

Miika Paasimäki

**RAHAPOLITIIKAN VAIKUTUS
OSAKEMARKKINOIHIN
KORONAPANDEMIAN AIKANA**

Talouden ja johtamisen tiedekunta

Kandidaatintutkielma

Huhtikuu 2024

TIIVISTELMÄ

Miika Paasimäki: Rahapolitiikan vaikutus osakemarkkinoihin koronapandemian aikana

Kandidaatintutkielma

Tampereen yliopisto

Taloustiede

Huhtikuu 2024

Tämä tutkimus käsittelee rahapolitiikan vaikutuksia osakemarkkinoihin koronapandemian aikana. Tutkimuksen kohdealueena toimii Yhdysvaltojen keskuspankki ja osakeindeksit. Tutkimuksessa tarkastellaan, miten keskuspankin rahapoliittiset toimet vaikuttavat osakemarkkinoiden kehitykseen, ja miten nämä vaikutukset näkyivät koronapandemian aikana.

Tämä tutkimus on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Tutkimuksessa tarkastellaan kuutta aikaisempaa tutkimusta, joissa on havaittu vahva yhteys rahapolitiikan muutosten ja osakemarkkinoiden kehityksen välillä. Vaikka yhteys on selkeä, sen vahvuus vaihtelee huomattavasti lähteen mukaan. Tutkimuksista yksi oli suoritettu koronapandemian jälkeen.

Tutkimuksessa ilmenee kaksi pääkanavaa, joilla keskuspankit voivat vaikuttaa osakemarkkinoihin. Ensimmäiseksi keskuspankit pystyvät epäsuorasti vaikuttamaan taloudessa vallitseviin korkotasoihin, mitkä puolestaan vaikuttavat sijoittajien odotuksiin ja tuottovaatimukseen osakkeita kohtaan. Toiseksi keskuspankin rahapoliittiset päätökset voivat vaikuttaa epäsuorasti osakkeista irtoavien kassavirtojen suuruuteen taloudellisen aktiivisuuden muutosten kautta.

Koronapandemian levittyä maailmalla Yhdysvaltojen keskuspankki suoritti monia rahapoliittisia toimenpiteitä ylläpitääkseen työllisyyttä ja vakaata hintatasoa. Keskuspankki toteutti muun muassa merkittävän määrän erilaisia osto-operaatioita, joiden kohteiksi valikoitui Yhdysvaltojen valtion velkakirjoja sekä Yhdysvaltojen takaamia asuntolainoja. Lisäksi Yhdysvaltojen keskuspankki suoritti pandemian aikana monia muita tavanomaisista rahapolitiikan keinoista poikkeavia ratkaisuja vahvistaakseen taloutta pandemian aiheuttamien haasteiden keskellä. Kaikki nämä toimenpiteet näyttivät vaikuttavan osakemarkkinoihin suotuisasti. Vastaavasti vuoden 2021 ja 2022 vaihteen aikana alkaneiden arvopapereiden takaisinostojen jälkeen osakemarkkinat näyttivät reagoivan negatiivisesti.

Tämä tutkimus tukee aikaisempia tutkimuksia, jotka osoittavat vahvan yhteyden rahapolitiikan muutosten ja osakemarkkinoiden kehityksen välillä. Keskuspankkien rahapoliittiset toimenpiteet vaikuttivat selkeästi osakemarkkinoihin. Tässä tutkimuksessa ei voida kuitenkaan ottaa kantaa yhteyden vahvuudesta. Tutkimukseen sisällytetyn aineiston mukaan keskimäärin yhden peruspisteen muutosta lyhyissä koroissa seuraa noin 1–9 peruspisteen päinvastainen muutos osakekurseissa. Vaikka vaikutusten suunta oli selkeästi havaittavissa, vaihteluväli vaikutusten suuruudesta oli kuitenkin huomattavan suuri.

Avainsanat: rahapolitiikka, osakemarkkinat, Federal reserve

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuksen tavoite ja rajaukset	2
1.2. Tutkimusmenetelmä	2
1.3 Tutkimuksen eteneminen	3
2. Fedin rahapolitiikka	3
2.2. Reservivaatimukset	7
2.3. Ohjauskorko	7
2.4. Ennakoiva viestintä	8
2.5. Määrällinen elvytys	9
3. Osakemarkkinat	9
3.1. Osakkeen arvonmuodostus	10
4. Rahapolitiikan vaikutus osakemarkkinoihin	11
4.1. Teoria/hypoteesi	11
4.2. Empiiriset estimaatit	12
5. Koronapandemian aikainen rahapolitiikka	14
6. Miten osakemarkkinat ovat reagoineet korkomuutoksiin?	16
7. Johtopäätökset	19
LÄHTEET	20

1. JOHDANTO

Yleisesti tiedetään, että ulkoiset tapahtumat, kuten luonnonkatastrofit ja sodat, vaikuttavat osakemarkkinoihin. Osakemarkkinat reagoivat myös pandemioihin, kuten Sars- ja Ebolaviruksen tapauksessa. Tällaisia ulkoisia tapahtumia kutsutaan taloustieteessä shokeiksi. Shokki on odottamaton tai arvaamaton tapahtuma, joka vaikuttaa talouteen joko myönteisesti tai kielteisesti. Jos tällainen negatiivinen shokki on riittävän voimakas taloudelle, ja eritoten hintavakaudelle, joutuu kyseisen alueen keskuspankki reagoimaan, pitääkseen hintavakautta ja taloudellista aktiivisuutta yllä. Mitä tapahtuu silloin, kun ulkoinen vaikutus on niin voimakas, että keskuspankki joutuu reagoimaan poikkeuksellisen voimakkaasti?

Vuonna 2020 koronapandemian vaikutukset iskivät Eurooppaan vahvasti ja aiheutti syvimmän taantuman, jollaista ei ollut nähty sitten toisen maailmansodan (Herr & Nettekoven, 2022). lukemattomat yritykset joutuivat koviin taloudellisiin hankaluuksiin, minkä takia kehittyneiden valtioiden keskuspankit ryhtyivät hyödyntämään kovia rahapolitiikan keinoja estääkseen yrityksiä menemästä konkurssiin sekä säilyttääkseen ihmisten luottamuksen talouteen.

Koronakriisi vaikeutti huomattavasti aiemmin tavallisilta tuntuneiden asioiden hoitamista. Ihmiset eivät joissain valtioissa saaneet edes poistua kodeistansa kuin painavien syiden johdosta, kuten elintarvikkeiden hankinnan tai terveydenhuollon takia. Valtioiden asettamat rajoitukset näkyivät välittömästi myös osakemarkkinoilla. S&P 500-indeksi, joka seuraa käytännössä Yhdysvaltojen 500 suurinta osakeyhtiötä, tipahti maaliskuun aikana noin 41 prosenttia alkuperäisestä arvostaan (Yilmazkuday, 2023). Myös Dow Jones-indeksi, joka seuraa 30:n tunnetun Yhdysvaltalaisen suuryrityksen kurssia, tipahti maaliskuussa 2020 noin 26 prosenttia. Se oli 1,5 % rajumpi, mitä esimerkiksi vuoden 1929 lokakuussa Yhdysvalloissa tapahtunut ”Big crash” oli. (Mazur ym, 2021)

Vaikka koronapandemian aikaiset pörssiromahdukset olivat koko mitatun historian pahimpia, kurssit palautuivat hyvin nopeasti pandemiaa edeltävälle tasolle. Osakekurssit eivät kuitenkaan pysähtyneet siihen, vaan jatkoivat kasvuaan poikkeuksellisen

voimakkaasti. Esimerkiksi vuoden 2021 syyskuussa, pandemian alussa, yli 40 % tipahtanut S&P 500-indeksi, oli kasvanut pandemian edeltävästä tasosta jo 31 %. (Yilmazkuday, 2023) Näin raju osakekurssien kasvu pandemian jälkeen vaikuttaa hyvin epäintuitiiviselta.

1.1 Tutkimuksen tavoite ja rajaukset

Kuten aiemmin huomasimme, osakemarkkinoiden volatilitteetti on ollut suurta koronapandemian leviämisen jälkeen. Tämän tutkimuksen ensisijaisena tavoitteena on etsiä vastauksia osakemarkkinoiden suureen vaihteluun keskuspankkien rahapolitiikasta. Tutkimuskysymyksenä on siis seuraava:

- Miten koronapandemian aikainen rahapolitiikka on vaikuttanut osakemarkkinoihin?

