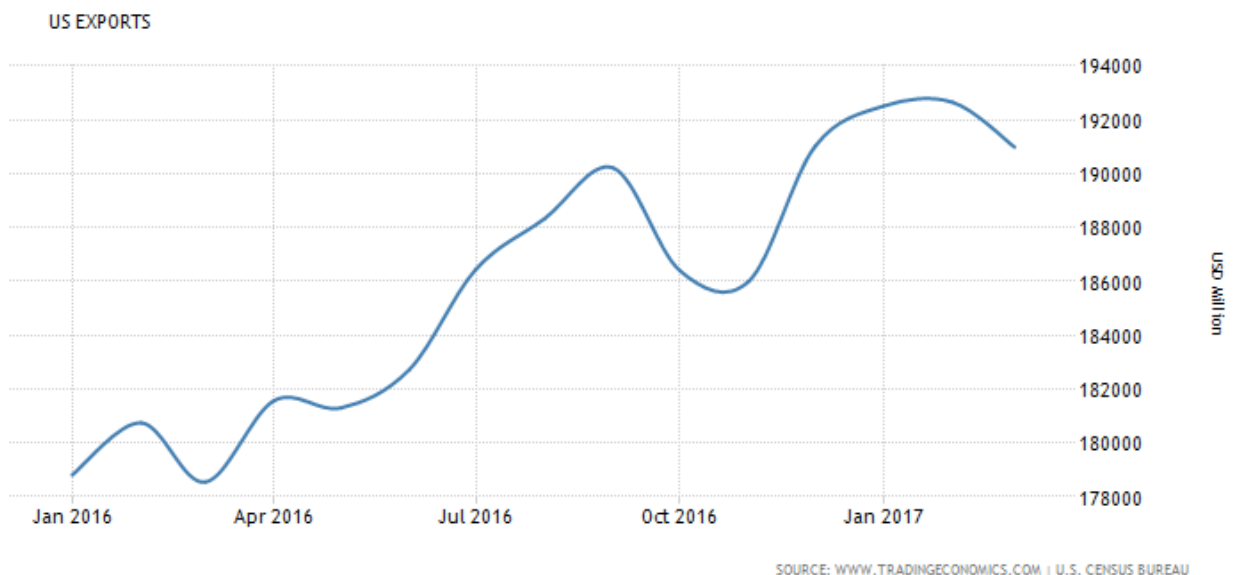
Tarbijahinnaindeks kajastab keskmist muutust tarbija ostukorvis, mis koosneb tarbekaupadest ja teenustest. Sinna hulka kuuluvad näiteks transporditeenused, tervishoiuteenused ja toit. Samade kaupade ja teenuste hindu võrreldakse igakuiselt ning arvutatakse välja nende keskmine muutus. Tarbijahinnaindeksi muutused annavad ülevaate nii üldistest kaupade ja teenuste hindade muutustest kui ka peegeldavad riigi elukalliduse taset. Indeksil põhinev statistika võimaldab samuti paremini kindlaks teha inflatsiooni ja deflatsiooni perioode majanduses. Tarbijahinnaindeksi statistika hõlmab riigis olevaid spetsialiste, füüsilisest isikust ettevõtjaid, vaeseid, töötuid ja pensionäre. Statistika ei kajasta talumajapidamistes tegutsevaid inimesi, relvajõududes teenistujaid ning vanglas või vaimuhaiglas olevaid inimesi. [25]

Tarbijahinnaindeksis kajastuvad tooted ja teenused jagunevad kaheksasse gruppi:

- Toiduained ja joogid;
- Majapidamistarbed;
- Riided;
- Transport;
- Arstiabi;
- Vaba aeg;

- Haridus;
- Teised tooted ja teenused.

Kaubandusbilanssi (Trade balance) defineeritakse kui ekspordi ja impordi vahet rahalises väärtuses. Positiivse saldoga kaubandusbilanssi nimetatakse kaubandusülejäägiks ning negatiivse saldoga kaubanduspuudujäägiks. Kaubanduse käekäiku mõjutavad mitmed tegurid, teiste seas kodumaiste toodete hinnad, valuutakursid, kaubanduslepped ja barjäärid, majandustsüklid ning mitmed riikidevahelised kokkulepped. USA kaubandusbilanss on olnud negatiivne alates 1970. aastast, mil lõppes kullastandard. Alates 1997. aastast hakkas defitsiit järsult suurenema ning 2006. aastal ulatus see juba rekordilise \$817.3 miljardini. [26] Positiivse väliskaubanduse bilansi korral tuleb riiki rohkem välisvaluutat kui riigist välja läheb. Välisvaluutat vahetatakse rohkem kohaliku valuuta vastu, mistõttu kasvab välisvaluuta pakkumine. Selle tulemusena välisvaluuta kurss langeb ja kohaliku valuuta kurss tõuseb. Kui kaubandusbilanss on negatiivne, siis on protsess vastupidine ehk välisvaluuta kurss tõuseb ja kohaliku valuuta kurss langeb.



Joonis 1. USA eksport jaanuar 2016 – jaanuar 2017

Allikas: Trading Economics, 2017

Ülaloleval joonisel 1 on toodud ära USA eksport aastases lõikes. Viimased ekspordi andmed näitavad, et märtsis toimus 0,9% langus võrreldes eelmise kuuga. See tähendab, et eksport kahanes 192,87 miljardilt veebruaris 190,99 miljardile märtsikuus. Langus toimus põhiliselt mootorsõidukite ja sõiduke varuosade ekspordi languse tõttu, mis oli 6,2%. Sealjuures kapitali kaupade eksport tõusis 1,6% ja tsiviilõhusõidukite eksport vastavalt 6,7%. Enamjaolt langes eksport Hiina 1,8%, Mehhiko ja Kanada ekspordid tõusid vastavalt 15,8% ja 17,9%. USA on maailmas üks kolmest suurimast eksportöörist, kuid siiski moodustab eksport vaid 13% riigi sisemajanduse koguproduktist. [27]

Maksebilanss (Current account) on teatud ajavahemikus välisriikidelt laekunud ja nendele tasutud maksete suhe. See hõlmab kaubavahetust, teenuseid, sissetulekuid, kingitusi ning finantsnõudeid ja finantskohustusi kõigi teiste maailma riikide suhtes. Maksebilansil on Forexi fundamentaalse indikaatorina eriline tähtsus, sest see võimaldab majandusteadlastel mõõta kindlatele majanduseesmärkidele suunatud majanduspoliitikate tulemuslikkust. Näiteks võib riik hoida oma valuuta vahetuskursi kunstlikult madalal, et stimuleerida ekspordi või vastupidi, ajada poliitikat, mis toob riiki rohkem välisinvesteeringuid. [28]

Oma olemuselt on maksebilanss ühest küljest riigi kõikide institutsionaalsete sektorite konsolideeritud kasumiaruanne, teisest küljest aga nende koondbilanss. Ettevõtte nantsaruanded kajastavad üksikette- võtja suhteid teda ümbritseva keskkonnaga. Maksebilansi ülesanded on teoreetiliselt samad, kuid ettevõt- jaks on riigi majandus tervikuna ja teda ümbritsevaks keskkonnaks ülejäänud maailm. Maksebilanss on statistiline aruanne, mis summeerib konkreetse riigi teatud perioodi jooksul soo- ritatud majandustehingud ülejäänud maailmaga. Perioodiks on tavaliselt kuu, kvartal või aasta. [29]

Maksebilanss teostab järgmisi tegevusi:

- kirjeldab jooksevkontol välismajandustegevusest saadava sisemajanduse koguprodukti (SKP), rahvusliku koguprodukti (RKP) ja sisemajanduse kogutulu (SKT) kujunemist;
- näitab kapitali-, nants- ja reservvarade kontol välis nantseerimisallikate struktuuri;
- aitab hinnata riigi välismajanduslikku positsiooni ja võrrelda seda teiste riikide omaga;

- aitab selgitada välisvaluutareservide muutumise põhjuseid;
- on riigi raha- ja majanduspoliitiliste otsuste tegemise alusdokument.

Maksebilansi koostamise aluseks ei ole riigi territoorium, vaid majanduslik territoorium, mida haldab selle riigi valitsus ja mille piires toimub isikute, kaupade ja kapitali vaba liikumine. Siia kuuluvad territoriaalveed, õhuruum ja riigi välismaal asuvad enklaavid (saatkonnad, sõjaväebaasid, eritsoonid jne). [*Ibid*]

Kokkuvõttes, nii kaubandusbilansi konto puudujääk kui ülejääk võivad olla abiks vahetuskursi suuna prognoosimisel. Kui riik majandab defitsiidis, siis kaldub valuuta väärtus selle tasakaalustamiseks langema. Sama on lugu, kui riik majandab ülejäägiga, siis hakkab riigi valuuta väärtus tõusma, et saavutada jälle tasakaal.

Jaemüügi raport (Retail Sales) on samuti kaudseks inflatsiooni näitajaks. Jaemüügi näitajate põhjal on võimalik analüüsida tarbijanõudluse dünaamikat ja teha järeldusi ostjate aktiivsuse kohta. Andmed kogutakse 5000 jaemüügi ja toidlustusega tegelevalt ettevõttelt. Inflatsioon on tihedasti seotud müügiimahtudega: mida suurem on müük, seda tõenäolisem on inflatsiooni kasv lähemas tulevikus. Jaemüügi näitaja on makromajanduse juhtiv indikaator. Müügi tõus avaldab valutakursile positiivset mõju – riigi majandus kasvab, samuti ka tarbijate kindlustunne homse päeva ees, mille tõttu suurenevad kulutused ostudele. Head jaemüügi näitajad avaldavad samuti positiivset mõju aktsiaturgudel. Raport kajastab põhiliselt erinevate valdkondade toodete müüginumbreid nagu näiteks toit ja joogid, riided ja mootorsõidukid. Tulemused kajastatakse kahel eri viisil. Raport, kuhu on sõidukite müük sisse arvestatud ja teine, milles seda pole. Seda seetõttu, et sõidukite suurem hind võib tulemustes suuremaid kõikumisi põhjustada. Jaemüügi arvutusvalemis võetakse arvesse kõigi jaekaubandusettevõtete müügitulud aruandeperioodil. Näitaja avaldab USA Statistikaamet. [22, lk 81]

Jaemüügi näitajad on eriliselt olulised investoritele, kes aktsiaturgudel panustavad jaemüügiga tegelevate ettevõtete peale. Näitaja moodustab ka olulise osa sisemajanduse koguproduktist Ameerika Ühendriikides. Nimelt moodustavad tarbija kulutused kuni 2/3 SKTst. Tarbijate jaemüügi

kulutuste vähenemine võib vallandada majanduslanguse, kaasa tuues maksutulude vähenemise ja sundides ettevõtteid oma töötajate arvu vähendama. Erinevad jaemüügi ettevõtted avaldavad oma müügi näitajad jaemüügi raporti avaldamisega samas kuus, mis põhjustab samuti aktsiate ebahühtlasi kõikumisi ning teeb investorite töö hinna prognoosimisel keerukaks.

