Eetu Turtiainen

Koronapandemian jälkeisen inflaation taustatekijät

Analyysissä kysyntä- ja tarjontatekijöiden suhteellinen merkitys inflaation kiihtymisessä Euroopassa ja Yhdysvalloissa vuosina 2020–2023

Laskentatoimen ja rahoituksen
akateeminen yksikkö
Taloustieteen kandidaatintutkielma
Taloustieteen kandidaattiohjelma

Vaasa 2025

VAASAN YLIOPISTO
Laskentatoimen ja rahoituksen akateeminen yksikkö
Tekijä: Eetu Turtiainen
Tutkielman nimi: Koronapandemian jälkeisen inflaation taustatekijät: Analyysissä kysyntä- ja tarjontatekijöiden suhteellinen merkitys inflaation kiihtymisessä Euroopassa ja Yhdysvalloissa vuosina 2020–2023
Tutkinto: Kauppatieteiden kandidaatti
Koulutusohjelma: Taloustieteen kandidaattiohjelma
Opintosuunta: Taloustiede
Työn ohjaaja: Jaana Rahko
Valmistumisvuosi: 2025 **Sivumäärä:** 57

TIIVISTELMÄ:
Euroalueen ja Yhdysvaltojen inflaatio kiihtyi voimakkaasti vuosina 2021-2022, mikä käynnisti laajan tieteellisen ja talouspoliittisen keskustelun inflaatiokehityksen syistä sekä rahapolitiikan ja finanssipolitiikan rooleista. Tässä kandidaatintutkielmassa on tarkasteltu, missä määrin euroalueen sekä Yhdysvaltojen inflaatiopiikkiä selittävät kysyntätekijät ja missä määrin tarjontatekijät, sekä miten nämä selityslinjat kytkeytyvät toisiinsa.

Tutkimusongelmana on selvittää, mitkä tekijät olivat keskeisimmät euroalueen ja Yhdysvaltojen inflaation kiihtymisen taustalla pandemian jälkeisessä vaiheessa ja miten aiempi kirjallisuus jäsentää niiden suhteellista merkitystä. Tavoitteena on muodostaa synteesi hallitsevista tutkimuslinjoista ja arvioida, millainen kokonaiskuva niiden myötä rakentuu. Teoreettisena viitekehyksenä on hyödynnetty kokonaiskysynnän ja kokonaistarjonnan kehikkoa, keskuspankkien harjoittamaa rahapolitiikkaa sekä inflaatiodynamiikkaa käsittelevää kirjallisuutta. Keskeisiä käsitteitä ovat kysyntä- ja tarjontashokit, taloudellinen elvytys, toimitusketjujen häiriöt sekä energia- ja hyödykemarkkinoiden hinnanmuodostus.

Tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Aineistona on käytetty ajankohtaista empiiristä ja teoreettista tutkimusta, joka käsittelee euroalueen ja Yhdysvaltojen inflaatiokehitystä pandemian jälkeen. Kirjallisuutta on analysoitu siten, että tutkimukset on ryhmitelty kysyntätekijöitä korostaviin, tarjontasokkeja painottaviin sekä näitä yhdistäviin näkökulmiin. Lisäksi on tarkasteltu ajallisia jaksotuksia ja tulkintoja siitä, miten inflaatiopaineet ovat välittyneet markkinoilta ja sektoreilta toisiin.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella euroalueen ja Yhdysvaltojen inflaatiokehitys muodostui usean samanaikaisen tekijän yhteisvaikutuksesta. Pandemian aikana syntyneet tuotantorajoitteet ja globaalien toimitusketjujen häiriöt lisäsivät kustannuspaineita aikana, jolloin kysyntä elpyi nopeasti. Energiaan liittyvien shokkien katsottiin olleen erityisen keskeisiä euroalueen inflaatiokehityksessä ja niiden vaikutusten nähtiin levinneen laajasti muihin hintoihin. Kysyntää vahvistavien tekijöiden merkitys korostui etenkin talouden avautumisvaiheessa.

Johtopäätöksenä esitetään, että inflaatiokehitystä ei voida uskottavasti selittää yksinomaan kysynnän tai tarjonnan kautta. Inflaation kiihtyminen rakentui toisiaan vahvistaneista shokeista, joissa energia- ja tarjontatekijät olivat erityisen painavia, mutta joissa kysynnän elpyminen loi olosuhteet hintapaineiden laajemmalle leviämiselle. Tämä tukee näkemystä pandemian jälkeisestä inflaatiosta ajallisesti kerroksellisena prosessina, jossa politiikkatoimien ja reaalitalouden sopeutumisnopeuden vuorovaikutus oli keskeinen.

AVAINSANAT: COVID-19, inflaatio, rahapolitiikka, talouspolitiikka, toimitusketjut

Sisällys

1 Johdanto 5

2 Inflaation teoreettinen viitekehys 7

2.1 Inflaation ja deflaation määritelmä 7

2.2 Inflaation mittaaminen 8

2.3 Inflaation ja työttömyyden suhdetta selittävät mallit 9

2.4 Keskuspankkien rooli ja rahapolitiikka 12

2.5 Rakenteelliset kysyntä- ja tarjontatekijät inflaation taustalla 16

2.6 Kysyntä- ja tarjontashokit inflaation taustalla 19

3 Pandemian aikainen ja jälkeinen talouskehitys (2020-2023) 21

3.1 Pandemian alku ja elvytystoimet (2020) 21

3.2 Kysynnän elpyminen, tarjontashokit ja inflaation kiihtyminen (2021) 24

3.3 Energiakriisi, inflaation huippuvaihe ja korkojen nousu (2022) 26

3.4 Sopeutuminen ja inflaation hidastuminen (2023) 29

4 Kirjallisuuskatsaus koronapandemian jälkeisestä inflaatiosta 32

4.1 Pandemian jälkeinen inflaatio: keskeiset tutkimuslinjat 32

4.1.1 Kysyntätekijöitä korostavat tutkimukset 33

4.1.2 Tarjontatekijöitä korostavat tutkimukset 34

4.1.3 Inflaation dynamiikka: työmarkkinat, palkat ja odotukset 37

4.2 Kysyntä- ja tarjontatekijöiden vertailu aiemmassa tutkimuksessa 39

4.2.1 Keskeiset erot Yhdysvaltojen ja Euroopan välillä 40

4.2.2 Erot tutkimusmenetelmissä ja malleissa 43

4.2.3 Inflaation ajallinen dynamiikka 45

4.3 Synteesi kysyntä- ja tarjontatekijöiden suhteellisesta merkityksestä 48

5 Johtopäätökset 50

Lähteet 52

Tekoälyn käyttö 57

Kuviot

Kuvio 1. Euroalueen ja Yhdysvaltojen keskeiset makrotaloudelliset indikaattorit vuonna 2020. 22

Kuvio 2. Euroalueen ja Yhdysvaltojen inflaatiokehitys vuonna 2021. 25

Kuvio 3. Euroalueen ja Yhdysvaltojen inflaatiokehitys vuonna 2022. 27

Kuvio 4. Euroopan keskuspankin ja Federal Reserven ohjauskorkojen kehitys vuonna 2022. 28

Kuvio 5. Euroalueen ja Yhdysvaltojen inflaatiokehitys vuonna 2023. 30

Lyhenteet

AD	Aggregate Demand
AS	Aggregate Supply
APP	Asset Purchase Programme
BKT	Bruttokansantuote
CPI	Consumer Price Index
EKP	Euroopan keskuspankki
FED	Federal Reserve System
HICP	Harmonised Index of Consumer Prices
NAIRU	Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment
PCE	Personal Consumption Expenditures
PEPP	Pandemic Emergency Purchase Programme
PPI	Producer Price Index

1 Johdanto

Tämä kandidaatintutkielma käsittelee koronapandemian aikana ja sen jälkeen ilmennyttä inflaation kiihtymistä, joka muodostui poikkeukselliseksi taloudelliseksi ilmiöksi pitkään jatkuneen matalan inflaation ja kevyen rahapolitiikan aikakauden jälkeen. Tutkimuksessa tarkastellaan, missä määrin inflaation nousu vuosina 2020-2023 oli seurausta kokonaiskysynnän kasvusta ja siihen liittyneistä finanssi- ja rahapoliittisista elvytystoimista ja missä määrin sitä selittivät tarjontapuolen häiriöt, kuten energiakriisi, komponenttipula ja toimitusketjujen ongelmat. Pandemian jälkeinen inflaatio on ajankohtainen ja taloustieteellisesti merkittävä tutkimuskohde, sillä se haastoi vallitsevan käsityksen inflaation dynamiikasta ja talouspolitiikan vaikutuskanavista pitkän hintavakauden jälkeen.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten ja missä suhteessa kysyntä- ja tarjontatekijät vaikuttivat inflaation kiihtymiseen. Pandemian aiheuttamat sulkutoimet ja rajoitukset heikensivät tuotantokapasiteettia ja loivat tarjontapuolen shokkeja, samalla kun finanssi- ja rahapoliittinen elvytys piti kokonaiskysyntää yllä ja monin paikoin lisäsi sitä. Tämä johti tilanteeseen, jossa kysyntä ja tarjonta kehittyivät eri suuntiin, hintapaineet kasvoivat ja inflaatiolle syntyi otollinen ympäristö. Tutkielmassa tarkastellaan erityisesti sitä, miksi inflaatio alkoi nousta jo ennen Venäjän hyökkäystä Ukrainaan ja sitä seurannutta energiakriisiä, vaikka julkisessa keskustelussa inflaation kiihtymistä on usein selitetty näillä tapahtumilla.

Aihe on taloudellisesti ja yhteiskunnallisesti merkittävä. Inflaation kiihtyminen heikensi kotitalouksien ostovoimaa, muutti yritysten kustannusrakenteita ja pakotti keskuspankit kiristämään rahapolitiikkaa. Samalla se herätti kysymyksen siitä, oliko kyse vain ohimenevästä tarjontashokkien jaksosta vai merkistä syvemmistä, kysyntään ja politiikkatoimiin liittyvistä muutoksista. Pandemian jälkeinen aika tarjoaa oivan tilaisuuden tarkastella inflaation taustatekijöitä tilanteessa, jossa sekä rahapoliittisia että finanssipoliittisia toimia käytettiin poikkeuksellisen laajassa mittakaavassa. Ilmiön analyysi on tärkeää myös keskuspankkipolitiikan kehittämisen ja arvioinnin kannalta, sillä

inflaation poikkeuksellinen käyttäytyminen korosti tarvetta ymmärtää paremmin kysyntä- ja tarjontatekijöiden yhteisvaikutuksia hintavakauden ylläpitämisessä.

Tutkielman rajaus keskittyy kysyntä- ja tarjontatekijöihin pandemian jälkeisen inflaation selittäjinä. Kysyntäpuolta tarkastellaan erityisesti finanssi- ja rahapoliittisen elvytyksen, rahan määrän kasvun ja kokonaiskysynnän elpymisen näkökulmasta. Tarjontapuolta lähestytään energiakriisin, toimitusketjujen häiriöiden ja raaka-aineiden hintojen nousun kautta. Maantieteellisesti tarkastelu painottuu Eurooppaan ja Yhdysvaltoihin, sillä suurin osa aihetta käsittelevästä tutkimuskirjallisuudesta keskittyy näihin talousalueisiin ja inflaatio kiihtyi niissä samankaltaisten, mutta eri tavoin painottuneiden mekanismien kautta.

Aiempi tutkimus muodostaa perustan tutkielman teoreettiselle viitekehykselle ja auttaa jäsentämään pandemian jälkeisen inflaation moniulotteisuutta. Ilmiötä on käsitelty laajasti makrotaloustieteen piirissä, mutta yksittäiset tutkimukset painottavat eri tavoin kysyntä- ja tarjontatekijöiden merkitystä. Tämän tutkielman tavoitteena on koota yhteen keskeiset tutkimuslinjat ja rakentaa niiden pohjalta kokonaisuus, joka selkeyttää inflaation taustalla vaikuttavia mekanismeja ja niiden keskinäistä dynamiikkaa. Näin työ täydentää olemassa olevaa kirjallisuutta tarjoamalla analyyttisen vertailun eri näkökulmien ja tutkimuslinjojen välille.

Ensin tutkielmassa luodaan teoreettinen perusta inflaation keskeisille käsitteille ja malleille. Tämän jälkeen tarkastellaan kronologisesti ajanjaksoa 2020-2023, joka auttaa hahmottamaan miten poikkeukselliset tapahtumat ja politiikkatoimet vaikuttivat inflaation kulkuun. Näiden lukujen pohjalta esitetään kirjallisuuskatsaus, jossa aiempien tutkimusten tuloksia vertaillaan systemaattisesti kysyntä- ja tarjontatekijöiden näkökulmasta. Lopuksi tutkielma kokoaa havainnot yhteen, arvioi niiden taloustieteellistä merkitystä ja pohtii, millaisia johtopäätöksiä pandemian jälkeisestä inflaatiojaksosta voidaan tehdä sekä millaisia jatkotutkimuksia aiheesta voisi toteuttaa.

2 Inflaation teoreettinen viitekehys

Toinen luku muodostaa tutkielman teoreettisen viitekehyksen, jossa tarkastellaan inflaation keskeisiä käsitteitä ja sen taustalla vaikuttavia taloudellisia mekanismeja. Luvun tavoitteena on luoda pohja myöhemmälle analyysille esittelemällä, miten inflaatio määritellään, miten sitä mitataan ja millä tavoin sen syntyä ja kehitystä on taloustieteessä selitetty. Lisäksi luvussa käsitellään inflaation keskeisiä teorioita, kuten Phillipsin käyrää ja inflaatio-odotusten roolia hintakehityksen muotoutumisessa. Tarkastelun kohteena on myös keskuspankkien rooli inflaation hallinnassa ja hintavakauden ylläpitämisessä, erityisesti rahapolitiikan välineiden ja odotusten ohjauksen kautta. Luvun lopussa analysoidaan kysyntä- ja tarjontatekijöiden merkitystä inflaation taustalla, sekä niiden vaikutusta talouden tasapainoon. Näin luku luo analyyttisen perustan tutkielman myöhemmille osille, joissa näitä käsitteitä ja teoreettisia näkökulmia sovelletaan pandemian aikaisen ja jälkeisen inflaation tarkasteluun.

2.1 Inflaation ja deflaation määritelmä

Mankiwin (2011) mukaan inflaatio määritellään talouden yleisen hintatason nousuksi. Inflaatiota tarkastellessa ei tutkita vain yksittäisten tuotteiden tai palveluiden hintojen muutosta, vaan yleistä hintatason kasvua. Kun yleinen hintataso nousee, rahan arvo laskee, mikä tarkoittaa käytännössä sitä, että jokaisella rahayksiköllä saa hankittua aiempaa vähemmän tavaroita ja palveluita (Mankiw, 2011). Inflaatiolla on keskeinen rooli talouden toiminnassa ja sen vaikutukset ulottuvat laajasti kotitalouksien, yritysten ja julkisen sektorin päätöksentekoon.

Inflaation yhteydessä keskeinen tarkasteltava käsite on deflaatio. Suomen Pankin (n.d.) mukaan deflaatio on inflaation vastakohta eli tilanne, jossa yleinen hintataso laskee ja rahan arvo nousee. Deflaatiota pidetään inflaatiota vaarallisempana ilmiönä, koska pitkittynyt hintojen lasku voi johtaa kulutuksen ja investointien lykkäämiseen,

kokonaiskysynnän heikkenemiseen, sekä velkojen reaalisen taakan kasvuun, jotka lisäävät velkakriisien, konkurssien ja työttömyyden riskiä (Suomen Pankki, n.d.). Inflaation erityisen voimakkaasta ja hallitsemattomasta kiihtymisestä käytetään termiä hyperinflaatio, jossa inflaatio riistäytyy lopulta käsistä (Euroopan keskuspankki, 2009).

2.2 Inflaation mittaaminen

Inflaatiota mitataan erilaisilla hintaindekseillä, joilla pyritään kuvaamaan yleisen hintatason kehitystä mahdollisimman luotettavasti. Yleisin mittari on kuluttajahintaindeksi (CPI), joka perustuu kotitalouksien keskimääräistä kulutusrakennetta kuvaavaan ostoskoriin, jossa tavarat ja palvelut painotetaan niiden kulutusosuuksien mukaan (Euroopan keskuspankki, 2009). Hintoja seurataan säännöllisesti, yleensä kuukausittain, ja vuotuinen inflaatiovauhti saadaan vertaamalla indeksin muutosta prosentteina edellisvuoteen (Euroopan keskuspankki, 2009). CPI kuvaa keskimääräisen kuluttajan kohtaamaa hintatason muutosta, mutta yksittäisten kotitalouksien kokema inflaatio voi poiketa siitä kulutusrakenteiden erojen vuoksi (Euroopan keskuspankki, 2009).

Euroalueella käytetään yhdenmukaista kuluttajahintaindeksiä (HICP), joka on tilastoviranomaisten ja Eurostatin tuottama harmonisoitu mittari, jonka tarkoituksena on mahdollistaa eri maiden välinen vertailu, sekä toimia Euroopan keskuspankin hintavakaustavoitteen pohjana (Euroopan keskuspankki, 2021b). HICP mittaa CPI:n tavoin kotitalouksien kulutukseen sisältyvien hyödykkeiden ja palvelujen hintojen kehitystä, mutta perustuu kaikille euromaille yhteisiin hyödykeluokituksiin ja laskentamenetelmiin (Euroopan keskuspankki, 2021b).

Kuluttajahintojen ohella inflaation arvioinnissa hyödynnetään myös muita mittareita. Maailmanpankin (World Bank, n.d.) mukaan BKT-deflaattori mittaa kotimaisen kokonaistuotannon hintakehitystä suhteuttamalla nimellisen ja reaalisen bruttokansantuotteen, minkä vuoksi sen kattavuus on laajempi kuin

kuluttajahintaindekseillä. Kansainvälisen valuuttarahaston ja muiden (2004) mukaan tuottajahintaindeksi (PPI) mittaa sitä, miten tuottajien myymien tai ostamien tavaroiden ja palvelujen hinnat muuttuvat ajan myötä, ja sitä voidaan tarkastella sekä tuotosten että panosten näkökulmasta. Tuottajahintaindeksi tarjoaa tietoa kustannuspaineista tuotantoketjun alkuvaiheessa ja toimii indikaattorina mahdollisista tulevista muutoksista kuluttajahintatasossa.