Keskuspankit eri puolilla maailmaa tekivät suuria avomarkkinaoperaatioita, minkä kautta taloudessa liikkuvan rahan määrä kasvoi etenkin Euroopassa ja Yhdysvalloissa. Tutkimuksen selkeyttämiseksi ja helpottamiseksi tutkimus kohdistuu pelkästään Yhdysvaltojen keskuspankin toimintaan sekä osakemarkkinoihin. Syynä Yhdysvaltojen valikoitumiseen tutkimuksen kohdealueeksi on niiden johtava taloudellinen asema. Vaikka Yhdysvaltojenkin osakemarkkinat ja taloudellinen tila ovat myös riippuvaisia muista valtioista, saamme tämän valinnan avulla minimoitua muiden valtioiden vaikutukset tutkittavan talouden tilaan.

1.2. Tutkimusmenetelmä

Tutkimuskysymys on laaja, joka edellyttää useiden eri lähteiden sisällyttämistä tähän tutkimukseen. Lisäksi käytettävien lähteiden tiedot saattavat vaihdella voimakkaasti tai olla ristiriidassa keskenään. Rahapolitiikan vaikutukset yleensäkin talouteen ovat hyvin monimuotoisia, minkä takia systemaattinen lähestyminen tutkimuksen kanssa on jokseenkin hankalaa. Näiden asioiden perusteella tutkimusmenetelmäksi valikoitui kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla voimme

tarkastelle aihetta monista eri näkökulmista, sekä antaa tutkimukselle enemmän vapauksia tiukempiin tutkimusmenetelmiin verrattuna.

1.3 Tutkimuksen eteneminen

Tutkimusaineistoksi kerätään rahapolitiikan ja osakemarkkinoiden yhteydestä kertovia tieteellisiä tutkimuksia. Lisäksi aineistona käytetään Fedin rahapolitiikasta, sekä yleisestä osakemarkkinoiden kehityksestä kertovaa kirjallisuutta. Suurin osa rahapolitiikkaan liittyvistä taloustieteellisistä päätelmistä on johdettu George N Mankiwin kirjasta ”Macroeconomics”.

Aineiston avulla tarkastelemme, millainen rahapolitiikan vaikutus on yleisesti ollut osakemarkkinoiden suhteen. Tämän jälkeen tarkastelemme, onko koronapandemian aikainen osakekurssikehitys ollut yhtenevä harjoitetun rahapolitiikan ja sen tutkittujen vaikutusten kanssa. Lopuksi yritämme luoda kuvan pandemian aikaisten rahapolitiikan vaikutuksista osakemarkkinoihin. Tavoitteena on luoda johtopäätös siitä, onko pandemian aikainen rahapolitiikka vaikuttanut osakemarkkinoiden kehitykseen, sekä arvioida mahdollisten vaikutusten suuruutta. Lisäksi voimme yrittää hahmottaa mahdollisia muita syitä kurssien vaihtelun taustalla. Seuraavissa luvuissa käymme lävitse rahapolitiikkaan ja osakemarkkinoihin liittyvää teoreettista taustaa.

2. Fedin rahapolitiikka

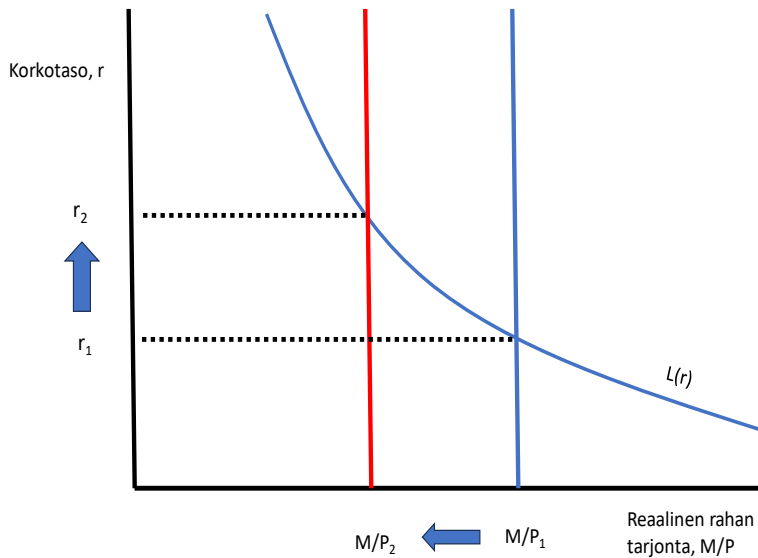
Yhdysvaltojen keskuspankki, Federal Reserve System, on vastuussa Yhdysvaltojen rahapolitiikasta. Kongressi on määrittänyt Fedille kolme tavoitetta; pitää työllisyys mahdollisimman korkealla, hinnat vakaina ja pitkän aikavälin korot kohtuullisina. Näistä korkea työllisyys ja vakaat hinnat ovat kuitenkin ne tärkeimmät. Fed onkin valmis luopumaan väliaikaisesti pitkän aikavälin korkotavoitteista näiden kahden muun tavoitteen saavuttamiseksi. (Feliz, 2023.)

Fed harjoittaa rahapolitiikkaansa määrittämällä pääsääntöisesti lyhyen aikavälin korkoja ja vaikuttamalla luotonannon hintaan ja saatavuuteen taloudessa. Fed ei kuitenkaan pysty suoraviivaisesti tavoitettaan. Se voi määrittää täysin ainoastaan oman ohjauskorkonsa, jolla se on valmis lainaamaan muille pankeille varoja. Tämä ei kuitenkaan riitä määrittämään yleistä korkotasoa taloudessa.

Keskuspankeilla on olemassa erilaisia rahapolitiikan keinoja, joilla ne pyrkivät välillisesti vaikuttamaan rahan tarjonnan määrään taloudessa. Tämän rahan tarjonnan uskotaan pääsääntöisesti määrittävän lyhyiden korkojen tason. John Maynard Keynesin luoman likviditeettipreferenssiteorian mukaan lyhyet korot määräytyy tasolle, joka tasapainottaa rahan kysynnän ja tarjonnan. Teorian mukaan korkotaso on rahan kysynnän määrittävä tekijä. Oletuksen taustalla on idea, jonka mukaan korkotaso kuvaa rahan pitämisen vaihtoehtoiskustannusta. Täten korkotason noustessa ihmiset eivät ole yhtä halukkaita pitämään rahaa kuin aiemmin, sillä he voivat saada entistä korkeampaa tuottoa muualta. (Mankiw, 2018) Miten korkotaso sitten asettuu rahan kysynnän ja tarjonnan tasapainottavaan kohtaan? Keynesin mukaan asettuminen tapahtuu silloin, kun ihmiset muokkaavat omia portfolioitaan. Jos rahaa on tarjolla enemmän (halukkuutta tehdä sijoituksia), mitä sille on kysyntää (halukkuutta likviditeetille), laskee korkotaso rahamarkkinat tasapainottavalle tasolle. (Mankiw, 2018)

Tämän teorian pohjalta voimme päätellä, kuinka Fed vaikuttaa lyhyisiin korkotasoihin määrittämällä rahan tarjontaa taloudessa. Asian havainnollistamiseksi voidaan hyödyntää likviditeettipreferenssiteorialle oleellista kuvaajaa. Y-akselilla on korkotaso ja x-akselilla on reaali rahan tarjonta. $L(r)$ -funktio kuvaa rahan kysyntäkäyrää. Voimme huomata, kuinka reaali rahan tarjonnan määrän pienentyessä (M/P-suora siirtyy vasemmalle), korkotaso asettuu korkeampaan kohtaan, joka tasapainottaa rahan kysynnän ja tarjonnan.