Töötuse määr (Unemployment rate) näitab protsendilist inimeste hulka riigi tööjõus, kes aktiivselt otsivad tööd ($\text{töötud}/\text{tööjõud} * 100\%$). Tööpuudus riigis viitab potentsiaalselt võimalikule, kuid tegelikkuses mittetoimivale majandustegevusele. Töötuseks nimetatakse sellist olukorda, kus tööealised inimesed, kes on võimelised tööd tegema ja soovivad tööd teha, ei leia tööd. Reeglina muutub töötuse olukord koos majandustsükli faasidega. Potentsiaalne tööjõud on alati suurem kui tegelikult tööga hõivatud inimesed. Osa inimesi on majanduslikult mitteaktiivsed ja nad ei soovi töötada, neid nimetatakse ka väljaspool tööjõudu olevateks. Nende hulka kuuluvad niinimetatud "heidutatud inimesed", kes on kaotanud lootuse tööd leida, samuti varimajanduses tegutsevad põrandaalused töötajad ja ka eluaegsed koduperenaised. [30]



Joonis 2. Töötuse määr jaanuar 2016 – aprill 2017

Allikas: *Trading Economics, 2017*

Töötuse määr on võrreldes 2016. aastaga olulisel määral vähenenud. Aprillis oli määr 4,4%, parem analüütikute oodatavast prognoosist 4,6%-st. Viimati oli töötuse määr nii madalal tasemel

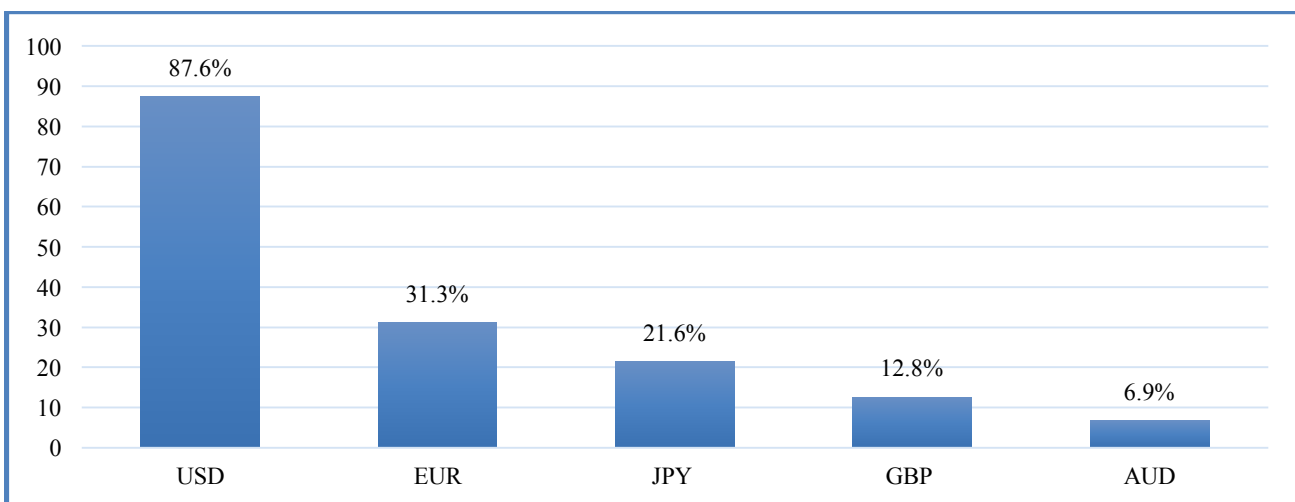
Ameerikas 2007. aastal. Töötute osakaal vähenes 146 000 inimese võrra tuues koguarvuks 7,1 miljonit töötut. Töötuse määr oli Ameerikas kõrgeim 10,8% 1982. aasta novembris ja madalaim 2,5% 1953. aasta mais. [31]

Töötuse määra indikaator on suuresti mõjutatud riigis olevast majanduse olukorrast. Kui riigi majandus on kehvast seisust ja töökohti napib, võib eeldada, et töötuse määr kasvab. Kui majandus jõudsalt kasvab ja töökohti tekib juurde on suur tõenäosus, et töötuse määr langeb. Töötuse määra langedes rahvusliku valuuta kurss tõuseb.

2. MAJANDUSINDIKAATORITE MÕJU TESTIMINE VALUUTAPAARI EUR/USD NÄITEL

2.1 Uuringu eesmärk ja meetodika

Uuringu eesmärgiks on analüüsida erinevate majandusindikaatorite mõju valuuta hinnaliikumisele valuutapaari EUR/USD näitel Forex turul. Forex turg on rahvusvaheline pankadevaheline valuutavahetuse turg. Kauplemine toimub erinevate valuutade vahel nagu EUR/USD, GBP/USD, USD/JPY, USD/CHF jne. Maaklerite vahendusel sõlmitakse tehinguid, kus toimub ühe valuuta ostmine ja teise müümine. Kauplemise eesmärgiks on spekuloida ühe valuuta tugevnemise või nõrgenemise üle teise valuuta suhtes. Käesolevas töös on vaatluse all valuutapaar EUR/USD, sest aprill, 2016. aasta seisuga on tegu maailmas kahe enim käibel oleva valuutaga.



Joonis 3. Valuutade keskmine päevane käive kogu valuutaturu käibest, aprill 2016

Allikas: Triennial Central Bank Survey, 2016

Uuringu läbiviimiseks kasutatud andmed pärinevad Forex Factory ja valuutapanga Dukascopy kodulehthetelt. Majandusindikaatorite analüüs on viidud läbi perioodil 01.10.2013 – 31.12.2016. Ajalooliste indikaatorite näidud pärinevad Forex Factory kodulehthelt ja valuutakursi täpne hinnaliikumine ning muutus punktides on kogutud Dukascopy kodulehthelt.

Käesolevas töös analüüsis autor erinevaid majandusindikaatoreid ja nende mõju valuutakursile valuutapaari EUR/USD näitel. Varasemalt on uuritud majandusindikaatorite mõju valuutapaarile EUR/USD, kuid vaid 3 indikaatorit kasutades. Tolles uurimustöös analüüsis autor rohkem olukordi, kus analüütikute prognoosid ja hinnaliikumine ei ühtinud. [32] Kasutatud indikaatorid pärinevad Forex Factory majandussündmuste kalendrist. Kalendris on iga sündmus vastavalt nende mõjule ära märgitud: väga tähtis uudis on punases, keskmise tähtsusega uudis oranžis ja vähem tähtsam uudis kollases kaustas. Majandusnäitajad, mis avaldatakse kalendris vahetult pärast nende teatavaks tegemist, on tegelikud näitajad. Lisaks sellele on võimalik jälgida sama indikaatori varasemaid väärtuseid, need on eelmised näitajad ja siis on veel prognoosid ehk analüütikute ootustel põhinev prognoos näitaja uue väärtuse kohta. Turg kajastab reeglina kuni uudise ilmumiseni prognoose hinna sisse, kuid uudise avaldamise momendil vallandub kursside hoogne liikumine. Kui avaldatud uudis on parem analüütikute prognoosist hakkab üldjuhul kurss tõusma, kui halvem siis langema ja kui võrdväärne, siis turul erilist liikumist pole näha. Antud töös tahtis autor välja selgitada milliste indikaatorite puhul on analüütikute prognoos ja tegeliku hinnaliikumise seos kõige tugevam. See tähendab, et mitmel juhul ühtis prognoos tegeliku valuutakursi liikumisega.

Date	1:44pm	Currency	Impact		Actual	Forecast	Previous
Thu May 4	7:30am	USD		Challenger Job Cuts y/y	-42.9%		-2.0%
	8:30am	USD		Unemployment Claims	238K	246K	257K
		USD		Prelim Nonfarm Productivity q/q	-0.6%	0.1%	1.3%
		USD		Prelim Unit Labor Costs q/q	3.0%	2.5%	1.7%
		USD		Trade Balance	-43.7B	-44.9B	-43.8B
	10:00am	USD		Factory Orders m/m	0.2%	0.6%	1.2%
	10:30am	USD		Natural Gas Storage	67B	61B	74B

Joonis 4. Forex Factory'i majanduskalender, 4.mai.2017

Allikas: Forex Factory, 2017

Veel võrdles autor töös omavahel EUR/USD valuutakurssi 1 minuti ja 1 tunni järel pärast majandusindikaatori avaldamist, et näha kui palju avaldas näitaja mõju kursile punktides ning kas erinevate ajavahemike vahel saadud tulemused erinesid üksteisest. Valuutakursi jaoks vajalikud andmed kogus autor Dukascopy kodulehelt. Antud küünalgraafikul oli kajastatud valuutakursi avamishind ja sulgemishind. Autor võrdleb sulgemishinda enne indikaatori avaldamist ja pärast seda, 1 minuti ja 1 tunni pärast, et näha kas esineb olulisi erinevusi. Sulgemishindade vahelist muutust kajastatakse punktides, see tähendab mitme punktiline on valuutahinna muutus absoluutarvudes. Harilikult on see ühe ühikuline muutus valuutakursi neljandas kohas pärast koma.

Majandusindikaatorite ja EUR/USD valuutakursi vahelise seose kinnitamiseks 1 minuti ja 1 tunni järel kasutas autor keskväärtuste analüüsimismeetodit t-testi, mis näitab kas kahe valimi keskväärtuste vahel esineb statistiliselt oluline erinevus või mitte. Üheks valimiks t-testi puhul oli valuutakursi muutus punktides 1 minuti järel pärast majandusindikaatori avaldamist ja teiseks valimiks valuutakursi muutus punktides 1 tunni möödudes pärast majandusindikaatori avaldamist.

Lõputöö eesmärgi edukaks sooritamiseks on vajalik leida lahendus järgnevatele uurimisküsimustele:

- 1) Milliste indikaatorite puhul on analüütikute ennustuste ja tegeliku hinnaliikumise vahel seos kõige tugevam?
- 2) Milline on erinevate indikaatorite mõju tugevus, kui palju muutub EUR/USD kurss 1 minuti ja 1 tunni järel?
- 3) Kas indikaatorite ja EUR/USD valuutakursi vahel esineb statistiliselt oluline seos 1 minuti ja 1 tunni järel

Uurimustöös vaatles autor 7 erinevat majandusindikaatorit 3 aasta vältel, oktoober 2013 – detsember 2016. Kuna näitajad baseeruvad eelmise kuu tulemuste põhjal siis pärinevad andmed perioodist november 2013 – jaanuar 2013. Nendeks olid mittepõllumajanduse tööhõive raport, kaubandusbilanss, töötuse määr, jaemüügiraport, tarbijahinnaindeks, sisemajanduse koguprodukt ja maksebilanss. Indikaatorite valikus oli kõige olulisemaks kriteeriumiks tema tugevus valuutapaarile EUR/USD ning antud näitajate puhul on USA dollari turukursi keskmine reaktsioon näitajate avaldamisel kõige kõrgem. Antud näitajatest kuus indikaatorit avaldatakse igakuiselt ning kaks kvartaalselt seega on kokku kuue indikaatori kohta 37 vaatlust ja kahe indikaatori kohta 16 vaatlust.