Tutkielman kannalta on oleellista erottaa kokonaisinflaation, pohjainflaation, ydininflaation ja trendi-inflaation käsitteet, sillä ne kuvaavat hintakehitystä eri näkökulmista. Kokonaisinflaatio mittaa kuluttajahintaindekseillä yleisen hintatason muutosta ja sisältää kaikki hyödykekorin erät. Pohjainflaatiolla (underlying inflation) kuvataan tilapäisistä ja voimakkaasti vaihtelevista tekijöistä puhdistettua hintatason kehitystä (Euroopan keskuspankki, 2023b). EKP:n mukaan se heijastaa erityisesti keskipitkän aikavälin suhdanneluonteista inflaatiota, kun taas trendi-inflaatio kuvaa pidempään jatkuvia rakenteellisia muutoksia hintatasossa. Ydininflaatio (core inflation) on puolestaan yksi pohjainflaation mittari, jolla Euroopan keskuspankin (2023b) mukaan tarkoitetaan HICP-indeksin kehitystä puhdistettuna energian ja ruuan hintojen muutoksista. Koska ydininflaatio pyrkii käytännössä mittaamaan samaa ilmiötä kuin pohjainflaatio eli kokonaisinflaation taustalla olevaa vakaampaa inflaatiokehitystä, käytetään käsitteitä osin rinnakkain, vaikka pohjainflaatio viittaa käsitteellisesti ydininflaatiota laajempaan kokonaisuuteen.

2.3 Inflaation ja työttömyyden suhdetta selittävät mallit

Inflaation ja työttömyyden välinen yhteys on yksi makrotaloustieteen keskeisistä kysymyksistä. Perusajatus on, että kokonaiskysynnän vaihtelut heijastuvat samanaikaisesti sekä hintatasoon että työmarkkinoihin. Tämän suhteen jäsentämiseen on kehitetty keskeiset mallit, kuten Phillipsin käyrä, luonnollinen työttömyys ja NAIRU-teoria.

Phillipsin käyrä pohjautuu A. W. Phillipsin (1958) klassiseen empiiriseen tutkimukseen, jossa hän tarkasteli Ison-Britannian aineistoa vuosilta 1861-1957 ja analysoi, miten työttömyysaste ja nimellisten palkkojen muutosnopeus liittyvät toisiinsa. Phillipsin lähtökohtana oli yksinkertainen kysyntä-tarjontamalli, jossa inflaation ja nimellisten palkkojen kehitystä tarkasteltiin kolmesta näkökulmasta.

Phillipsin (1958) mukaan nimellisten palkkojen muutosnopeuteen vaikuttavat erityisesti työttömyyden taso ja sen muutos. Kun työttömyys on matala ja työvoiman kysyntä suuri suhteessa tarjontaan, työnantajat kilpailevat työntekijöistä ja palkat nousevat nopeammin, kun taas korkean työttömyyden oloissa palkkakehitys hidastuu tai voi kääntyä laskuun. Työttömyyden muutos eli työmarkkinoiden kiristyminen tai väljeneminen heijastuu palkkakehitykseen suhdanteiden mukana. Phillips nostaa esiin myös elinkustannuksiin sidotut palkantarkistukset, joiden kautta poikkeuksellisen nopea hintojen nousu, erityisesti tuontihintojen nousu, voi välittyä palkkoihin, mutta tämän tekijän rooli korostuu lähinnä jyrkkien hintapiikkien aikana (Phillips, 1958).

Näiden kolmen tekijän yhteisvaikutus tiivistyy Phillipsin käyrään, jolla viitataan empiirisesti estimoituun laskevaan käyrään työttömyysasteen ja palkkainflaation välillä. Mallia on myöhemmässä kirjallisuudessa yleistetty kuvaamaan myös työttömyyden ja kuluttajahintainflaation välistä lyhyen aikavälin suhdetta. Vaikka Phillipsin käyrä tarjoaa hyödyllisen viitekehyksen inflaation ja työttömyyden lyhyen aikavälin suhteelle, on se kohdannut myös kritiikkiä. 1970-luvun stagflaation aikana monissa maissa koettiin samanaikaisesti korkea inflaatio ja korkea työttömyys, mikä oli suorassa ristiriidassa yksinkertaisen ja vakiona pidetyn Phillipsin käyrän ennusteen kanssa.

Luonnollisen työttömyysasteen käsite syntyi pyrkimyksestä ymmärtää, miksi inflaation ja työttömyyden välinen suhde ei ole pysyvä eikä yksinkertainen, kuten alkuperäisen Phillipsin käyrän tulkinnassa oletettiin. Friedmanin (1977) mukaan luonnollinen työttömyysaste on työttömyyden taso, joka on yhdenmukainen talouden reaalisten tekijöiden kanssa silloin, kun inflaatio-odotukset ovat keskimäärin oikeita. Kyse ei ole

kiinteästä vakiosta, vaan reaalisista ja institutionaalisista tekijöistä määräytyvästä tasosta, johon vaikuttavat esimerkiksi työmarkkinoiden toimivuus, kannustimet sekä sääntely, ja joka voi muuttua ajan myötä (Friedman, 1977). Makroteoriassa luonnollisen työttömyysasteen vallitessa suhdannetyöttömyys on poistettu ja työttömyys koostuu kitka- ja rakennetyöttömyydestä. Phillipsin käyrän kannalta keskeinen johtopäätös on, että työttömyyttä voidaan pitää tilapäisesti luonnollisen tasonsa alapuolella vain kiihtyvän inflaation kustannuksella tai vastaavasti sen yläpuolella vain inflaation hidastumisen tai deflaation kiihtymisen kustannuksella (Friedman, 1977). Näin luonnollinen työttömyysaste määrittää pitkän aikavälin tasapainon, jonka ympärillä lyhyen aikavälin vaihtelut tapahtuvat.

Luonnolliselle työttömyydelle läheinen käsite NAIRU (non-accelerating inflation rate of unemployment) kuvaa Mitchellin ja Muyskenin (2010) mukaan työttömyyden tasoa, jolla inflaatio pysyy vakaana ja jonka oletetaan määräytyvän pääosin tarjontapuolen rakenteellisista tekijöistä, eikä lyhyen aikavälin kokonaiskysyntää säätelevästä talouspolitiikasta. Backhousen ja muiden (2023) mukaan luonnollisen työttömyysasteen ja NAIRU:n välillä ei ole johdonmukaista ja systemaattista teoreettista eroa. He toteavat, että molemmat käsitteet kuvaavat tasapainotyöttömyyden tasoa ympäristössä, jossa raha on pitkällä aikavälillä neutraalia ja työttömyys nähdään ensisijaisesti tarjontapuolen rakenteellisena ilmiönä. Erot liittyvät ennen kaikkea käsitteiden käyttöyhteyteen eivätkä taustalla olevaan teoriaan. NAIRU-termi vakiintui etenkin Euroopassa 1980-luvulla, jolloin pyrittiin estimoimaan inflaatioturvallista työttömyysastetta ja selittämään pysyvästi korkeaa työttömyyttä rakenteellisilla tekijöillä (Backhouse ja muut, 2023). Termien ero on ajan myötä hämärtynyt ja niitä voidaan käytännössä tulkita samaksi ilmiöksi eri nimillä. Valinta termien välillä heijastaa lähinnä tottumuksia ja instituutiokohtaista käytäntöä, eikä erillistä talousteoreettista lähtökohtaa.

2.4 Keskuspankkien rooli ja rahapolitiikka

Keskuspankkien rooli taloudessa rakentuu ensisijaisesti rahapolitiikan harjoittamiseen. Euroopan keskuspankin (n.d.) mukaan sen rahapolitiikan ensisijaisena tavoitteena on hintavakauden ylläpitäminen, joka tarkoittaa, että inflaatio pysyy alhaisena, vakaana ja ennustettavana. Euroopan keskuspankin tavoitteena on kahden prosentin inflaatiovauhti keskipitkällä aikavälillä, joka edistää talouskasvua ja uusien työpaikkojen syntymistä (Euroopan keskuspankki, n.d.). Hintavakaus muodostaa keskeisen lähtökohdan talouspolitiikalle ja kestävälle talouskehitykselle. Samankaltainen periaate ohjaa myös Yhdysvaltain keskuspankin rahapolitiikkaa, jossa hintavakaus ja taloudellisen toimeliaisuuden tukeminen muodostavat keskeisen tavoitteen rahapolitiikalle.

Tavoitteensa saavuttamiseksi keskuspankki käyttää lukuisia rahapolitiikan välineitä. Euroopan keskuspankin ensisijainen rahapolitiikan väline on ohjauskorkojen määrittäminen (Euroopan keskuspankki, n.d.). Ohjauskorko on keskuspankin määrittelemä korkotaso, jolla liikepankit voivat ottaa lyhytaikaista lainaa keskuspankista tai tallettaa sinne varoja (Euroopan keskuspankki, 2024b). Ohjauskorko vaikuttaa siis keskeisesti siihen, millä hinnalla liikepankit lainaavat rahaa kotitalouksille ja yrityksille, sillä pankit hinnoittelevat omat lainakorkonsa keskuspankkirahoituksen kustannuksen perusteella. Ohjauskorkojen nousu kiristää rahoitusoloja, hidastaa investointeja ja velkarahoitteista kulutusta sekä vaimentaa inflaatiopaineita, kun taas korkojen lasku keventää rahoitusoloja ja tukee taloudellista aktiviteettia (Euroopan keskuspankki, 2024b). Näin keskuspankit voivat hillitä liian nopeaa inflaatiota kiristämällä ohjauskorkoja ja puolestaan tukea hintavakaustavoitetta elvyttämällä silloin, kun inflaatio on liian hidasta.

Pandemia-ajan kaltaisissa tilanteissa, joissa ohjauskorko on jo lähellä nollaa, keskuspankit ovat täydentäneet rahapolitiikkansa työkaluja, joilla vaikutetaan rahan määrään taloudessa. Eurojärjestelmässä rahapolitiikan ohjausjärjestelmä rakentuu kolmesta välineestä, joita ovat avomarkkinaoperaatiot, maksuvalmiusjärjestelmä sekä vähimmäisvarantovelvoitteet (Euroopan keskuspankki, 2009).

Avomarkkinaoperaatioissa EKP säätelee pankkijärjestelmän likviditeettiä tarjoamalla tai keräämällä keskuspankkirahaa erilaisissa laina- ja sijoitusoperaatioissa, jolloin se voi pitää lyhyet markkinakorot lähellä haluttua tasoa (Euroopan keskuspankki, 2009). Maksuvalmiusjärjestelmä vaikuttaa lyhyisiin markkinakorkoihin tarjoamalla pankeille mahdollisuuden saada yön yli luottoa tai tallettaa varoja keskuspankkiin, mikä luo korkoputken, jonka sisällä yön yli markkinakorot liikkuvat (Euroopan keskuspankki, 2009). Vähimmäisvarantovelvoitteiden kautta pankkien on puolestaan pidettävä osa varoistaan keskuspankkitileillä, minkä avulla suojaudutaan likviditeettihäiriöiltä ja vakautetaan lyhyiden korkojen kehitystä (Euroopan keskuspankki, 2009). Näiden välineiden yhdistelmä mahdollistaa sen, että keskuspankki voi vaikuttaa rahan määrään ja rahoitusoloihin myös tilanteissa, joissa pelkkä ohjauskorko ei enää riitä talouskehityksen ohjaamiseen.

Inflaatio-odotuksilla on keskeinen rooli hintakehityksessä, sillä yritykset tekevät hinnoittelupäätöksiä ja työntekijät neuvottelevat palkoistaan pitkälti sen perusteella, mitä he odottavat yleisen hintatason tekevän lähitulevaisuudessa (Euroopan keskuspankki, 2009). Odotusinflaatiolla tarkoitetaan tilannetta, jossa hintojen nousun ennakointi saa taloudelliset toimijat toimimaan tavalla, joka toteuttaa odotetun inflaation. Inflaatio-odotukset välittyvät erityisesti palkka- ja hintasopimuksiin: jos inflaation odotetaan pysyvän korkeana, työntekijät vaativat suurempia nimellispalkankorotuksia ja yritykset voivat korottaa hintoja turvatakseen kannattavuutensa, mikä voi käynnistää itseään ruokkivan hinta- ja palkkakierteen (Euroopan keskuspankki, 2009; Euroopan keskuspankki, 2024b). Tämän vuoksi keskuspankit seuraavat inflaatio-odotuksia tarkasti ja ennustettava sekä johdonmukainen rahapolitiikka ja viestintä ovat keskeisiä odotusten ankkuroimisessa lähelle hintavakaustavoitetta (Euroopan keskuspankki, 2009).

Euroopan keskuspankki käyttää ennakoivaa viestintää siitä, miten se tulee todennäköisesti harjoittamaan rahapolitiikkaa tulevaisuudessa, jolloin rahoitusmarkkinoiden toimijat, kuten yritykset ja kotitaloudet voivat muodostaa

parempia käsityksiä rahoituskustannusten kehityksestä ja sopeuttaa päätöksiään sen mukaisesti (Euroopan keskuspankki, 2022b). Viestinnän on oltava johdonmukaista ja uskottavaa, jotta sillä on toivottu vaikutus. Tässä yhteydessä korostuu keskuspankin poliittinen riippumattomuus, sillä ilman poliittisesta ohjauksesta irrotettua päätöksentekoa olisi päätöksien taustalla houkutus suosia lyhyen aikavälin kasvua ja työllisyyttä kestävän hintavakauden kustannuksella, mikä pitkällä aikavälillä aiheuttaisi taloudelle merkittävää haittaa (Euroopan keskuspankki, 2017). Riippumaton ja selkeästi hintavakauteen sitoutunut keskuspankki, pystyy näin pitämään inflaatio-odotukset kurissa ja laajentamaan rahapolitiikan vaikutuskanavia.

Rahapolitiikan käytännön toteutusta on pyritty kuvaamaan erilaisten sääntöjen avulla. Taylorin sääntö on John B. Taylorin (1993) esittämä rahapolitiikan sääntö, jossa Yhdysvaltain keskuspankin ohjauskorko reagoi inflaation ja tuotantokuilun poikkeamiin niiden tavoitteistaan:

$$r = p + 0.5y + 0.5(p - 2) + 2, \tag{1}$$

missä r on federal funds rate, p edeltävän vuoden inflaatio ja y reaalisen BKT:n prosentuaalinen poikkeama tavoitetasosta. Myöhemmässä kirjallisuudessa sama ajatus esitetään usein yleisemmässä muodossa:

$$i_t = r^* + \pi_t + \alpha(\pi_t - \pi^*) + \beta(y_t - y^*),\ \alpha > 0,\ \beta > 0, \tag{2}$$

missä $i_t$on nimellinen ohjauskorko, r^* pitkän aikavälin korkotason tavoite, $\pi_t$toteutunut inflaatio, π^* inflaatiotavoite ja $(y_t - y^*)$ tuotantokuilu. Säännön perusajatus on, että ohjauskorkoa tulisi nostaa, kun inflaatio ylittää tavoitteen tai tuotanto on potentiaalinsa yläpuolella ja laskea päinvastaisessa tilanteessa.

Orphanidesin (2003) mukaan klassisen Taylorin säännön mekaaninen soveltaminen reaaliaikaisiin inflaatio- ja tuotantokuiluarvioihin on ongelmallista, koska erityisesti

potentiaalisen tuotannon ja luonnollisen korkotason mittaamiseen liittyy epävarmuutta, mikä voi johtaa pitkäkestoisesti liian löysään tai kireään politiikkaan. Siksi Taylorin sääntöä on perustellumpaa tulkita yleisenä rahapolitiikan viitekehyksenä, jossa ohjauskorko säilyy keskeisenä instrumenttina, mutta päätöksenteko nojaa myös ennusteisiin ja keskuspankin harkintaan. Käytännössä keskuspankit eivät noudata sääntöä kirjaimellisesti, mutta se toimii suuntaa antavana ohjenuorana (Orphanides, 2003).

Inflaatiotavoitepolitiikka (inflation targeting) on keskeinen käytännön rahapolitiikan toimi, jota keskuspankit harjoittavat. Bernanken ja Mishkinin (1997) mukaan keskuspankki ilmoittaa julkisesti numeerisen inflaatiotavoitteen ja sitoutuu pitämään keskipitkän aikavälin hintojen nousun tämän tavoitteen tuntumassa. He korostavat, että kyse ei ole jäykästä säännöstä vaan rahapolitiikan toimintatavasta, jossa matala ja vakaa inflaatio asetetaan selkeästi tärkeimmäksi tavoitteeksi, mutta lyhyen aikavälin suhdannekehitys voidaan silti ottaa huomioon. Käytännössä tämä näkyy siten, että keskuspankki julkistaa numeerisen inflaatiotavoitteen, julkaisee säännöllisesti inflaatioennusteita ja selittää rahapoliittiset päätökset suhteessa tähän tavoitteeseen, mikä lisää politiikan läpinäkyvyyttä ja keskuspankin tilivelvollisuutta (Bernanke ja Mishkin, 1999). Inflaatiotavoitepolitiikan käsitteen esittely on tärkeää, vaikka aiemmin on jo määritelty keskuspankin tavoiteinflaatio. Tavoiteinflaatio viittaa yksittäiseen lukuarvoon, kun taas inflaatiotavoitepolitiikka kuvaa laajempaa rahapolitiikan toimintatapaa, jossa tuo tavoite toimii koko rahapolitiikan kiintopisteenä.

Inflaatiota voidaan tarkastella myös monetaarisesta näkökulmasta, jossa pitkän aikavälin hintatason kehitys kytkeytyy rahan määrän kasvuun (Euroopan keskuspankki, 2009). Monetaarisella inflaatiolla viitataan tilanteeseen, jossa liikkeellä oleva rahan määrä kasvaa nopeammin kuin talouden reaalinen tuotanto tai hyödykkeiden määrä. Tätä yhteyttä jäsentää rahan kvantiteettiteoria, joka perustuu kvantiteettiyhtälöön ja oletuksiin siitä, että pitkällä aikavälillä tuotanto määräytyy reaalisten tekijöiden perusteella ja rahan kiertonopeus riippuu maksutavoista, rahoitusjärjestelyistä ja rahan

hallussapidon vaihtoehtoiskustannuksista (Euroopan keskuspankki, 2009). Näiden oletusten pohjalta teoria johtaa tulkintaan, jonka mukaan rahan tarjonnan kasvu on pitkällä aikavälillä yhteydessä hintatason nousuun ja keskuspankki on näin viime kädessä vastuussa inflaatiokehityksen pitkän aikavälin suunnasta, vaikka lyhyellä aikavälillä hintatasoon vaikuttavat myös monet reaalitalouden tekijät (Euroopan keskuspankki, 2009). Jungin (2024) mukaan historiallisessa tarkastelussa inflaation ja liiallisen rahan määrän kasvun välillä on selkeä yhteys, mutta moderni rahapolitiikka ei enää perustu kvantiteettiteorian mukaiseen mekaaniseen rahamäärätavoitteeseen, sillä rahan kiertonopeus ja rahoitusjärjestelmä ovat muuttuneet merkittävästi 1900-luvun lopulla.

