



**BoF Online**

**2008 • No. 13**

# **Raaka-aineiden hinnat ja rahopolitiikka**

**Markus Haavio**

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



Suomen Pankki

Rahapolitiikka- ja tutkimusosasto

28.10.2008

## Sisällys

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Johdanto   | 3  |
| 2   | Miksi raaka-aineiden hinnat ovat nousseet        | 4  |
| 3   | Vakaa kokonaisinflaatio keskuspankin tavoitteena | 5  |
| 4   | Vakaa pohjainflaatio keskuspankin tavoitteena    | 6  |
| 4.1 | Perinteisiä argumentteja                         | 6  |
| 4.2 | Uuskeynesiläinen argumentti                      | 9  |
| 4.3 | Palkkajäykkyydet                                 | 16 |
| 5   | Inflaatio-odotukset ja keskuspankin uskottavuus  | 18 |
| 6   | Lopuksi  | 20 |

## Kuvioluettelo

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Kuvio 1. | Euroalueen inflaatio  | 3  |
| Kuvio 2. | Inflaatio eri tuoteryhmissä euroalueella  | 7  |
| Kuvio 3. | Hintojen jäykkyys eri tuoteryhmissä euroalueella  | 10 |
| Kuvio 4. | Yksittäisen hinnanmuutoksen keskimääräinen koko (prosenttia lähtöhinnasta) eri tuoteryhmissä euroalueella | 12 |
| Kuvio 5. | Hinnannousujen osuus hinnanmuutoksista eri tuoteryhmissä euroalueella                                     | 13 |

**BoF Online**

**Päätoimittaja**

Jouko Marttila

**ISSN**

1796-9123 (online)

Postiosoite  
PL 160  
00101 HELSINKI

Käyntiosoite Snellmaninaukio  
Puhelin 010 8311  
Faksi (09) 174 872

Sähköposti  
etunimi.sukunimi@bof.fi  
www.suomenpankki.fi

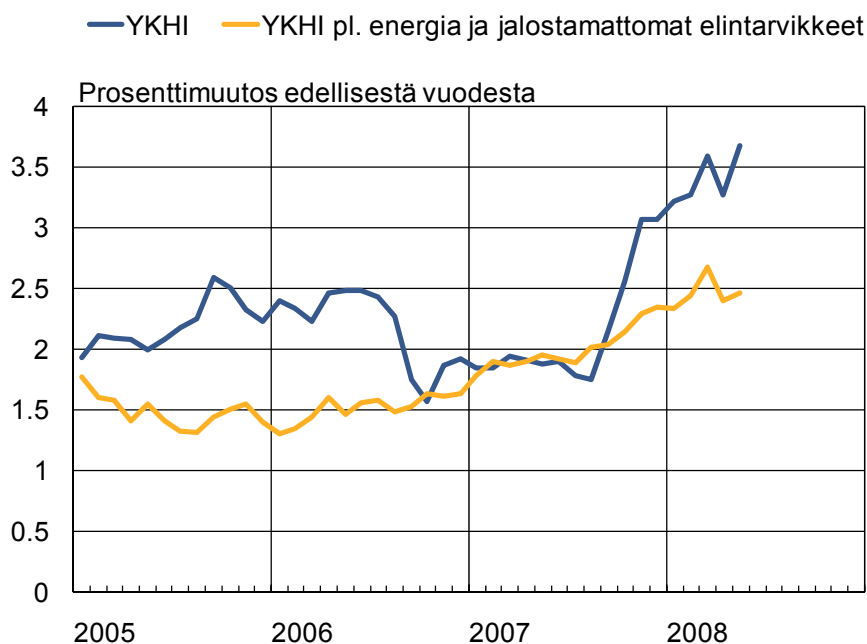
Swift SPFB FI HH  
Y-tunnus 0202248-1  
Kotipaikka Helsinki

# 1 Johdanto

Energian ja elintarvikkeiden hinnat ovat nousseet voimakkaasti viime aikoina. Raakaöljyn dollarimääräinen maailmanmarkkinahinta on vuodessa kaksinkertaistunut ja kymmenkertaisesti vuosikymmenen takaiseen verrattuna. Euron vahvistuminen on jonkin verran vaimentanut öljyn hinnan nousua euroalueella, mutta myös euromääräisesti raakaöljy on kallistunut vuodessa 40 %. Elintarvikkeista viljatuotteiden ja ravintorasvojen ja -öljyjen maailmanmarkkinahinnat ovat vuodessa lähes kaksinkertaistuneet ja maitotuotteiden hinnat ovat nousseet neljänneksen (FAO)<sup>1</sup>.

Öljyn ja elintarvikkeiden hintojen noustessa myös euroalueen inflaatio on kiihtynyt. Euroalueen kuluttajahintainflaatio oli toukokuussa 3,6 %, kun vielä kesällä 2007 inflaatio oli Euroopan keskuspankin tavoitteen mukaisesti kahden prosentin tuntumassa. Myös pohjainflaatio, johon energian ja jalostamattomien elintarvikkeiden hinnat eivät (suoraan) vaikuta, nousi toukokuussa kahden ja puolen prosentin tuntumaan (kuvio 1).

Kuvio 1. Euroalueen inflaatio



<sup>1</sup> [Http://www.fao.org/worldfoodsituation/FoodPricesIndex/en/](http://www.fao.org/worldfoodsituation/FoodPricesIndex/en/).

Tilanne on keskuspankin kannalta hankala. Yhtäältä raaka-aineiden hinnannousu kiihdyttää inflaatiota. Toisaalta etenkin energian kallistuminen uhkaa leikata kokonaistuotantoa ja ajaa talouden taantumaan.<sup>2</sup> Tässä muistiossa pohditaan taloustieteelliseen kirjallisuuteen tukeutuen, miten rahapolitiikan pitäisi reagoida öljyn ja elintarvikkeiden hintojen nousuun.