2.2 Uuringu tulemuste analüüs

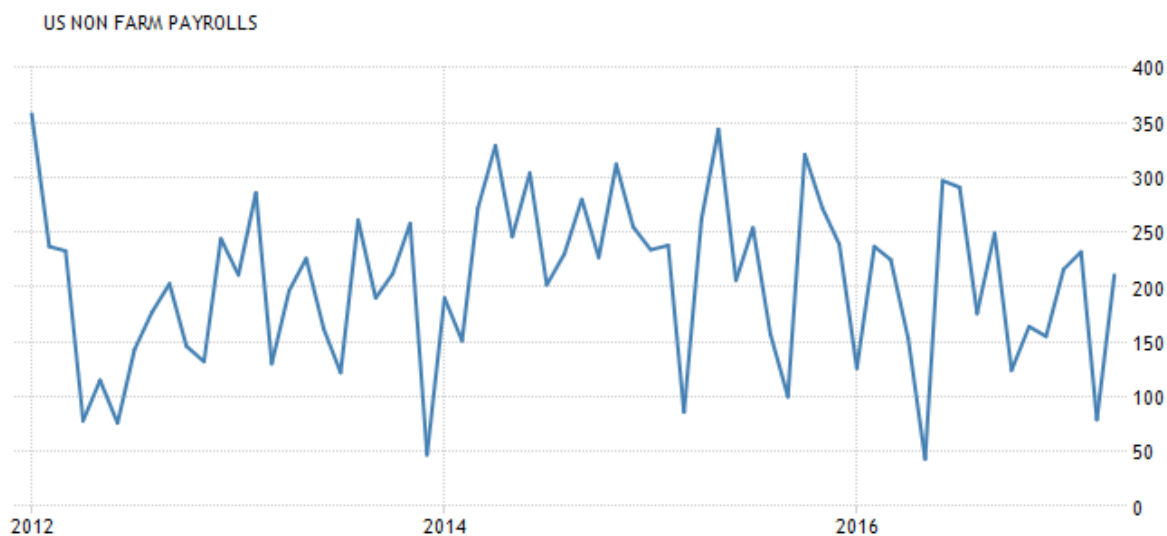
Esmalt soovis autor teada saada, milliste majandusindikaatorite puhul ühtivad analüütikute ennustused tegeliku hinnaliikumisega. See tähendab, et kui avaldatud uudis on parem analüütikute prognoosist hakkab üldjuhul kurss tõusma, kui halvem siis langema ja kui võrdväärne, siis turul erilist liikumist pole näha. EUR/USD valuutakursile avaldub USD tõus vastupidiselt, sest USD on valuutapaaris teisel kohal. Seega kui uudis on prognoosist parem USD tugevneb, mistõttu EUR/USD valuutapaari kurss langeb. See tähendab, et vaatluse all olnud kursi sulgemishind peaks loogika kohaselt olema madalam 2 tundi enne majandusindikaatori avaldamist olnud hinnast, 1 minuti ja 1 tunni möödumisel pärast uudise avaldamist.

Tabel 1. Tööturu indikaatori analüütikute prognooside vastavus hinnaliikumisega

	1 min	1 tund
Arvestatavaid vaatlusi	35	35
Mittearvestatavaid vaatlusi	2	2
Õige reaktsioon	27	22
Vale reaktsioon	8	13
Vaatlused kokku	37	37
Vastavus	77,14%	62,86%

Allikas: Autori koostatud

Kokku teostas autor 37 erinevat vaatlust, millest kahel juhul analüütikute prognoos ja tegelik tulemus olid väga sarnased, mis tähendab, et üldjuhul graafikul erilist kursi liikumist ei esine. Seetõttu jäeti need tulemused kõrvale. Üldjuhul on mittepõllumajanduslike töökohtade arvu väga raske prognoosida, sest igakuised tulemused on väga ebastabiilsed ning erilist trendi ei eristu nagu on näha joonisel 5. Suuremad kursi kõikumised tähendavad aga teadlikule kauplejale paremaid kasumi teenimise võimalusi. Juhul kui kaupleja oskab uudistest välja lugeda õiget informatsiooni, mis viitab kas kursi langusele või tõusule, saab ta teha vastavad otsused hinnaliikumise spekulatsioonil. Arvestades, et tööturu näitajate avaldamise päeval on keskmine valuutakursi muutus üle 100 punkti, siis on kasumi teenimine tehingult reaalne.



Joonis 5. Mittepõllumajanduslike töökohtade arv perioodil 13.05.2012 – 13.05.2017

Allikas: Trading Economics, 2017

Andmetest selgub, et 1 minuti järel pärast uudise ilmumist 27. korral ühtis ekspertide hinnang valuutakursi EUR/USD hinnaliikumisega ja 1 tund hiljem oli tulemus väiksem ehk 22. korral. Turuosaliste reaktsioon 1 minut pärast uudiste avaldamist on tunduvalt täpsem kui pärast 1 tunni möödumist, sest hiljem võivad mitmed teised uudised ja majanduslikud faktorid kaupleja emotsioone mõjutada. Efektive turu teooria kohaselt peaks turg uudise ilmumise järel kohe reageerima. Väide on siinkohal tõene, sest vaatluse tulemusel selgus, et 1 minuti järel ühtib hinnaliikumine 77,14% kordadest ning 1 tunni möödudes vaid 62,86% kordadest. Seega nii 1 minuti kui ka 1 tunni möödumisel uudise avaldamisest on seos analüütikute ennustuste ja tegeliku hinnaliikumise vahel on olemas

Tabel 2. Kaubandusbilansi indikaatori analüütikute prognooside vastavus hinnaliikumisega

	1 min	1 tund
Arvestatavaid vaatlusi	29	29
Mittearvestatavaid vaatlusi	8	8
Õige reaktsioon	20	19
Vale reaktsioon	9	10
Vaatlused kokku	37	37
Vastavus	68,97%	65,52%

Allikas: Autori koostatud

Kaubandusbilansi raportite uurimisel esines mittearvestatavaid vaatlusi 8. korral 29-st, mis näitab, et indikaator on ebastabiilne nagu on näha joonisel 3 ning täpseid prognoose on väga raske anda.

Õiged reaktsioonid 1 minuti möödumisel uudise ilmumisest vastavalt 20. korral ja 1 tunni möödumisel 19. korral. Seega üle poolte juhtudest ühtis hinnaliikumine vastavalt analüütikute ennustustega. Seos esines 1 minuti järel vastavalt 68,97% juhtudest ning 1 tunni möödudes 65,52% juhtudest.



Joonis 6. Kaubandusbilanss perioodil 13.05.2012 – 13.05.2017

Allikas: Trading Economics, 2017

Õigete reaktsioonide arv oli 1 minuti ja 1 tunni möödumisel vastavalt 20 ja 19, mis näitab, et seos indikaatori ja hinnaliikumise vahel oli olemas.

Tabel 3. Töötuse määra indikaatori analüütikute prognooside vastavus hinnaliikumisega

	1 min	1 tund
Arvestatavaid vaatlusi	25	25
Mittearvestatavaid vaatlusi	12	12
Õige reaktsioon	15	14
Vale reaktsioon	10	11
Vaatlused kokku	37	37
Vastavus	60,00%	56,00%

Allikas: Autori koostatud

Andmetest on näha, et töötuse määra indikaatori puhul vastab hinnaliikumine analüütikute prognoosidele vaid veidike üle poolte juhtudest. Hinnaliikumises olulisi erinevusi ei esinenud 12. korral, kui analüütikute ennustused ühtisid tegelike tulemustega. Töötuse määr on Ameerikas olnud pidevas languses nagu on näha jooniselt 7.



Joonis 7. Töötuse määr perioodil 01.01.2007 – 01.01.2017

Allikas: Trading Economics, 2017

1 minuti jooksul esineb õigeid reaktsioone 60% juhtudest ja 1 tunni möödudes vaid 56% juhtudest. Seega võib järeldada, et antud indikaatori puhul valuutakursiga EUR/USD hinnaliikumisega seost ei esine.

Tabel 4. Jaemüügi indikaatori analüütikute prognooside vastavus hinnaliikumisega

	1 min	1 tund
Arvestatavaid vaatlusi	30	30
Mittearvestatavaid vaatlusi	7	7
Õige reaktsioon	16	13
Vale reaktsioon	14	17
Vaatlused kokku	37	37
Vastavus	53,33%	43,33%

Allikas: Autori koostatud

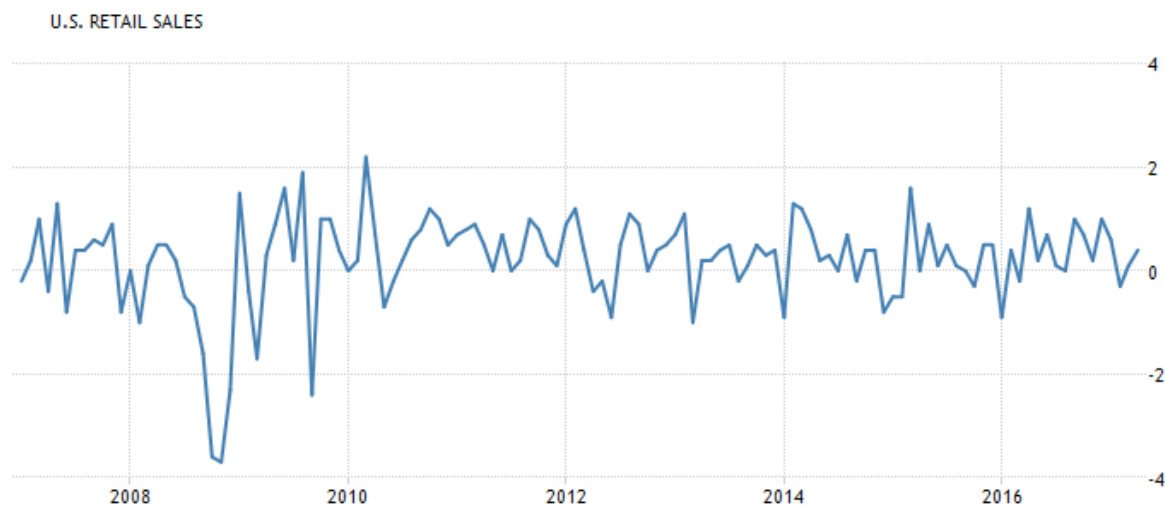
Jaemüügi raporti vaatlustest 7. korral ei esinenud suuri liikumisi kursi muutusel, sest analüütikute ennustused ja tegelikud tulemused ühtisid. Õigeid reaktsioone esines 1 minuti möödumisel vaid 16. korral ja 1 tunni möödumisel ainult 13. korral. See tähendab, et prognoos ja kursi liikumine ühtisid vaid pooltel kordadel. Üldjuhul on raske igakuiste jaemüügi tulemuste põhjal suurt kasumit teenida, sest raporti tulemused on väga stabiilsed, mis tähendab et analüütikute prognoosid ning tegelikud tulemused on väga ligilähedased nagu on näha joonisel 8.