2.5 Rakenteelliset kysyntä- ja tarjontatekijät inflaation taustalla

Makrotaloustieteellinen AD-AS kehikko tarjoaa selkeän viitekehyksen inflaation eli yleisen hintatason nousun ymmärtämiseksi tarkastelemalla talouden kokonaiskysyntää ja kokonaistarjontaa. Luvun teoreettinen viitekehys pohjautuu Mankiwin (2011) teokseen Principles of Economics. Mankiwin (2011) mukaan AD-AS mallissa hintataso ja talouden kokonaistuotanto määrittävät kokonaiskysynnän ja kokonaistuotannon tasapainon, joka on kysyntäkäyrän sekä tarjontakäyrän leikkauspisteessä (Mankiw, 2011, luku 33). Inflaatiopaineet syntyvät, kun nämä käyrät siirtyvät tavalla, joka nostaa hintatasoa. Näin ollen on luontevaa tarkastella inflaation taustatekijöitä kysyntä- ja tarjontatekijöiden näkökulmasta.

Kokonaiskysyntä kuvaa kotitalouksien, yritysten, julkisen sektorin, sekä ulkomaisten toimijoiden halukkuutta ostaa kotimaisia hyödykkeitä ja palveluita tietyllä hintatasolla (Mankiw, 2011, luku 33). Kokonaiskysyntään vaikuttavat neljä pääkomponenttia, jotka ovat yksityinen kulutus, investoinnit, julkiset menot ja nettovienti (Mankiw, 2011, luku 33). Kokonaiskysyntäkäyrä on laskeva mikä tarkoittaa, että matalampi hintataso lisää kysyttyä määrää ja korkeampi hintataso vähentää sitä. Mankiwin (2011) mukaan tämä johtuu kolmesta tekijästä, jotka ovat varallisuusvaikutus, korkovaikutus, sekä valuuttakurssivaikutus. Hänen mukaansa hintatason lasku tekee kuluttajista

varakkaampia lisäten kulutusta, laskee korkotasoa vilkastuttaen investointeja ja heikentää valuutan arvoa, joka puolestaan kasvattaa vientiä.

Kokonaiskysyntäkäyrän siirtyminen määräytyy niiden tekijöiden perusteella, jotka vaikuttavat kokonaiskysynnän neljään pääkomponenttiin eli yksityiseen kulutukseen, investointeihin, julkisiin menoihin ja nettovientiin (Mankiw, 2011, luku 33). Kulutusta lisäävät esimerkiksi tuloverojen kevennykset tai varallisuuden kasvu, investointeja matalat korot ja optimistiset odotukset, julkista kysyntää menojen lisäys sekä nettovientiä ulkomaisen kysynnän vahvistuminen (Mankiw, 2011, luku 33). Tällöin kokonaiskysyntäkäyrä siirtyy oikealle ja inflaatiopaineet voimistuvat. Tilannetta, jossa kokonaiskysyntä kasvaa talouden kokonaistarjonnan yläpuolelle ja ylittää tuotantokapasiteetin, kutsutaan kysyntäinflaatioksi (Euroopan keskuspankki, 2009). Jos tuotantopanosten tarjonta ei kasva kysynnän tahdissa niin kysynnän ylitys välittyy hintoihin. Vastaavat tekijät vastakkaiseen suuntaan siirtävät kokonaiskysyntäkäyrää vasemmalle ja keventävät inflaatiopaineita (Mankiw, 2011, luku 33).

Mankiwin (2011) mukaan kokonaistarjonta kuvaa hyödykkeiden ja palveluiden määrää, jonka yritykset ovat halukkaita tuottamaan ja myymään tietyllä hintatasolla. Hänen mukaansa pitkän ja lyhyen aikavälin tarjonta tulee erottaa toisistaan. Pitkällä aikavälillä talouden tuotantopotentiaali määräytyy reaalisten tekijöiden, kuten teknologian, pääoman ja työvoiman määrän perusteella, eikä hintatasolla ole siihen vaikutusta, jolloin tarjontakäyrä on pystysuora. Lyhyellä aikavälillä kokonaistarjontakäyrä on kuitenkin nouseva eli hintatason nousu kannustaa yrityksiä lisäämään tuotantoa, kun taas hintatason lasku johtaa tuotannon vähentymiseen lyhyellä aikavälillä. Hänen mukaansa tähän on kolme keskeistä selitystä, jotka ovat jäykkien palkkojen teoria, jäykkien hintojen teoria ja virheellisten käsitysten teoria. Poikkeuksellisen alhainen hintataso nostaa reaalipalkkoja, mikä saa yritykset vähentämään työvoiman kysyntää ja supistamaan tuotantoa. Osa yrityksistä ei myöskään pysty muuttamaan hintojaan nopeasti, jolloin poikkeuksellisen alhainen hintataso jättää tuotteiden hinnat suhteellisesti liian korkeiksi, mikä heikentää myyntiä ja vähentää tuotantoa. Lisäksi hintatason lasku voi saada

yritykset ajattelemaan, että heidän suhteelliset hintansa muihin tuottajiin verrattuna ovat laskeneet, mikä vähentää tuotantohalukkuutta (Mankiw, 2011, luku 33). Näiden mekanismien yhteisvaikutus tekee lyhyen aikavälin kokonaistarjontakäyrästä nousevan.

Lyhyen aikavälin kokonaistarjontakäyrän sijainti määräytyy tekijöistä, jotka vaikuttavat yritysten tuotantomahdollisuuksiin ja kustannuksiin, jotka Mankiw (2011) tiivistää viiteen kohtaan. Työvoiman määrän kasvu, fyysisen ja inhimillisen pääoman vahvistuminen, luonnonvarojen saatavuuden paraneminen sekä teknologinen kehitys lisäävät tuotantopotentiaalia ja siirtävät kokonaistarjontakäyrää oikealle. Lisäksi odotettu hintataso vaikuttaa lyhyen aikavälin tarjontaan siten, että jos hintatason odotetaan laskevan, tarjontakäyrä siirtyy oikealle (Mankiw, 2011, luku 33). Vastaavasti tuotantokustannuksia kasvattavat tekijät siirtävät kokonaistarjontaa vasemmalle, mikä näkyy hintatason nousuna ja tuotannon heikentymisenä. Tätä ilmiötä kutsutaan kustannusinflaatioksi, jolla tarkoitetaan tuotantokustannusten kohoamisesta johtuvaa hintatason nousua (Euroopan keskuspankki, 2009). Keskeisiä kustannuspaineiden lähteitä ovat esimerkiksi palkkojen nousu ilman vastaavaa tuottavuuden paranemista, raaka-aineiden ja energian kallistuminen, veronkorotukset sekä tarjontahäiriöt ja logistiikkaongelmat, jolloin yritykset joko supistavat tuotantoa tai siirtävät korkeampia kustannuksia hintoihin (Euroopan keskuspankki, 2009).

Hintatasoon kohdistuva paine riippuu siis viime kädessä siitä, onko talouden kysyntä tasapainossa tuotantokyvyn kanssa vai ylittääkö se talouden tarjontapotentiaalin. Inflaatio voidaan usein luokitella kysyntävetoiseksi silloin, kun pääasiallinen selittäjä on vahva kokonaiskysyntä suhteessa talouden potentiaaliin ja tarjontavetoiseksi silloin, kun keskeinen rooli on tuotantokustannuksia nostavilla tekijöillä, kuten palkkapaineilla tai energian hinnan nousulla. Käytännössä useimmat inflaatiojaksot ovat näiden tekijöiden yhdistelmiä, ja inflaatiokehityksen ymmärtäminen edellyttää sen arvioimista, missä määrin taustalla on kysyntäpuolen ja missä määrin tarjontapuolen tekijöitä.

2.6 Kysyntä- ja tarjontashokit inflaation taustalla

Luvussa 2.5 tarkasteltiin AD-AS kehikon avulla tekijöitä, jotka vaikuttavat inflaatioon rakenteellisemmin ja pidemmällä aikavälillä. Samassa kehikossa inflaatioon voivat kuitenkin vaikuttaa myös odottamattomat ja usein tilapäiset muutokset talouden kysynnässä tai tarjonnassa, joita kutsutaan kysyntä- ja tarjontashokeiksi. Blanchardin (1989) esittämässä makrotaloustieteen perinteisessä teoriassa kysyntäshokit vaikuttavat tuotantoon ja hintoihin samansuuntaisesti, kun taas tarjontashokit liikuttavat niitä vastakkaisiin suuntiin. Hänen mukaansa kysyntäshokkien vaikutukset heijastuvat pääasiallisesti hintoihin ja palkkoihin, mutta eivät tuotantoon. Tarjontashokit puolestaan vaikuttavat nimenomaan tuotantoon pitkällä aikavälillä (Blanchard, 1989). Näin ollen tuotannon muutokset selittyisivät lyhyellä aikavälillä kysyntäshokeista ja pitkällä aikavälillä tarjontashokeista (Blanchard, 1989). Shokit voivat olla positiivisia tai negatiivisia sekä kestoltaan lyhyt- tai pitkäaikaisia.

Kysyntäshokkien taustalla olevat tekijät liitetään monesti rahoitusmarkkinoiden toimintaan. Fornin ja muiden (2025) mukaan kysyntäshokit johtuvat perinteisesti esimerkiksi finanssi- tai rahapolitiikan äkillisestä muutoksesta, luottamuksen voimakkaasta vaihtelusta tai rahoitusjärjestelmän häiriöistä. Laaja ja yllättävä finanssielvytys, joka lisää taloudellisten toimijoiden käytettävissä olevia tuloja, voi kasvattaa kulutusta ja investointeja nopeammin kuin aiemmin ennakoitiin ja näin lisätä inflaatiopaineita. Tutkimukset ovat osoittaneet, että kysyntäshokit ovat merkittävä tekijä suhdannevaihteluissa ja ne vaikuttavat voimakkaasti esimerkiksi investointien kehitykseen ja työttömyyteen (Forni ja muut, 2025). Vastaavasti rahoitusmarkkinakriisi tai luottolaman kaltainen tilanne voi supistaa lainanantoa ja yksityistä kysyntää nopeasti (Forni ja muut, 2025).

Kysyntäshokkien taustalla olevat tekijät ovat kuitenkin monimuotoisempia kuin pelkät talouspolitiikan muutokset. Lorenzonin (2009) mukaan merkittävä osa kysyntäshokeista voidaan selittää niin sanotuilla informaatioshokeilla (noise shocks), jotka syntyvät talouden toimijoiden epätäydellisestä informaatiosta koskien talouden pitkän aikavälin

tuottavuutta. Hänen mukaansa kuluttajilla ja yrityksillä on vain rajallisesti tietoa tulevasta, ja he joutuvat muodostamaan odotuksensa epätarkkojen julkisten signaalien, kuten uutisten ja tilastojen perusteella. Kun toimijat tulkitsevat näitä signaaleja liian optimistisesti ja yliarvioivat talouden tulevan tuottavuuden, he lisäävät kulutustaan ja investointejaan jo nykyhetkessä. Tämä odotusvirheisiin perustuva optimismi toimii positiivisena kysyntäshokkina, joka kiihdyttää tuotantoa, työllisyyttä ja inflaatiota lyhyellä aikavälillä, vaikka talouden todelliset fundamentit eivät olisi muuttuneet (Lorenzoni, 2009).

Tarjontashokit liittyvät puolestaan tuotantokustannuksiin ja talouden tuotantokykyyn. Mankiw (2011) esittää perinteisen esimerkin tarjontashokista, jossa raakaöljyn hinta nousee äkillisesti. Tämä nostaa yritysten tuotantokustannuksia laaja-alaisesti ja siirtää kokonaistarjontakäyrää kohti korkeampia hintoja ja matalampaa tuotantoa. Myös luonnonkatastrofit, geopoliittiset jännitteet, kauppapoliittiset rajoitteet ja tuotantoketjujen häiriöt voivat aiheuttaa tarjontashokkeja ja heikentää tarjontaedellytyksiä. Fornin ja muiden (2025) tutkimus korostaa, että tarjontashokit ovat ensisijainen ajuri yksityisen kulutuksen heilahteluille ja niillä on pitkän aikavälin vaikutuksia taloudelliseen aktiviteettiin. Tällaiset tarjontashokit voivat olla luonteeltaan tilapäisiä tai osittain pysyviä riippuen siitä, kuinka nopeasti tuotantorakenteet ja kauppavirrat mukautuvat uuteen tilanteeseen.

Viime vuosien kriisit osoittavat, että nopea inflaatiokehitys on usein kysyntä- ja tarjontashokkien yhdistelmä. Pandemian yhteydessä nähtiin samanaikaisesti voimakasta kysyntää tukevia elvytystoimia sekä merkittäviä tarjontahäiriöitä erityisesti tuotantoketjuissa ja energiamarkkinoilla. Tämä kehys luo pohjan myöhemmälle analyysille, jossa shokkien suhteellista merkitystä tarkastellaan tarkemmin kysynnän ja tarjonnan näkökulmista.

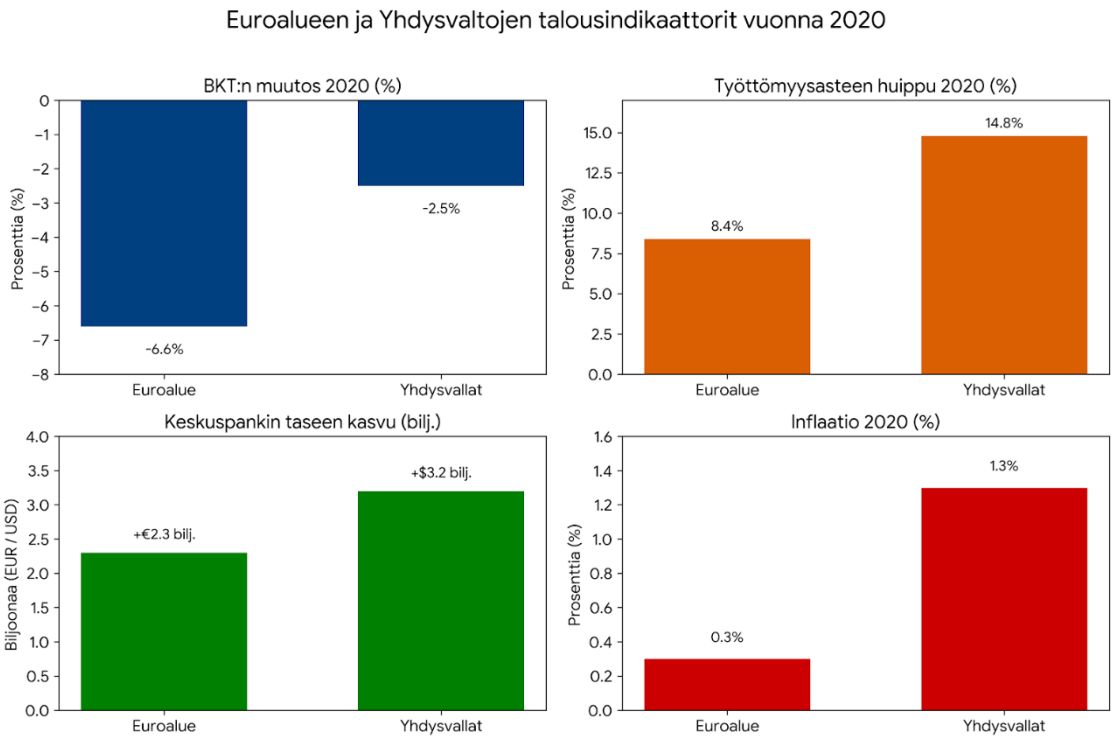
3 Pandemian aikainen ja jälkeinen talouskehitys (2020-2023)

Pandemian puhkeaminen vuonna 2020 käynnisti poikkeuksellisen syvän mutta lyhytkestoisen taantuman, jota seurasi nopea mutta epätasainen toipumisvaihe. Talouskehitystä vuosina 2020-2023 voidaan kuvata sarjana toisiinsa kietoutuneita kysyntä- ja tarjontashokkeja: ensin talouksien sulkeminen ja mittavat finanssi- ja rahapoliittiset elvytystoimet, sen jälkeen patoutuneen kysynnän purkautuminen ja tarjontapuolen häiriöt, ja lopulta Venäjän hyökkäyssodan kärjistämä energiakriisi, sekä rahapolitiikan kiristyminen. Nämä tapahtumat loivat taustan inflaation ensin hyvin maltilliselle kehitykselle, jota seurasi nopea kiihtyminen ja lopulta asteittainen hidastuminen.

Tässä luvussa tarkastellaan pandemian aikaista ja jälkeistä talouskehitystä kronologisesti vuosina 2020-2023, joiden taustalla vaikuttivat edellä kuvatut peräkkäiset kysyntä- ja tarjontashokit. Tämä kronologinen tarkastelu luo taustan myöhemmälle kirjallisuuskatsaukselle sekä analyysille, jossa pyritään erittelemään missä määrin koronapandemian jälkeinen inflaatiopiikki selittyy kysyntätekijöillä ja missä määrin tarjontapuolen shokeilla.

3.1 Pandemian alku ja elvytystoimet (2020)

Vuoden 2020 alussa maailmantalous kohtasi poikkeuksellisen ja vakavan shokin. Toisin kuin vuosien 2008 ja 2011-2012 kriiseissä, joiden taustalla olivat rahoitusmarkkinoiden ongelmat, vuoden 2020 taantuma sai alkunsa talouden ulkopuolisesta tekijästä eli COVID-19-pandemiasta (Euroopan keskuspankki, 2021a). Pandemia ja sen hillitsemiseksi asetetut rajoitustoimet rajoittivat erityisesti palvelusektoria ja heikensivät taloudellista toimeliaisuutta äkillisesti sekä euroalueella että Yhdysvalloissa.



Kuvio 1. Euroalueen ja Yhdysvaltojen keskeiset makrotaloudelliset indikaattorit vuonna 2020 (Euroopan keskuspankki, 2021a; Federal Reserve, 2021).

Euroalueen bruttokansantuote supistui vuonna 2020 yhteensä 6,6 prosenttia (Euroopan keskuspankki, 2021a). Yhdysvalloissa talouskehitys oli alkuvuonna vielä jyrkempi, sillä BKT:n taso laski vuoden 2020 ensimmäisellä puoliskolla kumulatiivisesti noin 10 prosenttia ja työttömyysaste nousi huhtikuussa 14,8 prosenttiin, mikä oli korkein taso toisen maailmansodan jälkeisenä aikana (Federal Reserve, 2021). Talous kuitenkin elpyi ja vuoden 2020 osalta Yhdysvaltojen bruttokansantuote supistui yhteensä 2,5 prosenttia. Pandemian aiheuttama kysynnän romahdus ja energian hintojen lasku painoivat inflaatiota voimakkaasti alaspäin molemmilla talousalueilla. Euroalueen kokonaisinflaatio laski vuoden 2019 keskimääräisestä 1,2 prosentista 0,3 prosenttiin vuonna 2020 (Euroopan keskuspankki, 2021a). Yhdysvalloissa kuluttajahinnat laskivat pandemian iskiessä jyrkästi ja vaikka hinnat nousivat hieman talouden avautuessa, inflaatio pysyi alle keskuspankin kahden prosentin tavoitteen (Federal Reserve, 2021).