Kuvaaja 1: Likvidieettipreferenssiteoria



Miten keskuspankit sitten vaikuttavat rahan tarjonnan määrään taloudessa? Suurimpana tekijänä siihen vaikuttaa luonnollisesti rahan määrä taloudessa, eli niin sanottu rahaperusta. Nykypäivän talouksissa rahaperustan suuruuden voi määrittää monella tavalla, sillä rahaa voidaan pitää käteisen lisäksi erilaisilla pankkitileillä. Rahaperusta voidaan jakaa erilaisiin luokkiin, ns. raha-aggregaatteihin, riippuen siitä, minkälaisia rahan muotoja perustan suuruuden mittaamiseen halutaan sisällyttää. Fed on määritellyt rahan laskemiseksi neljä eri luokkaa: M1, M2, M3 ja M4. Raha-aggregaattiin M1 lasketaan mukaan käteinen ja käyttö-, sekä muilla talletustiellä olevat varat. M2 aggregaattiin lasketaan mukaan M1:seen sisältyvät varat, tietyt helposti likvidoitavat sijoitukset, sekä lyhyen ajan määräaikaistalletukset. M3 aggregaattiin lisätään M2:sen lisäksi pitkän ajan määräaikaistalletukset. M4 luokkaan lasketaan muiden luokkien lisäksi kaikki muutkin pankkitalletukset. Tutkittaessa rahan määrän vaikutusta talouteen, käytetään määrän mittareina yleensä raha-aggregaatteja M1 ja M2. (Mankiw, 2018.)

Vaikka keskuspankit päättävätkin, kuinka paljon rahaa he haluavat painaa paperikoneillansa, ei rahavarantojen suuruksien määrittäminen ole niin helppoa. Tässä kohtaa on hyvä huomata, kun raha siirtyy talouden kiertokulkuun, ei rahavarantojen lisääntyminen mene enää yksi yhteen rahan tarjonnan lisääntymisen kanssa. Syynä tähän on pankkien kyky luoda lisää rahaa lainaamalla eteenpäin kansalaisten talletustileille tallettamiaan varoja. Jotta ymmärrämme rahapolitiikkaa paremmin, käydään tämä rahan luomisprosessi lyhyesti läpi.

Pankit tekevät pääsääntöisesti voittonsa jakamalla lainoja ja velottamalla niistä korkoa. Lainojen jakamisen pankit rahoittavat kansalaisten tekemillä talletuksilla. Jos pankit vastaanottavat jatkuvasti lisää talletuksia, pankit voivat lainata osan näistä talletuksista eteenpäin ja maksaa mahdolliset varojen nostot osittain tulevista talletuksista. Osan talletuksista ne kuitenkin joutuvat jättämään reserveihin turvatakseen oman maksukykyensä. Otetaan esimerkki taloudesta, missä rahavarannon määrä on 1000 dollaria. Seuraavaksi kansalainen, joka omistaa koko summan, tallettaa pankkiin 1000 dollaria. Tämä pankki päättää lainata siitä 800 dollaria eteenpäin toiselle kansalaiselle ja tallettaa jäljelle jääneet 200 dollaria keskuspankkiin reserviksi. Nyt rahavarannon määrä on kasvanut 1000 dollarista 1800 dollariin. 800 dollarin lainan vastaanottanut henkilö voi myös mennä tallettamaan rahansa pankkiin, jolloin pankki voi taas lainata osan rahoista eteenpäin. Tämä prosessi voi käytännössä jatkua loputtomiin, mutta luodun rahan määrä pienenee samalla olemattomiin. Se, kuinka paljon rahaa tässä prosessissa syntyy lisää, riippuu rahavarannon suuruudesta sekä pankkien pitämien reservien määrästä eli reservisuhteesta. Keskuspankit ottavat aina tämän ”rahakertoimen” huomioon, kun he tekevät rahavarantoon liittyviä rahapoliittisia päätöksiä.

Rahapolitiikan keinot ovat pysyneet hyvin pitkään muuttumattomina, mutta ovat kuitenkin jonkin verran kehittyneet. Tunnettujen rahapolitiikan keinojen avuksi on syntynyt uusia keinoja harjoittaa rahapolitiikkaa. Rahapolitiikan keinot voidaankin jakaa nykyään tavanomaisiin- ja epätavanomaisiin keinoihin. Seuraavissa kappaleissa käsitellään näitä rahapolitiikan keinoja, jotta voimme paremmin tarkastella niiden aiheuttamia vaikutuksia osakemarkkinoihin. Keinot käsitellään lähtökohtaisesti Yhdysvaltojen keskuspankin näkökulmasta, mutta samoja keinoja käytetään yleisesti myös muissa keskuspankeissa.

2.1. Avomarkkinaoperaatiot

Aloitetaan käsittely keskeisimmistä rahapolitiikan keinoista. Avomarkkinaoperaatiot ovat olleet yleisesti keskuspankkien käytössä jo pitkään. Sitä pidetään keskuspankkien tärkeimpänä rahapolitiikan keinona, sillä sen avulla keskuspankit pystyvät suoraan vaikuttamaan taloudessa kiertävän rahan määrään. Avomarkkinaoperaatioita suorittaessa keskuspankki ostaa tai myy arvopapereita markkinoilta. Tarkemmin sanottuna keskuspankki ostaa politiikan kohteena olevan valtion lyhyen koron velkakirjan. (Mankiw, 2016)

Tämän toimenpiteen avulla keskuspankit pystyvät vaikuttamaan lyhyen aikavälin korkotasoon. Vastaavasti keskuspankit voivat harjoittaa kontraktiivista rahapolitiikkaa myymällä kohdevaltion velkakirjoja, jolloin rahan tarjonnan määrä valtiossa pienenee. Tämä taas luonnollisesti nostaa lyhyen aikavälin korkotasoa. (Feliz, 2021)

2.2. Reservivaatimukset

Keskuspankit voivat myös määrittää pankeilta vaadittavien reservien määrää. Reservit ovat varoja, joita pankit tallettavat keskuspankkiin talteen. Tämän avulla voidaan säädellä lainattavien varojen määrää taloudessa. Mitä enemmän keskuspankkiin vaaditaan reservejä, sitä vähemmän pankeille jää rahaa lainattavaksi eteenpäin.

Ennen finanssikriisiä reservivaatimukset olivat Fedin pääkeino harjoittaa rahapolitiikkaa. Reservivaatimusten rooli on kuitenkin pienentynyt jatkuvasti finanssikriisistä lähtien, ja viimein koronapandemian iskiessä Yhdysvalloissa luovuttiin reservivaatimuksista täysin, eikä sitä vielä tänäkään päivänä ole otettu käyttöön. (Feliz, 2021)

2.3. Ohjauskorko

Kun pankit ovat akuutisti likviditeetin tarpeessa, on heillä tapana lainata varoja muilta pankeilta. Pankkien muille pankeille lainaamien varojen korkoa kutsutaan

Yhdysvalloissa nimellä Federal funds rate. Keskuspankki tarjoaa pankeille myös vaihtoehtoisen tavan lainata rahaa suoraan keskuspankista. Tätä keskuspankkien tarjoamien lainojen korkoa kutsutaan ohjauskoroksi. Se on yleensä hieman korkeampi, kuin yksityisten pankkien tarjoamat lainat, ja pankit eivät muun muassa sen takia pidä sitä ensisijaisena vaihtoehtona varojen lainaamiseen.

Ohjauskoron avulla voidaan kuitenkin hallita Federal funds –korkoa ja muita pankkien välisten lainojen korkoja. Matalalla ohjauskorolla voidaan pitää pankkien välisten lainojen korko myös matalalla, sillä pankeilla on aina vaihtoehtona hankkia varat keskuspankista ohjauskoron mukaisella hinnalla. Federal funds –koron pitäminen matalalla luonnollisesti mahdollistaa pankkeja lainaamaan varoja yksityiselle sektorille pienemmillä koroilla. (Feliz, 2021)

2.4. Ennakoiva viestintä

Tässä vaiheessa olemme käsitelleet tavanomaiset rahapolitiikan välineet, ja nyt siirrymme keskuspankin epätavanomaisten rahapolitiikan keinoihin. Keskuspankeilla on tapana ottaa käyttöön näitä keinoja talouskriisien ja muiden isojen talousshokkien sattuessa. Ennakoivalla viestinnällä tarkoitetaan keskuspankkien ilmoituksia heidän tulevaisuutensa rahapolitiikasta. Jos keskuspankki esimerkiksi ilmoittaa tähtäävänsä korkotason laskemiseen harjoittamalla ekspansiivisitä rahapolitiikkaa seuraavien kahden vuoden aikana, laskee se todennäköisesti odotuksia lyhyen aikavälin korkotasosta. Tämän seurakusena pitkän aikavälin sijoitukset näyttävät sijoittajille parempina vaihtoehtoina, minkä tuloksena myös pitkän aikavälin korkotasojen tulisi laskea. (Chalres L. Evans, ym, 2012)

Marcin Klucznicin ja Jakub Rybackin (2023) mukaan ennakoivan viestinnän merkitys on hieman laskenut 2000-luvun aikana. Ennen keskuspankkien viestintää pidettiin jopa itse korkomuutoksia käytännöllisempänä menetelmänä, sillä se oli kustannustehokasta sekä helpompaa implementoida. Nykyään ennakoivaa viestintää käytetään rahapolitiikkaa tukevassa roolissa.

