

BoF Online

15 • 2012

**Pohjainflaatio, raaka-
aineiden hinnat ja
lähiaikojen rahapolitiikka**

Märten Ross

*Tässä julkaisussa esitetyt mielipiteet ovat kirjoittajan omia
eivätkä välttämättä edusta Suomen Pankin kantaa.*



Suomen Pankki

Rahapolitiikka- ja tutkimusosasto

18.10.2012

Sisällys

1	Pohjaininflaatio ja rahapolitiikka – lähtökohdat	3
2	Raaka-aineiden hinnat ja inflaatiotrendit	4
3	Suhteellisten hintojen muutoksen epäsymmetrisyys ja rahapolitiikka	8
3.1	Paljonko rahapolitiikka vaikuttaa raaka-aineiden hintojen kautta inflaatiota?	8
3.2	Millaista rahapolitiikka olisi, jos suhteelliset hinnat sitenkin kääntyisivät?	11
4	Johtopäätökset	12
	Kirjallisuus	13

Kuvioluettelo

Kuvio 1.	Raaka-aineiden hintojen vuosimuutokset	5
Kuvio 2.	Yhdysvaltain inflaatio- ja pohjainflaatioindeksien kehitys	6
Kuvio 3.	Yhdysvaltain yksityisen kulutuksen deflaattorin komponentit	6
Kuvio 4.	Kokonais- ja pohjainflaation kumulatiivinen ero	8
Kuvio 5.	Maailmantalouden kasvun ja raaka-aineiden hinnannousun korrelaatio (1970-2011)	10
Kuvio 6.	Euroalueen inflaatio ja pohjainflaatio skenaarioissa joissa kumulatiivinen ero puolittuisi kolmessa vuodessa ja pohjainflaatio nopeutuu 2 prosenttiin	12

BoF Online

Päätoimittaja

Jenni Hellström

ISSN

1796-9123 (online)

1 Pohjainflaatio ja rahapolitiikka – lähtökohdat¹

Rahapolitiikan tavoitteena on edistää hintavakautta keskipitkällä eli rahapolitiikan kannalta olennaisella aikavälillä. Päällimmäinen syy tämän aikavälin valintaan on se, ettei rahapolitiikalla kyetä vaikuttamaan talouden keskimääräiseen hintatasoon lyhyellä aikavälillä.

Jotta rahapolitiikan päätöksentekijöillä olisi käytössään paras informaatio keskipitkää hintakehitystä määräävistä prosesseista, tilannearvioissa käytetään kokonaisinflaation lisäksi apuna myös pohjainflaatiota, josta on poistettu esimerkiksi ruoan ja energian hinnat. Näin lasketun pohjainflaation pitäisi heijastaa vähemmän hintakorin epävakaampia komponentteja, joilla on hintakehityksen dynamiikkaan oletettavasti vain lyhytaikaista vaikutusta.²

Syynä pohjainflaation seurantaan ja käyttöön rahapolitiikan päätöksenteossa ei siten ole se, että keskuspankkien johtajat eivät itse söisi tai ajaisi autoa. Käytäntö perustuu siihen, että ruoan ja energian hinnat heilahtelevat voimakkaasti, mikä mahdollisesti ei kerro paljon tulevasta yleisestä hintakehityksestä.

Pohjainflaation käytölle on kuitenkin kaksi – kylläkin toisiinsa kytkeytynyttä – tärkeää edellytystä:

- a) Pohjainflaatiolla pitäisi olla huomattavasti parempi kyky ennustaa tulevaa keskimääräistä hintakehitystä kuin muilla inflaatioindikaattoreilla.
- b) Ruoan tai energian hintojen epävakauden pitäisi olla symmetristä rahapolitiikan kannalta olennaisella aikavälillä.

Ensimmäisestä varauksesta on erityisesti Yhdysvalloissa käyty kiivasta keskustelua 2000-luvun alkupuolella, kun maan keskuspankki kasvatti päätöksenteossään pohjainflaation merkitystä orastavan öljyn hinnannousun myötä ja painotti sen parempaa kykyä ennustaa inflaatiota (ks. esim. Blinder 2005). Viimeaikaiset tutkimukset ovat toisaalta pikemminkin vähentäneet pohjainflaation ja kokonaisinflaation eron tärkeyttä. Pohjainflaation paremmuuden tulevan inflaation ennustajana on osoitettu olevan joko pitkällä aikavälillä vähäinen (Thornton 2011, Bryan – Meyer 2011) tai sitten tilastollisesti merkityksellinen vain yksittäisten aikahorisonttien kohdalla (Crone et al. 2011). Euroopan tapauksessa pohjainflaation kyvyn parem-

¹ Kiitos Tuuli Koivulle, Hanna Freystätterille ja Jarmo Kontulaiselle kommentaiteista.