Joonis 8. Jaemüügi tulemused perioodil 13.05.2016 – 13.05.2017

Allikas: Trading Economics, 2017

Palju lihtsam on jaemüügi tulemuste muutusi jälgida 10. aasta lõikes nagu on toodud ära joonisel 7.



Joonis 9. Jaemüügi tulemused perioodil 01.01.2007 – 01.01.2017

Allikas: Trading Economics, 2017

10. aasta andmeid jälgides näeme jaemüügi tulemustes suuremaid hüppeid 2008. aasta teisest poolest kuni 2010. aastani välja. Tarbijate nõudluse vähenemine antud perioodil oli kindlasti seotud majanduskriisiga, mis pani inimesi rohkem säästma. Antud tulemuste põhjal saab järeldada, et jaemüügi indikaatoril puudub seos valuutakursi EUR/USD hinnaliikumisega.

Tabel 5. Tarbijahinnaindeksi indikaatori analüütikute prognooside vastavus hinnaliikumisega

	1 min	1 tund
Arvestatavaid vaatlusi	18	18
Mittearvestatavaid vaatlusi	19	19
Õige reaktsioon	14	12
Vale reaktsioon	4	6
Vaatlused kokku	37	37
Vastavus	77,78%	66,67%

Allikas: Autori koostatud

Tarbijahinnaindeksi puhul esines mitteamvestatavaid tulemusi 19. korral, mis on rohkem kui pooltel kordadel kõikidest vaatlustest. See tähendab, et antud indikaator on väga stabiilne ning igakuiselt suuri muutusi ei toimu nagu on näha joonisel 10.



Joonis 10. Tarbijahinnaindeks perioodil 13.05.2012 – 13.05.2017

Allikas: Trading Economics, 2017

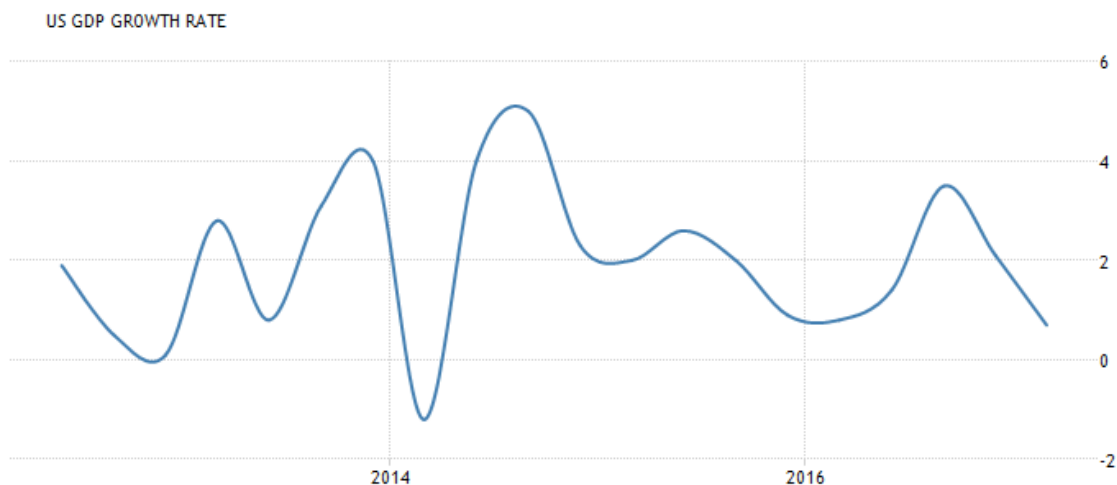
Arvestatavatest vaatlustest ühtis hinnaliikumine analüütikute prognoosidega 1 minuti puhul 14. korral ning 1 tunni puhul vaid 12. korral. Protsentuaalselt võib näha, et hinnaliikumine ühtis rohkem kui pooltel kordadel, kuid kuna mitteamvestatavaid vaatlusi esines arvestatavatest rohkem, siis saab järeldada, et tarbijahinnaindeksi indikaatori ja valuutapaari EUR/USD hinnaliikumises seost ei esine.

Tabel 6. SKP indikaatori analüütikute prognooside vastavus hinnaliikumisega

	1 min	1 tund
Arvestatavaid vaatlusi	14	14
Mitteamvestatavaid vaatlusi	2	2
Õige reaktsioon	11	10
Vale reaktsioon	3	4
Vaatlused kokku	16	16
Vastavus	78,57%	71,43%

Allikas: Autori koostatud

Sisemajanduse koguprodukt on kvartaalne näitaja, mis tähendab, et 3 aasta jooksul viis autor läbi 16 vaatlust. Kuna SKP on väga liikuv näitaja nagu on näha joonisel 9, siis esines mitteamvestatavaid vaatlusi vaid 2. korral.



Joonis 11. Sisemajanduse koguprodukt perioodil 13.05.2012 – 13.05.2017

Allikas: Trading Economics, 2017

1 minuti järel esines õigeid reaktsioone 78,57% ajast ehk 11 korral ja 1 tunni möödumisel SKP indikaatori avaldamisest oli õigeid reaktsioone vähematel juhtudel 71,43% ajast ehk vaid 10 korral. See tähendab, et enamus juhtudest ühtis analüütikute prognoos tegeliku hinnaliikumisega ning seos on olemas.

Tabel 7. Maksebilansi indikaatori analüütikute prognooside vastavus hinnaliikumisega

	1 min	1 tund
Arvestatavaid vaatlusi	9	9
Mitteamvestatavaid vaatlusi	7	7
Õige reaktsioon	8	7
Vale reaktsioon	1	2
Vaatlused kokku	16	16
Vastavus	88,89%	77,78%

Allikas: Autori koostatud

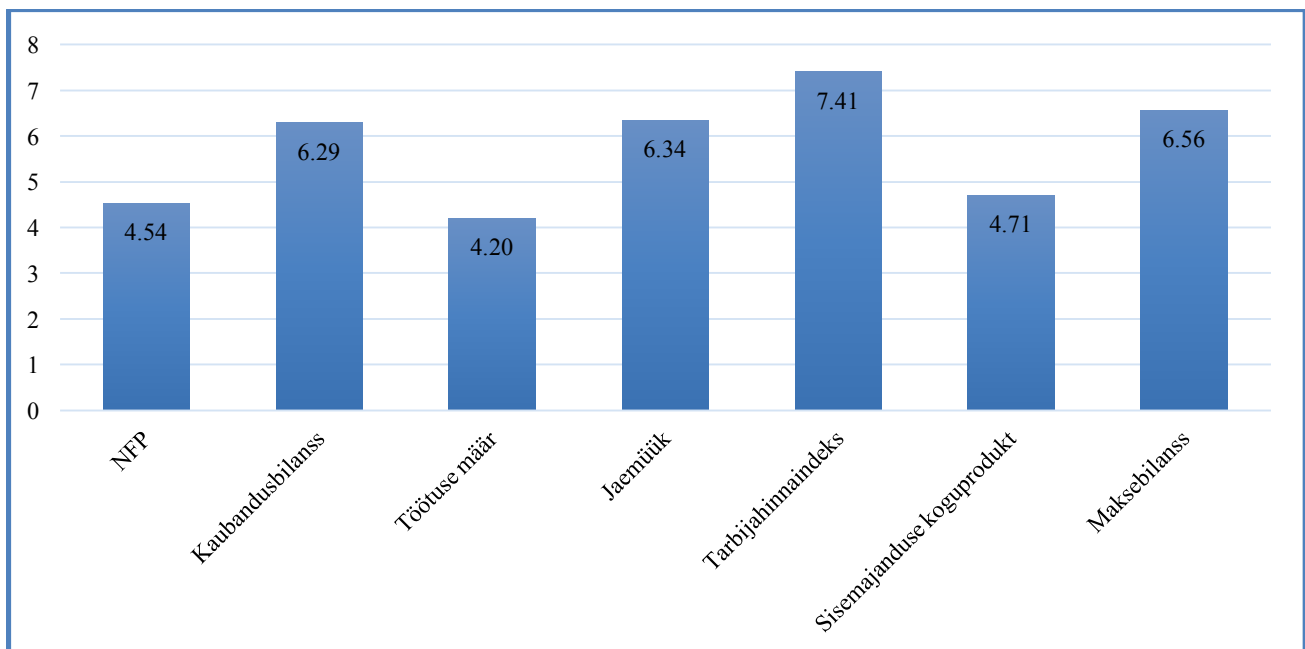
Maksebilansi indikaatori puhul esines mitteamvestatavaid vaatlusi 7. korral ning arvestavaid vaatlusi esines 9. korral. Autor leiab siinkohal, et kuigi õigete reaktsioonide arv nii 1 minuti kui ka 1 tunni järel on kõrge, siis seos hinnaliikumise ja analüütikute prognooside vahel on siiski mitteamvestatavate vaatluse rohkuse tõttu liiga nõrk. See tähendab, et maksebilansi indikaatori puhul valuutakursi hinnaliikumise ja näitaja vahel seost ei esine.