2.5. Määrällinen elvytys

Määrällinen elvytys on rahapolitiikan keinona samankaltainen kuin aiemmin mainittu avomarkkinaoperaatio. Määrällinen elvytys eroaa avomarkkinaoperaatiosta siten, että osto-operaatioiden kohteena voi olla myös muita kuin valtioiden lyhyitä velkakirjoja. Osto-operaatiot saattavat sisältää esimerkiksi huomattavasti riskipitoisempia ja pidempiaikaisia arvopapereita. Lisäksi määrällinen elvytys on usein myös huomattavasti laajemman kokoluokan operaatio, sillä sitä on historiallisesti käytetty vain hankalimpien talouskriisien aikana.

Finanssikriisin aikana Yhdysvaltojen keskuspankki suoritti neljä laajamittaista avomarkkinaoperaatiota, jonka tavoitteena oli laskea pitkän aikavälin korkoja markkinoilla. Operaatioiden kohteiksi valikoitui täten pitkän aikavälin arvopapereita. Osto-operaatiot nostivat luonnollisesti näiden arvopapereiden hintaa, mikä taas alentaa niiden vuotuisen tuoton määrää. Tämän operaation avulla saadaan nostettua ihmisten investointihalukkuutta ja yleistä luottamusta talouteen.

3. Osakemarkkinat

Nyt kun ymmärrämme, miten rahapolitiikka toimii, voimme seuraavaksi lähteä tarkastelemaan osakemarkkinoita. Tämän luvun tiedot on pääsääntöisesti johdettu Samuli Knüpferin ja Vesa Puttosen vuonna 2014 julkaisemasta kirjasta ”Moderni rahoitus”. Tärkeimpänä tavoitteena on ymmärtää osakkeen arvon määräytymisen peruspilarit, ja miten mahdolliset koron muutokset voivat muuttaa osakkeen arvoa.

Osakemarkkinoilla tarkoitetaan arvopapereihin kohdistuvaa kaupankäyntiä, jossa sijoittajat myyvät ja ostavat osakeyhtiöiden osuuksia eli osakkeita. Näkyvimmän osan osakemarkkinoista muodostaa yleensä valtioiden kansallisissa pörsseissä tehdyt kaupat. Kaikissa maissa kansallinen pörssi muodostaa myös tärkeän informaatiolähteen yritysten taloudellisen tilanteen kehittymisestä. Pörssi toimii ikään kuin talouselämän kuumemittarina. Yksittäisten osakkeiden hinnat nousevat ja laskevat eri tahtiin, mutta yleistä kurssikehitystä voidaan kuvata erilaisilla osakeindekseillä. Esimerkiksi jo

johdannossa mainittu Standard & Poor's 500, kuvaa 500 amerikkalaisen yrityksen kehitystä. (Knüpfer & Puttonen, 2014.) Kyseinen indeksi on myös hyvin seurattu ja suosittu indeksi eri osakemarkkinoihin liittyvissä tutkimuksissa, minkä takia tulemme käyttämään sitä myös tässä tutkimuksessa.

3.1. Osakkeen arvonmuodostus

Osakkeen markkina-arvo perustuu sijoittajan saamien kassavirtojen nykyarvolle, kuten käytännössä kaikkien muidenkin kassavirtoja tuottavien sijoitusten tapauksissa. Osakkeiden arvon määrittämisestä tekee hankalaa se, ettei yrityksillä ole minkäänlaista velvollisuutta maksaa sijoittajille tuottoa. Koska sijoittajille maksettavat kassavirrat ovat tuntemattomia, joudutaan osakkeen arvo perustamaan ennustuksiin tulevista kassavirroista.

Osakkeille voi muodostua tuottoa, joko osinkojen avulla, tai osakkeen markkina-arvon kasvun avulla. Osakkeille on vuosien saatossa luotu monenlaisia erilaisia arvonmäärittämissalleja. Sen sijaan, että kävisimme tarkasti eri arvonmäärittämissalleja läpi, tämän tutkimuksen kannalta oleellista on tutustua yksinkertaiseen teoriaan osakkeen markkinanhinnan taustalla. Teoriassa osakkeen hinta voidaan kirjoittaa seuraavalla tavalla:

Kaava 1. Osakkeen arvonmuodostus

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)^1} + \dots + \frac{D_n}{(1+r)^n} + \frac{P_n}{(1+r)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n},$$

missä D on yrityksen maksama osakekohtainen osinko, P_0 on osakkeen hinta, n on sijoitushorisontin viimeinen hetki ja r on osakkeen tuottovaatimus (Knüpfer & Puttonen, 2014). Kaavassa diskontataan sijoituksen tuottamat kassavirrat, eli osakkeen omistamisajan aikana saadut osingot ja omistajuuden loputtua saatu myyntihinta, sijoittajan tuottovaatimuksella nykyarvoksi ja lasketaan ne yhteen.

Kaavassa on nyt kaksi hankalaa tekijää, jotka tekevät nykyarvon määrittämisestä käytännössä mahdotonta; osinkojen määrä sekä osakkeen arvo sijoitushorisontin viimeisellä periodilla. Kaavasta voidaan kuitenkin tehdä huomattavasti yksinkertaisempi

olettamalla, että sijoitushorisontti on käytännössä loputon. Tällöin ei tarvitse ottaa ollenkaan huomioon osakkeen arvoa tulevaisuudessa, sillä sen nykyarvo muuttuu olemattomaksi. Arvon määrittämisestä ei edelleenkään tule missään nimessä vedenpitävää, mutta saamme ainakin halutessamme yksinkertaistettua kyseistä prosessia.

Kaavassa yksi hyvin olennainen osa on diskonttokorkona toimiva tuottovaatimus. Se perustuu sijoittajan oman pääoman vaihtoehtoiskustannukseen. Sijoittajat ovat valmiita sijoittamaan kohteeseen ainoastaan, kun sen tuotto-odotus on korkeampi, mitä muiden saman riskisten sijoitusten tuotto-odotus. Jos osakkeen tuotto-odotukset eivät vastaa sijoittajien tuottovaatimusta, laskee osakkeen arvo sellaiselle tasolle, jossa tuotto-odotus vastaa tuottovaatimusta (Knüpfer & Puttonen, 2014). Mitä suurempi on sijoittajan tuottovaatimus, sitä pienempi on sijoituksen nykyarvo ja päinvastoin.

4. Rahapolitiikan vaikutus osakemarkkinoihin

Tässä vaiheessa tutkimusta ymmärrämme, kuinka keskuspankit pystyvät vaikuttamaan markkinoilla vallitseviin korkotasoihin, ja miten osakkeiden markkinahinta määräytyy osakemarkkinoilla. Voimme tarkastella tarkemmin teoriaa, miten keskuspankit pystyvät vaikuttamaan osakkeiden hintaan. Tämän ensimmäisessä osiossa käydään läpi kaksi kanavaa, joiden kautta Bjørnland ym. (2009) mukaan keskuspankit voivat vaikuttaa osakemarkkinoihin. Toisessa osiossa tarkastellaan, mitä muut aiheeseen liittyvät tutkimukset meille kertovat.

4.1. Teoria/hypoteesi

Kuten aiemmin tuli ilmi, rahapolitiikalla vaikutetaan lähtökohtaisesti aina rahan tarjontaan taloudessa. Rahan tarjonnalla on taas suora vaikutus taloudessa vallitseviin korkotasoihin. Sen vuoksi rahapolitiikan vaikutuksia osakemarkkinoihin voidaan lähteä tarkastelemaan vertaamalla korkotason muutoksia osakkeiden arvonmuutoksiin. Suurin osa aiheen kirjallisuudesta perustuukin tämän korkokanavan tutkimiseen siitä huolimatta, että keskuspankit eivät pysty määrittämään täysin kaikkien korkojen tasoa. Korkotason muuttuessa sijoittaja joutuu aina arvioimaan uudelleen sijoituskohteensa kannattavuutta.