² Tässä pohjainflaation määritelmä rajoitetaan tarkoituksellisesti vain joidenkin hyödykekomponenttien eliminointiin kokonaisinflaatiosta eikä käsitellä muita mahdollisia pohjainflaatioindikaattoreiden laskelmamenetelmiä (esim. trimmed mean eli korjattu mediaani). Hieman toisentyypisessä keskustelussa on analysoitu rahapolitiikan kannalta keskeisen hintakorin valintaa ylipäänsä, mm. varallisuushintojen lisäämistä.

pana tulevan hintakehityksen ennustajana on raportoitu olevan olematon (Lenza 2011). Tämä on antanut painoa pohjainflaation liiallisen käytön kritiikille, jonka mukaan pohjainflaation käytön edut ovat kyseenalaisia tai ainakin riittämättömiä haittoihin verrattuna (esim. Bullard 2011).

Mahdollisiin pohjainflaation käytön haittoihin voisi lukea esimerkiksi keskuspankin uskottavuuden heikentymisen, jos julkisuudessa herää epäily, että keskuspankki käyttää tilastollisia keinoja rahapolitiikan epäonnistumisen pimittämiseen. Tästä Bullard (2011) on muistuttanut, että trendinomaiset suhteellisten hintojen muutokset eivät ole ainoastaan öljyn tai ruoan erikoispiirre.

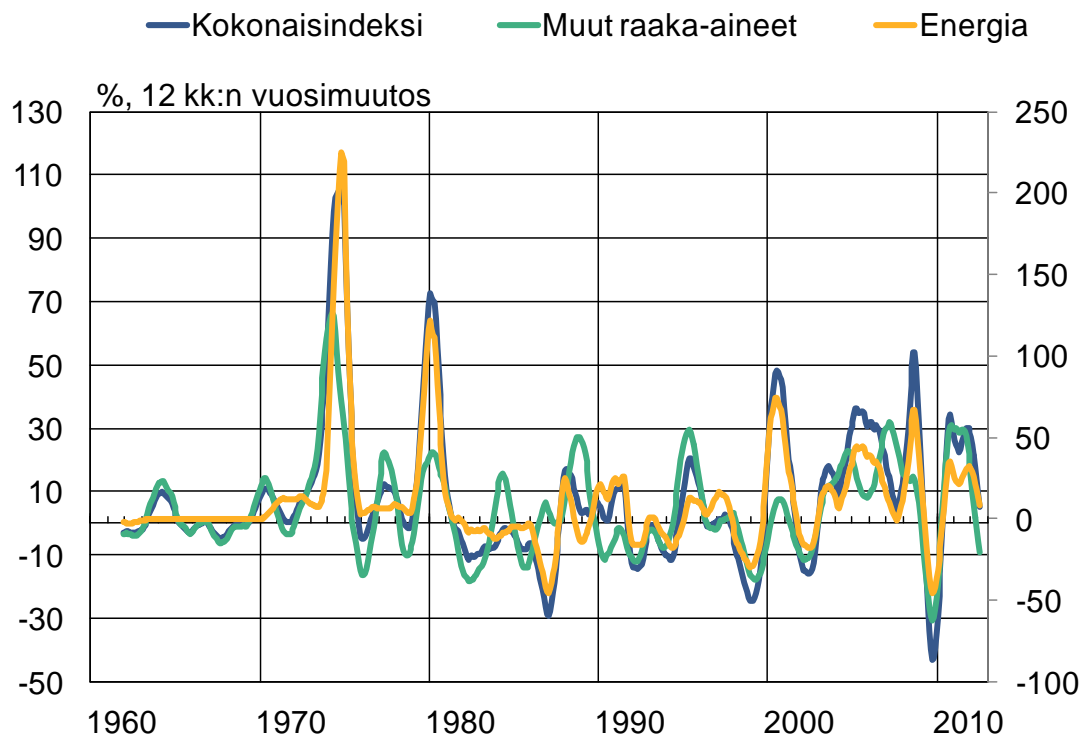
Osittain samasta syystä on paljon pohdittu kysymystä, mikä vaikutus kokonaisinflaation ja siten myös raaka-aineiden hintojen heilahtelujen vaikutuksella on tuleviin inflaatio-odotuksiin. Tulokset ovat vaihdelleet maittain rahapolitiikan uskottavuuden ja raaka-ainepitoisten hyödykkeiden hintakorissa olevan suhteellisen osuuden mukaan (IMF 2011b). Esimerkiksi Yhdysvalloissa erityisesti öljyn hinnalla on osoitettu olleen pientä vaikutusta sekä ennen kriisiä (Harris et al. 2009) että viimeisissä öljyn hinnannousutilanteissa (Celasun et al. 2011). Näiden tulosten tulkinta on kuitenkin vaikeaa. Historiallisesti katsoen inflaatio-odotusten indikaattoreiden vaihtelut ovat toki olleet pieniä. Toisaalta yleisestikin tasaantuneiden odotusten valossa myös pieniä muutoksia voi pitää huomionarvoisina.

Huoli inflaatio-odotusten ja raaka-aineiden hintojen muutosten välisestä riippuvuudesta on kasvanut myös sitä mukaa kun hintojen epävakaudesta on tullut lähes pysyvä ilmiö. Kun ero kokonaisinflaation ja pohjainflaation välillä on Yhdysvalloissa ja euroalueella ollut merkittävä koko 2000-luvun, pohjainflaation ulkopuolelle jääneiden hyödykkeiden suhteellisten hintojen muutosta on ollut vaikea määritellä väliaikaiseksi heilahteluksi.