## 2 Miksi raaka-aineiden hinnat ovat nousseet

Öljyn ja elintarvikkeiden hintojen nousun taustalla on sekä kysyntä- että tarjontatekijöitä. Yksi keskeinen syy öljyn kallistumiseen kehittyvien maiden kasvava kysyntä. Vaikka kehittyneet maat kuluttavat yhä noin puolet kaikesta raakaöljystä (Hamilton, 2008), viime vuosina neljä viidesosaa kysynnän kasvusta on tullut kehittyvistä maista. Pelkästään Kiinan osuus lisäkysynnästä on ollut noin kolmannes. Viimeisen vuoden aikana Yhdysvaltain öljynkulutus on polkenut paikallaan ja EU-maiden öljynkulutus itse asiassa jonkin verran vähentynyt, joten kysynnän kasvu on tullut lähes yksinomaan kehittyvistä maista. Osaltaan öljyn kysyntää on ruokkinut se, että monissa kehittyvissä maissa valtio subventoi polttonesteiden hintoja: esimerkiksi Kiinassa, Intiassa, Indonesiassa ja Venäjällä öljyn maailmanmarkkinahinnan nousu ei ole välittynyt täysimääräisesti kuluttajahintoihin.

Yhtälön toinen puoli on tarjonta. Kun öljy oli halvempaa, öljykenttiin ei investoitu, ja nyt uusien kenttien käyttöönotto vie aikansa. Myös öljyalan ammattilaisista, insinööreistä ja geologeista, on pulaa, ja kun monet uudet öljyesiintymät ovat aiempia esiintymiä vaikeammin hyödynnettävissä, konsulttiyhtiö Cambridge Energy Research Associates'in arvion mukaan öljykentän käyttöönotosta koituvat kustannukset ovat yli kaksinkertaistuneet vuoteen 2000 verrattuna. Moni näistä tarjonnan pullonkaloista todennäköisesti häviää ajan myötä. Silti myös huoli öljyvarojen vähittäisestä ehtymisestä on taas palannut julkiseen keskusteluun (Hamilton 2008, FT 19.5). Saudi-Arabian Ghawarin tai Meksiko Cantarellin kaltaisia jättiläiskenttiä ei ole löydetty 1970-luvun jälkeen, ja suurista öljyntuottajamaista esimerkiksi Venäjä on ilmoittanut tuotantonsa saavuttaneen jo lakikorkeutensa.

Öljyn kallistuminen on osaltaan nostanut myös ruuan hintaa. Öljyä ja sen johdannaisia tarvitaan paitsi maatalouskoneiden polttoaineena myös lannoitteiden valmistuksessa. Toisaalta öljyn kallistuminen on luonut vaihtoehtoisia markkinoita ja käyttötarkoituksia monille ravintokasveille. Esimerkiksi Yhdysvaltain maissisadosta suuri osa on käytetty biopoltto-

<sup>2</sup> Esimerkiksi Hamiltonin (1983, 1996) mukaan toisen maailmansodan jälkeisenä aikana valtaosa Yhdysvaltain talouden taantumista on saanut alkunsa siitä, että öljyn hinta on noussut.

aineohjelman puitteissa subventoidun etanolin valmistukseen. Elintarvikkeiden kokonaiskysyntää on lisännyt myös eläinkunnan tuotteiden – lihan ja maidon – kasvava kulutus vaurastuvissa kehittyvissä maissa: Worldwatch- instituutin arvion mukaan esimerkiksi yhden nautanlihakilon tuottamiseen tarvitaan keskimäärin viisi kiloa viljaa. Ruoan hintaa on nostanut lisäksi se, että monien tärkeiden tuottajamaiden sadot ovat jääneet normaalia pienemmiksi. Esimerkiksi Australiassa sato on epäonnistunut monena vuonna peräkkäin kuivuuden takia. Ruoan loppumisen pelossa monet maat ovat rajoittaneet elintarvikkeiden vientiä, ja myös tämä on osaltaan nostanut maailmanmarkkinahintoja.<sup>3</sup>

### 3 Vakaa kokonaisinflaatio keskuspankin tavoitteena

Rahapolitiikan näkökulmasta keskeinen kokoava huomio on se, että raaka-aineiden hintojen viimeaikainen kehitys on nykyarvioiden valossa johtunut vain hyvin vähäisessä määrin euroalueen suhdannetilanteesta. Myöskään eurooppalaisella rahapolitiikalla ei voida kovin paljon vaikuttaa raaka-aineiden hintoihin. Luvussa 4 esitellään perusteluja, miksi keskuspankin ei pitäisi kiinnittää kovin paljon huomiota öljytuotteiden ja elintarvikkeiden hintoihin. Sitä ennen on kuitenkin hyvä pohtia, miksi matala ja vakaa kokonaisinflaatio voi olla järkevä tavoite myös silloin, kun raaka-aineiden hinnat nousevat.

Yksi keskeinen perustelu kokonaisinflaatiotavoitteelle on rahan asema arvon mittana. Palkat ja eri hyödykkeiden hinnat määritellään euroina tai dollareina, ja ihmiset käyttävät rahaa mittatikkuna arvioidessaan eri vaihtoehtojen hyötyjä ja kustannuksia. Kuluttajahintaindeksi, johon kuuluvat omalla painollaan kaikki keskeiset kuluttajien tarvitsemat hyödykkeet, on puolestaan luonteva tapa mitata rahan arvoa, siis sitä, miten paljon hyödykkeitä tietyllä määrällä euroja saa.

Kun rahan arvo (ts. rahan ostovoima) pysyy suhteellisen vakaana, taloudellisten päätösten teko ja tulevaisuuden suunnitteleminen on helpompaa. Hieman samaan tapaan esimerkiksi etäisyyksiä on helpompi arvioida ja niistä on luontevampi puhua, kun mittayksiköt, metrit ja kilometrit, eivät muutu vuodesta toiseen. Yksi rahapolitiikan tavoitteista onkin, että eurot ja dollarit voisivat olla metrien ja kilogrammojen tapaisia vakaita mittareita eikä ihmisten tarvitsisi taloudellisia päätöksiä tehdessään juuri ajatella inflaatiota.