Joonis 12. Maksebilanss perioodil 13.05.2012 – 13.05.2017

Allikas: Trading Economics, 2017

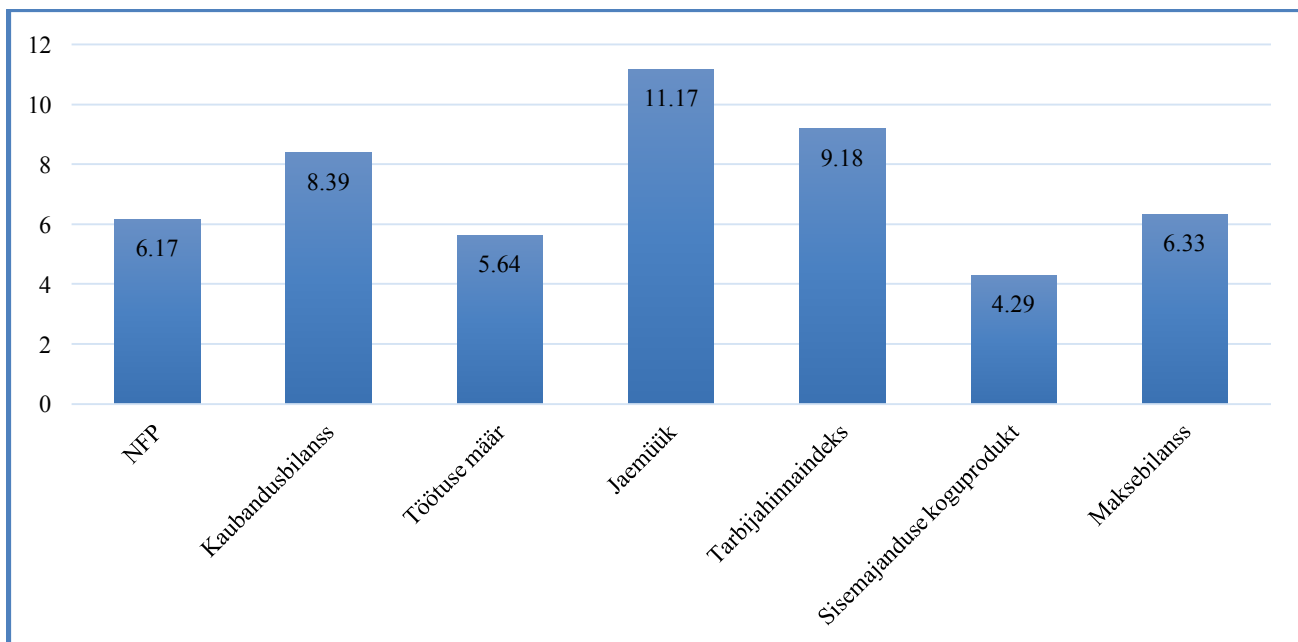
Veel tahtis autor teada, milline on erinevate majandusindikaatorite tugevus valuutakursile valuutapaari EUR/USD näitel ehk palju muutus kursi hind punktides keskmiselt 1 minuti ja 1 tunni möödudes pärast indikaatori avaldamist. See tähendab mitme punktiline on valuutahinna muutus absoluutarvudes. Harilikult on see ühe ühikuline muutus valuutakursi neljandas kohas pärast koma. Muutuse kajastamisel võttis autor aluseks valuutapaari EUR/USD sulgemishinna 2 tundi enne indikaatori avaldamist ning võrdles seda 1 minuti ning 1 tunni möödumisel pärast indikaatori avaldamist.



Joonis 13. Majandusindikaatorite mõju valuutakursile mõõdetuna punktides 1 minuti möödudes

Allikas: Autori koostatud

Jooniselt 10 on näha, et 1 minuti möödudes pärast tarbijahinnaindeksi indikaatori avaldamist oli keskmine muutus valuutapaari EUR/USD kursi hinnas kõige suurem, 7,41 punkti. Tabelist 5 võib näha, et antud indikaatori puhul ületas mitteamestatavate vaatluste arv arvestatavaid ehk antud indikaatori puhul oli seos analüütikute prognooside ja hinnaliikumise vahel siiski nõrk. Sama kordub ka suuruselt järgneva, maksebilansi indikaatori puhul, kus muutus oli 6,56 punkti, kuid seos prognoosi ja hinnaliikumise vahel ei täheldatud.



Joonis 14. Majandusindikaatorite mõju valuutakursile mõõdetuna punktides 1 tunni möödudes

Allikas: Autori koostatud

Andmetest on näha, et 1 tunni möödudes oli keskmine muutus valuutapaari EUR/USD kursis kõige suurem pärast jaemiügi indikaatori avaldamist, mis oli vastavalt 11,17 punkti. Samuti võib ka siin järeldada, et indikaator kus on keskmine kursi muutus kõige kõrgem ei oma analüütikute prognooside ja hinnaliikumise vahel seost (vt tabel 4). Tulemustelt teiseks jäi tarbijahinnaindeks, kus samuti hinnaliikumise ja tarbijate prognooside vahel seos puudus, keskmine kursi muutus punktides oli 9,18.

Veel viis autori läbi keskväärtuste analüüsimeetodi t-testi, tuvastamaks kas indikaatorite ja EUR/USD valuutakursi vahel esineb statistiliselt oluline erinevus 1 minuti ja 1 tunni järel. Üheks valimiks t-testi puhul oli valuutakursi muutus punktides 1 minuti järel pärast majandusindikaatori avaldamist ja teiseks valimiks valuutakursi muutus punktides 1 tunni möödudes pärast majandusindikaatori avaldamist. Analüüsiti kõiki seitset majandusindikaatorit. Püstitatud alternatiivhüpootesiks on, et keskmine valuutakursi muutus erinevate indikaatorite vahel erineb oluliselt 1 minuti ja 1 tunni järel.

T-testide tulemusena võeti vastu alternatiivhüpotees, mis kinnitas statistilist erinevust valimite keskväertuste vahel jaemüügi ja mittepõllumajandusväliste töökohtade indikaatorite puhul. Kõikide indikaatorite t-testi tulemused võib leida lisa 1.

2.3 Järeldused ja ettepanekud

Antud uurimustöös tahtis autor uurida erinevaid küsimusi, mis puudutasid majandusindikaatorite mõju valuutakursile võttes aluseks valuutapaari EUR/USD Forex turul. Esmalt vaadeldi kas analüütikute prognoosid ühtivad valuutapaari hinnaliikumisele. See tähendab, et kui uudis oli prognoositust parem, siis mõjus see USD positiivselt ning kui uudis osutus halvemaks kui prognoos siis USD langes. Valuutapaari EUR/USD aluseks võttes siis USD tugevnemisel selle kurss langes ja vastupidiselt USD nõrgenemisel toimus kursi tõus.

Autor uuris 7 erinevat, majandusindikaatorit: mittepõllumajandusväliste töökohti, kaubandusbilanssi, töötuse määra, jaemüüki, tarbijahinnaindeksit, sisemajanduse koguprodukti ja maksebilanssi. Majandusnäitajad osutusid valituks, sest USA dollari turukursi keskmine reaktsioon indikaatorite avaldamisel punktides päeva jooksul on kõige suurem.

Efektiivse turu hüpoteesi kohaselt võtab turg arvesse kogu kättesaadava info. Selle teooria kohaselt peaks turg uudisele kõige täpsemalt reageerima kohe pärast uudise väljatulekut. Seetõttu otsustas autor hinnata kursi muutusi 1 minuti ja 1 tunni järel pärast indikaatori teatavaks tegemist. Teooria peab paika, sest kõigil 7. juhul, millal indikaatorite mõju testiti, ühtisid analüütikute prognoosid ja hinnaliikumine kõige rohkem 1 minuti möödumisel näitaja avaldamisest. 1 tunni möödudes olid vastavad tulemused palju ebatäpsemad. Kõige väiksem erinevus esines kaubandusbilansi indikaatori puhul kui erinevus oli 3%.

Analüütikute prognoosid ja hinnaliikumine ühtisid kõige täpsemini mittepõllumajandusväliste töökohtade, kaubandusbilansi ja sisemajanduse koguprodukti indikaatorite kasutusel. Töötuse määra, jaemüügi, tarbijahinnaindeksi ja maksebilansi indikaatorite puhul olid prognoosid ja kursi liikumine balansist väljas või esines liiga palju mittearvestatavaid vaatlusi, mille tulemusena ei

saanud kokkuvõttes õiget hinnagut anda, isegi kui arvestatavate vaatluse korral oli õigete reaktsioonide osakaal esines rohkem kui pooltel kordadel. Mitteamvestatavateks vaatlusteks luges autor kordi, kus analüütikute ennustused ühtisid tegelike tulemustega, mille tõttu graafikul erilist kursi liikumist ei toimunud. Kuna pooltel juhtudest ei vsatanud indikaatorite hinnaliikumine analüütikute ennustustega, siis on ebakindel teha indikaatori tulemuse alusel prognoose kursi hinnaliikumisele. Samas kolme indikaatori puhul oli arvestatavate vaatluste arv piisav ning kursi hind liikus analüütikute ennustustega ootuspärasel suunas, mistõttu võivad kauplejad tulevikus vastavaid näitajad siiski enda eeliseks kasutada, et turul paremini tulu teenida.

Põjuseid, miks vastava majandusindikaatori puhul analüütikute ennustused ja tegelik hinnaliikumine ei ühtinud, võib olla mitmeid. Ajal, kui vastav indikaator avaldatakse võib maailmas juhtuda palju teisi olulisi majanduslikke või poliitilisi sündmusi, mis mõjutavad USD liikumist valuutaturul. On analüütikuid, kes kauplevad lühiajaliselt vaid indikaatorite avaldatud andmeid arvesse võttes, kuid on teisi, kes jälgivad ka muid uudiseid või otsustavad USD müümise või ostmise kasuks, sest ülejäänud kauplaskond teeb seda. Sellele lisaks, kasutavad kogenumad kauplejad peale fundamentaalse analüüsi ka veel tehnilist, et saada veel täpsemini aru kuhu valuutakurss liigub. Kõik need faktorid mõjutavad oluliselt valuutakursside liikumist Forex turul.

Käesolevas töös vaatles autor indikaatoreid, mille avaldamise järel on USD turukursi keskmine reaktsioon päevas kõige kõrgem. Indikaatoreid saab kauplemisel kasutada ka vastavalt sellele, milline on tema reaktsioon majandusele. Teoreetilises osas kirjeldab autor näitajaid liigitades neid vastavalt ennetatavateks, viivitusega ja järel indikaatoriteks. Ennetavad indikaatorid ennustavad tulevikusündmusi ja muutuvad enne kui majanduses vastavad sündmused kajastust leiavad. Käesolevas töös olid ennetatavatest näitajatest kasutusel tööjõu ja jaemüügi indikaatorid. Analüüsi tulemustest selgub, et tööturu indikaatori puhul ühtisid analüütikute prognoosid ja tegelik hinnaliikumine rohkematel juhtudel kui jaemüügi indikaatori puhul. Jaemüügi näitaja puhul oli suur mitteamvestatavate vaatluste hulk, mis tähendab, et analüütikute prognoos ja tegelik tulemus olid väga sarnased. Samuti oli kasutusel ka töötuse määra indikaator, mida üldjuhul liigitatakse järelindikaatorite alla. See tähendab, et vastava näitaja ilmumisel on majanduses muutus juba toimunud. Järelindikaatorite puhul ilmnevad andmed umbes pool aastat hiljem juba vastava majandustrendi möödumisest valuutaturgudel.

Autor analüüsis ka majandusindikaatorite tugevust valuutakursile valuutapaari EUR/USD näitel. Seda mõõdeti iga indikaatori puhul valuutakursi sulgemishindade kõrvutamisel 1 minuti ja 1 tunni möödumisel indikaatori avaldamisest. Tulemustest selgus, et 1 minuti järel oli hinnaliikumises kõige suurem muutus toimunud tarbijahinnaindeksi indikaatori puhul, mis oli vastavalt 7,41 punkti. 1 tunni möödumisel esines kõige suurem muutus jaemüügi indikaatori puhul vastavalt 11,17 punkti. Seega 1 tunni möödudes liikus hind keskmiselt indikaatoreid vaadates rohkem kui 1 minuti järel. Tarbijahinnaindeks mõõdab kindlate kaupade ja teenuste ostukorvi hindade muutumist. Seda võib võtta kui inflatsiooni indikaatorit. Indikaator kuulub keskmise tähtsusega näitajate hulka ning analüüsist selgub, et 1 minuti möödumisel on ta kõige volatiilsem. Jaemüügi indikaator, mis kuulus ennetatavate hulka omab valuutaturule olulist mõju ning 1 tunni möödumisel liigub EUR/USD kurss keskmiselt koguni 11,17 punkti.