2 Raaka-aineiden hinnat ja inflaatio-trendit

Raaka-aineiden hintojen heilahtelut ovat suuria ja lyhyelläkin aikavälillä voimakkaita. Tästä syystä myös energian ja ruoan kuluttajahintaindeksin komponentit vaihtelevat suhteellisen paljon, vaikka esimerkiksi Yhdysvalloissa ruoan hintakomponenttien heilahtelujen on havaittu olevan hintakorissa itse asiassa keskimääräistä pienempiä (Crone et al. 2011). Tämä tukee pohjainflaation käyttämistä rahapolitiikan indikaattorina, koska siten päätösprosesseissa vältyttäisiin lyhytaikaisten hintamuutosten liialliselta vaikutukselta (kuvio 1).

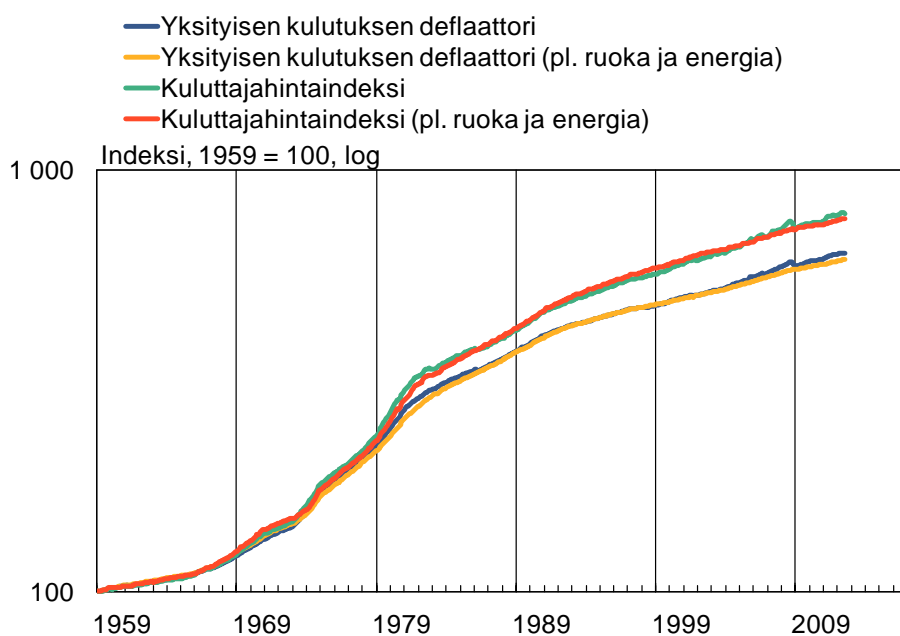
Kuvio 1. Raaka-aineiden hintojen vuosimuutokset



Lähde: HWWI.

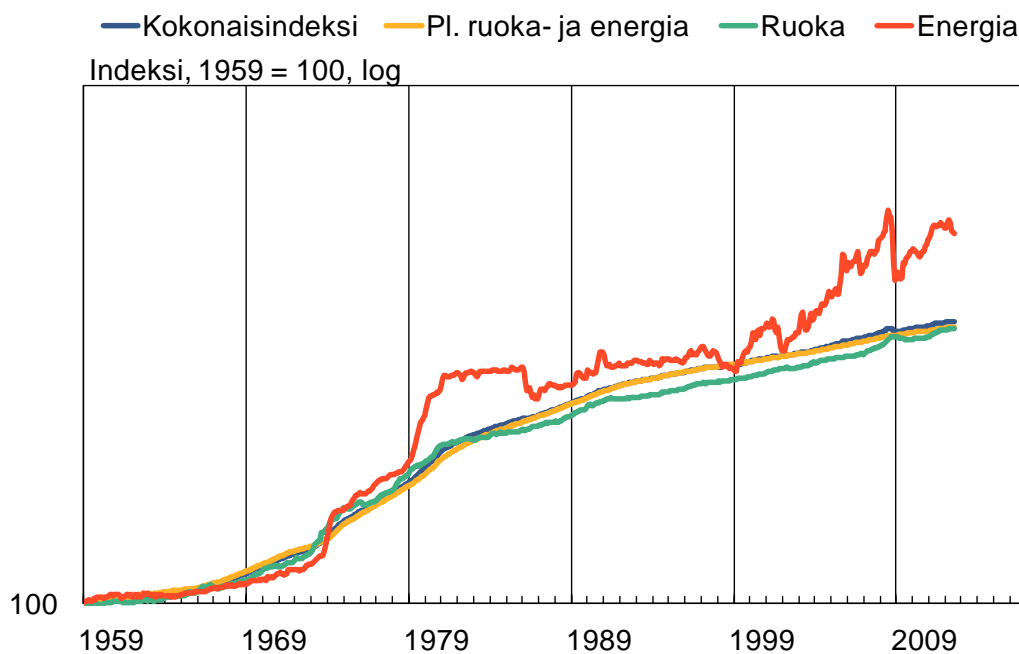
Hintojen lyhytaikaisen heilunnan tarkastelusta ei kuitenkaan saada vastausta kysymykseen, onko energian ja ruoan hintojen heilahtelujen aiheuttama ero inflaation ja pohjainflaation välillä symmetrinen. Vastaus on "kyllä ja ei". Yhdysvaltain hintatilastojen mukaan suhteelliset hinnat ovat näiden kahden indeksin osalta erittäin pitkällä aikavälillä pysyneet yllättävän samankaltaisina, ja siten kumulatiivinen ero eri inflaatioindikaattorien välillä näyttää pieneltä. Esimerkiksi verrattuna vuoden 1959 alkuun inflaation ja pohjainflaation kumulatiivinen ero oli noin 25–30 vuotta myöhemmin aika olematon. Suhteelliset hinnat eivät siis olleet näiltä osin juuri muuttuneet (kuvio 2). Suhteellisten hintojen pysyvyys johtui tosin osittain energian ja ruoan hinnan erisuuntaisesta kehityksestä, kun energian hinnan nousua tasoitti ruoan hintojen suhteellinen aleneminen 1990-luvulla (kuvio 3).