Yhdysvalloissa vastatoimet talouden pysähtymiseen olivat nopeita ja poikkeuksellisen laajoja. Federal Reserve laski ohjauskorkonsa jo maaliskuussa 2020 lähes nollaan tukeakseen rahoitusoloja ja kokonaiskysyntää (Federal Reserve, 2021). Korkojen laskun rinnalla Fed käynnisti mittavat arvopaperiostot markkinoiden toimivuuden ja luotonsaannin turvaamiseksi. Lisäksi Fed perusti useita poikkeuksellisia luottojärjestelyjä, joiden tavoitteena oli tukea kotitalouksien, yritysten sekä osavaltioiden ja kuntien rahoituksen saatavuutta. Finanssipoliittinen elvytys oli Yhdysvalloissa sodanjälkeisen historian suurin. Kongressin hyväksymät tukipaketit lisäsivät valtion menoja ja vähensivät verotuloja arviolta noin 2 biljoonalla dollarilla kyseisen verovuoden aikana (Federal Reserve, 2021). Myöhempää inflaatiokehitystä ajatellen keskeinen institutionaalinen muutos oli myös Fedin elokuussa 2020 päivittämä rahapoliittinen strategia, mikä salli inflaation nousun tilapäisesti yli kahden prosentin tavoitetason kompensoidakseen aiempia alhaisen inflaation jaksoja (Federal Reserve, 2021).

Euroalueella Euroopan keskuspankki reagoi kriisiin keventämällä rahapolitiikkaa ja pyrkien estämään rahoitusmarkkinoiden häiriöiden muuttumisen reaalitaloutta syventäväksi luottokriisiksi. Rahapolitiikan keskeisin uusi väline oli maaliskuussa 2020 lanseerattu pandemiaan liittyvä osto-ohjelma PEPP, jonka alkuperäinen koko oli 750 miljardia euroa (Euroopan keskuspankki, 2021a). Ohjelman kokoa kasvatettiin vuoden aikana kahdesti, ensin kesäkuussa 600 miljardilla eurolla ja myöhemmin joulukuussa 500 miljardilla eurolla, jonka seurauksena ohjelman kokonaiskehys nousi 1850 miljardiin euroon. PEPP:n rinnalla EKP vahvisti myös aiempaa omaisuuserien osto-ohjelmaansa väliaikaisella 120 miljardin euron lisäyksellä (Euroopan keskuspankki, 2021a).

Pankkijärjestelmän luotonantokyvyn turvaamiseksi EKP kevensi kohdennettujen pitempiaikaisten rahoitusoperaatioiden ehtoja ja tarjosi pankeille rahoitusta aiempaa edullisemmin. Samalla vakuusvaatimuksia lievennettiin, jotta pankkien pääsy keskuspankkirahoitukseen säilyisi laajana ja rahoitusolot pysyisivät suotuisina myös kriisin syvimmässä vaiheessa (Euroopan keskuspankki, 2021a).

Finanssipolitiikan puolella euroalueella ja laajemmin EU:ssa toteutettiin niin ikään historiallisia toimia. Heinäkuussa 2020 jäsenmaat sopivat Next Generation EU välineestä, jonka koko oli 750 miljardia euroa (Euroopan keskuspankki, 2021a). Tämä oli merkittävä institutionaalinen askel, sillä se nojasi yhteiseen velanottoon jäsenmaiden elpymisen rahoittamiseksi. Vuonna 2020 euroalueen finanssipolitiikan viritys muuttui lievästi elvyttävästä voimakkaasti elvyttäväksi ja pandemian vuoksi tehdyt tukitoimet vastasivat noin 4,8 prosenttia suhteessa BKT:hen (Euroopan keskuspankki, 2021a).

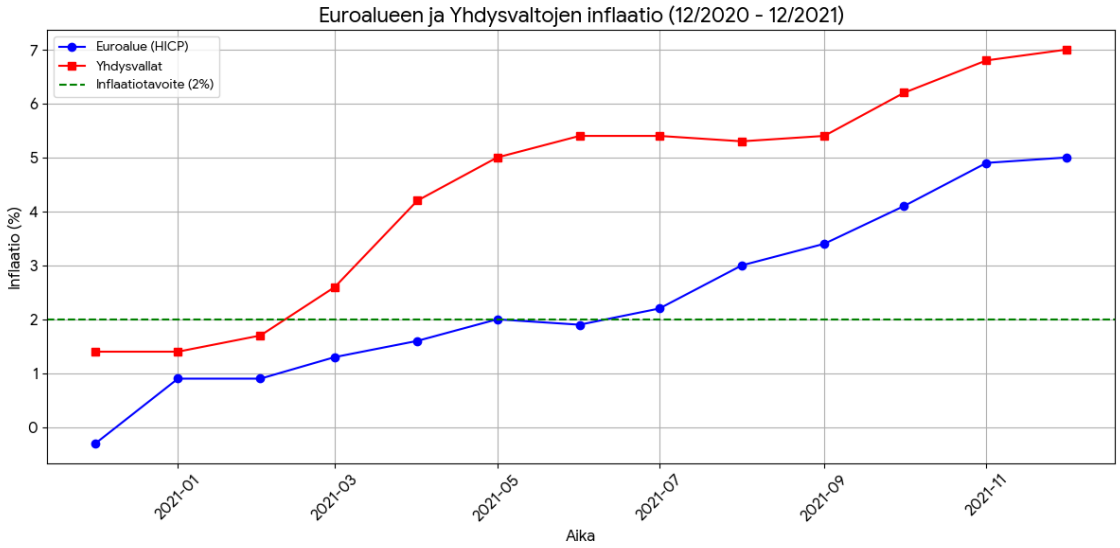
Vuosi 2020 muodosti pandemian jälkeistä inflaatiota koskevan tarkastelun ensimmäisen vaiheen, jossa keskuspankkien ja hallitusten toimet lisäsivät nopeasti likviditeettiä ja estivät rahoitusmarkkinoiden jäätymisen. EKP:n tase kasvoi vuoden aikana noin 2,3 biljoonalla eurolla ja Fedin tase laajeni noin 3,2 biljoonalla dollarilla. Samalla kun elvytyksellä tuettiin kysyntää ja pyrittiin suojaamaan työmarkkinoita sekä yritysten maksukykyä, pandemian aiheuttamat tuotanto- ja logistiikkahäiriöt heikensivät tarjontapuolen joustavuutta. Tämä yhdistelmä ei vielä vuonna 2020 näkynyt laajana inflaatiopiikkinä, mutta se loi asetelman, jossa nopea kysynnän palautuminen ja tarjontarajoitteiden pitkittyminen muodostivat myöhemmille vuosille otolliset olosuhteet hintapaineiden kasvulle.

3.2 Kysynnän elpyminen, tarjontashokit ja inflaation kiihtyminen (2021)

Vuosi 2021 oli käännekohta globaalissa taloudessa, kun rokotekattavuuden paraneminen ja yhteiskuntien uudelleenavaaminen käynnistivät voimakkaan taloudellisen elpymisen. Vuotta leimasi silti selvä epätasapaino, sillä kysyntä ja taloudellinen aktiviteetti palautuivat nopeasti, mutta tarjontapuoli ei pystynyt vastaamaan tähän muutokseen. Tämä näkyi työvoiman, komponenttien ja kuljetuskapasiteetin pullonkauloina, jotka heijastuivat laaja alaisesti hintojen nousuun.

Sekä euroalueella että Yhdysvalloissa kasvu oli vuonna 2021 poikkeuksellisen vahvaa. Euroalueen reaalinen bruttokansantuote kasvoi 5,3 prosenttia edellisvuoden 6,4

prosentin supistumisen jälkeen (Euroopan keskuspankki, 2022a). Kasvua tuki erityisesti rajoitusten purku, joka vauhditti palvelusektorin elpymistä ja vahvisti yksityistä kulutusta. Yhdysvalloissa talouskasvu oli niin ikään voimakasta ja taloudellinen aktiviteetti jatkoi vahvaa nousuaan erityisesti vuoden jälkimmäisellä puoliskolla (Federal Reserve, 2022). Työmarkkinoiden toipuminen oli Yhdysvalloissa nopeaa työttömyysaste laskiessa merkittävästi ja nimellispalkkojen noustessa nopeinta vauhtia vuosikymmeniin työvoiman kysynnän ylittäessä tarjonnan (Federal Reserve, 2022). Euroalueella työttömyysaste laski myös asteittain ja saavutti 7,0 prosentin tason vuoden lopussa, joka oli alhaisempi kuin pandemiaa edeltävänä aikana (Euroopan keskuspankki, 2022a).



Kuvio 2. Euroalueen ja Yhdysvaltojen inflaatiokehitys vuonna 2021 (Euroopan keskuspankki, 2022a; Federal Reserve, 2022).

Merkittävä vuoden 2021 talouskehitystä määrittävä tekijä oli inflaation nopea ja laaja-alainen kiihtyminen, joka yllätti keskuspankit ja markkinat. Ilmiö oli globaali, mutta sen voimakkuudessa oli eroja alueiden välillä. Yhdysvalloissa inflaatiopaineet olivat erityisen voimakkaita. Yksityisiä kulutusmenoja kuvaava PCE-hintaindeksi nousi joulukuuhun 2021 mennessä 5,8 prosenttia ja ilman ruokaa ja energiaa laskettu ydininflaatio 4,9 prosenttia (Federal Reserve, 2022). Taso oli korkein lähes neljään vuosikymmeneen. Inflaatiota

ajoivat hyödykkeiden voimakas kysyntä yhdistettynä toimitusketjujen pullonkauloihin, kuten puolijohdepulaan, mikä nosti esimerkiksi autojen hintoja (Federal Reserve, 2022).

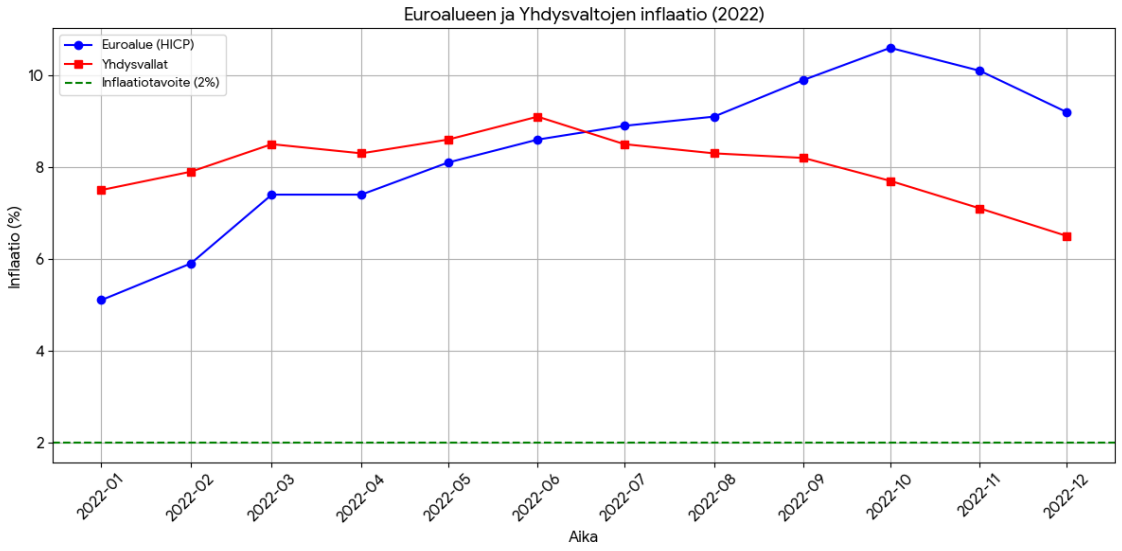
Euroalueella inflaatiokehitys seurasi samankaltaista uraa, mutta viiveellä. Euroalueen inflaation nousi HICP-indeksillä mitattuna vuoden 2020 0,3 prosentin keskiarvosta 2,6 prosenttiin vuonna 2021 ja kiihtyi lopulta joulukuussa 5,0 prosenttiin (Euroopan keskuspankki, 2022a). Euroopassa inflaation nousu selittyi suurelta osin energian hintojen jyrkällä nousulla, mutta kysynnän ja tarjonnan epätasapainolla oli myös vaikutusta kehitykseen (Euroopan keskuspankki, 2022a). Molemmilla talousalueilla inflaatiota pidettiin alkuvaiheessa osin väliaikaisena, mutta vuoden edetessä hintapaineet osoittautuivat sitkeämmiksi ja laaja alaisemmiksi kuin aluksi arvioitiin.

Keskuspankkien linjat alkoivat eriytyä loppuvuotta kohti. Euroopan keskuspankki piti rahapolitiikan hyvin elvyttävänä tukeakseen talouden toipumista (Euroopan keskuspankki, 2022a). EKP jatkoi pandemian osto-ohjelmaansa (PEPP) ja piti ohjauskorot ennallaan, vaikka se ilmoittikin joulukuussa osto-ohjelmansa päättymisestä maaliskuussa 2022. Vuonna 2021 EKP myös päivitti strategiansa ja asetti symmetrisen 2 prosentin inflaatiotavoitteen (Euroopan keskuspankki, 2022a). Yhdysvalloissa Fed reagoi vahvistuvaan inflaatioon ja kiristyviin työmarkkinoihin aiemmin. Ohjauskorko pidettiin matalana koko vuoden, mutta arvopaperiostojen vähentäminen käynnistettiin marraskuussa 2021 ja vähennystahtia nopeutettiin joulukuussa (Federal Reserve, 2022). Tämä oli selkeä siirtymä kohti rahapolitiikan normalisointia tilanteessa, jossa inflaatio ylitti selvästi keskuspankin pitkän aikavälin tavoitteen.

3.3 Energiakriisi, inflaation huippuvaihe ja korkojen nousu (2022)

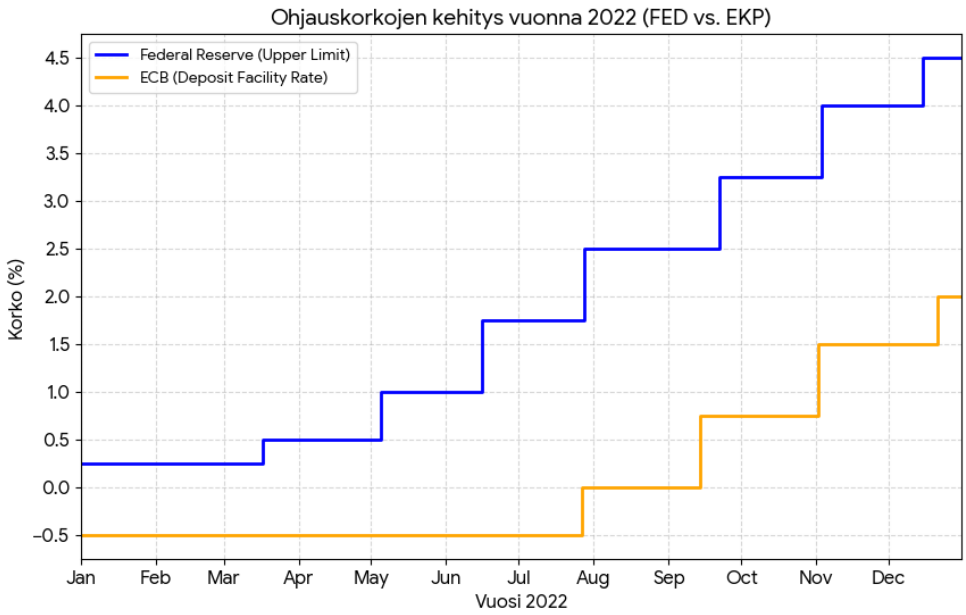
Vuosi 2022 muodosti merkittävän käännekohdan globaalissa taloudessa. Alkuvuonna käynnistynyt Venäjän hyökkäyssota Ukrainassa aiheutti suuren tarjontashokin, joka kärjisti jo ennestään koholla ollutta inflaatiota ja muutti talousnäkymät epävarmuuden leimaamiksi. Erityisesti energia ja ruoka kallistuivat, mikä nosti inflaatiota jyrkästi ja

leikkasi kotitalouksien ostovoimaa. Tämä pakotti keskuspankit hylkäämään lopullisesti arvionsa inflaation väliaikaisuudesta ja aloittamaan nopean rahapolitiikan kiristämisen hintavakauden palauttamiseksi.



Kuvio 3. Euroalueen ja Yhdysvaltojen inflaatiokehitys vuonna 2022 (Euroopan keskuspankki, 2023a; Federal Reserve, 2023).

Inflaatio nousi vuoden 2022 aikana tasoille, joita ei ollut nähty vuosikymmeniin. Euroalueella kokonaisinflaatio nousi keskimäärin 8,4 prosenttiin, mikä oli jyrkkä nousu edellisvuoden 2,6 prosentin keskiarvosta (Euroopan keskuspankki, 2023a). Hintapaineiden ytimessä olivat energian hinnan voimakas nousu ja sodan vaikutus raaka-aine sekä ruokamarkkinoihin. Vuoden edetessä inflaatio levisi yhä laajemmin eri hyödyke- ja palveluryhmiin, mikä heijasti sekä kustannuspaineiden siirtymistä hintoihin että edelleen vahvaa kysyntää. Yhdysvalloissa inflaatio koki niin ikään huippuvaiheensa vuonna 2022, vaikka se hidastuikin vuoden puolivälin jälkeen (Federal Reserve, 2023). Fedin mukaan hintapaineiden vahvistuminen johtui vahvasta kokonaiskysynnästä, tarjontarajoitteista sekä energia- ja ruoan hintojen noususta. Työmarkkinat olivat myös poikkeuksellisen kireät, mikä tuki palkkapaineita ja lisäsi inflaation sitkeyttä (Federal Reserve, 2023).



Kuvio 4. Euroopan keskuspankin ja Federal Reserven ohjauskorkojen kehitys vuonna 2022 (Euroopan keskuspankki, 2023a; Federal Reserve, 2023).