<sup>3</sup> Elintarvikkeiden hinnoista lisätietoa mm. OECD:n ja FAO:n yhteisjulkaisussa OECD-FAO Agricultural Outlook 2008–2017.

On toki muitakin perusteita pitää kokonaisinflaatio mahdollisuuksien mukaan kaikissa olosuhteissa vakaana ja matalana. Rahan arvoa jäytävä korkea inflaatio lisää käteisrahan hallussapidosta koituvia kustannuksia, mikä saattaa haitata käteisrahaan perustuvaa vaihdantaa.<sup>4</sup> Toisaalta mm. tuloveroasteikot ja julkisen sektorin maksamat tulonsiirrot ovat tyypillisesti euromääräisiä: korkean ja vaihtelevan inflaation olosuhteissa efektiiviset veroasteet (ts. se, miten suuri osuus tuloista lopulta maksetaan veroina) ja eläkkeiden ja työttömyyskorvausten tapaisten tulonsiirtojen ostovoima saattavat kehittyä ennalta arvaamattomalla tavalla. Ylipäätään korkea ja nopeudeltaan vaihteleva inflaatio luo epävarmuutta moderniin talouteen, jossa suuri osa sopimuksista ja tulevaisuutta koskevista maksusitoumuksista on rahamääräisiä; näiden sopimusten (reaalinen) lopputulema eri osapuolille saattaa poiketa oleellisesti alun perin ennakoitusta ja tarkoitetusta.

Tämän rahan arvon vakautta korostavan ajattelutavan mukaan kokonaishintatason pitäisi pysyä jokseenkin muuttumattomana myös silloin, kun suhteelliset hinnat muuttuvat. Toisin sanoen, jos vaikkapa öljy kallistuu ja energiatuotteiden inflaatio kiihtyy, keskuspankin tulisi pyrkiä siihen, että muissa hyödykeryhmissä inflaatio hidastuu, tai mahdollisesti muiden hyödykkeiden hinnat jopa laskevat.

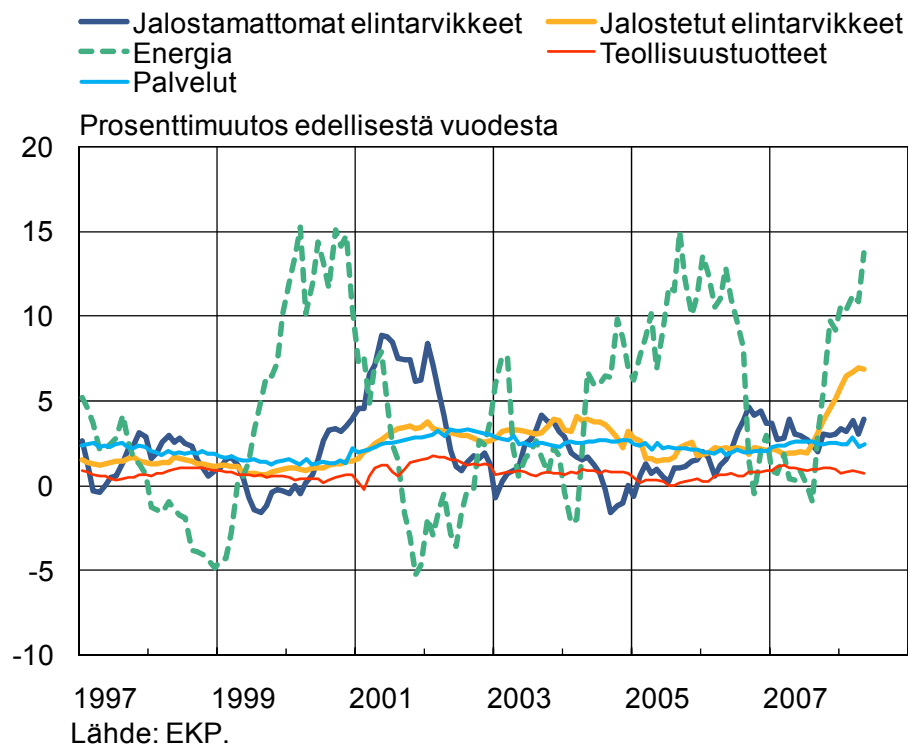
## 4 Vakaa pohjainflaatio keskuspankin tavoitteena

### 4.1 Perinteisiä argumentteja

Monet keskuspankit kiinnittävät rahapolitiikkaa mitoittaessaan huomiota erityisesti pohjainflaation kehitykseen. Yksi esimerkki tästä on Yhdysvaltain Fed. Jos pohjainflaatio on keskeisen hintavakauden mittari, keskuspankki ei välttämättä reagoi kovin voimakkaasti öljyn tai elintarvikkeiden hintojen nousuun.

<sup>4</sup> Ns. Friemanin säännön mukaan kokonaishintatason pitäisi itse asiassa laskea yli ajan. Kun taloudessa vallitsee deflaatio ja rahan arvo nousee, myös käteiskassojen reaalikorko on positiivinen.

Kuvio 2. Inflaatio eri tuoteryhmissä euroalueella



Näkemyks, jonka mukaan pohjainflaatio on sopiva hintavakauden mittari, on helppo ymmärtää, kun tarkastellaan kuviota 2. Energian ja elintarvikkeiden hintojen muutosvauhti vaihtelee voimakkaasti yli ajan. Esimerkiksi vuonna 2000 energiatuotteiden inflaatio nousi euroalueella 15 prosenttiin. Vuotta myöhemmin öljyn maailmanmarkkinahinta laski ja energiatuotteiden inflaatio euroalueella oli  $-5\%$ . Tähän verrattuna etenkin teollisuustuotteiden ja palveluiden inflaatio on ollut hyvin vakaata. Ks. Altissimo et al. (2006).