Veel uuriti kas majandusindikaatorite ja EUR/USD valuutakursi vahel esineb statistiliselt oluline erinevus 1 minuti ja 1 tunni järel. Püstitati alternatiivhüpootees, mille kohaselt erinevad valuutakursid üksteisest erinevate majandusindikaatorite puhul 1 minuti ja 1 tunni järel. Analüüsist selgus, et statistiliselt oluline erinevus valimite keskväärtuste vahel esineb jaemüügi ja mittepõllumajandusväliste töökohtade indikaatorite puhul. Mõlema indikaatori puhul on turu keskmine reaktsioon valuutale suurem 1 tunni möödumisel, mis on asjaolu millest peaks kauplejaid nende näitajatega kauplemisel juhinduma. Teiste majandusindikaatorite puhul statistiliselt olulist erinevust ei esinenud, mis tähendab, et nii 1 minuti ka kui 1 tunni möödumisel valuutakursi tureaktsioonis muutusi ei esinenud. Seega võivad kauplejad eelistada mõlemat ajavahemikku.

Autor leiab, et antud tööd saaks edasi arendada ning uurida indikaatorite mõju pikema ajaperioodi vältel, et valim oleks suurem, mille läbi saaks tulemusi analüüsida suurema statistilise usaldusega. Antud töös vaadeldi majandusindikaatorite tulemusi kolme aasta vältel ning saadud tulemused olid suuresti mõjutatud mitteamvestatavate vaatluse rohkusest. Suurema ajavahemiku vältel saaks vaadelda indikaatorite mõju valuutakursi liikumisele veelgi täpsemalt. Veel saab välja selgitada erinevad põhjused vaatluste puhul, kus analüütikute ennustused ja tegelik hinnaliikumine erinevate majandusindikaatorite puhul ei ühtinud. Samuti võib uurida paljusid teisi indikaatoreid ning teha kindlaks, millised sündmused kauplejat indikaatori avaldamise hetkel veel mõjutavad ja kuidas erinevad kauplejad infot teatud ajahetkedel tõlgendavad.

KOKKUVÕTE

Valuutaturul kaubeldes fundamentaalset analüüsi rakendades on uudistel ja informatsioonil suur roll. Iga päev avaldatakse mitmesuguseid majandus-poliitilisi uudiseid ning aset leiavad erineva tähtsusega globaalsed sündmused, mis kõik mõjutavad valuutaturul käibel olevaid valuutakursse. Käesolevas lõputöös on autor vaadelnud EUR/USD kurssi, sest tegu on maailmas kahe enim käibel oleva valuutaga. 2016. aastal oli USD keskmine päevane käive kogu valuutaturu käibest vastavalt 87,6% ja EUR käive oli 31,3%. Majandusindikaatoritest valiti välja 7 indikaatorit, kus USA dollari turukursi keskmine reaktsioon päeva jooksul punktides muutub kõige enam.

Analüütikud uurivad erinevaid majandusindikaatoreid selleks, et saada parem ülevaade kindla riigi majanduslikust seisukorrast. Indikaatorid avaldatakse vastavates majandusväljaannetes ja uudistes iga nädalaselt, igakuiselt või kvartaalselt. Peale tegelike majandusnäitajate prognoosivad eksperdid erinevate tegurite alusel indikaatorite oodatud väärtuse. Kui uus informatsioon erineb analüütikute prognoosist on turgudel oodata olulisi hinnaliikumisi. Uurimustöös tehakse järeldused just nende vaatluste põhjal kus tegeliku väärtuse ja prognoosi vahel ilmneb erinevus, mittearvestatavate vaatluste puhul valuutaturul erilist hinnaliikumist üldjuhul ei toimu.

Töö teoreetilises osas tutvustab autor efektiivse turu teooriat ja juhusliku ekslemise teooriat. Keskmiselt efektiivse turu teooria seisukohalt on kõik avalik informatsioon juba turuhindades kajastunud ja hinnad reageerivad kiiresti uuele informatsioonile. Teooria paikapidavuse testimiseks vaatles autor erinevate indikaatorite EUR/USD kursi hinnaliikumisi võimalikult väikese ajavahemiku tagant – 1 tunni ja 1 minuti möödumisel indikaatori avaldamisest.

Varasemate uurimustöödega on tehtud kindlaks, et majandusindikaatoritel ja erinevatel uudistel ja teadaannetel on oluline mõju valuutakursi liikumisele. Autor vaatles mitmesuguseid uurimustöid,

kus selgitati välja, et riikide uudistel võib olla teatud valuutapaari kurssidele erinev mõju. Näiteks EUR/USD kursi puhul on Ameerikat puudutavatel uudistel märksa suurem kaal kui Saksamaad mõjutatavatel teadaannetel. Veel selgus, et halva alatooniga uudised avaldavad kursile suuremat mõju kui positiivsed uudised. Selline tendents esineb nii valuutakursi kui ka aktsia hinnaliikumise puhul. Kauplejad ja investorid reageerivad sageli negatiivsetele uudistele kiiremini, mille tulemusena hakkab hind kiiresti liikuma.

Lõputöö empiirilises osas analüüsib autor erinevaid valuutapaari EUR/USD mõjutavaid majandusindikaatoreid kolme aasta vältel, perioodil oktoober 2013 – detsember 2016 ning hindab nende mõju valuutakursi hinnaliikumisele. Uuritud 7 indikaatorit kuuluvad USD kõige rohkem mõjutatavate näitajate hulka. Kuna on tehtud kindlaks, et Ameerika uudised avaldavad EUR/USD kursile suuremat mõju kui Euroopa riikide uudised, siis on valikus ainult Ameerikat puudutavad olulisemad majanduslikud näitajad. Positiivsete uudiste tulemusel USD kallineb, mis tähendab, et EUR/USD kurss peaks langema ning negatiivsete uudiste korral USD nõrgeneb ja EUR/USD kurss peaks tõusma.

Praktilises osas selgus, et analüütikute prognoosid ja hinnaliikumine ühtisid kõige täpsemini mittepõllumajandusväliste töökohtade, kaubandusbilansi ja sisemajanduse koguprodukti indikaatorite kasutusel. See tähendab, et arvestatavate vaatluste ja õigete reaktsioonide hulk tervikust oli üle poole juhtudest. Töötuse määra, jaemüügi, tarbijahinnaindeksi ja maksebilansi indikaatorite puhul olid prognoosid ja kursi liikumine balansist väljas või esines liiga palju mittearvestatavaid vaatlusi, mille tulemusena ei saanud kokkuvõttes õiget hinnagut anda. Efektiivse turu teooria väidab, et kui turud on efektiivsed siis peegeldavad hinnad alati kogu olemasolevat informatsiooni. Analüüsi tulemustest selgus, et 1 minuti möödumisel vastasid analüütikute prognoosid hinnaliikumisele enamikel juhtudest. See tähendab, et efektiivse turu hüpotees peab paika ning hinnas kohanduvad uue informatsiooni avaldumisel koheselt.

Veel uuris autor erinevate indikaatorite mõju tugevust EUR/USD kursile ehk kui palju muutus kurss vastavalt 1 minuti ja 1 tunni möödumisel näitaja avaldamisest. Tulemustest selgus, et 1 minuti järel oli hinnaliikumises kõige suurem muutus toimunud tarbijahinnaindeksi indikaatori puhul, mis oli vastavalt 7,41 punkti. 1 tunni möödumisel esines kõige suurem muutus jaemüügi indikaatori puhul

vastavalt 11,17 punkti. Jaemüügi indikaator on ühtlasi ka ennetav indikaator, mis tähendab, et näitaja avaldatakse enne kui majandus jõuab sellele kohaneda. See tähendab, et antud indikaatori järgi on suurepärane kaubelda, sest see annab märku majanduses toimuma hakkavast tõusust või langusest ning näitaja keskmine hinnaliikumine 1 tunni möödudes on kõrgeim teistest töös võrreldutest.

Ühtlasti uuris autor ka kas majandusindikaatorite ja EUR/USD valuutakursi vahel esineb statistiliselt oluline erinevus 1 minuti ja 1 tunni järel. Püstitati alternatiivhüpotees, mille kohaselt erinevad valuutakursid üksteisest erinevate majandusindikaatorite puhul 1 minuti ja 1 tunni järel. Tulemustest selgus, et oluline erinevus esineb jaemüügi ja mittepõllumajandusväliste töökohtade indikaatorite puhul.

Antud lõputöös analüüsitakse 7 majandusindikaatori mõju EUR/USD valuutapaarile Forex turul ajavahemikul oktoober 2013 – detsember 2016. Teemat saaks edasi uurida analüüsides indikaatoreid pikema ajaperioodi vältel ning samuti uurida teisi faktoreid, mis mõjutavad kauplejat ostmis- või müümistehingut sooritama majandusindikaatori avaldamise hetkel. Lisaks, sellele võib uurida ka erinevaid kaupleja tüüpe, et välja selgitada kuidas erinevad isikud uudiseid tõlgendavad.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Sewell, M.** History of the Efficient Market Hypothesis. [WWW]
http://www.cs.ucl.ac.uk/fileadmin/UCL-CS/images/Research_Student_Information/RN_11_04.pdf (07.05.2017)
2. **Zirnask, V. Liikane, K.** Raha, pangad ja finantsturud. I osa.
3. **Woodruff, M.** This Cat Can Pick Stocks Better Than Most Investment Managers. [WWW]
<http://www.businessinsider.com/cat-beats-professional-stock-traders-2013-1> (07.05.2017)
4. Market Efficiency. [WWW]
http://academlib.com/732/business_finance/market_efficiency (07.05.2017)
5. **Krumm, K.** Turgude efektiivsus ja hindade arbitraaž. Rahvusvahelised investeeringud. [WWW]
http://www.e-ope.ee/_download/euni_repository/file/2955/Turgude%20efektiivsus.pdf (07.05.2017)
6. January Effect in the Stock Market. [WWW]
<https://tradingsim.com/blog/january-effect/> (07.05.2017)
7. **Schwert, W.** Anomalies and Market Efficiency. [WWW]
<http://schwert.ssb.rochester.edu/hbfech15.pdf> (07.05.2017)
8. **Aliber, R. Kindleberg, Z.** Manias, panics and crashes: A history of financial crises.
9. Random Walk Theory. [WWW]
<http://www.investinganswers.com/financial-dictionary/stock-market/random-walk-theory-907> (29.03.2017)
10. **Malkiel, B.** A Random Walk Down Wall Street. [WWW]
<http://site.iugaza.edu.ps/wdaya/files/2013/03/A-Random-Walk-Down-Wall-Street.pdf> (29.03.2017)