Samoin yritysten vieraan pääoman hinta muuttuu, joka vaikuttaa suoraan yritysten investointien kannattavuuteen ja täten myös yritysten tuotto-odotuksiin. Näiden vaikutusten myötä koko talouden kokonaiskulutus muuttuu, joka aiheuttaa myös muutoksia vallitsevaan inflaation tasoon.

Tässä vaiheessa voidaan hyödyntää aiemmin käsiteltyä kaavaa osakkeen arvonmuodostuksesta. Muistetaan, että osakkeen nykyarvo määräytyy tulevien kassavirtojen ja sijoittajien tuottovaatimusten avulla (Kaava 1). Bjørnland ym. (2009) mukaan keskuspankin rahapolitiikka voi vaikuttaa osakkeen arvoon kahdella tavalla. Ensisijainen vaikutus näkyy sijoittajien tuottovaatimuksen muutoksena. Kuvitellaan, että keskuspankki kiristää rahapolitiikkaa, joka näkyy korkotasojen nousuna. Tällöin sijoittajille avautuu mahdollisesti parempia vaihtoehtoisia sijoituskohteita osakkeiden tilalle esimerkiksi velkakirjojen muodossa. Tuottavammat sijoituskohteet nostavat osakesijoittajien tuottovaatimusta eli diskonttokorkoa, mikä johtaa osakkeiden nykyarvon pienenemiseen, ja sitä kautta osakkeiden markkina-arvon alentumiseen. Päinvastainen vaikutus tapahtuu, kun keskuspankki löyhentää rahapolitiikkaa, jolloin korot laskevat, sijoittajien tuottovaatimus pienenee ja osakkeiden nyky- sekä markkina-arvot nousevat korkeammiksi.

Toinen, epäsuora vaikutus osakkeiden hintoihin johtuu yritysten tulevien kassavirtojen muutoksesta. Kuvitellaan tässä tapauksessa, että keskuspankki löyhentää rahapolitiikkaa. Suotuisan rahapolitiikan oletetaan aiheuttavan positiivisen muutoksen taloudellisessa toiminnassa korkeampana kulutuksena ja investointien määränä. Oletuksen mukaan taloudellisen toiminnan lisääntyminen tulee näkymään korkeampina kassavirtoina osakkeiden omistajille. Alex Patelis (1997) osoittaa, että jos osakkeet ovat osuuksia bruttokansantuotteesta, ja jos rahapolitiikalla on vaikutusta bruttokansantuotteeseen, tulee silloin vallitsevalla rahapolitiikalla olla vaikutusta osakemarkkinoihin.

4.2. Empiiriset estimaatit

Yksi aiheen suosituimmista tutkimuksista julkaistiin Bernanken ja Kuttnerin toimesta vuonna 2005. Heidän mielestään aiheita tutkiessa on tärkeä jakaa rahapoliittiset muutokset odotettuihin ja odottamattomiin muutoksiin, sillä markkinat yleensä

käyttäytyvät odotettujen rahapoliittisten olosuhteiden mukaan. Tämän vuoksi he keskittyivät tutkimuksessaan odottamattoman rahapolitiikan vaikutukseen osakemarkkinoilla. He löysivät VAR-mallin (vector autoregression) avulla, että odottamaton 25:n peruspisteen lasku fedin ohjauskorossa nosti laajojen osakeindeksien kurssuja keskimäärin yhdellä prosentilla.

Tulos on suurelta osin yhtenevä muiden vastaavanlaisten tutkimusten kanssa, joissa on tarkasteltu rahapolitiikan ja osakemarkkinoiden välistä yhteyttä. Kontonikas ym. (2008) tutkivat kehittyvien valtioiden osakekurssien ja lyhyiden korkomuutosten yhteyttä lineaarisella regressiomallilla. Tuloksien mukaan yhden peruspisteen lisäys kotimaisissa lyhyissä koroissa laski osakekurssien hintoja yhdestä kahteen peruspisteen verran.

Bjørnland ja Leitemo (2009) estimoivat SVAR-mallin (structural vector autoregression model) avulla, että yhden peruspisteen nosto Fedin ohjauskorossa laski osakekurssien hintoja 7–9 peruspisteen verran. Tutkimuksessa koromuutosten datana käytettiin erilaisia rahapoliittisia shokkeja, jotka olivat luonteeltaan yllättäviä. Samalla he huomasivat, että myös shokit osakemarkkinoissa toimivat hyvänä ennustajana rahapolitiikalle.

Luiz Lima, Claudio Foffano Vasconcelos ja Jose Simão (2016) tutkivat määrällisen elvyttämisen vaikutuksia subprime lainojen aiheuttaman kriisin jälkeen Yhdysvalloissa, Isossa-Britanniassa ja Japanissa. He tutkivat rahaperustan pitkän aikavälin vaikutuksia osakemarkkinoihin ARDL-mallilla (Autoregressive Distributed Lag). Lopputulokset olivat hyvin intuitiivisia. Jokaisessa maassa rahaperustan kasvaminen johti osakekurssien kasvuun. Ainoastaan se, minkä raha-aggregaatin muutos vaikutti eniten, vaihteli maiden välillä. Tutkimuksessa ei lähdetty estimoimaan vaikutusten suuruutta sen tarkemmin. He kuitenkin huomasivat Yhdysvaltojen osalta, että M3 raha-aggregaatin lisäämisellä oli suurempi vaikutus, kuin muiden raha-aggregaattien lisäyksellä. Perustelua tälle ilmiölle ei ollut saatavilla.

Ramaprasad Bhar ym. (2015) tutkivat myös määrällisen elvytyksen vaikutusta osakemarkkinoihin. Kuten Luiz Liman ym. (2016) tutkimuksessa, aineistona toimi finanssikriisin jälkeen suoritettut osto-operaatiot. Suurimpana erona tutkimuksissa oli kuitenkin se, että Bhar ym. (2015) pyrkivät saaman selvyyttä määrällisen elvytyksen vaikutuksista päätöspuun avulla. Lisäksi tutkimusten aineistot eroavat siten, että Bhar ym. (2015) käyttivät aineistoissa pelkästään Yhdysvaltojen rahapolitiikkaa ja

osakemarkkinoita. Tutkimuksessa huomattiin jokaisen määrällisen elvytyksen eri vaiheen vaikuttaneen huomattavan positiivisesti Yhdysvaltojen osakemarkkinoihin. Osto-operaatioiden kohteena olleet pitkien korkojen joukkovelkakirjat laskivat pitkiä korkoja, minkä takia osakkeista tuli aiempaa houkuttelevampia sijoituskohteita. Bhar ym. (2015) huomauttaa tutkimuksen lopussa, että ennakoivalla viestinnällä on huomattava merkitys rahapolitiikan vaikutuksella osakemarkkinoihin, vaikka he eivät sitä vaikutusta tarkemmin eritelleet.

Kuten Bernaken ja Knutter (2005) olettivat, tutkimuksissa huomattiin johdonmukaisesti, että rahapolitiikan muutosten voimakkuus riippuu vahvasti markkinoiden odotuksista tulevaan rahapolitiikkaan. Yhdessäkin tutkimuksessa odotettu korkomuutos ei johtanut merkitseviin muutoksiin osakemarkkinoilla. On hyvä huomata, ettei Kontonikaksen ym. (2008) tekemässä tutkimuksessa ollut selvennetty, oliko regressiomallissa käytetty koronmuutos odotettua vai odottamatonta. Se voisi selittää huomattavasti pienemmän vaikutuksen osakemarkkinoihin.

Joka tapauksessa tulokset ovat hyvin yhteneviä vaikutusten luonteesta ja ne antavat selkeän näytön, että rahapolitiikalla on vaikutusta osakemarkkinoihin. Tutkimukset eivät kuitenkaan anna selkeää linjaa paljon korkotasojen laskeminen tai nostaminen vaikuttaa, mutta ne antavat suhteellisen tarkat raamit, minkälaisia muutoksia rahapoliittisten toimien seurauksina voidaan odottaa.