Vie aikansa, että rahapolitiikan muutokset välittyvät talouden eri osiin. Tuoreiden arvioiden mukaan Euroopan keskuspankin koronnosto tai -lasku vaikuttaa täydellä teholla euroalueen inflaatioon vasta yli vuoden kuluttua siitä, kun korkoa on muutettu (Batini 2006). Mikäli päätöksenteossa kiinnitetään runsaasti huomiota energian ja elintarvikkeiden hintojen muutoksiin ja tästä johtuvaan inflaation vaihteluun, on olemassa vaara, että rahapolitiikan mitoitus osuu pahasti harhaan: kun rahapolitiikan vaikutukset alkavat näkyä, tilanne saattaa olla täysin toinen kuin päätöksentekohetkellä. Mikäli huomio kiinnitetään pohjainflaatioon, pahimmat virheet ja ylilyönnit pystytään ehkä paremmin välttämään.

Voidaan myös ajatella, että energian ja elintarvikkeiden hintojen vaihteluista aiheutuvan inflaation heilunta on eräänlaista kohinaa, joka pitäisi suodattaa pois hintavakautta kuvaavis-

ta mittareista. Öljyn ja elintarvikkeiden hintojen vaihtelu johtuu tekijöistä, joihin eurooppalainen rahapolitiikka ei voi juuri vaikuttaa: sadot, konfliktit öljyntuotantoalueilla, lisääntyvä energiankysyntä ja muuttuvat ruokailutottumukset kehittyvissä maissa. Pohjainflaatio kuvaa euroalueen talouden tilaa: liikkakysyntää, tuotantokapeikkoja ja palkkapaineita. Ks. esim. Mishkin (2007).

Pohjainflaation käyttöä rahapolitiikan mitoituksessa perustellaan toisinaan myös sillä, että pohjainflaatio auttaa ennustamaan kokonaisinflaation tulevaa kehitystä. Pohjainflaatio voi siis olla hyödyllinen indikaattori tai välitavoite, vaikka keskuspankin varsinaisena tavoitteena olisi pitää kokonaiskuluttajahintainflaatio vakaana. Tämän ajattelumallin mukaan pohjainflaation kuvastaa jonkinlaista pitkän aikavälin tasapainoa, jota kohden myös kokonaisinflaatio konvergoituu.

Edellä esitetyt ajatukset on varsin luontevia ja laajalti hyväksyjä. Ajattelutapaan liittyy kuitenkin myös ongelmia. Vaikka esimerkiksi Yhdysvalloissa ja Isossa-Britanniassa pohjainflaation avulla on pystytty melko hyvin ennakoimaan kokonaisinflaation tulevaa kehitystä, euroalueen kohdalla pohjainflaation ennustekyky on ollut heikompi, ja usein euroalueen pohjainflaatio on pikemminkin seurannut kokonaisinflaation kehitystä viiveellä (OECD 2006, Christodoro et al. 2005).

Kokonaisinflaatiotavoite ja pohjainflaatiotavoite eivät ole pitkällä aikavälillä keskenään ristiriidassa, mikäli energian ja elintarvikkeiden hinnanvaihtelut ovat väliaikaisia: vaikka öljyn hinta nyt nousee, on todennäköistä, että hinta laskee tulevaisuudessa. Ristiriitaa ei myöskään synny, mikäli kyseessä on siirtymä uudelle tasapainotasolle, kunhan hinnannousu jää kertaluonteiseksi. Vaikka öljyn tai elintarvikkeiden hinnat nousisivat pysyvästi, tästä aiheutuva inflaatiopiikki on ohimenevä.

Ongelmallisemmaksi tilanne muodostuu, jos raaka-aineiden hinnat nousevat säännönmukaisesti vuodesta toiseen nopeammin kuin kuluttajahinnat keskimäärin. Viimeisen kymmenen vuoden aikana raakaöljyn eurohintaa on noussut keskimäärin 19 % vuodessa ja euroalueen energian hinta 4,7 % vuodessa, kun euroalueen vuosi-inflaatio on ollut keskimäärin vähän yli kaksi prosenttia.

Ei ole mitenkään mahdotonta ajatella, että viime vuosien kaltainen kehitys voi jatkua myös tulevaisuudessa. Luonnonvarataloustieteen ns. Hotellingin säännön mukaan uusiutumattomien luonnonvarojen, kuten öljyn, *reaali* hinta nousee yli ajan. Tällöin siis öljyn nimellishinnan pitäisi nousta nopeammin kuin kuluttajahinnat keskimäärin. Hotellingin säännön taustalla on yksinkertainen arbitraasiargumentti: Öljyntuottaja voi myydä öljytynnyrin tänään hintaan  $P_t$ , tai vaihtoehtoisesti hän voi odottaa ensi vuoteen ja myydä tynnyrin hintaan  $P_{t+1}$ . Mikäli tuotta-



ja päättää myydä tänään, hän voi sijoittaa saamansa tulot riskittömiin rahoitusinstrumentteihin (esim. valtion velkapapereihin) ja saada sijoitukselleen koron  $i_t$ . Tasapainossa kummankin vaihtoehdon (myy tänään / myy ensi vuonna) tulee tuottaa yhtä hyvin. Toisin sanoen myymättä jätetyn öljytynnyrin arvonnousun tulee vastata rahoitusinstrumentin tuottoa:  $P_{t+1} = (1+i_t)P_t$ . Normaaliosuhteissa reaalikorko  $r_t = i_t - \pi_t$  on positiivinen, ja nimelliskorko  $i_t$  ylittää inflaation  $\pi_t$ . Toisin sanoen uusiutumattoman luonnonvaran nimellishinta, joka kehittyy koron  $i_t$  osoittamaa vauhtia, nousee yleistä inflaatiiovauhtia  $\pi_t$  nopeammin.