Kuvio 2. Yhdysvaltain inflaatio- ja pohjainflaatioindeksien kehitys



Lähde: Kansalliset tilastot.

Kuvio 3. Yhdysvaltain yksityisen kulutuksen deflaattorin komponentit



Lähde: Kansalliset tilastot

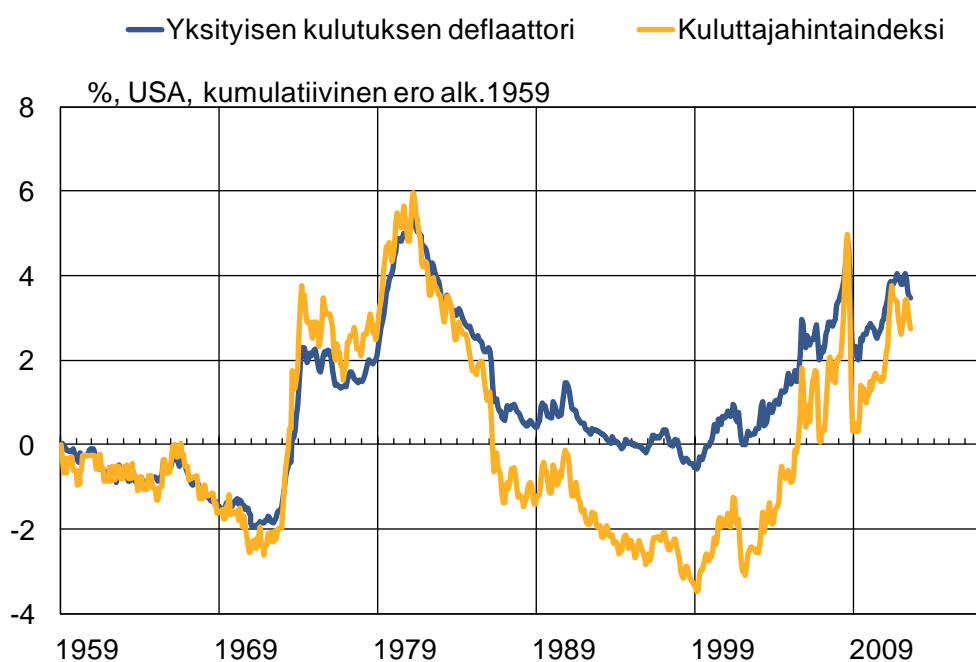
Toisaalta jo hiemankin lyhyemmän ja siten rahapolitiikan kannalta olennaisemman ajanjakson valitsemisen myötä nähdään suhteellisissa hinnoissa huomattavia ja suhteellisen pitkään

pysyviä eroja. Toisin sanoen raaka-aineiden suhteelliset hintamuutokset eivät ole olleet vain lyhytaikaista heilahtelua, vaan ne ovat pysyneet samansuuntaisina huomattavan pitkiäkin ajanjaksoja.

Vaikka 0,5 prosenttiyksikön vuotuinen ero kokonaisinflaation ja pohjainflaation välillä näyttää sinänsä pieneltä, kumulatiivinen tulos on jo merkittävä, jos ero säilyisi pysyvänä esimerkiksi 15 vuotta. Esimerkiksi Yhdysvalloissa kokonaisinflaation nopeutuminen 1970–1980-luvun öljykriisin myötä johti parin prosenttiyksikön kumulatiiviseen eroon pohjainflaatioon verrattuna. Seuraavalla vuosikymmenellä raaka-aineiden hintojen lasku oli hidasta mutta kesti pitkään. Pohjainflaatio ylittikin inflaation yleisindeksin keskimäärin aina 1990-luvun loppuun asti.

Trendin kääntynyt kokonaisinflaatio on viimeisen kymmenen vuoden aikana ollut jokseenkin pysyvästi pohjainflaatiota nopeampaa. Vaikka heilahtelut ovat olleet ajoittain suuria, tämänhetkinen kumulatiivinen ero näiden kahden välillä on taas huomattava. Tästä voisi päätellä, että eron asymmetrisyys on ollut tänä aikana niin suuri, että rahapolitiikan liiallinen painottuminen ainoastaan pohjainflaatioon perustuvaan tilannearvioon ei ole jälkikäteen saatujen tietojen mukaan ollut rahapoliittisesti oikeutettua hintavakauden lopputavoitetta silmällä pitäen (kuviot 4). Vaikka oheisessa tarkastelussa on käytetty tilastojen pitkäaikaisuuden vuoksi Yhdysvaltain tietoja, Euroopan kehitys ei poikkea tästä viime vuosikymmeninä huomattavasti.