Rahapolitiikassa vuosi 2022 merkitsi molemmilla talousalueilla selkeää siirtymää kriisiajan elvytyksestä nopeaan kiristysvaiheeseen. Euroalueella EKP lopetti omaisuuserien netto-ostot pandemiaan liittyvässä osto-ohjelmassa (PEPP) maaliskuun lopussa ja omaisuuserien osto-ohjelmassa (APP) heinäkuun alussa (Euroopan keskuspankki, 2023a). Heinäkuussa EKP nosti myös ohjauskorkojaan ensimmäistä kertaa 11 vuoteen ja koronnostot jatkuivat koko loppuvuoden ajan. Yhteensä EKP nosti ohjauskorkojaan 2,5 prosenttia vuoden 2022 jälkipuoliskolla, joka välittyi myös markkinakorkoihin sekä luoton hintaan yrityksille ja kotitalouksille.

Fed aloitti ohjauskoron nostot Euroopan keskuspankkia aikaisemmin maaliskuussa 2022 ja jatkoi kiristyksiä kevään ja kesän aikana. Vuoden 2022 loppuun mennessä Yhdysvalloissa ohjauskorko oli saavuttanut tavoitevaihteluvälin 4,25-4,5 prosenttia (Federal Reserve, 2023). Samalla arvopaperiostot lopetettiin ja taseen supistaminen käynnistettiin kesäkuussa 2022. Fedin mukaan korkean inflaation haitat kotitalouksille olivat keskeinen perustelu sille, että hintavakauden palauttaminen asetettiin politiikan ensisijaiseksi tavoitteeksi.

Taloudellinen aktiviteetti hidastui vuoden aikana molemmilla talousalueilla. Yhdysvalloissa BKT:n kasvu oli niukkaa ja talous supistui vuoden ensimmäisellä puoliskolla, mutta kääntyi kasvuun loppuvuonna (Federal Reserve, 2023). Yhdysvaltain työmarkkinat pysyivät kuitenkin erittäin kireinä ja työttömyysaste oli historiallisesti alhainen. Euroalueella talous kasvoi koko vuonna 3,5 prosenttia, mutta kasvu heikkeni merkittävästi vuoden toisella puoliskolla (Euroopan keskuspankki, 2023a). Alkuvuoden vahvaa elpymistä tuki palvelusektorin toipuminen pandemiasta, mutta loppuvuonna korkea inflaatio ja kiristyneet rahoitusolot alkoivat painaa kysyntää. Myös euroalueella työmarkkinat osoittivat sitkeyttä haastavasta tilanteesta huolimatta.

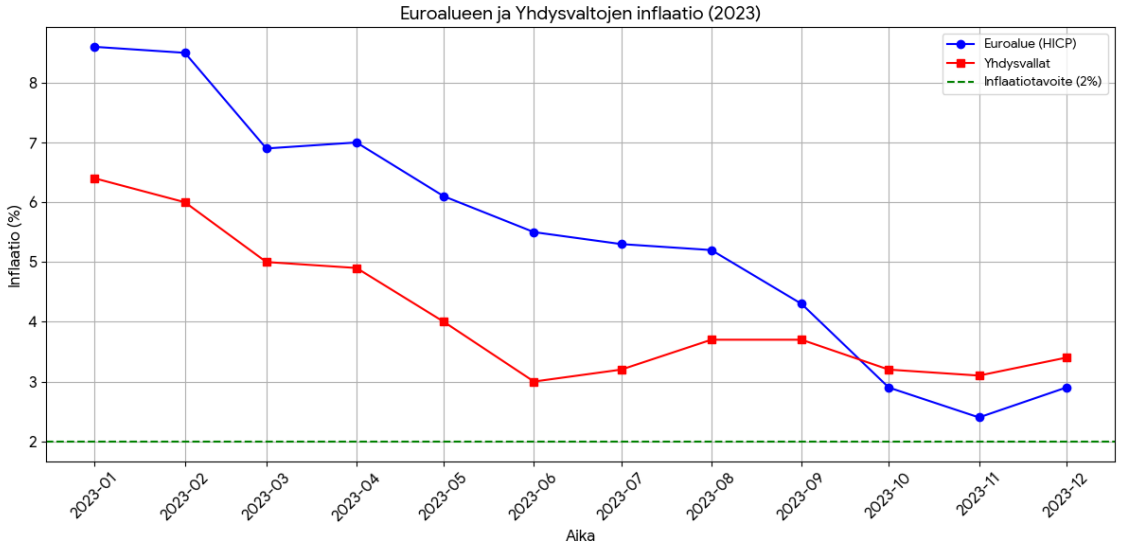
Vuoden 2022 kehitys syvensi inflaatiokehitystä koskevaa kokonaiskuvaa, jonka keskiössä olivat Venäjän hyökkäyssodan kärjistämä energiakriisi sekä geopoliittinen epävarmuus. Tämä nosti inflaation tasolle, joka pakotti keskuspankit nopeaan ja laaja-alaiseen rahapolitiikkalinjan muutokseen. Euroalueella energian rooli oli erityisen keskeinen, kun taas Yhdysvalloissa korostuivat myös vahvan kysynnän ja kireiden työmarkkinoiden ylläpitämät hintapaineet.

3.4 Sopeutuminen ja inflaation hidastuminen (2023)

Vuotta 2023 voidaan kuvata koronapandemian jälkeisen inflaatioprosessin vaiheeksi, jossa aiempien vuosien voimakkaat hintapaineet alkoivat hellittää, mutta rahapolitiikka pysyi edelleen kireänä. Sekä euroalueella että Yhdysvalloissa inflaatio hidastui, kun energiahintojen nousu tasaantui ja globaalit tuotanto- ja logistiikkahäiriöt lievenivät. Talouskasvun osalta vuosi paljasti selkeän eriytymisen, sillä Yhdysvaltojen talous osoitti huomattavaa resilienssiä, kun taas euroalueen kasvu hyytyi lähes paikoilleen.

Euroalueella talouskasvu heikkeni ja kehitys oli sektoritasolla epätasaista. Teollisuutta rasittivat korkeat korot, heikentynyt ulkoinen kysyntä ja aiempien kustannusshokkien jälkivaikutukset, kun taas palvelusektorin aktiviteetti sai vielä tukea pandemian

jälkeisestä normalisoitumisesta (Euroopan keskuspankki, 2024a). Työmarkkinat pysyivät kuitenkin vahvoina ja työttömyys oli keskimäärin 6,5 prosenttia vuonna 2023. Tämä viittaa siihen, että vaikka kasvuvauhti hidastui, työmarkkinoiden sopeutuminen oli toistaiseksi hallittua. Euroalueella talouskasvu hidastui 0,4 prosenttiin vuonna 2023, kun puolestaan Yhdysvalloissa taloudellinen kehitys oli euroaluetta vahvempaa. Fedin raportin mukaan reaalinen BKT kasvoi 3,1 prosenttia vuonna 2023, vaikka rahoitusolosuhteet olivat kiristyneet ja korot olivat korkealla (Federal Reserve, 2024). Työmarkkinat säilyivät kireinä, mikä näkyi vahvana työllisyyden kasvuna ja matalana työttömyytenä. Tämä korostaa Yhdysvaltojen elpymisen kysyntävetoisempaa luonnetta myös tässä vaiheessa, vaikka inflaatio olikin jo selvässä laskutrendissä.



Kuvio 5. Euroalueen ja Yhdysvaltojen inflaatiokehitys vuonna 2023 (Euroopan keskuspankki, 2024a; Federal Reserve, 2024).

Inflaatio hidastui euroalueella merkittävästi vuoden edetessä. EKP:n mukaan energian hinnan lasku oli keskeinen tekijä, joka painoi kokonaisinflaation selvästi alemmaksi kuin vuotta aiemmin. Joulukuussa 2023 inflaatio oli 2,9 prosenttia, kun se oli vuotta aikaisemmin 9,2 prosenttia (Euroopan keskuspankki, 2024a). Hidastuminen oli jyrkkää, vaikka pohjainflaatio pysyi vielä koholla ja hintapaineiden purkautuminen eteni vaiheittain eri hyödyke- ja palveluryhmissä. Myös Yhdysvalloissa inflaatio hidastui

merkittävästi vuoden 2022 huipuista. Kuluttajahintojen (PCE) 12 kuukauden muutos oli laskenut noin 2,4 prosenttiin tammikuuhun 2024 mennessä, vuoden 2022 7,1 prosentin huipustaan (Federal Reserve, 2024). Fedin mukaan hidastuminen heijasti sekä tavara- että palveluinflaation vaimenemista ja aiempien tarjontarajoitteiden helpottumista, vaikka kokonaisinflaatio oli edelleen tavoitetta korkeampi.

Rahapolitiikassa EKP jatkoi kiristämistä vielä vuoden 2023 aikana, mutta siirtyi syksystä eteenpäin korkohuipun ylläpitovaiheeseen. Ohjauskorkoja nostettiin yhteensä 2 prosenttia vuoden 2023 aikana ja ohjauskorko nousi syyskuussa 4 prosenttiin (Euroopan keskuspankki, 2024a). Lokakuusta alkaen EKP päätti pitää korkotasonsa ennallaan, sillä arvioiden mukaan saavutettu korkotaso oli riittävän rajoittava, mikäli sitä ylläpidetään riittävän pitkään. Fed jatkoi koronnostoja vielä alkuvuonna 2023 ja nosti ohjauskoron tavoitevälin heinäkuussa 5,25-5,5 prosenttiin. Tämän jälkeen korkotaso pidettiin muuttumattomana loppuvuoden ajan ja rahapolitiikan painopiste oli siirtynyt korkotason ylläpitämiseen, kunnes inflaation palautumisesta kahden prosentin tavoitteeseen saataisiin riittävästi varmuutta (Federal Reserve, 2024). Molemmat keskuspankit jatkoivat myös vuoden 2023 aikana taseidensa supistamista (Euroopan keskuspankki, 2024a; Federal Reserve, 2024).

Vuosi 2023 täydentää oleellisesti koronapandemian jälkeistä inflaation tarkastelua, sillä vuosi oli inflaation hidastumisen ja rahapolitiikan huippuvaiheen vuosi. Euroalueella kasvu jäi niukaksi, kun taas Yhdysvalloissa talous ja työmarkkinat säilyivät vahvoina. Tämä ero tarjoaa tärkeän taustan myöhemmälle kirjallisuuskatsaukselle, jossa arvioidaan kysyntä- ja tarjontatekijöiden suhteellista painoa sekä sitä, miksi inflaation ja talouskasvun sopeutuminen eteni eri tahdissa näillä kahdella talousalueella.

4 Kirjallisuuskatsaus koronapandemian jälkeisestä inflaatiosta

Tutkielmassa esitetyn teoreettisen viitekehyksen pohjalta koronapandemian jälkeistä inflaatiokehitystä voidaan tarkastella erottelemalla kysyntä- ja tarjontapuolen tekijöitä. Tässä luvussa tarkastelen empiiristä ja soveltavaa tutkimuskirjallisuutta, joka pyrkii selittämään koronapandemian jälkeistä inflaatiopiikkiä erityisesti Euroopassa ja Yhdysvalloissa. Tarkastelun tavoitteena on arvioida, missä määrin havaittu inflaatio voidaan aiemman tutkimuksen perusteella liittää pandemian jälkeisiin kysyntätekijöihin, kuten elvytyspolitiikkaan sekä kysynnän elpymiseen ja missä määrin erilaisiin tarjontashokkeihin, kuten tarjontaketjujen häiriöihin ja energiakriisiin.

Luvussa 4.1 esittelen pandemian aikaista inflaatiota koskevat keskeiset tutkimuslinjat ja käytetyt lähestymistavat, kattaen sekä kysyntä- että tarjontatekijöitä korostavan kirjallisuuden. Tämän jälkeen luvussa 4.2 vertailen näitä tutkimuslinjoja ja tarkastelen kriittisesti, miten erot menetelmissä, aineistoissa ja shokkien määrittelyissä vaikuttavat johtopäätöksiin. Lopuksi luvussa 4.3 kokoan kirjallisuudesta nousevan synteesin ja paikannan, millaista lisävalaistusta tämä tutkielma pyrkii antamaan olemassa olevaan tutkimukseen.

4.1 Pandemian jälkeinen inflaatio: keskeiset tutkimuslinjat

Empiirinen tutkimus koronapandemian jälkeisestä inflaatiosta jakautuu karkeasti kolmeen päälinjaan. Ensimmäinen korostaa finanssi- ja rahapoliittisen elvytyksen synnyttämää kysyntäshokkia. Toinen tutkimuslinja keskittyy tarjontapuolen häiriöihin, kuten globaalien toimitusketjujen pullonkauloihin ja energian hintashokkeihin. Kolmas tutkimussuuntaus pyrkii yhdistämään nämä näkökulmat tarkastelemalla työmarkkinoiden kireyden, palkkakehityksen ja inflaatio-odotusten roolia inflaation välittymiskanavina.

4.1.1 Kysyntätekijöitä korostavat tutkimukset

Yksi merkittävimmistä tutkimuslinjoista argumentoi, että vuoden 2021 alusta kiihtynyt inflaatio oli seurausta poikkeuksellisen voimakkaasta kokonaiskysynnän kasvusta, jota ruokkivat massiiviset finanssipoliittiset elvytystoimet erityisesti Yhdysvalloissa. Dynan ja Elmendorf (2024) tutkimus edustaa tätä näkökulmaa, jossa he tarkastelevat Yhdysvaltojen finanssipolitiikan vaikutusta pandemian aikana vertaamalla toteutuneita lopputulemia ennusteisiin. Heidän mukaansa vuosien 2020-2021 elvytyspaketit (erityisesti vuoden 2021 American Rescue Plan) kasvattivat kokonaiskysyntää tasolle, joka ylitti talouden tuotantokapasiteetin tilanteessa, jossa tarjonta oli joustamatonta. Tutkimus osoittaa, että elvytys ei ainoastaan palauttanut työllisyyttä ennustettua nopeammin, vaan johti talouden ylikysyntätilanteeseen, joka purkautui kiihtyneenä inflaationa (Dynan ja Elmendorf, 2024). Lisäksi kirjoittajat korostavat, että tarjontashokit selittävät vain osan inflaatiopiikistä. Tämä havainto on keskeinen, sillä se tarjoaa uskottavan mekanismin, jossa pandemian aikainen finanssipoliittinen elvytys vaikutti inflaatioon Yhdysvaltojen kontekstissa.

Jordà ja Nechio (2023) laajentavat tätä näkökulmaa kansainvälisellä vertailuasetelmalla, jossa he luokittelevat kehittyneet taloudet aggressiivista elvytyspolitiikkaa harjoittaviin maihin ja maltillisempiin maihin. He havaitsevat, että suorilla tulonsiirroilla ja inflaatiolla on vahva yhteys, jossa noin 5 prosenttiyksikön lisäys käytettävissä olevissa tuloissa suhteessa pitkän aikavälin trendiin johti noin 3 prosenttiyksikön lisäykseen inflaatiossa. Tämä tulos tukee Dynanin ja Elmendorfin (2024) havaintoja, mutta yleistää ilmiön globaaliksi. Maat, jotka tukivat kotitalouksien kysyntää suorilla tulonsiirroilla, kokivat voimakkaamman inflaatiopiikin. Lisäksi Jordà ja Nechio (2023) osoittavat, että elvytys kiihdytti myös palkkainflaatiota, mikä korostaa palkkojen, hintojen ja inflaatio-odotusten merkitystä kysyntävetoisen inflaation taustalla.

Borion ja muiden (2023) tutkimus käsittelee ilmiötä rahapoliittisesta näkökulmasta, jossa he tarkastelevat rahan määrän kasvun ja inflaation yhteyttä pitkällä aikavälillä. Heidän analyysinsa mukaan pandemian aikana havaittu rahan määrän poikkeuksellisen nopea

kasvu ennakoi myöhempää inflaatiopiikkiä ja yhteys rahan määrän sekä hintojen välillä on selvästi vahvempi korkean kuin matalan inflaation ympäristössä. Tämä monetaristinen näkökulma täydentää finanssipoliittista selitystä korostamalla, että kyse ei ollut pelkästään elvytystoimista, vaan myös rahamäärän ja likviditeetin voimakkaasta kasvusta taloudessa, mikä on linjassa rahan kvantiteettiteorian kanssa.

Giannone ja Primiceri (2024) tarkastelevat Yhdysvaltojen ja euroalueen pandemian jälkeistä inflaatiopiikkiä ja vertaavat kokonaiskysynnän ja -tarjonnan shokkien merkitystä talouden aikasarjoihin perustuvan ekonometrisen mallin avulla, joka erottaa nämä tekijät toisistaan. Heidän analyysinsa mukaan suurin osa pandemian jälkeisestä inflaation noususta selittyy odotettua voimakkaammalla kokonaiskysynnän elpymisellä, kun taas tarjontashokit rajoittivat ennen kaikkea taloudellista aktiviteettia. Erityisen mielenkiintoinen on kirjoittajien johtopäätös energian hintojen kehityksestä: energiahintojen nousu vuonna 2021 johtui pääosin globaalin kokonaiskysynnän odotettua voimakkaammasta elpymisestä, eikä ensisijaisesti energiatarjontashokeista. Energiatarjonnan häiriöiden rooli korostuu mallissa selvästi vasta vuoden 2022 alussa Venäjän hyökkäyssodan myötä, jolloin energiakriisi kärjistyi. Tämä tulkinta kytkee myös euroalueen energiakriisin osaksi laajempaa kysynnän elpymistä sen sijaan, että se nähtäisiin yksinomaan ulkoisena shokkina.

4.1.2 Tarjontatekijöitä korostavat tutkimukset

Edellisessä alaluvussa tarkasteltiin tutkimuksia, joissa pandemian jälkeistä inflaatiota selitetään ennen kaikkea kokonaiskysynnän voimakkaalla elpymisellä, elvytystoimilla ja rahamäärän kasvulla. Osa kirjallisuudesta painottaa kuitenkin päinvastaista näkökulmaa, jossa inflaatiopiikki nähdään ensisijaisesti seurauksena tuotantoketjujen häiriöistä, kuljetuskustannusten noususta sekä globaaleista energia- ja raaka-aineshokeista.

Santacreu ja LaBelle (2022) tarkastelevat, miten globaalit toimitusketjujen pullonkaulat vaikuttivat hintoihin Yhdysvalloissa pandemian aikana. He muodostavat

toimialakohtaisen mittarin, joka kuvaa sektorien riippuvuutta kansainvälisistä toimitusketjuista ja vertaavat sitä tuottajahintojen kehitykseen. Tulosten mukaan ne toimialat, jotka olivat vahvimmin riippuvaisia tuonnista ja monimutkaisista toimitusketjuista kokivat selvästi nopeamman tuottajahintojen nousun vuonna 2021 verrattuna vähemmän integroituihin sektoreihin. Kirjoittajat arvioivat, että toimitusketjujen häiriöt selittivät merkittävän osan tavaratuottajahintojen noususta, kun taas palvelusektorilla vaikutus oli vähäisempi. Tämä tukee tulkintaa, jonka mukaan pandemian aikana koettu hintojen nousu oli seurausta komponentti- ja kuljetuspulasta, joka rajoitti tarjontaa suhteessa kysyntään.