## 4.2 Uuskeynesiläinen argumentti

Edellä esiteltiin varsin laajalti tunnettuja, perinteiseen argumentaatiotapaan kuuluvia, perusteluja sille, miksi keskuspankin tulisi kiinnittää huomiota erityisesti ns. pohjainflaatioon. Esiin tuli kaksi perusteemaa. Ensinnäkin energian ja elintarvikkeiden hinnanvaihteluista muodostuu inflaatiomittareihin huojuntaa. Toisaalta eurooppalainen rahapolitiikka ei voi juuri vaikuttaa näiden hinnanmuutosten taustalla oleviin tekijöihin.

Uuskeynesiläinen rahapolitiikan teoria päättyy pitkälti samaan johtopäätökseen: energian ja elintarvikkeiden hintojen vaihteluille sinänsä ei tule antaa kovin suurta painoarvoa rahapolitiikkaa mitoitettaessa. Perustelut poikkeavat kuitenkin edellä esitetyistä.

Hintajäykkyudet ovat keskeisellä sijalla uuskeynesiläisessä teorianmuodostuksessa. Koska hinnat eivät sopeudu välittömästi taloudellisessa ympäristössä tapahtuviin muutoksiin, keskuspankki pystyy vaikuttamaan paitsi nimelliskorkoon myös reaalikorkoon ja (lyhyen aikavälin) reaalityönteelliseen kehitykseen. Uuskeynesiläisen lähestymistavan mukaan myös energia ja elintarvikkeiden keskeinen ero verrattuna teollisuustuotteisiin ja palveluihin liittyy hintojen jäykkyyteen eri tuoteryhmissä.

Uuskeynesiläinen lähestymistapa on viime vuosina noussut valta-asemaan rahapolitiikkaa koskevassa teoreettisessa tarkastelussa. Uuskeynesiläinen teorianmuodostus on myös lähtökohtana keskuspankeissa käytettävissä dynaamisissa yleisen tasapainon malleissa. Muun muassa Suomen Pankin Aino-malli ja Euroopan keskuspankin New Area Wide Model kuuluvat tähän malliperheeseen.

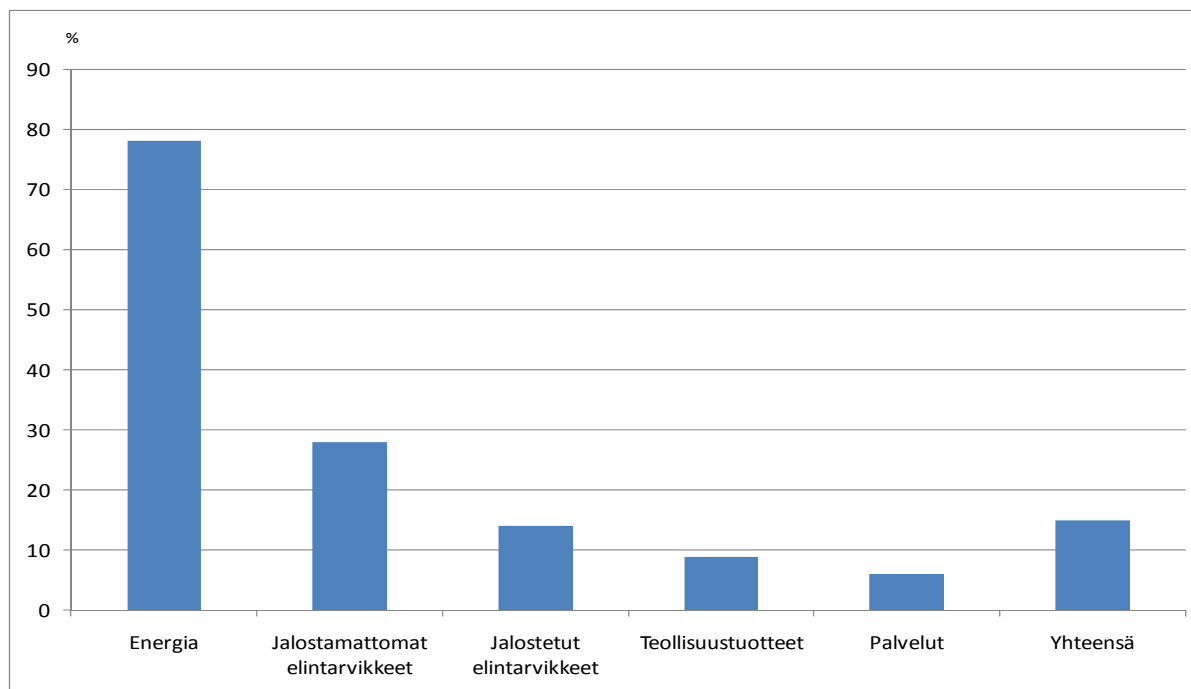
### Hintojen jäykkyys euroalueella

Uuskeynesiläistä argumentaatiota koskevan esityksen aluksi on hyödyllistä tarkastella, mitä mikroaineistojen perusteella tiedetään hintojen jäykkyydestä euroalueella.<sup>5</sup> Hintojen jousta-

<sup>5</sup> Ks. Alvarez et al. (2006) ja Dhyne et al. (2005).

vuudella ja jäykkyydellä viitataan tässä siihen, miten usein hinnat muuttuvat. Hinnat ovat joustavia, mikäli ne muuttuvat usein; hinnat ovat jäykkiä, mikäli ne muuttuvat harvoin.

Kuvio 3. Hintojen jäykkyys eri tuoteryhmissä euroalueella



Lähde: Dhyne et al. (2005).