5. Koronapandemian aikainen rahapolitiikka

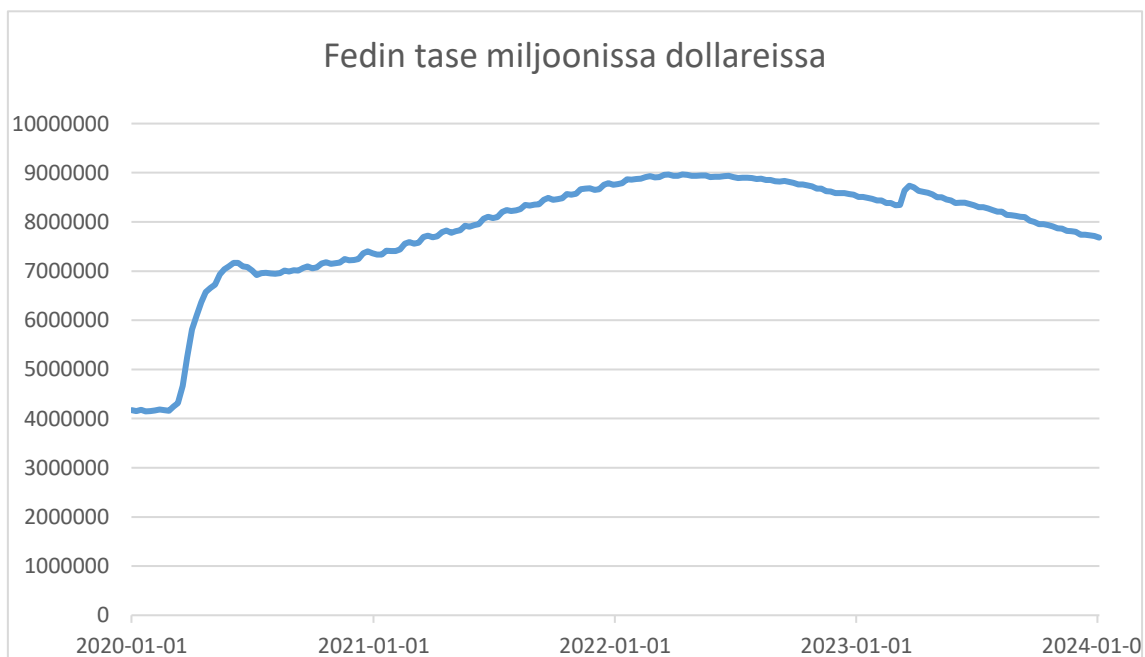
Koronaviruskriisi Yhdysvalloissa, ja siihen liittyvät yritysten sulkemiset, tapahtumien peruutukset ja ihmisten eristäminen koteihinsa aiheuttivat riskin syvälle talouden taantumalle. Miten Fed sitten reagoi auttaakseen taloutta selviämään koronapandemian aiheuttamista haasteista?

Fedin rahapoliittiset muutokset muistuttivat hyvin pitkälle finanssikriisissä käytettyjä keinoja. Ensimmäisenä se pienensi Federal funds –korkoa (pankkien välisten yön yli-lainojen) tavoitetasoa yhteensä 1,5 %. Tavoitteeseen pääsemiseksi Fed pienensi ohjaukorkoaan 2 %. Yleensä ohjaukorkoon liittyvät lainat ovat myös yön yli- lainoja, mutta Fed päätti pidentää takaisinmaksuaikaa 90 päivään asti. Fediltä suoraan

lainaamiseen liittyy kuitenkin ennakkoluuloja. Ohjauskorko on lähtökohtaisesti aina suurempi kuin Federal funds –korko, joten Fediltä suoraan lainaaminen nähdään usein merkinä pankin heikosta tilanteesta. Tämän stigman poistamiseksi kahdeksan suurta pankkia suostuivat vastaanottamaan lainoja suoraan Fediltä. Kaikkien näiden maaliskuussa tehtyjen muutosten avulla Federal funds –korko tippui uudelle tavoitetasolle 0–0,25 prosenttiin. (Ihrig & Wolla, 2020)

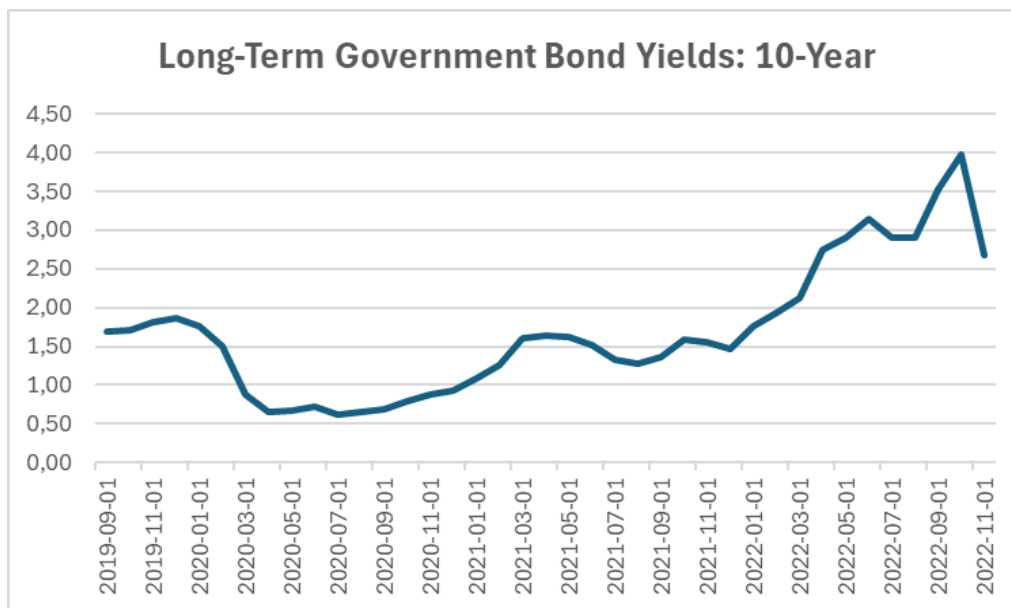
Finanssikriisin avainkeinona toiminut määrällinen elvytys oli myös koronapandemian aikaisen rahapolitiikan tärkein keino työllisyyden ja talouskasvun tukemisessa. Keskuspankin osto-operaatioiden kohteeksi valikoituivat Yhdysvaltojen velkakirjat, sekä valtioiden takaamat asuntolainat. Maaliskuussa keskuspankki ilmoitti ostavansa 500 miljardilla velkakirjoja ja 200 miljardilla asuntolainoja seuraavien kuukausien aikana, mikä kertoi hyvin mittavista osto-operaatio suunnitelmista. Vuoden 2021 syyskuun loppuun mennessä Fed oli loppujen lopuksi ostanut 2,6 biljoonalla valtioiden takaamia asuntolainoja, sekä 5,5 biljoonalla Yhdysvaltojen velkakirjoja. Saman vuoden marraskuussa Fed ilmoitti päässeensä haluamiinsa tavoitteisiin työllisyyden ja hintatason suhteen. Fedin osto-operaatioiden vauhti alkoi hiipumaan tästä eteenpäin. (Milstein & Wessel, 2024)

Kuvaaja 2: Fedin taseen arvo kaksinkertaistui muutamassa vuodessa.



Yllä olevasta kuvaaja voi auttaa hahmottamaan Fedin taseen kasvun suuruutta pandemian leviämisen jälkeen. Taseen arvo käytännössä tuplaantui pandemiaa edeltävästä tasosta. Taseen hurja kasvu näkyi selkeästi sekä pitkien että lyhyiden korkojen kehityksessä.