Kuvio 4. Kokonais- ja pohjainflaation kumulatiivinen ero



Lähde: Kansalliset tilastot.

3 Suhteellisten hintojen muutoksen epäsymmetrisyys ja rahapolitiikka

Rahapolitiikalla ei pitäisi voida vaikuttaa pysyvästi suhteellisten hintojen kehitykseen. Viime vuosikymmenen aikana kehittynyt kokonais- ja pohjainflaation ero herättää kuitenkin kaksi osittain vastakkaista kysymystä tämänhetkisen rahapolitiikkakeskustelun kannalta.³

3.1 Paljonko rahapolitiikka vaikuttaa raaka-aineiden hintojen kautta inflaatiota?

Ensiksi pitäisi kysyä, onko raaka-aineiden hintojen globaalien kehityksen jättäminen vähemmälle huomiolle johtanut kehittyneissä talouksissa rahapolitiikan inflatorisen vaikutuksen vähättelyyn.

Aikaisempien ajanjaksojen osalta tätä kysymystä on käsitelty 1970-luvun öljyn hinnannousun syiden jälkipyykissä. Kun öljyn hintapiikki on yleensä kytketty öljyn tuotantoon kohdistu-

³ Tässä ei käsitellä kolmatta aiheeseen kytkeytyvää ongelmaa eli sitä, miten kehittyneissä talouksissa ylipäänsä pitäisi käsitellä inflaatiotavoitteiden asettelua isojen kehittyvien talouksien konvergenssiprosessin ja siten suhteellisten hintojen muutoksen valossa.

neisiin tarjontasokkeihin (Hamilton 2009), myöhemmissä vaiheissa niiden rinnalla on painotettu myös keveän rahapolitiikan vaikutusta globaaliin kokonaiskysyntään ja sen myötä myös raaka-aineiden hintakehitykseen (Barsky – Kilian 2001). Keveällä rahapolitiikalla oli sitten myös laajempaa vaikutusta kuluttajahintoihin. Vaikka yksityiskohdista ei tilanteen monimutkaisuuden vuoksi ole mahdollista saavuttaa täyttä yksimielisyyttä, vaikuttaa siltä, että tutkimulokset sittenkin viittaavat keskeisimpien keskuspankkien rahapolitiikalla olleen vaikutusta 1970-luvun inflaatiopiikin kehittymiseen ja laajuuteen (Blanchard 2001).

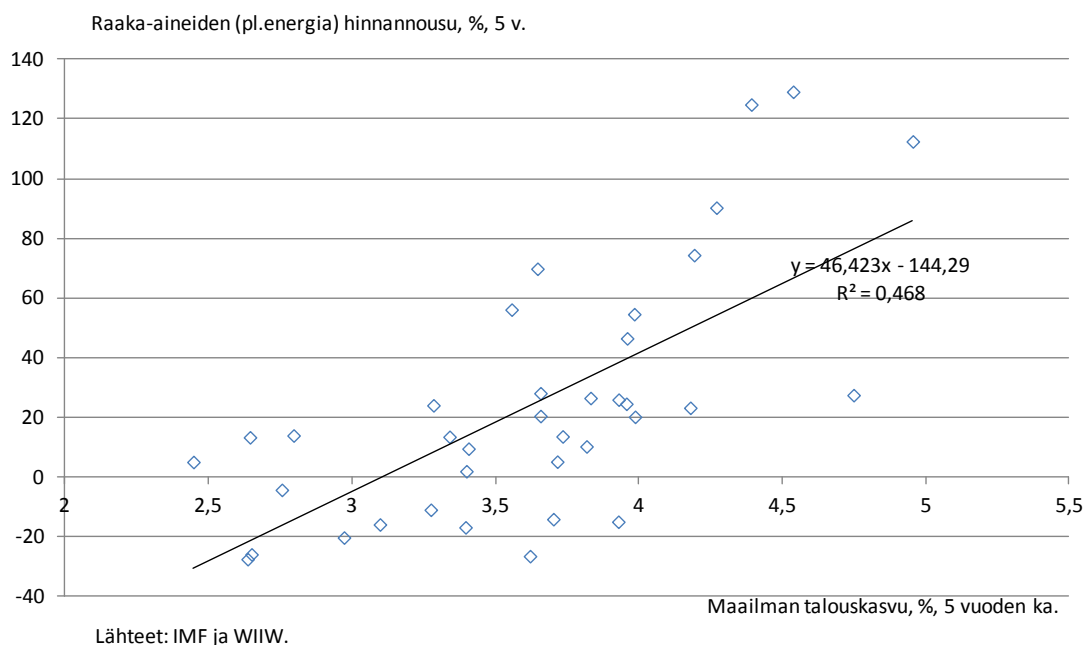
Tässä valossa tuntuukin yllättävältä, että 1990-luvun lopulla alkaneella viimeisimmällä ajanjaksolla, jolloin raaka-aineiden hintapaineet ovat näkyneet pitemmän aikavälin erona kokonaisinflaation ja pohjainflaation välillä, tämä kysymys pysyi vääjäämättömästi alakynnessä ainakin inflaatiopaineiden laajempaan purkautumiseen asti vuonna 2007 (mm. Frankel 2006). Päähuomio oli pikemminkin tarjontapuolen tekijöiden analysoinnissa, raaka-aineiden hintojen kehityksessä tai optimaalisen rahapolitiikkareaktion suunnittelussa eksogeenisen ja todennäköisesti lyhytaikaisen tarjontasokin tilanteessa (esim. Svensson 2005).