*Kuvion pylväät osoittavat, kuinka suuri osuus tuoteryhmän hinnoista muuttuu kuukauden aikana.*

Kuvio 3 kertoo, miten usein hinnat muuttuvat eri tuoteryhmissä euroalueella. Kuviossa esitetyt luvut ovat euroalueen keskiarvoja, mutta myös yksittäisissä jäsenmaissa tuoteryhmien järjestys joustavahintaisimmasta jäykkähintaisimpaan on muutamaa poikkeusta<sup>6</sup> lukuun ottamatta jokseenkin sama. Energian, lähinnä öljytuotteiden, hinnat ovat selvästi keskimääräistä joustavampia. Öljytuotteiden hinnoista muuttuu kuukauden aikana keskimäärin 78 %, kun kaikista kuluttajahinnoista keskimäärin 15 % vaihtuu kuukaudesta toiseen. Myös jalostamattomien elintarvikkeiden hinnat muuttuvat melko usein, näistä hinnoista keskimäärin 28 % vaihtuu kuukauden aikana. Kun tuoteryhmät järjestetään joustavuuden mukaan, seuraavaksi tulevat jalostetut elintarvikkeet ja teollisuustuotteet. Palveluiden hinnat ovat jäykimpiä, niistä vain 6 % muuttuu kuukauden aikana.

<sup>6</sup> Esim. Suomessa jalostettujen elintarvikkeiden hinnat ovat jäykempiä kuin teollisuustuotteiden hinnat.

Öljytuotteet eroavat muista tuoteryhmistä myös siinä mielessä, että yksittäiset hinnannmuutokset ovat suhteellisesti ottaen melko pieniä: öljytuotteiden hinnannousu on suuruudeltaan keskimäärin 3 % lähtöhinnasta ja hinnanalasku noin 2 % lähtöhinnasta (kuviot 4). Muissa tuoteryhmissä hinnannmuutokset ovat 10 prosentin luokkaa, jalostamattomissa elintarvikkeissa vielä hieman suurempia. Tämä vastaa myös arkikokemusta: bensiinin hinta huoltoasemilla muuttuu usein, ja tällöin hintaa tyypillisesti nostetaan tai lasketaan muutamalla sentillä.

Viimein on syytä huomata, että mikroaineiston valossa euroalueen hinnat eivät ole erityisen jäykkiä alaspäin: mikäli jonkin tuotteen hinta muuttuu, on miltei yhtä todennäköistä, että hinta laskee kuin että se nousee (kuviot 5). Lisäksi hinnanalaskut ovat tyypillisesti jonkin verran suurempia kuin hinnannousut (kuviot 4). Tässä suhteessa palvelut poikkeavat muista hyödykkeistä. Palvelusektorilla hinnannousuja havaitaan neljä kertaa enemmän kuin hinnanalaskuja.

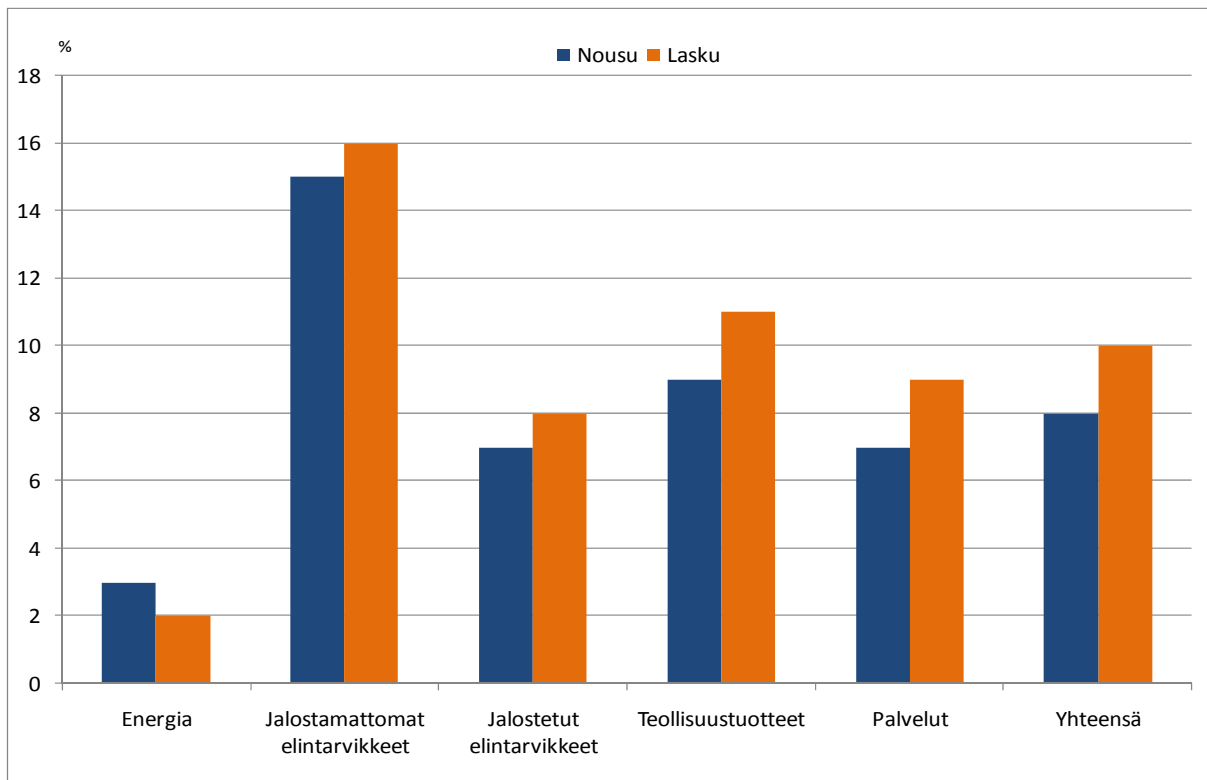
Tuotteiden hinnoitteluun ja hintojen jäykkyyteen vaikuttavia tekijöitä ei täysin ymmärretä. Yksi säännönmukaisuus näyttäisi kuitenkin olevan, että monimutkaisten hyödykkeiden hinnat muuttuvat harvemmin kuin yksinkertaisten hyödykkeiden hinnat. Tässä monimutkaisuudella tarkoitetaan ennen kaikkea sitä, että hyödykkeen valmistamisessa tarvitaan paljon erilaisia tuotannontekijöitä ja välituotteita. Yksinkertaisen hyödykkeen tuotannossa puolestaan jollain tietyllä tuotantopanoksella on keskeinen merkitys. Toinen yksinkertaisen hyödykkeen tunnusmerkki on, että eri valmistajien tai myyjien on vaikea jalostaa omasta myyntiartikkelistaan muista selkeästi erottuva tuotemerkki.