Carrière-Swallow ja muut (2022) lähestyvät samaa kysymystä globaalien kuljetuskustannusten näkökulmasta. He hyödyntävät kansainvälisiä merikuljetusindeksejä toimitusketjushokkien mittarina ja analysoivat niiden vaikutusta eri maiden tuontihintoihin, tuottajahintoihin, sekä ydin- ja kokonaisinflaatioon. Tulokset osoittavat, että merikuljetuskustannusten äkillinen nousu siirtyy tuonti- ja tuottajahintoihin, sekä viiveellä ydin- ja kokonaisinflaatioon. Vaikutus on ajallisesti viivästynyt, mutta kestoltaan pitkä ja se näkyy myös inflaatio-odotuksissa. Kirjoittajien mukaan pandemian aikana koettu poikkeuksellinen nousu kuljetuskustannuksissa muodostaa siten merkittävän tarjontapuolen tekijän inflaatiopiikille, erityisesti kauppaan laajasti integroituneissa talouksissa. Yhdessä Santacreun ja Labellen (2022) kanssa tutkimus korostaa, että globaalit toimitusketju- ja logistiikkahäiriöt voivat välittyä laaja-alaisiksi kustannuspaineiksi ja kiihdyttää inflaatiota.

Maurya ja muut (2023) analysoivat Venäjän hyökkäyssodan vaikutusta globaaliin inflaatioon paneeliaineiston ja tapahtumatutkimuksen avulla. He tarkastelevat, miten hyökkäystä seurannut energia- ja raaka-ainemarkkinoiden häiriö heijastui kuluttajahintoihin eri maissa. Tulosten mukaan sodan puhkeaminen nosti inflaatiota maailmanlaajuisesti, mutta vaikutus oli suurin Euroopassa ja maissa, joilla oli tiiviit energia- ja kauppasuhteet konfliktin osapuoliin (Maurya ja muut, 2023). Kirjoittajat tulkitsevat konfliktin aiheuttaneen negatiivisen tarjontashokin, jossa energiatarjonta

heikentyi, hinnat nousivat nopeasti ja tämä siirtyi kotitalouksien elinkustannuksiin, sekä yritysten tuotantokustannuksiin. Näin ollen pandemian jälkeistä inflaatiopiikkiä, erityisesti Euroopassa, on vaikea ymmärtää ilman viittausta Venäjän hyökkäyssodan kärjistämään energiakriisiin.

Arce ja muut (2024) tarkentavat tätä näkökulmaa euroalueen osalta käyttämällä mallia, jossa eritellään inflaation taustatekijät. Tulosten mukaan euroalueen inflaatiopiikki vuodesta 2021 alkaen oli sekä kysyntä- että tarjontatekijöiden ajamaa, mutta tarjontapuolen shokeilla oli mallin mukaan pääasiallinen rooli. Arce ja muut (2024) nostavat erityisinä tekijöinä energian ja elintarvikkeiden hintojen nousun, sekä Venäjän hyökkäyssodan. Heidän mallinsa käsittelee myös työmarkkinoiden ylikuumentumista, palkkakehitystä ja inflaatio-odotuksia, joita tarkastellaan tarkemmin seuraavassa alaluvussa. Kokonaisuudessaan Arce ja muut (2024) liittävät euroalueen inflaation läheisesti energiakriisiin ja muihin globaaleihin tarjontashokkeihin, mikä tukee alaluvun aiempia tutkimuksia.

Dao ja muut (2024) tarkastelevat 21 maan aineiston avulla, mitkä tekijät selittävät inflaation kehityksen 2020-luvulla. Binici ja muut (2022) keskittyvät samaan kysymykseen eurooppalaisten talouksien näkökulmasta tarkastelemalla 30 eurooppalaisen maan aineistoa. Molemmissa tutkimuksissa inflaation taustatekijöitä tarkastellaan globaalien ja kotimaisten tekijöiden näkökulmasta. Globaaleihin tekijöihin kuuluvat erityisesti energia- ja raaka-ainehinnat, sekä kansainväliset toimitusketju- ja tarjontahäiriöt. Kotimaisia tekijöitä ovat muun muassa tuotantokuilu, työttömyys ja maan oma raha- ja finanssipolitiikka. Dao ja muut (2024) osoittavat, että inflaation nousu voidaan suurelta osin selittää yhteisillä globaaleilla shokeilla, erityisesti energia- ja elintarvikehinnoilla, sekä kuljetuskustannusten nousulla. Binici ja muut (2022) päätyvät samansuuntaiseen tulokseen Euroopan osalta, jossa globaalit tekijät, erityisesti energia- ja raaka-ainehinnat sekä globaalit tarjontahäiriöt selittävät merkittävän osan inflaation vaihtelusta. Yhdessä tutkimukset tukevat näkemystä, jonka mukaan sekä kansainvälinen

että Euroopan inflaatiopiikki olivat suurelta osin seurausta yhteisistä globaaleista kustannusshokeista, joihin yksittäiset maat sopeutuivat eri tavoin.

4.1.3 Inflaation dynamiikka: työmarkkinat, palkat ja odotukset

Edellisissä alaluvuissa tarkasteltiin erikseen kysyntä- ja tarjontatekijöitä pandemian jälkeisen inflaatiopiikin taustalla. Osa kirjallisuudesta korostaa kuitenkin sitä, että pelkkä shokkien luokittelu kysyntä- ja tarjontapuoleen ei riitä selittämään inflaatiokehitystä. Tarvitaan myös ymmärrystä siitä, miten nämä shokit välittyvät palkkoihin, hintoihin ja inflaatio-odotuksiin ja miten itse inflaatiomekanismi käyttäytyy.

Harding ja muut (2023) korostavat, että pandemian jälkeistä inflaatiota ei voi selittää pelkästään shokkien koolla, vaan myös sillä, miten herkästi hinnat reagoivat kysynnän ja kustannusten muutoksiin. He esittävät mallin, jossa Phillipsin käyrä on loiva inflaatiopaineiden ollessa vähäisiä, mutta jyrkkenee voimakkaasti inflaatiopaineiden kasvaessa. Malli selittää, miksi kysyntä- ja kustannusshokit välittyvät hintoihin paljon voimakkaammin silloin, kun inflaatio on jo valmiiksi korkealla tasolla ja nousemassa. Toisin sanoen inflaation herkkyys shokeille riippuu vallitsevasta inflaatiotasosta. Tämä ilmiö asettaa haasteita rahapolitiikalle, sillä korkean inflaation aikana keskuspankit kohtaavat vaikeamman valinnan inflaation ja tuotannon vakauttamisen välillä, koska shokkien vaikutus talouteen on tavallista voimakkaampi (Harding ja muut, 2023).

Yhdysvaltoja koskevassa kirjallisuudessa huomio kiinnittyy erityisesti työmarkkinoiden ylikuumentumiseen ja palkkojen rooliin. Ball ja muut (2022) jakavat inflaation kahteen osaan: ydininflaatioon, jota he selittävät työmarkkinoiden kireydellä, sekä poikkeamiin ydin- ja kokonaisinflaation välillä, joita selittävät pääasiassa energiahinnat ja toimitusketjuongelmat. Heidän mukaansa avoimien työpaikkojen suhde työttömiin (V/U) selittää merkittävän osan vuosien 2021-2022 ydininflaatiosta Yhdysvalloissa. Bernanken ja Blanchardin (2025) mukaan suurin osa Yhdysvaltojen alkuvaiheen inflaatiopiikistä johtui energia- ja elintarvikehintojen noususta, sekä tietyistä pullonkauloista

tarjontapuolella, kun taas työmarkkinoiden kireys ja palkkakehitys selittävät enemmän inflaation sitkeyttä ja riskiä sille, että inflaatio juurtuu korkealle tasolle. Ball ja muut (2022) liittävät tämän kehityksen Beveridge-käyrän siirtymään, jossa työttömien ja avoimien työpaikkojen kohtaanto heikkeni pandemian aikana. Bernanke ja Blanchard (2025) korostavat samansuuntaisesti, että pandemian heikentäessä työntekijöiden ja avoimien työpaikkojen kohtaantoa kuvaava V/U-suhde on työttömyysastetta luotettavampi mittari työmarkkinoiden kireydelle. Tämän seurauksena inflaation palauttaminen tavoitetasolle voi edellyttää aiemmin arvioitua suurempaa työttömyyden nousua, mikäli Beveridge-käyrä ei palaudu pandemiaa edeltäneelle tasolle (Bernanke ja Blanchard, 2025). Näissä tutkimuksissa inflaatio nähdään prosessina, jossa kysyntä- ja tarjontashokit käynnistävät hintojen nousun, mutta kireät työmarkkinat ja odotusten mahdollinen irtaantuminen voivat pidentää ja voimistaa inflaatiokautta.

Arce ja muut (2024) soveltavat Bernanken ja Blanchardin mallia euroalueelle ja tarjoavat näin vertailukohdan Yhdysvalloille. He käyttävät samaa perusmallia, mutta euroalueen dataa ja erittelevät inflaation taustatekijät energia- ja elintarvikehintojen, toimitusketjujen häiriöitä kuvaavan muuttujan, työmarkkinoiden kireyden, tuottavuuden ja muiden tekijöiden kesken. Tulosten mukaan euroalueen inflaatiopiikki vuodesta 2021 alkaen oli sekä kysyntä- että tarjontatekijöiden ajamaa, mutta tarjontapuolen shokeilla, erityisesti energian ja ruoan hinnoilla sekä Venäjän hyökkäyssodan kärjistämällä energiakriisillä oli selvästi pääasiallinen rooli. Työmarkkinoiden ylikuumentuminen ja palkkojen kiihtyminen ovat toistaiseksi vaikuttaneet euroalueella inflaatioon vain rajallisesti, vaikka ne voivat jatkossa lisätä inflaation sitkeyttä (Arce ja muut, 2024).

Bernanke ja Blanchard (2025) sekä Ball ja muut (2022) korostavat, että pitkän aikavälin inflaatio-odotukset ovat toistaiseksi pysyneet melko hyvin ankkuroituina, mikä on hillinnyt palkka-hintaspiraalin käynnistymistä Yhdysvalloissa, vaikka työmarkkinat ovat olleet poikkeuksellisen kireät. Arce ja muut (2023) tulkitsevat samansuuntaisesti, että euroalueella inflaatio-odotusten tähänastinen kehitys ja palkkaneuvottelujen

suhteellinen maltillisuus ovat rajoittaneet palkkojen siirtymistä hintoihin siinä määrin, että varsinaista palkka-hintaspiraalia ei ole syntynyt, vaikka palkkojen pyrkimys ottaa kiinni menetettyä ostovoimaa voi jatkossa lisätä inflaation sitkeyttä. Yhdessä nämä tutkimukset osoittavat, että pandemian jälkeinen inflaatiopiikki syntyi sekä voimakkaiden shokkien että inflaatiomekanismin muutosten seurauksena: kustannus- ja kysyntäshokit käynnistivät hintojen nousun, jota tarjontashokit voimistivat ja työmarkkinat, palkat sekä inflaatio-odotukset puolestaan määrittävät, kuinka pysyväksi tämä inflaatio osoittautuu eri talousalueilla.

4.2 Kysyntä- ja tarjontatekijöiden vertailu aiemmassa tutkimuksessa

Edellisessä luvussa pandemian jälkeistä inflaatiota käsittelevä kirjallisuus jäsennettiin sen mukaan, korostavatko tutkimukset ensisijaisesti kysyntä- vai tarjontatekijöiden roolia, vai työmarkkinoiden, palkkojen ja inflaatio-odotusten dynamiikkaa. Johtopäätökset eivät olleet täysin yhteneviä, mutta aiempi tutkimuskirjallisuus korostaa, ettei kysyntä- ja tarjontatekijät ole toisiaan poissulkevia vaan pikemminkin toisiaan voimistavia mekanismeja. Tässä alaluvussa tarkastelu siirtyy yksittäisten tutkimusten analysoinnista niiden väliseen vertailuun.

Vertailu rakentuu kolmen keskeisen jakolinjan varaan. Ensin tarkastellaan maantieteellistä eriytymistä Yhdysvaltojen ja Euroopan välillä, jossa tutkitaan poikkeavatko näiden talousalueiden inflaatiodynamiikat toisistaan. Seuraavaksi kiinnitetään huomiota menetelmällisiin ratkaisuihin aiempien tutkimusten välillä ja tarkastellaan, miten nämä valinnat heijastuvat tulkintoihin eri tekijöiden suhteellisesta merkityksestä. Lopuksi tarkastellaan inflaatiojakson ajallista rakennetta ja sitä, muuttuuko kysyntä- ja tarjontatekijöiden painoarvo inflaation alku- ja huippuvaiheessa ja sen myöhemmässä hidastumisessa.

4.2.1 Keskeiset erot Yhdysvaltojen ja Euroopan välillä

Pandemian jälkeinen inflaatio kiihtyi sekä Yhdysvalloissa että Euroopassa, mutta aiempi tutkimuskirjallisuus nostaa esiin selkeitä eroja kunkin talousalueen välillä. Yhteistä on, että molempien talousalueiden kohdalla korostuvat ensisijaisesti tarjonta- ja suhteellisten hintojen shokit, erityisesti energian hinta. Ero syntyy siitä, kuinka suuri rooli annetaan kotimaiselle kokonaiskysynnälle näiden shokkien taustalla. Yhdysvaltoja koskeva kirjallisuus korostaa poikkeuksellisen voimakasta finanssipoliittista elvytystä ja sen vaikutusta talouden ylikuumenemiseen, kun taas euroalueella inflaation nähdään olleen vielä selkeämmin energiavetoista ja ulkoisista kustannustekijöistä riippuvaista.

Yhdysvaltojen osalta Dynan ja Elmendorf (2024) osoittavat, että finanssipoliittinen elvytys, joka oli arviolta noin 23 prosenttia BKT:sta, nosti kokonaiskysynnän tasolle, johon talouden tuotantokapasiteetti ei kyennyt sopeutumaan ilman merkittävää hintapaineiden nousua. Heidän analyysinsa mukaan kokonaiskysyntä ylitti talouden tuotantokyvyn vuoden 2021 aikana ja näin syntynyt kysynnän ylikuumentuminen oli keskeinen syy siihen, että inflaatio kiihtyi nopeasti kysynnän törmätessä jyrkkään lyhyen aikavälin kokonaistarjontakäyrään. Jordàn ja Nechion (2023) havainnot tukevat tätä näkemystä, joiden mukaan suorat tulonsiirrot kotitalouksille korreloivat vahvasti inflaation kiihtymisen kanssa, joka oli selkeästi voimakkaampaa Yhdysvalloissa kuin Euroopassa. He korostavat myös, että työmarkkinoiden kiristyminen ja palkkojen nopea kasvu olivat Yhdysvalloissa selvästi voimakkaampia kuin monissa muissa kehittyneissä talouksissa, mikä vahvistaa tulkintaa kysyntävetoisesta inflaatiokomponentista. Ball ja muut (2022) päätyvät samansuuntaiseen tulkintaan, jossa pandemian aikana tapahtunut kulutuksen siirtymä palveluista tavaroihin, vahva finanssipoliittinen tuki ja elvyttävä rahapolitiikka loivat voimakkaan kysyntäpaineen erityisesti tavaramarkkinoilla, vaikka heidän erittelynsä korostaa suoraan havaittavina ajureina energian ja tavaroiden hintashokkeja.

Bernanken ja Blanchardin (2025) mukaan, pandemian aikainen inflaatiopiikki käynnistyi Yhdysvalloissa ennen kaikkea tuotemarkkinoiden shokeista, vaikka kysyntätekijöillä,

kuten kokonaiskysynnän elpymisellä ja työmarkkinoiden kireydellä oli myös vaikutusta. Energian ja ruoan hinnat sekä tietyt niukkuudesta kärsineet tavarasektorit, kuten autoala ja puolijohteet selittävät heidän mallissaan suurimman osan inflaation noususta vuonna 2021 ja vuoden 2022 alkupuolella, kun taas työmarkkinoiden ylikuumenemisen suora vaikutus jäi alkuvaiheessa verrattain pieneksi. Heidän mukaansa työmarkkinakireyden merkitys kasvaa kuitenkin ajallisesti ja on keskeinen tekijä inflaation pitkittymisessä sen jälkeen, kun energia ja muut tarjontashokit alkavat vaimentua, vaikka voimakasta palkka-hintakierrettä ei havaita ja palkat jäävät osin jälkeen hintojen noususta.

Ball ja muut (2022) päätyvät samansuuntaiseen tulokseen analysoidessaan inflaation 6,9 prosenttiyksikön nousua vuoden 2020 lopusta syyskuuhun 2022. Heidän mukaansa noin 4,6 prosenttiyksikköä tästä noususta selittyy tarjontashokeilla, kuten energian hintojen nousulla ja toimitusketjuongelmilla. Työmarkkinoiden kireyteen liittyvien kysyntätekijöiden osuudeksi he arvioivat noin 2,0 prosenttiyksikköä ja inflaatio-odotusten nousun osuudeksi noin 0,5 prosenttiyksikköä. Tämä tukee tulkintaa, jonka mukaan Yhdysvaltojen inflaatiopiikki oli koko tarkastelujaksolla määrällisesti tarkasteltuna selvästi tarjontavetoinen ilmiö, vaikka aiempi kirjallisuus korostaa samalla, että finanssipoliittinen elvytys ja työmarkkinoiden ylikuumeneminen olivat merkittäviä kysyntätekijöitä etenkin inflaation sitkeyden kannalta. Yhdysvaltoja koskeva tutkimus eroaa tältä osin eurooppalaisesta kirjallisuudesta siten, että kysyntätekijöiden rooli tunnistetaan selvästi merkittävämmäksi kuin euroalueella, vaikka tarjontashokit nousevat silti keskeiseksi selitykseksi myös Yhdysvaltojen inflaatiokehityksen kokonaismittakaavassa.

Euroopan osalta aiempi tutkimus korostaa selvästi tarjontaperustaisia selityksiä. Arce ja muut (2024) toteavat, että vuosien 2021 ja 2023 välillä suurin osa kokonaisinflaation poikkeamasta johtui energia ja elintarvikehintojen noususta sekä niihin liittyneistä toimitusketjujen häiriöistä. Binici ja muut (2022) osoittavat, että euroalueen inflaatiota ajoi tarkastelujakson alkuvaiheessa ennen kaikkea globaalien energiahintojen ja kuljetuskustannusten nousu, kun taas kotimaisen kysynnän suora vaikutus oli

vaatimattomampi. Tätä tukevat tutkimukset, jotka korostavat kansainvälisten toimitusketjujen häiriöiden ja rahtihintojen merkitystä. Carrière-Swallow ja muut (2022) arvioivat, että poikkeuksellisen korkeilla rahtihinnoilla oli huomattava, joskin tilapäinen vaikutus globaalin ja siten myös euroalueen inflaatioon, ja että toimitusketjujen pullonkaulat välittyivät erityisesti tavarahintoihin.