11. **Kraun, M.** Aktsiad tasub valida kaotajate seast. [WWW]
<http://www.aripaev.ee/borsiuudised/2017/01/07/eelmise-aasta-halvimad-on-selle-aasta-parimad> (07.05.2017)
12. **Chambers, C.** 5 Rules of Contrarian Investing. [WWW]
<https://www.forbes.com/sites/investor/2014/04/28/5-rules-of-contrarian-investing/2/#43b814fd514b> (07.05.2017)
13. **Payne, R. Love, R.** Macroeconomic News, Order Flows, and Exchange Rates. [WWW]
<https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/S0022109000003598> (08.05.2017)
14. **Almeida, A. Goodhart, C. Payne, R.** The Effects of Macroeconomic “News” on High Frequency Exchange Rate Behaviour. [WWW]
<http://faculty.georgetown.edu/evansm1/New%20Micro/goodhart.pdf> (08.05.2017)
15. **Carlson, J. Lo, M.** One minute in the life of the DM/US\$: public news in an electronic market. [WWW]
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.972.8664&rep=rep1&type=pdf> (08.05.2017)
16. **Andersen, T. Diebold, F. Bollerslev, T. Vega, C.** Micro Effects on Macro Announcements. [WWW]
<http://www.nber.org/papers/w8959.pdf> (07.05.2017)
17. **Evans, M.** FX Trading and Exchange Rate Dynamics. [WWW]
<http://www.nber.org/papers/w8116.pdf> (08.05.2017)
18. **Evans, M. Lyons, R.** Do currency markets absorb news quickly? [WWW]
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261560604001135> (08.05.2017)
19. Economic Indicators. [WWW]
http://www.forex.com/uk/forex_economic_indicators.html (07.05.2017)
20. What are leading, lagging and coincident indicators? [WWW]
<http://www.investopedia.com/ask/answers/177.asp> (07.05.2017)
21. What is GDP and why is it so important to economists and investors? [WWW]
<http://www.investopedia.com/ask/answers/199.asp?ad=dirN&qo=investopediaSiteSearch&qsrc=0&o=40186> (30.03.2017)

22. Majandusareng. [WWW]
<http://www.vm.ee/et/2-majandus> (07.05.2017)
23. **Ovsianikas, V.** (2014) 101 küsimust FOREXSIST. Tallinn.
24. What is the Non-Farm Payroll? [WWW]
<http://www.investopedia.com/terms/n/nonfarmpayroll.asp> (07.05.2017)
25. Consumer Price Index. [WWW]
<http://www.investopedia.com/terms/c/consumerpriceindex.asp> (07.05.2017)
26. **Toomsalu, M.** USA kaubandus tasakaalu otsimas. [WWW]
<https://fp.lhv.ee/news/3971424?leadImgMaxHeight=345&leadImgMaxWidth=460&similarNewsLimit=20&trAmountLimit=10&tdAmountLimit=10&siteDomain=ee> (29.03.2017)
27. United States Balance of Trade. [WWW]
<http://www.tradingeconomics.com/united-states/balance-of-trade> (07.05.2017)
28. Parimate Forexi fundamentaalse indikaatorite selgitus. Osa II. [WWW]
<https://admiralmarkets.ee/education/articles/forex-indicators/parimate-forexi-fundamentaalse-indikaatorite-selgitus-osa-ii> (29.03.2017)
29. Majandusteoreetiline kontseptsioon, meetodika ka koostamine. [WWW]
www.eestipank.ee/sites/default/files/publication/mb_2011_3_0.pdf (07.05.2017)
30. Unemployment Rate. [WWW]
<http://www.investopedia.com/terms/u/unemploymentrate.asp> (29.03.2017)
31. Töötus ja inflatsioon. [WWW]
http://e-ope.khk.ee/oo/evoti/tootus_inflatsioon_rahaga_pangandus/ttus_ja_inflatsioon.html
(07.05.2017)
32. **Vähi, Kristofer.** Majandusloogika vastased valuutakursi muutused majandusindikaatorite avaldamisel valuutapaari EUR/USD näitel. [WWW]
http://dSPACE.ut.ee/bitstream/handle/10062/42485/vahi_kristofer.pdf (07.05.2017)

LISAD

Lisa 1. T-testi tulemused kõigi 7 majandusindikaatori puhul

	t-test
Mittepõllumajandusvälised töökohad	0,0334
Kaubandusbilanss	0,3196
Töötuse määr	0,0982
Jaemüük	0,0076
Tarbijahinnaindeks	0,3288
Sisemajanduse koguprodukt	0,3437
Maksebilanss	0,3887

Allikas: Autori koostatud

Lisa 2. Tööhõive indikaatori vaatlus

Aasta	Kuu	Hind 1 min		Hind 1 tund	
		Muutus pt	Hinnang	Muutus pt	Hinnang
2013	Oktoober	6	Ei	9	Ei
2013	November	3	Jah	10	Jah
2013	Detsember	1	Jah	7	Jah
2014	Jaauar	1	Ei	7	Ei
2014	Veebruar	2	Jah	4	Ei
2014	Märts	1	Jah	2	Jah
2014	Aprill	4	Jah	5	Jah
2014	Mai	3	Jah	1	Jah
2014	Juuni	-	-		-
2014	Juuli	10	Ei	3	Jah
2014	August	3	Jah	3	Ei
2014	September	3	Jah	7	Ei
2014	Oktoober	2	Ei	8	Jah
2014	November	1	Jah	4	Jah
2014	Detsember	1	Jah	1	Jah
2015	Jaauar	6	Jah	5	Ei
2015	Veebruar	8	Jah	6	Ei
2015	Märts	2	Ei	1	Ei
2015	Aprill	7	Jah	12	Jah
2015	Mai	-	-		-
2015	Juuni	11	Jah	12	Jah
2015	Juuli	5	Ei	3	Ei
2015	August	7	Jah	2	Ei
2015	September	1	Jah	7	Ei
2015	Oktoober	5	Jah	10	Jah
2015	November	4	Ei	9	Jah
2015	Detsember	14	Jah	6	Jah
2016	Jaauar	5	Jah	8	Jah
2016	Veebruar	3	Ei	6	Ei
2016	Märts	5	Jah	10	Jah
2016	Aprill	5	Jah	12	Jah
2016	Mai	5	Jah	15	Jah
2016	Juuni	1	Jah	2	Jah
2016	Juuli	11	Jah	3	Jah
2016	August	3	Jah	6	Jah
2016	September	3	Jah	5	Ei
2016	Oktoober	7	Jah	5	Jah

Allikas: Autori koostatud

Lisa 3. Kaubandusbilansi indikaatori vaatlus

Aasta	Kuu	Hind 1 min		Hind 1 tund	
		Muutus pt	Hinnang	Muutus pt	Hinnang
2013	Oktoober	-	-	-	-
2013	November	2	Ei	4	Ei
2013	Detsember	-	-	-	-
2014	Jaanuar	1	Jah	11	Ei
2014	Veebruar	5	Ei	9	Jah
2014	Märts	-	-	-	-
2014	Aprill	2	Jah	2	Jah
2014	Mai	-	-	-	-
2014	Juuni	3	Jah	1	Jah
2014	Juuli		-		-
2014	August	3	Ei	5	Jah
2014	September	3	Jah	3	Ei
2014	Oktoober	2	Jah	8	Jah
2014	November	2	Jah	1	Jah
2014	Detsember	1	Jah	1	Jah
2015	Jaanuar	5	Ei	5	Jah
2015	Veebruar	8	Jah	15	Ei
2015	Märts	-	-	-	-
2015	Aprill	11	Ei	48	Jah
2015	Mai	2	Jah	32	Ei
2015	Juuni	30	Jah	4	Jah
2015	Juuli	-	-		-
2015	August	2	Jah	2	Jah
2015	September	10	Ei	11	Jah
2015	Oktoober	3	Ei	7	Jah
2015	November	5	Jah	2	Jah
2015	Detsember	13	Jah	3	Jah
2016	Jaanuar	8	Jah	1	Jah
2016	Veebruar	-	-		-
2016	Märts	5	Ei	10	Ei
2016	Aprill	8	Jah	8	Ei
2016	Mai	10	Ei	10	Ei
2016	Juuni	4	Jah	2	Ei
2016	Juuli	24	Jah	21	Jah
2016	August	1	Ei	2	Jah
2016	September	3	Jah	7	Jah
2016	Oktoober	-	-	-	-

Allikas: Autori koostatud

Lisa 4. Töötuse määra indikaatori vaatlus

Aasta	Kuu	Hind 1 min		Hind 1 tund	
		Muutus pt	Hinnang	Muutus pt	Hinnang
2013	Oktoober	6	Jah	9	Jah
2013	November	-	-	-	-
2013	Detsember	1	Ei	7	Jah
2014	Jaauar	1	Jah	7	Ei
2014	Veebruar	2	Ei	4	Ei
2014	Märts	1	Jah	2	Ei
2014	Aprill	4	Ei	5	Jah
2014	Mai	3	Jah	1	Jah
2014	Juuni		Jah		Jah
2014	Juuli	10	Ei	3	Jah
2014	August	3	Jah	3	Jah
2014	September	-	-	-	-
2014	Oktoober	2	Ei	8	Jah
2014	November	1	Ei	4	Ei
2014	Detsember	-	-	-	-
2015	Jaauar	6	Jah	5	Ei
2015	Veebruar	8	Ei	6	Jah
2015	Märts	2	Ei	1	Ei
2015	Aprill	-	-	-	-
2015	Mai	-	-	-	-
2015	Juuni	11	Ei	12	Ei
2015	Juuli	5	Jah	3	Jah
2015	August	-	-	-	-
2015	September	1	Ei	7	Ei
2015	Oktoober	-	-	-	-
2015	November	-	-	-	-
2015	Detsember	-	-	-	-
2016	Jaauar	-	-	-	-
2016	Veebruar	3	Jah	6	Ei
2016	Märts	-	-	-	-
2016	Aprill	5	Ei	12	Ei
2016	Mai	5		15	
2016	Juuni	1	Jah	2	Ei
2016	Juuli	11	Ei	3	Ei
2016	August	3	Ei	6	Ei
2016	September	3	Ei	5	Ei
2016	Oktoober	7	Jah	5	Jah