Finanssikriisin kärjistyessä hintojen romahduksen jälkeen – mikä alkujaan näytti poistavan ongelman kokonaan – kysymys keskeisimpien keskuspankkien rahapolitiikan vaikutuksesta globaaliin inflaatiokehitykseen nousi uudestaan erityisesti Yhdysvaltain määrällisen keventämisen aloittamisen myötä. Tätä kysymystä käsiteltiin lyhyesti myös IMF:n selvityksessä *Spillover Report* (IMF 2011a). Vaikka rahapolitiikan vaikutusta varallisuushintojen kehitykseen, ml. raaka-aineiden hinnat, ei sinänsä yleensä ole kyseenalaistettu (mm. Bayoumi – Trung Bui 2011), mahdollista laajempaa inflatorista ongelmaa on kuitenkin selvästi vähätelty (esim. Yellen 2009). Toki tämä on kriisitilanteessa voinut heijastaa myös huolta kuplan puhkeamisen jälkeisestä deflaation uhasta, ja pientä inflaatiolisää on siten voitu pitää tilanne huomioon ottaen jopa vakauttavana tekijänä.

Pitempiaikaisen hintakehityksen osalta voidaan kuitenkin nähdä selvä yhteys maailmantalouden kasvun ja raaka-aineiden hintojen välillä (kuvio 5). Viimeisen 40 vuoden aikana ei ole ollut yhtään ajanjaksoa, jolloin raaka-aineiden hintojen viiden vuoden keskiarvo olisi pienentynyt samalla, kun globaali talouskasvu olisi ylittänyt keskimäärin 4 %. Viimeinen ajanjakso, jolloin maailmantalouden kasvu viiden vuoden keskiarvona laskettuna ylitti 4 %, loppuikin vuonna 2008. Silloin 2000-luvun globaalien hintojen kehitystä voisi tulkita huomattavassa määrin tarjontapuolen efektien lisäksi myös globaalin potentiaalini ylittäneen kasvun aiheuttaman inflaatiopaineen ilmentymänä, johon rahapolitiikalla on täytynyt olla ainakin jotain vaikutusta. On myös oletettavaa, että isoimpien ja tärkeimpien kehittyneiden talouksien keskus-

pankkeja ei tässä tilanteessa voi pitää vain toisten politiikan tulosten sijaiskärsijöinä, kuten Harris ym. (2009) ehdottavat.

Kuvio 5. Maailmantalouden kasvun ja raaka-aineiden hinnannousun korrelaatio (1970-2011)



Kehittyneissä maissa tämä prosessi on ilmeisesti vaikuttanut myös tuotantopotentiaalia vähentävänä tarjontasokkina. Taylor-säännön mukaiset – jälkikäteen tehdyt arviot rahapolitiikan liian löysästä mitoituksesta (esim. Hofmann – Bogdanova 2102) löytäisivät sen mukaan lisätodisteita. Syynä transmissiomekanismiin tällaiseen toimintaan on voinut olla se, että hintapaineet ovat aluksi purkautuneet markkinoilla, joilla globaalien suhteellisen kasvunvaikutus on suurin ja hintakehityskään joustavin eli raaka-aineiden tapauksessa. Perimmiltään tämä ei kuitenkaan eroa paljon tavallisesta rahapolitiikan vaikutuksesta kokonaiskysynnän elvyttämisessä ja inflaatiokehityksessä.

Kun tätä argumentaatiota tarkastellaan esimerkiksi IMF:n kesällä 2011 julkaiseman ennusteen kontekstissa (IMF 2011c), jossa maailmantalouden kasvu lähestyy taas keskipitkää keskiarvoaan samalla, kun hintakehityksen uskotaan pysyvän kovin maltillisena, voisi nyrkki-säännön päätellä olevan, että uhka negatiivisen tuotantokuilun yliarvioinnista globaalilla tasolla on jatkuvasti olemassa. Tällöin huomattavalla globaalilla rahapoliittisella lisäelvytyksellä olisi todennäköisesti inflaatiopaineita lisäävää vaikutusta. Tämänhetkisen ennusteuran tukeminen kuitenkin sopisi todennäköisesti hyvin yhteen rahapolitiikan inflaatiotavoitteiden kans-

sa. Joka tapauksessa keskeisten keskuspankkien rahapolitiikan suunnittelussa ei ole syytä jättää raaka-aineiden hintojen kehitystä ainoastaan eksogeeniseksi muuttujaksi.⁴

3.2 Millaista rahapolitiikka olisi, jos suhteelliset hinnat sittenkin kääntyisivät?

Toinen kokonaisinflaation ja pohjainflaation viime vuosikymmenten kehityseron tarkastelussa esiin nouseva kysymys on, mikä olisi euroalueen inflaatiokehitys silloin, jos suhteellisten hintojen muutos sittenkin vaihtaisi suuntaa ja vaikkapa puolittaisi kokonaisinflaation ja pohjainflaation kumulatiivisen eron euroalueella esimerkiksi vuoden 2015 loppuun mennessä.⁵ Tähän on teknisesti kolme vaihtoehtoa.