Kuvaaja 3: Pitkän aikavälin valtion joukkovelkakirjojen korkotasot



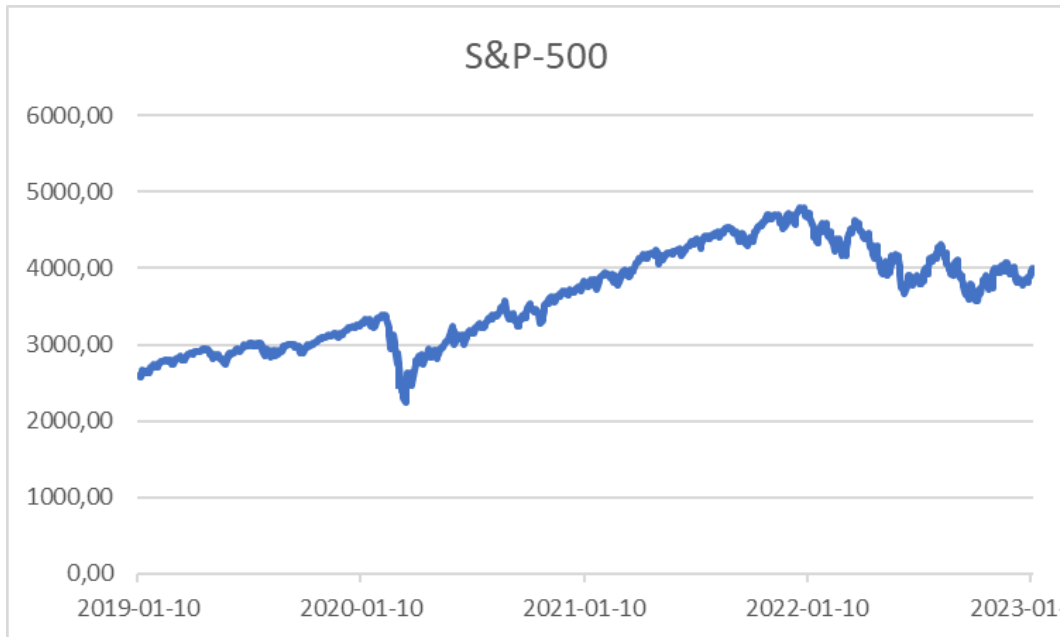
Pandemian jälkeen, vuoden 2021 aikana, Fedin laajat ekspansiiviset rahapolitiikan toimet alkoivat näkyä Yhdysvaltojen hintatasossa. Inflaatio alkoi nousemaan kovalla vauhdilla aiemmasta noin 1,5 % tasosta kohti kaksinumeroisia lukuja. Fed joutui vastaamaan nousevaan hintatasoon kiristämällä rahapolitiikkaansa pitääkseen kiinni kahdesta päätavoitteestaan, eli korkeasta työllisyydestä ja vakaasta hintatasosta. Vuoden 2022 alusta lähtien Fed alkoi pienentämään taseensa määrää, joka näkyi nopeasti korkotasojen nousuna. (Cheng J, ym, 2020)

6. Miten osakemarkkinat ovat reagoineet korkomuutoksiin?

Maaliskuussa alas syöksyneet pörssikurssit eivät pysyneet alhaalla kovin kauaa. S&P 500-indeksin arvo nousi historian pahimman pörssiromahduksen jälkeen pandemiaa edeltävälle tasolle jo saman vuoden elokuussa. Sama indeksi jatkoi kasvuaan vuoden

2021 loppuun asti, jonka jälkeen se kääntyi lievään laskuun. Myös muut Yhdysvaltojen osakeindeksit, kuten Dow Jones Industrial ja Nasdaq ovat hyvin pitkälti noudattaneet samankaltaista kehitystä. Yhtäläisyys osakeindeksien kehitysten välillä on niinkin vahvaa, että tutkimuksen yksinkertaistamiseksi voimme keskittyä pelkästään S&P-500 indeksin kehitykseen.

Kuvaaja 4: S&P-500 indeksin kehitys pandemian leviämisen jälkeen.



Kun verrataan S&P-500 indeksin kehitystä aiemmin mainittuihin kymmenen vuoden mittaisissa valtion velkakirjoissa tapahtuneisiin korkomuutoksiin, voimme huomata muuttujissa kohtuullisen vahvan negatiivisen korrelaation. Tapahtuma ei ole mitenkään poikkeuksellinen. Christopher D. Cotton nosti tutkimuksessaan ”Monetary Policy and Stock Prices” (2022) esiin dataa historiallisesta korrelaatiosta Yhdysvaltojen korkotasojen ja S&P-500 indeksin välillä. Yleisen trendin mukaan osakehinnat ovat laskeneet aina korkojen noustessa, kuten esimerkiksi vuodesta 1960 vuoteen 1980. Kyseisenä vuonna osakehinnat lähtivät nousemaan, kun korot kääntyivät laskuun. Poikkeuksiakin luonnollisesti löytyy. Vuosituhannen vaihteessa olleeseen IT-kuplan aikaan, osakkeiden hinnat kävivät luonnottoman korkealla, ja 2008 finanssikriisin aikaan osakkeiden hinnat olivat vuorostaan todella matalalla. Yleisen trendin mukaan korkotasolla ja osakehinnoilla näyttää olevan negatiivinen korrelaatio. Historiallisesta trendistä ei voi kuitenkaan vetää johtopäätöstä rahapolitiikan vaikutuksesta

osakemarkkinoihin. Trendi voi johtua korkotasojen osakehintojen käänteisestä kausaalisuudesta tai jokin kolmas muuttuja voi olla ilmiön taustalla. (Cotton, C. 2022)

Christopher Cotton (2022) jatkoi tutkimustaan vertaamalla Fedin päätösten jälkeen tapahtuneita korkomuutoksia osakemarkkinoilla tapahtuneisiin muutoksiin. Hän myös löysi vahvasti merkitsevää näyttöä rahapolitiikan vaikutuksesta osakemarkkinoihin. Hän estimoi, että vuodesta 1991 eteenpäin rahapolitiikasta johtuvaa yhden peruspisteen nousua viiden vuoden korkotasossa seurasi 3,91 peruspisteen pudotus osakkeiden hintatasossa. Hän tarkensi tutkimustaan erottelemalla erimittaisten korkojen muutokset, jotta hän saisi selville ovatko niiden vaikutukset osakemarkkinoilla erilaisia. Lopputuloksena hän huomasi, että lyhyiden korkojen vaikutukset ovat huomattavasti vahvempia kuin pidempien korkojen muutokset.

Lyhyen ja pitkän aikavälin korkojen erolle on useita selityksiä. Se saattaa heijastaa sitä tosiasiaa, että rahoitusmarkkinat eivät reagoi pitkien korkojen muutoksiin yhtä paljon kuin lyhyiden korkojen muutoksiin. Toinen mahdollisuus on, että pitkien korkojen muutokset ovat johtuneet korkopreemion muutoksista, eikä odotetun koron muutoksista. Hanson ja Stein (2015) väittävät näin tapahtuvan koska sijoittajat allokoivat varansa eri maturiteetin kohteisiin niiden tuotto-odotusten perusteella. Se tarkoittaisi, että jos korot nousevat lyhyellä aikavälillä, nousu välittyisi myös pitkiin korkoihin, vaikka sijoittajat eivät odottaisikaan pitkien korkotasojen nousevan. Pitkien korkojen muutos ei siis vastaisi muutosta odotetuissa korkotasossa, joten osakekurssit ei välttämättä reagoi samalla tavalla, kuin ne reagoivat lyhyiden korkojen muutoksessa.

Lopuksi Cotton (2022) estimoi tutkimuksensa loppupuolella, miten paljon vuoden 2021 heinäkuun ja vuoden 2022 tammikuun välissä tapahtuneet koron nousut ovat vaikuttaneet osakkeiden hintoihin. Tutkimuksessa haluttiin erottaa eri pituisten korkojen vaikutukset. Estimaattien mukaan eri mittaisten korkojen muutokset ovat vaikuttaneet seuraavalla tavalla:

Koron pituus:	0-2V	2-4V	4-6V	6-8V	8-10V
Vaikutus %:	-2.05	-0.53	-0.07	-0.03	-0.03

Tutkimuksessa ei kuitenkaan ollut tarkennettu paljon korot olivat kyseisenä aikana nousseet. Fedin nettisivujen (Federal Reserve Economic Data, 2024) mukaan kaikki eri

mittaiset korot nousivat kuitenkin suhteellisen samaa vauhtia. Estimaatit osoittaisivat puoltavan sitä ideaa, että lyhyiden korkojen muutoksilla olisi vahvempi vaikutus osakemarkkinoihin, kuin pidemmällä koroilla.