Allikas: Autori koostatud

Lisa 5. Jaemüügi indikaatori vaatlus

Aasta	Kuu	Hind 1 min		Hind 1 tund	
		Muutus pt	Hinnang	Muutus pt	Hinnang
2013	Oktoober	8	Ei	13	Jah
2013	November	6	Jah	9	Jah
2013	Detsember	4	Jah	6	Ei
2014	Jaauar	-	-	-	-
2014	Veebruar	6	Ei	3	Jah
2014	Märts	-	-	-	-
2014	Aprill	3	Ei	3	Ei
2014	Mai	2	Jah	12	Ei
2014	Juuni	1	Jah	3	Jah
2014	Juuli	1	Jah	5	Jah
2014	August	5	Jah	12	Ei
2014	September	1	Jah	8	Jah
2014	Oktoober	5	Jah	6	Jah
2014	November	20	Jah	19	Jah
2014	Detsember	8	Ei	15	Jah
2015	Jaauar	17	Ei	16	Jah
2015	Veebruar	0	Ei	4	Jah
2015	Märts	7	Jah	28	Ei
2015	Aprill	-	-	-	-
2015	Mai	13	Jah	14	Jah
2015	Juuni	2	Jah	9	Ei
2015	Juuli	2	Jah	27	Ei
2015	August		-		-
2015	September	9	Ei	12	Ei
2015	Oktoober	6	Jah	8	Ei
2015	November	1	Jah	16	Jah
2015	Detsember	-	-	-	-
2016	Jaauar	-	-	-	-
2016	Veebruar	13	Jah	0	Jah
2016	Märts	-	-	-	-
2016	Aprill	13	Jah	21	Jah
2016	Mai	0	Ei	30	Ei
2016	Juuni	12	Ei	15	Jah
2016	Juuli	10	Ei	1	Jah
2016	August	4	Jah	9	Jah
2016	September	5	Jah	0	Jah
2016	Oktoober	-	-	-	-

Allikas: Autori koostatud

Lisa 6. Tarbijahinnaindeksi indikaatori vaatlus

Aasta	Kuu	Hind 1 min		Hind 1 tund	
		Muutus pt	Hinnang	Muutus pt	Hinnang
2013	Oktoober				
2013	November	14	Jah	15	Jah
2013	Detsember	3	Jah	7	Jah
2014	Jaauar	-	-	-	-
2014	Veebruar	-	-	-	-
2014	Märts	-	-	-	-
2014	Aprill	1	Jah	13	Ei
2014	Mai	-	-	-	-
2014	Juuni	1	Ei	1	Ei
2014	Juuli	-	-	-	-
2014	August	-	-	-	-
2014	September	2	Jah	3	Jah
2014	Oktoober	8	Ei	6	Jah
2014	November	5	Jah	12	Jah
2014	Detsember	1	Ei	1	Jah
2015	Jaauar	11	Jah	9	Ei
2015	Veebruar	8	Jah	9	Jah
2015	Märts	-	-	-	-
2015	Aprill	-	-	-	-
2015	Mai	-	-	-	-
2015	Juuni	18	Ei	5	Jah
2015	Juuli	-	-	-	-
2015	August	-	-	-	-
2015	September	20	Ei	37	Jah
2015	Oktoober	-	-	-	-
2015	November	-	-	-	-
2015	Detsember	-	-	-	-
2016	Jaauar	6	Jah	1	Ei
2016	Veebruar	-	-	-	-
2016	Märts	-	-	-	-
2016	Aprill	8	Jah	20	Jah
2016	Mai	9	Jah	10	Jah
2016	Juuni	10	Ei	4	Jah
2016	Juuli	-	-	-	-
2016	August	-	-	-	-
2016	September	1	Jah	3	Jah
2016	Oktoober	-	-	-	-

Allikas: Autori koostatud

Lisa 7. SKP indikaatori vaatlus

Aasta	Kuu	Hind 1 min		Hind 1 tund	
		Muutus pt	Hinnang	Muutus pt	Hinnang
2013	Märts	9	Ei	6	Jah
2013	Juuni	5	Jah	7	Ei
2013	September	6	Ei	5	Ei
2013	Detsember	8	Jah	4	Jah
2014	Märts	3	Jah	0	Jah
2014	Juuni	2	Jah	5	Jah
2014	September	-	-	-	-
2014	Detsember	2	Jah	1	Jah
2015	Märts	4	Jah	3	Jah
2015	Juuni	-	-	-	-
2015	September	0	Jah	2	Jah
2015	Detsember	2	Jah	6	Jah
2016	Märts	10	Ei	1	Jah
2016	Juuni	1	Jah	3	Jah
2016	September	9	Jah	15	Ei
2016	Detsember	5	Jah	2	Ei

Allikas: Autori koostatud

Lisa 8. Maksebilansi indikaatori vaatlus

Aasta	Kuu	Hind 1 min		Hind 1 tund	
		Muutus pt	Hinnang	Muutus pt	Hinnang
2013	Märts	-	-	-	-
2013	Juuni	1	Jah	0	Jah
2013	September	3	Ei	6	Jah
2013	Detsember	1	Jah	4	Ei
2014	Märts	3	Jah	1	Jah
2014	Juuni	1	Jah	3	Jah
2014	September	8	Jah	6	Jah
2014	Detsember	-	-	-	-
2015	Märts	33	Jah	30	Jah
2015	Juuni	7	Jah	6	Ei
2015	September	-	-	-	-
2015	Detsember	-	-	-	-
2016	Märts	2	Jah	1	Jah
2016	Juuni	-	-	-	-
2016	September	-	-	-	-
2016	Detsember	-	-	-	-

Allikas: Autori koostatud

SUMMARY

IMPACT OF ECONOMIC INDICATORS ON CHANGE IN EXCHANGE RATE ON THE EXAMPLE OF THE CURRENCY PAIR EUR/USD

Gerda Mardi

Language:	Estonian	Figures:	14
Pages:	41	Tables:	7
References:	32	Appendixes:	8

Key words: foreign currency, economic indicators, exchange rate, effective market analysis, random walk theory, euro, dollar, EUR, USD, Forex.

The definition of financial market has currently extended: it does not include financial and currency markets only, but also commodity markets, and there is separately understanding about gold as an investment object. Gold is a long-term and stable investment which is a good way to retain cash. The *Foreign Exchange Market* is the world's largest financial market, with a turnover of several trillions of US dollars. This is undoubtedly one of the world's largest and most significant markets. Trading in a currency market has become increasingly popular over the years because the market is very liquid, easily accessible, and trading is possible around the clock. In several cases, it has become a profession, as trading can be performed using a computer at home, a laptop when travelling, or a mobile phone or tablet.

Currency markets are essentially very efficient. Namely, any significant economic and political changes happening in the world are simultaneously reflected in money markets. Stock markets are essentially long-term and do not react to situations so quickly, but if you are able to interpret the

news in any currency market in a timely manner, earning a decent profit would be highly probable. Speeches of politicians, heads of states, and economists have a significantly large effect on the price movement of currencies. Within the turmoil of these events, every trader would be interested in the most correct information to use as the basis for trading. They want to know how to gain access to any information predicting the movements of financial assets in the future. For this, there are two options, the technical and fundamental analyses.

In a situation where there are lots of news and the response speed needs to be fast, we would like to know the moment and the economic indicators enabling the best results under trading. The Final Paper aims to find out which economic indicators have the largest impact on the change in exchange rate, by example of the currency pair EUR/USD in the Forex market. To this end, a variety of economic data is discussed, and it is identified whether there is any link between the analyst predictions and the actual exchange rate movement. It also examines the scope of changes in exchange rates with different intervals. Eventually, we will obtain a better idea of what kind of indicators as basis would enable to make most profit in the foreign exchange market.

For the performance of the tasks of the Final Paper, the Author performed the following research tasks:

1. To introduce the efficient market theory and the random walk theory;
2. To provide an overview of previous studies on the impact of economic indicators in currency markets;
3. To identify the economic indicators that have the largest impact on the change in the exchange rate of the currency pair EUR/USD;
4. To analyse the different economic indicators having impact on the currency pair EUR/USD between October 2013 - December 2016, and to assess their impact on the price movement of the exchange rate;
5. To analyse the results and draw conclusions based on them.

For a successful gain of the Final Paper's objective, it is necessary to find a solution to the following research questions:

- 1) As for which indicators, the link between the analyst predictions and the actual price movement is the strongest?
- 2) What is the impact strength of the various indicators, how much does the EUR/USD exchange rate change after 1 hour and after 1 minute?
- 3) Is there any statistically significant link between the indicators and the EUR/USD exchange rate after 1 hour and after 1 minute?

The Final Paper consists of 2 chapters. Chapter 1 describes the efficient market theory and the random walk theory, and their nature. It provides an overview of previous studies on the impact of economic indicators in financial markets and explains the most important Paper-related economic indicators used in the Forex market.

In the empirical part of the Final Paper, the Author analyses the different economic indicators having impact on the currency pair EUR/USD in October 2013 - December 2016, and assesses their impact on the price movement of the exchange rate. The 7 indicators examined are among the USD's most influencing parameters. Since it has been established that the US news have larger impact on the EUR/USD exchange rate than the European news, the selection includes the major economic indicators related to the US only. The positive results bring along USD's appreciation, which means that the EUR/USD rate should fall, and in the event of negative news, USD weakens and the EUR/USD rate is expected to rise.

Practically, it was found that analyst predictions and price movements were most consistent with the use of indicators for non-agricultural jobs, trade balance and gross domestic product. This means that the amount of observations to be taken into account and the volume of correct responses of the whole included more than half the cases. As for the indicators of unemployment rate, retail sales, consumer price index and balance of payments, the predictions or the rate movement were out of balance, or there were too many negligible observations that did not enable an ultimately correct assessment. The efficient market theory states that when markets are efficient then prices reflect any available information. The analysis of the results revealed that after 1 minute, the analyst predictions corresponded to the price movement in the majority of cases. This means that the efficient market hypothesis is correct, and the prices would adjust immediately at the onset of any new information.

The Author also examined the impact strength of various indicators on the EUR/USD exchange rate, i.e. how much the rate changed following 1 minute and 1 hour after the indication of the parameter, respectively. The results showed that after 1 minute, the biggest change in the price movement had been in the indicator for consumer price index, being was 7.41 points, respectively. After 1 hour, the biggest change occurred with the retail sales indicator: 11.17 points, respectively. The retail sales indicator serves as a proactive indicator, which means that this parameter would be revealed before the economy adapts to it. This means that this indicator is a fine basis for trading because it gives a signal about an imminent rise or fall in the economy, and after 1 hour, and the average price movement of the parameter is the highest, when compared to the other ones in the Paper.

The Author also examined the potential statistically significant difference between economic indicators and the EUR/USD exchange rate after 1 minute and after 1 hour. An alternative hypothesis was formulated, according to which the exchange rates, in the event of various economic indicators, differ from each other after 1 minute and after 1 hour. The results showed that there is a significant difference between the indicators for retail sales and for non-farm payrolls.

Deklareerin, et käesolev lõputöö, mis on minu iseseisva töö tulemus, on esitatud Tallinna Tehnikaülikooli diplomi taotlemiseks ning selle alusel ei ole varem taotletud akadeemilist kraadi ega diplomit.

Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjanduslikest allikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Autor:
(Gerda Mardi, 29. mai 2017)

Üliõpilaskood: 131575BDÄR

Töö vastab kehtivatele nõuetele.

Juhendaja:
(Kristo Krumm, 29. mai 2017)

Kaitsmisele lubatud: ”.....” 2017

Kaitsmiskomisjoni esimees:

.....
(nimi, allkiri)