Esimerkiksi bensiini on yksinkertainen hyödyke: ylivoimaisesti keskeisin tuotantopanos bensiinin valmistuksessa on raakaöljy, ja bensiinin kuluttajahinnat heijastelevatkin pitkälti öljyn maailmanmarkkinahintojen kehitystä. Bensiini on yksinkertainen hyödyke myös siinä mielessä, että kuluttajan kannalta eri huoltoasemien myymät polttonesteet eivät juuri eroa toisistaan. Samaten tuore-elintarvikkeet ovat suhteellisen yksinkertaisia hyödykkeitä, ja niiden hinnoissa näkyvät vuodenaikojen vaihtelu ja satojen onnistuminen.

Monet teollisuustuotteet ovat huomattavasti monimutkaisempia hyödykkeitä. Esimerkiksi matkapuhelin koostuu komponenteista, jotka eri alihankkijat toimittavat lopputuottajalle. Matkapuhelimen osien suunnittelussa, valmistamisessa ja kokoamisessa tarvitaan erilaisia teknisiä laitteita ja eri tehtäviin harjaantunutta työvoimaa. Myös matkapuhelimen hinnoittelu on vaativampaa kuin bensiinin hinnoittelu: hinnanasetannassa ei voida käyttää yhden raaka-aineen maailmanmarkkinahintaan perustuvaa yksinkertaista peukalosääntöä. Pitkissä tuotantoketjuissa tuotteiden hinnoitteluun saattaa myös liittyä komplementaarisuuksia, jotka

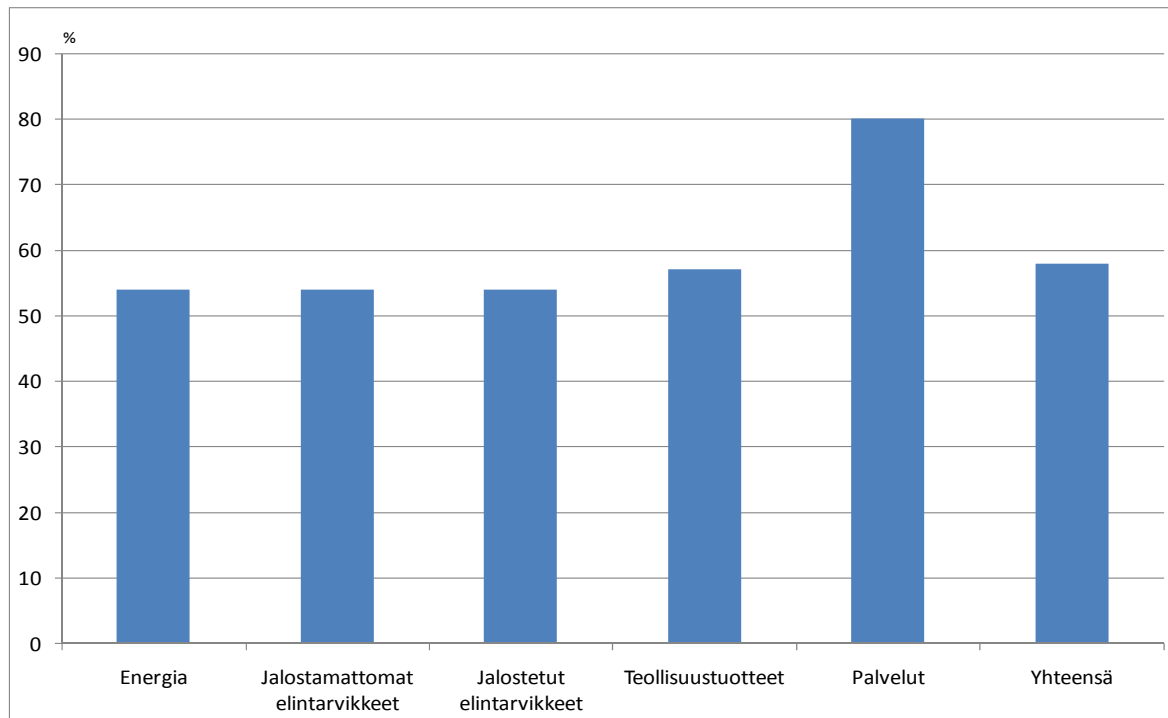
osaltaan jäykistävät hintoja: alihankkijoiden ei kannata muuttaa lopputuottajalle myymiensä välituotteiden hintoja, jos lopputuotteen kuluttajahinnat eivät muutu, ja päinvastoin.

Kuvio 4. Yksittäisen hinnanmuutoksen keskimääräinen koko (prosenttia lähtöhinnasta) eri tuoteryhmissä euroalueella



Lähde: Dhyne et al. (2005).

Kuvio 5. Hinnannousujen osuus hinnanmuutoksista eri tuoteryhmissä euroalueella



Lähde: Dhyne et al. (2005).