7. Johtopäätökset

Lähdetään aluksi liikkeelle siitä, miten hyvin sisällyttämämme tutkimukset pystyivät vastaamaan rahapolitiikan ja osakemarkkinoiden yhteydestä. Myöhemmin tässä luvussa arvioimme, onko kyseinen yhteys havaittavissa myös 2020-luvulla. Rahapolitiikan vaikutusta osakemarkkinoihin on hyvin hankala tutkia monestakin eri syystä. Sen takia tähän kirjallisuuskatsaukseen sisällytetyissä tutkimuksissa etsittiinkin vastauksia monilla eri tutkimusmenetelmillä. Osakemarkkinat reagoivat kaikkiin eri ärsykkeisiin, joiden sijoittaja kokee vaikuttavan hänen tuotto-odotuksiinsa. Tämän takia on vaikea erottaa kaikista tuotto-odotuksiin vaikuttavista tekijöistä juuri rahapolitiikan osuutta. Entistä hankalammaksi estimoinnin tekee rahapolitiikan moninaiset keinot, joista osa vaikuttaa markkinoihin enemmän tai vähemmän epäsuorasti. Monissa tutkimuksissa lähestyttiinkin vain Fedin ohjauskorkoa, sillä kyseinen korko on täysin heidän määritettävissä. Osassa tutkimuksia jouduttiin olettamaan, että muissa koroissa tapahtuneet muutokset ovat täysin Fedin määrittämiä, vaikka korkotasoon oikeasti vaikuttaisikin moni muu eri asia. Tutkimuksissa kuitenkin todettiin rahapolitiikalla olevan selkeästi vaikutusta osakemarkkinoiden kehitykseen. Tulokset vaikutuksen suuruudesta vaihtelivat paljonkin, mutta keskimäärin yhden peruspisteen muutosta lyhyissä koroissa seuraa noin 1–9 peruspisteen suuruinen muutos osakekurseissa päinvastaiseen suuntaan. Pidemmissä koroissa muutos aiheuttaisi saman suuntaisen, mutta maltillisemmän reaktion osakkeissa.

Vuoden 2020 koronapandemian leviämisen jälkeen osakemarkkinat ovat reagoineet samankaltaisesti erilaisiin korkomuutoksiin. Fed ryhtyi heti toimiin pandemian leviämisen jälkeen maaliskuussa. He lähtivät laskemaan Federal funds –korkoa ja julkaisivat suunnitelmansa satojen miljardien suuruudesta määrällisestä elvyttämisestä. S&P 500-indeksi reagoi vahvasti tietoon Fedin suurista toimenpiteistä. Kurssi kääntyi vahvaan kasvuun ja palautui nopeasti alkuperäiselle tasollensa. Korot olivat kuitenkin todella alhaalla jo ennen itse pandemiaa, joten pelkät korkojen laskemiset tuskin olivat osakekehityksen taustalla. Laajojen osto-operaatioiden julkaiseminen todennäköisesti loi

sijoittajiin uskoa matalaan korkotasoon myös tulevaisuudessa, sekä korkeaan taloudelliseen aktiivisuuteen, mikä näkyisi suurempana osakkeista saatavana kassavirtana. Jos oletamme tuona aikana tapahtuneiden korkomuutosten olevan keskuspankin aiheuttamia, voimme tulla siihen lopputulokseen, että Fedin rahapolitiikan toimilla on ollut selkeä vaikutus osakekurssien kehityksiin. Estimaatit vaikutuksen suuruudesta vaihteli eri tutkimuksissa hyvinkin paljon, joten emme ota siihen tässä katsauksessa juurikaan kantaa.

LÄHTEET

Bordo, M. D., & Wheelock, D. C. (2004). *Monetary Policy and Asset Prices: A Look Back at Past U.S. Stock Market Booms*. National Bureau of Economic Research.

Bhar, R., Malliaris, A. G., & Malliaris, M. (2016). Quantitative Easing and the U.S. Stock Market: A Decision Tree Analysis. *Review of Economic Analysis*, 7(2), 135–156.

Bjørnland, Hilde C., and Kai Leitemo. “Identifying the Interdependence between US Monetary Policy and the Stock Market.” *Journal of monetary economics* 56.2 (2009): 275–282. Web.

Campbell, J. R., Evans, C. L., Fisher, J. D. M., Justiniano, A., Calomiris, C. W., & WOODFORD, M. (2012). Macroeconomic Effects of Federal Reserve Forward Guidance [with Comments and Discussion]. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2012(1), 1–80. <https://doi.org/10.1353/eca.2012.0004>

Cotton, C. (2022). *Monetary Policy and Stock Prices*. Available at SSRN 4109471.

Herr, H., & Nettekoven, Z. M. (2022). Macroeconomic effects of the Covid-19 Pandemic in Germany and the European Monetary Union and economic policy reactions. IDEAS Working Paper Series from RePEc.

Ihrig, J., & Wolla, S. (2020). Let’s Close the Gap: Revising Teaching Materials to Reflect How the Federal Reserve Implements Monetary Policy. *Finance and Economics Discussion Series*, 2020(89), 1–49. <https://doi.org/10.17016/FEDS.2020.092>

Ioannidis, Christos, and Alexandros Kontonikas. “The Impact of Monetary Policy on Stock Prices.” *Journal of policy modeling* 30.1 (2008): 33–53. Web.

- Jensen, Gerald R., Jeffrey M. Mercer, and Robert R. Johnson. "Business Conditions, Monetary Policy, and Expected Security Returns." *Journal of financial economics* 40.2 (1996): 213–237. Web.
- Klucznik, M., & Rybacki, J. (2023). Policy Predictability: The Case of Forward Guidance by Central Banks. *Foresight: The International Journal of Applied Forecasting*, 69, 39–42.
- Knüpfer, Samuli, and Vesa Puttonen. *Moderni rahoitus. 10., uudistettu painos*. Helsinki: Alma Talent, 2018. Print.
- Lima, L., Vasconcelos, C. F., Simão, J., & de Mendonça, H. F. (2016). The quantitative easing effect on the stock market of the USA, the UK and Japan: An ARDL approach for the crisis period. *Journal of Economic Studies (Bradford)*, 43(6), 1006–1021.
- Mazur, M., Dang, M., & Vega, M. (2021). COVID-19 and the march 2020 stock market crash. Evidence from S&P1500. *Finance Research Letters*, 38, 101690–101690. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101690>
- Milstein, Eric, and David Wessel. *What Did the Fed Do in Response to the COVID-19 Crisis?* The Brookings Institution, 2021. Print.
- Patelis, A. D. (1997). Stock return predictability and the role of monetary policy. *the Journal of Finance*, 52(5), 1951-1972.
- Raul Anibal Feliz. (2021). The Fed Explained: What the Central Bank Does. *IDEAS Working Paper Series from RePEc*. <https://doi.org/10.17016/0199-9729.11>
- Sellin, P. (2001), Monetary Policy and the Stock Market: Theory and Empirical Evidence. *Journal of Economic Surveys*, 15: 491-541
- Yilmazkuday, H. (2023). COVID-19 effects on the S&P 500 index. *Applied Economics Letters*, 30(1), 7–13. <https://doi.org/10.1080/13504851.2021.1971607>

Www-sivut:

Artikkelit:

- Hamid, R. & Ingo, P. (2022). *UN DESA Policy Brief No. 129: The monetary policy response to COVID-19: the role of asset purchase programmes*

<https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/un-desa-policy-brief-no-129-the-monetary-policy-response-to-covid-19-the-role-of-asset-purchase-programmes/>

Milstein, E. & Wessel, D. (2024) *What did the Fed do in response to the Covid-19 crisis?*

<https://www.brookings.edu/articles/fed-response-to-covid19/>

Chalres L. Evans, Jonas D.M. Fisher, Alejandro Justiniano, and Jeffrey R. Campbell (2012) *Macroeconomic Effects of FOMC Forward Guidance*

<https://www.brookings.edu/articles/macroeconomic-effects-of-fomc-forward-guidance/>

Datat:

<https://fred.stlouisfed.org/> (Federal Reserve Economic Data)

<https://fred.stlouisfed.org/series/SP500>

<https://fred.stlouisfed.org/series/DJIA>

<https://fred.stlouisfed.org/series/NASDAQCOM>

<https://fred.stlouisfed.org/series/IRLTLT01USM156N>

<https://www.ustreasuryyieldcurve.com/charts/treasuries-time-series>