Venäjän hyökkäyssodan vaikutus oli myös voimakkaampi Euroopassa kuin Yhdysvalloissa, joka johtuu Euroopan tiiviimmistä kauppasuhteista konfliktin osapuoliin. Mauryan ja muiden (2023) mukaan energiaintensiivisissä ja tuontienergiasta riippuvaisissa talouksissa kuluttajahintojen nousu oli selvästi voimakkaampaa kuin energiassa omavaraisemmissa maissa. Vaikutus oli erityisen suuri Euroopan maissa, joissa kaasun ja öljyn tuonti Venäjältä oli keskeisessä roolissa, kun taas Yhdysvalloissa inflaatioreaktio konfliktin puhkeamiseen jäi selvästi maltillisemmaksi. Tämän vuoksi euroalueen inflaatiokehitys näyttäytyy aiemmassa tutkimuksessa tyypillisenä kustannusvetoisena ilmiönä, jossa energian ja muiden välituotteiden hinnannousu on keskeisessä roolissa ja kotimaisen kokonaiskysynnän ylikuumeneminen jää suhteellisen rajalliseksi taustatekijäksi.

Kysyntä- ja tarjontatekijöiden suhteellinen painotus ei kuitenkaan ole yksiselitteinen myöskään Euroopan kohdalla aiemman tutkimuksen valossa, jos energiahintojen dynamiikkaa tarkastellaan endogeenisemmin. Giannonen ja Primicerin (2024) mukaan suurin osa sekä Yhdysvaltojen että euroalueen inflaation noususta selittyy kokonaiskysyntää vahvistaneilla tekijöillä, kun puhtaiden tarjontashokkien vaikutus näkyy euroalueella selvästi voimakkaampana vasta vuoden 2022 aikana Venäjän hyökkäyssodan kärjistäessä energiakriisin. Heidän tulkintansa mukaan vuoden 2021 energiahintojen nousu oli paljolti seurausta globaalin kysynnän odotettua nopeammasta elpymisestä eikä ensisijaisesti energiatarjonnan rajoitteista. Tässä mielessä myös euroalueen usein tarjontaperustaisena nähty energiainflaatio voidaan osittain tulkita kysyntäshokkien välilliseksi seuraukseksi, vaikka sodan aiheuttamat tarjontahäiriöt muuttivat tilanteen myöhemmin selvästi kustannusvetoisemmaksi.

Yhteenvetona aiempi kirjallisuus viittaa siihen, että molemmilla talousalueilla inflaatiopiikin näkyvimmät ajurit olivat tarjontapuolella, mutta Yhdysvalloissa kotimaisen kokonaiskysynnän rooli on myös merkittävä ja suhteellisesti suurempi. Giannone ja Primiceri (2024) kuitenkin korostavat, että myös euroalueen energiavetoisen inflaation taustalla oli merkittävä globaali kysyntäkomponentti, joka tekee maantieteellisestä vertailusta vähemmän kaksijakoisen. Harding ja muut (2023) tarjoavat mielenkiintoisen näkökulman tälle tulkinnalle epälineaarisen Phillipsin käyrän avulla, jossa shokit välittyvät hintoihin huomattavasti voimakkaammin inflaation ollessa valmiiksi koholla. Tässä kehyksessä pandemian aikaiset elvytystoimet ja patoutuneen kysynnän purkautuminen nostivat inflaatiopaineet tasolle, jolla logistiikkaongelmien, energiahintojen ja muiden tarjontahäiriöiden vaikutus hintoihin oli poikkeuksellisen voimakas. Toisin sanoen tarjontashokkien näkyvä kustannusvaikutus voidaan osittain nähdä seurauksena siitä, että ne iskivät talouteen jo valmiiksi korkean inflaation tilassa, jonka taustalla oli voimakas kokonaiskysynnän elpyminen. Yhdysvaltojen mittava finanssipoliittinen elvytys ja nopea kysynnän elpyminen loivat ympäristön, jossa tarjontarajoitteet välittyivät nopeasti inflaatioon, kun taas euroalueella inflaatiota ajoi selvemmin ulkoinen energiashokki ja globaalien kustannustekijöiden kehitys.

4.2.2 Erot tutkimusmenetelmissä ja malleissa

Aiemmassa kirjallisuudessa esiin nousevat erot kysyntä- ja tarjontatekijöiden painotuksessa johtuvat osittain siitä, että tutkimukset käyttävät erilaisia tapoja mitata inflaatiota, määritellä shokkeja ja erotella ne kysyntä- ja tarjontaperustaisiksi. Samasta inflaatiojaksosta voidaan näin muodostaa erilaisia johtopäätöksiä sen mukaan, tarkastellaanko ensisijaisesti energian ja tavaroiden suhteellisia hintamuutoksia vai taustalla vaikuttavaa kokonaiskysyntää, ja nähdäänkö esimerkiksi energiahinnat ulkoisina tarjontashokkeina vai reaktioina globaalin kysynnän elpymiseen.

Keskeinen metodologinen jakolinja liittyy siihen, miten shokit ylipäätään määritellään ja luokitellaan. Bernanken ja Blanchardin (2025) sekä Arcen ja muiden (2024) käyttämät mallit perustuvat rakenteeseen, jossa energia- ja ruoanhinnat sekä tuotantohäiriöt syötetään hintayhtälöön ulkoisina muuttujina. Tässä asetelmassa kotimainen kysyntä vaikuttaa inflaatioon ensisijaisesti työmarkkinoiden kireyden kautta. Koska energian ja raaka-aineiden hintaliikkeet olivat voimakkaita ja työmarkkinareaktiot hitaampia, nämä mallit tuottavat luonnostaan tulkinnan, jossa tarjontashokkien rooli korostuu. Tämä selittää, miksi kyseiset tutkimukset päätyvät pitämään inflaatiopiikkiä valtaosin tarjontavetoisena sekä Yhdysvalloissa että euroalueella.

Ball ja muut (2022) sekä Dao ja muut (2024) lähestyvät inflaation erittelyä eri kulmasta, mutta päätyvät mittaustavan vuoksi samantyyppiseen kysyntätarjonta-jaotteluun. Ball ja muut (2022) jakavat Yhdysvaltojen inflaation kahteen osaan. Pohjainflaatiota selitetään erityisesti työmarkkinoiden kireydellä, jota mitataan avoimien työpaikkojen ja työttömien suhteella, sekä aikaisempien kokonaisinflaation shokkien vähittäisellä siirtymisellä. Kokonaisinflaation shokit itsessään kytkeytyvät sen sijaan selvästi energian hintojen, toimitusketjuindikaattorien ja autojen hintojen poikkeukselliseen kehitykseen (Ball ja muut, 2022). Dao ja muut (2024) laajentavat saman kehyksen useiden maiden paneeliin ja päätyvät siihen, että pandemian aikana inflaation nousu ja myöhempi hidastuminen johtuivat suurelta osin juuri näiden kokonaisinflaation shokkien suorista ja välillisistä vaikutuksista, kun taas makrotaloudellisten olosuhteiden, kuten työttömyyskuilun tai työmarkkinakireyden selitysosuus jäi määrällisesti selvästi pienemmäksi. Molemmissa tutkimuksissa energiahinnat, rahtikustannukset ja tietyt tavarasektorit kirjautuvat nimenomaisesti kokonaisinflaation shokeiksi, joita tulkitaan tarjontapuolen tekijöiksi, kun taas kysyntä nähdään ennen kaikkea työmarkkinakanavan kautta välittyvänä vaikutuksena.

Giannone ja Primiceri (2024) päätyvät hyvin erilaiseen painotukseen kuin monet muut tutkimukset. Heidän rakenteellinen aikasarjamallinsa ei luokittele shokkeja etukäteen niiden lähteen perusteella, vaan sen mukaan, miten ne liikuttavat hintoja ja tuotantoa

suhteessa toisiinsa. Kysyntäshokit määritellään häiriöiksi, jotka nostavat samanaikaisesti sekä tuotantoa että hintoja, kun taas tarjontashokit ovat häiriöitä, jotka liikuttavat tuotantoa ja hintoja vastakkaisiin suuntiin. Tässä kehyksessä energiahinnat ja muut kustannustekijät eivät ole erillisiä ulkoapäin annettuja selittäjiä, vaan ne reagoivat endogeenisesti samoihin globaaleihin kysyntätekijöihin, jotka liikuttavat kokonaistuotantoa ja hintoja. He havaitsevat, että inflaatioon liittyvät ennustepoikkeamat vuodesta 2020 eteenpäin selittyvät suurelta osin kysyntäshokeilla sekä Yhdysvalloissa että euroalueella. Tämä metodologinen valinta selittää, miksi muut tutkimukset päätyvät tekijöiden jaottelussa siihen, että suurin osa inflaatiosta on tarjontapuolen shokkien ajamaa, kun taas Giannone ja Primiceri (2024) näkevät saman energiavetoisen inflaation ensisijaisesti kokonaiskysynnän voimistumisen seurauksena. Ensimmäisessä lähestymistavassa energia ja toimitusketjut luokitellaan nimellisesti tarjontatekijöiksi, toisessa ne ymmärretään reittinä, jonka kautta kysyntäshokit heijastuvat kuluttajahintoihin.

Menetelmien erot näkyvät myös siinä, mitä tarkasti ottaen selitetään. Ball ja muut (2022) sekä Dao ja muut (2024) keskittyvät mediaaniin perustuvaan pohjainflaatioon ja kokonaisinflaation shokkeihin, mikä nostaa yksittäisten suhteellisten hintamuutosten, kuten energian ja joidenkin tavarasektorien vaikutuksen selkeästi esiin omana komponenttinaan. Bernanke ja Blanchard (2025) ja Arce ja muut (2024) tarkastelevat sen sijaan kokonaisinflaation, palkkojen ja inflaatio-odotusten yhteistä dynamiikkaa ja kohdistavat energiahintojen ja niukkuusindeksin vaikutuksen hintayhtälön kautta tuleviin tuotantopuolen tekijöihin. Giannone ja Primiceri (2024) taas antavat mallin rakenteen ja merkkirajoitteiden päättää onko jokin havaittu inflaation ja tuotannon yhteisvaihtelu luonteeltaan kysyntä- vai tarjontashokki.

4.2.3 Inflaation ajallinen dynamiikka

Aiemmissa alaluvuissa tarkasteltiin pandemian jälkeistä inflaatiota alueellisesti ja menetelmällisesti. Pelkkä maantieteellinen vertailu tai tutkimusmenetelmä ei

kuitenkaan riitä selittämään, miksi osa kirjallisuudesta korostaa kysyntätekijöitä ja osa tarjontatekijöitä. Yhtä keskeistä on se, mihin ajanjaksoon analyysi keskittyy ja mitä inflaation osatekijöitä tarkastellaan. Pandemian aikainen inflaatiojakso ei ollut yhtenäinen, vaan muodostui useista peräkkäisistä vaiheista, joissa näkyivät eri tekijät ja välittymiskanavat.

Pandemian alkuvaiheessa vuonna 2020 taloudellinen toimeliaisuus supistui voimakkaasti ja kulutus siirtyi palveluista tavaroihin. Jordà ja Nechio (2023) korostavat, että kontaktirajoitukset romahduttivat monien palveluiden kysynnän ja kotitaloudet siirsivät kulutuksen tavaroihin, joista oli samanaikaisesti pulaa. Santacreun ja LaBellen (2022) mukaan erityisesti kestokulutushyödykkeiden, kuten tietotekniikan ja autojen kysyntä kasvoi selvästi samaan aikaan kun palvelukulutus supistui, mikä loi painetta globaaleille tuotantoketjuille. Useissa maissa, erityisesti Yhdysvalloissa, tätä kysyntäsiirtymää vahvistivat mittavat suorat tulonsiirrot ja muut finanssipoliittiset tukitoimet, joiden vaikutuksen hintatasoon, palkkoihin ja kokonaiskysynnän elpymiseen arvioidaan olleen määrällisesti merkittäviä (Jordà ja Nechio, 2023; Dynan ja Elmendorf 2024).

Talouksien avautuessa vuosina 2020 ja 2021 patoutunut kysyntä alkoi purkautua. Tavaroiden kysyntä pysyi korkealla samaan aikaan kun tarjontapuolella ilmeni merkittäviä pullonkauloja. Santacreu ja LaBelle (2022) osoittavat, että globaaleja toimitusketjuja kuvaavat mittarit, kuten tilauskannat ja toimitusajat kiristyivät voimakkaasti näihin aikoihin. Heidän mukaansa erityisesti kestokulutushyödykkeiden tuotanto kärsi komponenttipulasta, kuten puolijohteiden saatavuusongelmista, mikä heijastui auto- ja elektroniikkasektoreiden hintoihin. Ball ja muut (2022) havaitsivat Yhdysvalloissa, että inflaation nousu vuonna 2021 painottui aluksi juuri tavarasektoreille. Heidän havaintojensa mukaan autoihin liittyvät erät ja muut tavarakohtaiset poikkeamat olivat keskeisiä kokonaisinflaation shokkeja, jotka muodostivat huomattavan osan kuluttajahintojen noususta tässä vaiheessa. Samaan aikaan globaaleissa rahti- ja kuljetusketjuissa tapahtui jyrkkä kustannusten nousu. Carrière-Swallow ja muut (2023)

arvioivat, että merirahtihintojen poikkeuksellinen nousu pandemian aikana välittyi kuluttajahintoihin niin, että kuljetuskustannusten shokit selittivät merkittävän, mutta ajallisesti rajatun osan inflaation kiihtymisestä. Alkuvaiheen inflaatiokehitystä voidaan siten luonnehtia yhdistelmäksi vahvaa kokonaiskysynnän elpymistä ja suhteellisten hintojen shokkeja tavarasektoreilla, sekä toimitusketjujen pullonkauloja.

Loppuvuodesta 2020 alkanut energian ja raaka-aineiden hinnannousu jakaa kirjallisuutta. Osa tutkimuksista käsittelee vuoden 2021 hintojen nousua ulkoisena tarjontashokkina (Bernanke ja Blanchard, 2025; Arce ja muut 2024), kun taas toiset näkevät sen heijastavan globaalin kysynnän odotettua nopeampaa elpymistä (Giannone ja Primiceri, 2024). Tulkinnasta riippumatta energiahintojen nousu muodosti keskeisen inflaatiokomponentin jo ennen geopoliittisen tilanteen kärjistymistä. Vuonna 2022 inflaation luonne muuttui selkeämmin kustannusvetoiseksi Venäjän hyökkäyssodan kärjistämän energiakriisin myötä. Sota aiheutti voimakkaan inflaatioimpulssin erityisesti tuontienergiasta riippuvaisissa Euroopan maissa, joissa vaikutus oli huomattavasti suurempi kuin omavaraisemmassa Yhdysvalloissa (Maurya ja muut, 2023). Euroalueella juuri tämä vaihe nosti inflaation huippuunsa ja hintojen nousu selittyi valtaosin energian ja elintarvikkeiden hintashokeilla (Arce ja muut, 2024). Tämä selittää osittain, miksi euroalueen inflaatiokehitys näyttäytyy aiemmassa kirjallisuudessa selvästi energia- ja kustannusvetoisempana kuin Yhdysvaltojen.

Inflaation pitkittyminen vuoden 2022 huippuvaiheen jälkeen liittyy monissa tutkimuksissa työmarkkinoiden ja odotusten dynamiikkaan. Bernanke ja Blanchard (2025) osoittavat Yhdysvaltojen osalta, että vaikka tuotantopuolen shokkien suorat vaikutukset hintatasoon vaimenevat ajan myötä, työmarkkinoiden kireyteen liittyvät tekijät selittävät huomattavan osan pohjainflaation sitkeydestä tarkastelujakson lopussa. Jordà ja Nechio (2023) puolestaan arvioivat, että pandemian aikana toteutetut suorat tulonsiirrot nostivat hintojen ja palkkojen inflaatiota useissa maissa, ja että inflaatio-odotusten rooli palkkasopimuksissa on voimistunut, mikä tekee palkkainflaatiosta herkemmän kohonneelle hintakehitykselle. Arce ja muut (2024) osoittavat, että vaikka

euroalueen inflaatiota ovat ajaneet ensisijaisesti energian hintashokit työmarkkinakireyden suoran vaikutuksen jäädessä maltillisemmaksi, hintashokit ovat välittyneet palkkoihin reaalipalkkojen kiinniottamisen ja lyhyen aikavälin inflaatio-odotusten kautta, mikä ylläpitää inflaatiopaineiden sitkeyttä.

4.3 Synteesi kysyntä- ja tarjontatekijöiden suhteellisesta merkityksestä

Aiempi kirjallisuus antaa pandemian jälkeisestä inflaatiosta kuvan moniulotteisena ja ajallisesti kerroksellisena prosessina, jossa kysyntä- ja tarjontatekijät eivät ole toisiaan poissulkevia, vaan toisiinsa kytkeytyviä ja toisiaan voimistavia mekanismeja. Inflaatiojakson tarkastelu yhtenäisenä ajanjaksona ei ole suotavaa, vaan se tulee purkaa niin ajallisesti kuin menetelmällisesti.

Inflaatiojakso voidaan kirjallisuuden perusteella jäsentää vaiheittain. Varhaisessa vaiheessa vuosina 2020-2021 inflaatiota selittävät erityisesti kokonaiskysynnän nopea elpyminen, patoutuneen kysynnän purkautuminen ja finanssipoliittinen tuki, jotka kohtasivat jäykän globaalin tarjonnan ja toimitusketjujen pullonkaulat (Dynan ja Elmendorf, 2024; Jordà ja Nechio, 2023; Santacreu ja LaBelle, 2022; Carrière-Swallow ja muut, 2022). Vuonna 2022 inflaation luonne muuttui etenkin euroalueella selkeämmin energia- ja kustannusvetoiseksi, kun Venäjän hyökkäyssodan kärjistämä energiakriisi nosti energia- sekä raaka-ainehintoja ja välittyi laajasti kuluttajahintoihin (Arce ja muut, 2024; Maurya ja muut, 2023). Vuoden 2022 huipun jälkeen inflaation sitkeyttä selittävät aiempien shokkien lisäksi työmarkkinoiden kireys, palkkojen asteittainen sopeutuminen ja inflaatio-odotusten hallinta (Arce ja muut, 2024; Harding ja muut, 2023; Bernanke ja Blanchard, 2025). Inflaation voimakkuutta ja leviämisnopeutta selittää lisäksi talouden epälineaarinen dynamiikka. Shokit, jotka matalan inflaation oloissa olisivat jääneet vaikutuksiltaan vähäisiksi, välittyivät hintoihin poikkeuksellisen voimakkaasti, koska ne iskivät talouteen valmiiksi kiihtyvän inflaation ja korkean kysynnän tilassa (Harding ja muut, 2023).