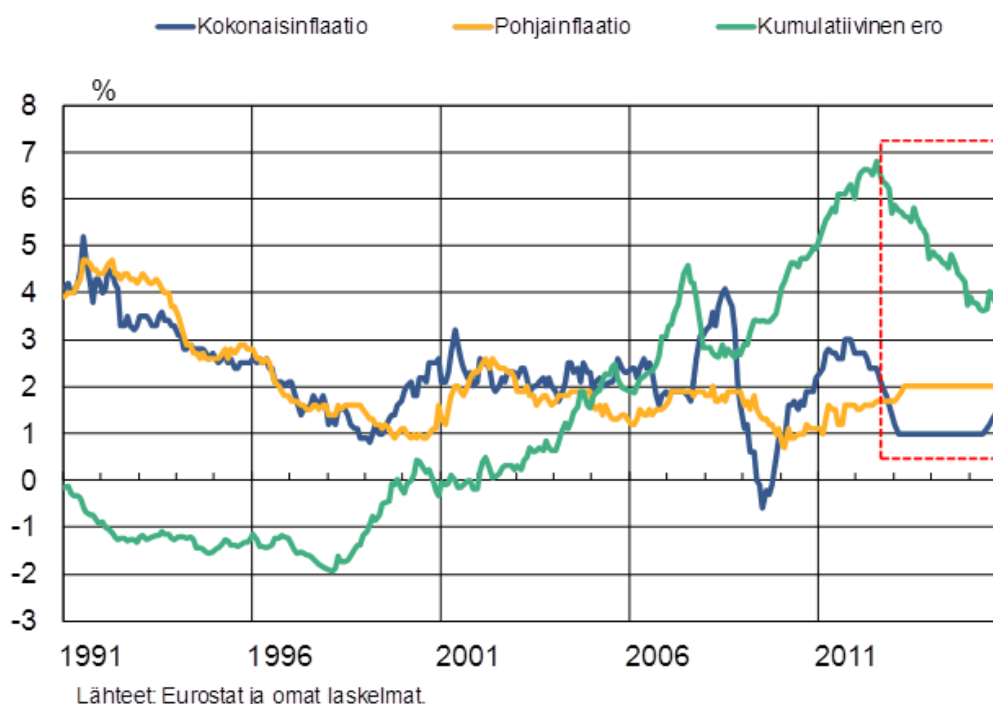
Yksi vaihtoehto on pohjainflaation selvä kiihtyminen. Jos ruoan ja energian kuluttajahinnat pysyisivät suunnilleen nykyisellä tasolla, mikä sinänsä voi sisältää pientä raaka-aineiden hintojen laskuakin markkinoilla, pitäisi pohjainflaation lähestyä 2,9 prosentin vuosikasvun rajaa vuoden 2013 keskivaiheilla ja pysyä tällä tasolla ainakin vuoteen 2015 asti. Myös ruoan ja energian kuluttajahintojen nollakasvu-uran tulisi siten olla yhtä pitkä. Vain tällä ehdolla kokonaisinflaatio ei ylittäisi 2 prosentin tasoa.

Toinen skenaario (kuvio 6) voisi edellyttää pohjainflaation kiihtyvän pysyvästi lähivuosina, mutta vähemmän – esimerkiksi 2 prosentin vuositasolle. Viime vuosikymmenen aikana kumuloituneen eron puolittamiseksi ei tällöin riittäisi ruoan ja energian hinnan jääminen tämänhetkisellet tasolle. Tuloksen varmistamiseksi näiden komponenttien kuluttajahintojen pitäisi laskea parin vuoden aikana lisäksi vielä noin 1,3 prosentin vuosivauhtia. Inflaatio olisi siten tuona aikana pysyvästi 1 prosentin paikkeilla eli selvästi esimerkiksi 2 prosentin hintavakaustavoitetta hitaampaa.

⁴ On syytä korostaa, että epätavanomaisten rahapoliittisten toimenpiteiden tapauksessa rahapolitiikan mitoituksen arviointi on tavanomaista mutkikkaampaa. Esimerkiksi Yhdysvaltain ns. twist-operaatiota ei tulkittu markkinoilla yksinomaan rahapolitiikan jatkuvana keventämisenä vaan pikemminkin aiemman mitoituksen ylläpitämisenä tilanteessa, jossa rahapolitiikan määrällisen keventämisen mukaisten ostojen dynaaminen vaikutus väheni.

⁵ Tällaiset skenaariot ovat aina herkkiä ajanjakson valinnan suhteen. Tässä ongelma on ratkaistu helpoimmalla tavalla, eli on otettu pisin ajanjakso, joka EKP:n tilastotietokannassa oli heti käytettävissä.

Kuvio 6. Euroalueen inflaatio ja pohjainflaatio skenaarioissa joissa kumulatiivinen ero puolittuisi kolmessa vuodessa ja pohjainflaatio nopeutuu 2 prosenttiin



Jos pohjainflaatio jäisi nykyiselle tasolle, mikä olisi sekä ruoan ja energian hinnan laskun että nykyisten ennusteiden valossa ehkä uskottavampi ajatus, supistuisi ”vaadittava” kuluttajahintaindeksin vuosimuutos jopa puoleen prosenttiin. Tämä vahvistaisi luonnollisesti pelkoja laajemmasta deflaatiokierteestä, vaikka tällaisenaan tämä inflaatiotaso olisi ainoastaan tulosta suhteellisten hintojen nousun symmetrisestä tasaantumisesta historialliselle keskitasolle.

Näin voisi olettaa, että viime vuosikymmenen suhteellisten hintojen muutos on lisännyt vähäisen kokonaisinflaation jakson todennäköisyyttä lähiaikoina. Samalla hitaan inflaation jakso voisi olla rahapolitiikan pitempiaikaisen uskottavuuden kannalta tarpeellinen, jotta ei kehittyisi odotuksia rahapolitiikan epäsymmetrisyydestä myös tulevaisuudessa.

4 Johtopäätökset

Suhteellisten hintojen pitempiaikaiset muutokset eivät ole sama asia kuin suhteellisten hintojen lyhytaikaiset heilahtelut, mikä taas on pohjainflaation konseptin perusta. Pitempiaikaisten muutosten ollessa kyseessä liiallinen panostaminen pohjainflaatioon rahapolitiikan suunnittelussa voi johtaa hintavakausriskien aliarviointiin. Keskeisten keskuspankkien rahapolitiikan mitoituksessa on siten syytä ottaa huomioon liian keveän rahapolitiikan vaikutus globaaliin aktiivisuuteen, tuotantokuihuun ja sitä kautta myös kotimaiseen hintakehitykseen.

Kirjallisuus

Barsky, Robert – Kilian, Lutz (2001) Do We Really Know that Oil Caused Great Stagflation? A Monetary Alternative. NBER Macroeconomics Annual 2001. Volume 16.

Bayoumi, Tamim – Trung Bui (2011) Unforeseen events wait lurking: estimating policy spillovers from U.S. to foreign asset prices. IMF Working Paper 11/183.

Blanchard, Olivier (2001) Comment on Barsky – Kilian (2001).

Blinder, Alan – Reis, Ricardo (2005) Understanding the Greenspan standard. Jackson Hole.

Bryan, Mike – Meyer, Brent (2011) Should we even read the monthly report? Maybe not. Then again.... Macroblog. Federal Reserve Bank of Atlanta.

Bullard, James (2011) Measuring Inflation: The Core is Rotten. Federal Reserve Bank of St. Louis Review. July/August 2011.

Celasun, Oya – Mihet, Roxana – Ratnovski, Lev (2012) Commodity prices and inflation expectations in the United States. IMF Working Paper 12/89.

Crone, Theodore – Khettry, Neil – Mester, Loretta – Novak, Jason (2011) Core Measures of Inflation as Predictors of Total Inflation. Working Paper no.11-24. Federal Reserve Bank of Philadelphia.

Frankel, Jeffrey (2006) The Effect of Monetary Policy on Real Commodity Prices. Asset Prices and Monetary Policy. NBER, Ed. J. Campbell.

Hamilton, James (2009) Causes and consequences of the oil shock of 2007-2008. Department of Economics, UC San Diego.

Harris, Ethan – Kasman, Bruce – Shapiro, Matthew – West, Kenneth (2009) Oil and the Macroeconomy: Lessons for Monetary Policy. U.S. Monetary Policy Forum 2009.

Hofmann, Boris – Bogdanova, Bilyana (2012) Taylor rules and monetary policy: a global "Great Deviation"? BIS Quarterly Review. September 2012.

IMF (2011a) Consolidated Spillover Report. Implications from analysis of systemic-5. July 11, 2011.

IMF (team leader John Simon) (2011b) Target what you can hit: commodity price swings and monetary policy. IMF World Economic Outlook, September 2011.

IMF (2011c) World Economic Outlook Update, July 2011.

Kilian, Lutz (2009) Oil Price Shocks, Monetary Policy and Stagflation. CEPR Discussion Papers 7324.

Lenza, Michele (2011) Revisiting the information content of core inflation. ECB Research Bulletin nr 14.

Svensson, Lars (2005) Oil Prices and ECB Monetary Policy. Briefing paper for the Committee on Economic and Monetary Affairs of the European Parliament.

Thornton, Daniel (2011) Core Versus Headline Inflation: An Opportunity for Greater Transparency. Economic Synopses, 2012 nr 12. Federal Reserve Bank of St. Louis.

Yellen, Janet (2009) Discussion of "Oil and the Macroeconomy: Lessons for Monetary policy". Presentation to the 2009 U.S. Monetary Policy Forum conducted by the University of Chicago.