Keskeinen tulkinnallinen ero kirjallisuudessa liittyy siihen, nähdäänkö nämä alkuvaiheen hinnannousut puhtaina tarjontashokkeina vai kysyntävetoisena ilmiönä. Vaikka tilastollisesti inflaatio kohdistui energia- ja tavarasektoreille (Ball ja muut, 2022; Dao ja muut, 2024), rakenteelliset mallit viittaavat siihen, että myös energian ja raaka-aineiden hinnannousu oli osittain seurausta globaalin kysynnän odotettua nopeammasta elpymisestä (Giannone ja Primiceri, 2024). Näin ollen vuoden 2021 inflaatiokehitystä on perusteltua kuvata hybridishokkina, jossa vahva kysyntäympäristö loi paineen, joka purkautui inflaatioksi tarjontarajoitteisten hyödykemarkkinoiden kautta. Vuoden 2022 kehitystä on helpompi tulkita tarjontapuolen tekijöistä johtuvaksi energiakriisin kärjistyttyä Venäjän hyökkäyssodan myötä.

Tämän tutkielman tutkimuskysymyksen kannalta keskeinen johtopäätös aiemmasta kirjallisuudesta on, että pandemian jälkeistä inflaatiota ei voida uskottavasti selittää yksinomaan kysyntä- tai tarjontatekijöillä. Varhaisessa vaiheessa inflaatiokehitystä on perusteltua kuvata yhdistelmäksi vahvaa kokonaiskysynnän elpymistä, joka kohtasi globaaleja logistiikkaongelmia ja tavara- sekä energiamarkkinoiden suhteellisten hintojen muutoksia. Suhteellisesti vuonna 2021 energiahinnoilla nähdään olleen suurin vaikutus inflaatiokehitykseen. Monessa tutkimuksessa tämä komponentti luokitellaan tarjontaperäiseksi tekijäksi, vaikka taustalla olevaksi selitykseksi esitetään kokonaiskysynnän elpymistä. Vuonna 2022 kuva painottuu selkeämmin energiamarkkinoiden tarjontashokkeihin ja Venäjän hyökkäyssodan vaikutuksiin erityisesti euroalueella. Näin ollen vuoden 2022 hintakehitys selittyy suhteellisesti merkittävämmin tarjontapuolen tekijöillä. Vuoden 2022 inflaatiohuipun jälkeen inflaation sitkeyttä selittävät aiempien shokkien lisäksi työmarkkinoiden kireys, palkkojen asteittainen sopeutuminen ja inflaatio-odotukset. Inflaatiokehitystä on siksi tarkasteltava prosessina, jossa kysyntäperäiset ja tarjontaperäiset tekijät kietoutuvat toisiinsa, ja jossa erilaisten shokkien suhteellinen vaikutus hintoihin riippuu talouden tilasta ja vallitsevasta inflaatioympäristöstä.

5 Johtopäätökset

Tässä tutkielmassa tarkasteltiin koronapandemian jälkeisen inflaation kehityksen taustatekijöitä ja erityisesti sitä, missä määrin inflaation kiihtyminen vuosina 2020-2023 selittyi kysyntätekijöillä ja missä määrin tarjontatekijöillä. Tarkastelun keskeinen viesti aiemman kirjallisuuden valossa on, että pandemian jälkeistä inflaatiota ei voida uskottavasti tulkita yksiselitteisenä ilmiönä. Kysyntä- ja tarjontatekijät kietoutuivat poikkeuksellisessa ympäristössä toisiinsa ja niiden suhteellinen paino vaihteli sekä ajallisesti että alueellisesti. Varhaisessa vaiheessa korostui patoutuneen kysynnän nopea purkautuminen ja elvytyksen tukema kokonaiskysynnän vahvistuminen tilanteessa, jossa globaali tarjonta oli jäykkää. Vuonna 2022 painopiste siirtyi erityisesti aiempaa selkeämmin energiavetoisiin kustannusshokkeihin etenkin Euroopassa, ja vuoden 2023 aikana inflaation sitkeyttä ja hidastumista määrittivät yhä enemmän rahapolitiikan kiristyminen, työmarkkinoiden sopeutuminen, palkkakehitys sekä inflaatio-odotukset. Näin ollen inflaatio näyttäytyy prosessina, jossa shokkien luonne ja talouspolitiikan ajoitus määrittävät sitä, milloin kysyntä- ja tarjontakanavat korostuvat.

Tutkielman tulokset korostavat myös rahapolitiikan ja finanssipolitiikan yhteisvaikutuksen merkitystä poikkeusoloissa. Pandemian aikana toteutetut laajat elvytystoimet olivat perusteltuja syvän epävarmuuden ja tuotannon lamaantumisen ympäristössä, mutta kirjallisuus viittaa siihen, että erityisesti Yhdysvalloissa kokonaiskysyntä saattoi elpyä tuotantokykyyn nähden liian nopeasti, mikä osaltaan vahvisti inflaatiopaineita. Euroalueella inflaatiopolku näyttää puolestaan olleen suhteellisesti riippuvaisempi ulkoisista kustannustekijöistä ja energiamarkkinoiden erityisestä roolista. Tutkimustulokset herättävät myös kriittistä keskustelua talouspolitiikan ja erityisesti keskuspankkien ennustemallien toimivuudesta poikkeusoloissa. Monet keskuspankit ja asiantuntijat pitivät inflaatiota pitkään väliaikaisena, mikä osoittautui virhearvioksi. Tämä viittaa siihen, että perinteiset ennustemallit eivät kyenneet riittävästi huomioimaan tarjontapuolen kapasiteettirajoitteiden sekä epälineaarisen Phillipsin käyrän vaikutusta.

Tämän tutkielman merkittävin rajoitus liittyy sen menetelmään kirjallisuuskatsauksena. Vaikka työ kokoaa yhteen keskeiset havainnot aiemmasta kirjallisuudesta, on se riippuvainen aiemmissa tutkimuksissa tehdyistä oletuksista ja mallinnusvalinnoista. Kuten luvussa 4 osoitettiin, pelkkä shokin määrittelytapa vaikuttaa ratkaisevasti siihen, tulkitaanko inflaatio kysyntä- vai tarjontavetoiseksi. Lisäksi tarkastelujakso päättyy vuoteen 2023, jolloin inflaation hidastumisvaihe oli vasta käynnissä. Lopullinen arvio siitä, kuinka pysyvästi inflaatio on asettunut tavoitetasolle ja millaisia vaikutuksia rahapolitiikan nopealla kiristämisellä on ollut reaalitalouteen, vaatii pidemmän aikavälin tarkastelua. Lisäksi tutkielman painopiste on suurissa ja selvästi tunnistettavissa olevissa shokeissa, minkä vuoksi tarkastelun ulkopuolelle jää myös pienempiä mutta yhteisvaikutuksiltaan tärkeitä tekijöitä, kuten keskuspankkien mittaus- ja ennustevirheet, jotka voivat muokata inflaation havaittua suuruutta ja ajoitusta.

Jatkotutkimuksen kannalta keskeisiä suuntia ovat ensinnäkin kysyntä- ja tarjontatekijöiden tarkempi määrällinen arviointi eri talousalueilla ja sektoreilla. Lisäksi olisi oleellista tarkastella inflaation kehitystä vuoden 2023 jälkeen, jolloin inflaatio pyritään palauttamaan takaisin keskuspankkien tavoitetasolle. Jatkotutkimuksessa olisi perusteltua toteuttaa oma empiirinen analyysi, jossa kysyntä- ja tarjontatekijöiden suhteellista merkitystä arvioitaisiin määrällisesti. Erityisen kiinnostavaa olisi rakentaa malli, joka tarkastelee tarkemmin kysynnän vaikutusta energianhintojen nousuun ja sen välittymistä inflaatioon. Tätä tutkielmaa onkin perusteltua tarkastella ennen kaikkea välineenä pandemian jälkeisen inflaatiokehityksen kokonaiskuvan ja ajallisen dynamiikan hahmottamiseen, ei niinkään yksiselitteisenä tai lopullisena vastauksena yksittäisten inflaatiomekanismien tarkasta painoarvosta.

Lähteet

Arce, O., Ciccarelli, M., Kornprobst, A., & Montes-Galdón, C. (2024). What Caused the Euro Area Post-Pandemic Inflation? *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.4742268

Backhouse, R. E., Forder, J., & Laskaridis, C. (2023). The natural rate of unemployment and the NAIRU. *European Economic Review*, *159*, 104563–104563. https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2023.104563

Ball, L., Leigh, D., & Mishra, P. (2022). Understanding U.S. Inflation During the COVID Era. *IMF Working Paper*, *2022*(208), 1–1. https://doi.org/10.5089/9798400225390.001

Bernanke, B., & Blanchard, O. (2025). What Caused the US Pandemic-Era Inflation? *American Economic Journal Macroeconomics*, *17*(3), 1–35. https://doi.org/10.1257/mac.20230195

Bernanke, B. S., & Mishkin, F. S. (1997). Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy? *The Journal of Economic Perspectives*, *11*(2), 97–116. https://doi.org/10.1257/jep.11.2.97

Binici, M., Centorrino, S., Cevik, S., & Gwon, G. (2022). *Here Comes the Change: The Role of Global and Domestic Factors in Post-Pandemic Inflation in Europe* (IMF Working Paper No. WP/22/241). International Monetary Fund. https://dx.doi.org/10.5089/9798400226755.001

Blanchard, O. J. (1989). A Traditional Interpretation of Macroeconomic Fluctuations. *The American Economic Review*, *79*(5), 1146–1164. Noudettu 22.11.2025 osoitteesta https://www.jstor.org/stable/1831442

Borio, C., Hofmann, B., & Zakrajšek, E. (2023). *Does money growth help explain the recent inflation surge?* (BIS Bulletins, No. 67). Bank for International Settlements. Noudettu 23.11.2025 osoitteesta https://www.bis.org/speeches/sp240124.htm

Carriere-Swallow, Y., Deb, P., Furceri, D., Jiménez, D., & Ostry, J. D. (2022). Shipping costs and inflation. *Journal of International Money and Finance*, *130*, 102771–102771. https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2022.102771

Dao, M. C., Gourinchas, P.-O., Leigh, D., & Mishra, P. (2024). Understanding the international rise and fall of inflation since 2020. *Journal of Monetary Economics*, *148*, 103658–103658. https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2024.103658

Dynan, K. E., & Elmendorf, D. W. (2024). Fiscal Policy and the Pandemic-Era Surge in US Inflation: Lessons for the Future. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.5059599

Euroopan keskuspankki. (n.d.) *Monetary policy.* Euroopan keskuspankki. Noudettu 21.11.2025 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/html/index.fi.html

Euroopan keskuspankki. (2009). *Price stability: Why is it important for you?* European Central Bank. Noudettu 10.11.2025 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/whypricestabilityen.pdf

Euroopan keskuspankki. (2017). *Miksi EKP on riippumaton?* Noudettu 21.11.2025 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/ecb-and-you/explainers/tell-me-more/html/ecb_independent.fi.html

Euroopan keskuspankki. (2021a). *Annual Report 2020*. Noudettu 2.12.2025 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2020~4960fb81ae.en.pdf

Euroopan keskuspankki. (2021b). *Inflation measurement and its assessment in the ECB's monetary policy strategy review* (Occasional Paper Series No 265). European Central Bank. Noudettu 11.11.2025 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op265~a3fb0b611d.fi.pdf?b9bdc92e030bf5fd9a1b12a58afd2d80

Euroopan keskuspankki. (2022a). *Annual Report 2021*. Noudettu 3.12.2025 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ecb.ar2021~14d7439b2d.en.pdf

Euroopan keskuspankki. (2022b). *What is forward guidance?* Noudettu 21.11.2025 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/ecb-and-you/explainers/tell-me/html/what-is-forward_guidance.en.html

Euroopan keskuspankki. (2023a). *Annual Report 2022*. Noudettu 4.12.2025 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ecb.ar2022~8ae51d163b.en.pdf

Euroopan keskuspankki. (2023b). *Economic Bulletin.* Issue (5). Noudettu 11.11.2025 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/ecbu/eb202305.en.pdf

Euroopan keskuspankki. (2024a). *Annual Report 2023*. Noudettu 5.12.2025 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ecb.ar2023~d033c21ac2.en.pdf

Euroopan keskuspankki. (2024b). *Miksi EKP laski ohjauskorkojaan ja miten koronlasku vaikuttaa arkeen?* Noudettu 21.11.2025 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/ecb-and-you/explainers/html/interest-rates-changes.fi.html

Federal Reserve System. (2021). *107th Annual Report of the Board of Governors of the Federal Reserve System*. Noudettu 2.12.2025 osoitteesta https://www.federalreserve.gov/publications/files/2020-annual-report.pdf

Federal Reserve System. (2022). *108th Annual Report of the Board of Governors of the Federal Reserve System*. Noudettu 3.12.2025 osoitteesta https://www.federalreserve.gov/publications/files/2021-annual-report.pdf

Federal Reserve System. (2023). *109th Annual Report of the Board of Governors of the Federal Reserve System*. Noudettu 4.12.2025 osoitteesta https://www.federalreserve.gov/publications/files/2022-annual-report.pdf

Federal Reserve System. (2024). *110th Annual Report of the Board of Governors of the Federal Reserve System*. Noudettu 5.12.2025 osoitteesta https://www.federalreserve.gov/publications/files/2023-annual-report.pdf

Forni, M., Gambetti, L., Granese, A., Sala, L., & Soccorsi, S. (2025). An American macroeconomic picture: Supply and demand shocks in the frequency domain. *American Economic Journal: Macroeconomics*, *17*(3), 311–341. https://doi.org/10.1257/mac.20230295

Friedman, M. (1977). Nobel Lecture: Inflation and Unemployment. *Journal of Political Economy*, *85*(3), 451–472. https://doi.org/10.1086/260579

Giannone, D., & Primiceri, G. E. (2024). *The drivers of post-pandemic inflation.* [Working paper]. Noudettu 23.11.2025 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/sintra/ecb.forumcentbankpub2024_Primiceri_paper.en.pdf

Harding, M., Lindé, J., & Trabandt, M. (2023). Understanding post-COVID inflation dynamics. *Journal of Monetary Economics*, *140*, S101–S118. https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2023.05.012

Jorda, O., & Nechio, F. (2023). Inflation and wage growth since the pandemic. *European Economic Review*, *156*, 104474–104474. https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2023.104474

Jung, A. (2024). *The quantity theory of money, 1870-2020* (ECB Working Paper Series No 2940). Euroopan keskuspankki. Noudettu 21.11.2025 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp.2940.en.pdf

Kansainvälinen valuuttarahasto (IMF), Kansainvälinen työjärjestö (ILO), Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö (OECD), YK:n Euroopan talouskomissio (UNECE) & Maailmanpankki. (2004). *Producer Price Index Manual: Theory and Practice.* Noudettu 11.11.2025 osoitteesta https://www.imf.org/external/pubs/ft/ppi/2010/manual/ppi.pdf

Lorenzoni, G. (2009). A Theory of Demand Shocks. *American Economic Review*, *99*(5), 2050–2084. https://doi.org/10.1257/aer.99.5.2050

Mankiw, N. G. (2011). *Principles of economics* (6th ed.). South-Western, Cengage Learning.

Maurya, P. K., Bansal, R., & Mishra, A. K. (2023). Russia–Ukraine conflict and its impact on global inflation: an event study-based approach. *Journal of Economic Studies*, *50*(8), 1824–1846. https://doi.org/10.1108/jes-01-2023-0003

Mitchell, W., & Muysken, J. (2010). Full employment abandoned: shifting sands and policy failures. *International Journal of Public Policy*, *5*(4), 295–313. Noudettu 14.11.2025 osoitteesta https://www.billmitchell.org/publications/journals/J74_2010.pdf

Orphanides, A. (2003). Historical monetary policy analysis and the Taylor rule. *Journal of Monetary Economics*, *50*(5), 983–1022. https://doi.org/10.1016/s0304-3932(03)00065-5

Phillips, A. W. (1958). The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957[1]. *Economica*, *25*(100), 283–299. https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1958.tb00003.x

Santacreu, A. M., & LaBelle, J. (2022). *Global Supply Chain Disruptions and Inflation During the COVID-19 Pandemic*. *104*(2). https://doi.org/10.20955/r.104.78-91

Suomen pankki. (n.d.). *Hintavakaus on EKP:n rahapolitiikan päätavoite.* Suomen Pankki. Noudettu 10.11.2025 osoitteesta https://www.suomenpankki.fi/fi/rahapolitiikka/hintavakaus/

Taylor, J. B. (1993). Discretion versus policy rules in practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 39*, 195–214. Noudettu 21.11.2025 osoitteesta https://web.stanford.edu/~johntayl/Onlinepaperscombinedbyyear/1993/Discretion_versus_Policy_Rules_in_Practice.pdf

World Bank. (n.d.). *GDP deflator.* World Development Indicators. Noudettu 11.11.2025 osoitteesta https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/NY.GDP.DEFL.ZS

Tekoälyn käyttö

Tutkielman teossa on hyödynnetty tekoälyä apuvälineenä, mutta itse teksti ja sen sisältö ovat kirjoitettu itsenäisesti. OpenAI:n ChatGPT-sovellusta (malli GPT-5.1) on käytetty tutkielman rakenteen hahmotteluun, kielellisten vaihtoehtojen ideointiin, otsikkovaihtoehtojen ideointiin ja yksittäisten lauseiden sekä kappaleiden kielelliseen hiomiseen. Tekoälyä ei ole käytetty valmiiden tekstikappaleiden tuottamiseen, vaan sen rooli on rajoittunut työn suunnittelua ja kirjoitusprosessia tukeviin tehtäviin.

Lisäksi tutkielmassa on käytetty Keenious-tekoälyohjelmaa aiemman kirjallisuuden kartoittamisen tukena. Keeniousia on käytetty erityisesti lähteiden etsimiseen ja aiheeseen liittyvän tutkimuksen hahmottamiseen. Tutkielmassa käytetyt lähteet on valittu, luettu sekä arvioitu itsenäisesti ja viittaukset perustuvat alkuperäisiin tutkimuksiin, eivät tekoälysovellusten antamiin tiivistelmiin.