Edellä esitetty jaottelu yksinkertaisiin ja monimutkaisiin hyödykkeisiin saattaa ainakin osittain selittää, miksi teollisuustuotteiden hinnat ovat jäykempiä kuin polttonesteiden ja jalostamattomien elintarvikkeiden hinnat. Syitä palveluiden hintojen jäykkyyteen on kenties tarpeen etsiä vähän toisaalta: Empiiristen tutkimusten perusteella tiedetään, että työvoimaintensiivisten hyödykkeiden hinnat ovat tyypillisesti varsin jäykkiä. Tämä on luontevaa, kun tiedetään, että työntekijöiden palkat muuttuvat suhteellisen harvoin – kerran vuodessa tms. Lisäksi on havaittu, että hinnat muuttuvat suhteellisen harvoin niillä markkinoilla, joilla pitkäaikaisilla asiakassuhteilla on merkitystä. Myös tämä voi osaltaan selittää, miksi monien palveluiden hinnat pysyvät pitkään muuttumattomina.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Tämä säännönmukaisuus näyttäisi pätevän myös tuoteryhmien sisällä: supermarketissa, joissa kaupankäynti on anonyymia, tuotteiden hinnat muuttuvat useammin kuin kulmakaupoissa, joissa myyjät ja asiakkaat tuntevat toisensa (Toki supermarketissa ja kauppaketjuissa hyödykkeiden uudelleenhinnoittelu on myös helpompaa ja halvempaa, kun päästään hyödyntämään suurtuotannon etuja).

### Uuskeynesiläinen argumentti

Uuskeynesiläisen ajattelumallin mukaan inflaation haitat liittyvät hintajäykkyyksiin. Tarkemmin sanottuna *suhteelliset* hinnat vääristyvät niillä talouden sektoreille, joilla *nimellishinnat* muuttuvat harvoin. Argumentti koostuu kahdesta osasta.

(i) Koska eri yritykset muuttavat tyypillisesti hintojaan eri aikoihin, ne ovat ikään kuin hinnoittelusyklin eri vaiheissa. Jotkin yritykset ovat muuttaneet hintojaan vastikään, ja (korkean) positiivisen inflaation oloissa näiden yritysten tuotteistaan pyytämä hinta on tyypillisesti korkea (ts. talouden hintajakauman yläpäässä). Toiset yritykset eivät taas ole päivittäneet hintojaan pitkään aikaan, ja näiden yritysten tuotteiden hinnat ovat tyypillisesti keskimääräistä matalammat.

(ii) Mikäli yritykset muuttavat hintojaan suhteellisen harvoin, ne pyrkivät hinnoittelussaan ennakoimaan tulevia olosuhteita. Ennakoinnin takia yritykset myös nostavat hintoja kerralla melko paljon. Toisin sanoen jos yritys muuttaa hintojaan vaikkapa keskimäärin kerran kahdessa vuodessa, se ottaa huomioon, että kahden vuoden aikana nimelliset tuotantokustannukset ja kilpailijoiden perimät hinnat todennäköisesti nousevat. Jos vuotuinen inflaatio on 10 % ja yritys huomaa jääneensä viisi prosenttia jälkeen yleisestä hintakehityksestä (ts. yrityksen hetkellisen voitonmaksimoinnin kannalta olisi optimaalista nostaa nimellishintaa 5 prosentilla), yritys ei tyydy viiden prosentin hinnannostoon vaan korjaa hintaansa 15 prosentilla ylöspäin.

Kun eri yritykset ovat hinnoittelusyklin eri vaiheissa ja nimellishintojen muutokset ovat suuria, tuotteiden suhteelliset hinnat voivat vääristyä huomattavasti. Näissä olosuhteissa suhteelliset hinnat eivät välitä tehokkaasti tietoa talouden olosuhteista: kuluttajien preferensseistä, tuotantokustannuksista ja voimavarojen niukkuudesta. Suhteellisten hintojen vääristyessä myös talouden resurssit allokoituvat väärin.

On tärkeä huomata, että edellisen esimerkin vääristymät johtuvat nimenomaan hintojen jäykkyydestä, siis siitä, että nimellishinnat muuttuvat harvoin. Mikäli jollain sektorilla yritykset (esim. huoltoasemat) muuttavat tuotteittensa hintoja vaikkapa viikoittain, inflaatio ei juuri vääristä suhteellisia hintoja. Kun nimellishinnat muuttuvat usein, mikään yritys ei jää pahasti toisista jälkeen. Toisaalta yrityksillä ei ole myöskään tarvetta ryhtyä ennakoivaan hinnoitteluun, ja kerralla toteutettavat hinnanmuutokset voivat olla varsin pieniä. Pelkistäen voidaankin sanoa, että uuskeynesiläisen näkemyksen mukaan joustavien hintojen muutokset ovat talouden toiminnan kannalta tehokkaita reaktioita talouden olosuhteissa tapahtuneisiin muutoksiin.

Kun eri sektorien tai tuoteryhmien suhteelliset hinnat muuttuvat, uuskeynesiläisen lähestymistavan mukaan tämän prosessin pitäisi tapahtua mahdollisimman pitkälti siten, että nimellishinnat sopeutuvat niillä sektoreilla, joilla hinnat ovat joustavia. Niillä sektoreilla, joilla hinnat ovat jäykempiä, nimellishintatason pitäisi pysyä mahdollisimman vakaana.

Uuskeynesiläisestä lähestymistavasta seuraa, että keskuspankin luonteva tavoite on pitää yleisen hintatason nousu jäykkien hintojen sektoreilla, palveluissa ja teollisuustuotannossa, hitaana ja vakaana. Tämä tulkitaan usein siten, että keskuspankin pitäisi kiinnittää huomiota nimenomaan pohjainflaatioon. Etenkään joustavanhintaisen energian hinnannousuun sinänsä keskuspankin ei siis tulisi puuttua. Inflaatiosta on haittaa vasta, jos se leviää jäykkien hintojen palvelusektorille ja teollisuustuotantoon.

Edellä luonnosteltu uuskeynesiläinen argumentti on esitetty useaan otteeseen - hieman toisistaan poikkeavina muunnelmina - optimaalista rahapolitiikkaa käsittelevässä kirjallisuudessa; ks. esim. Aoki (2001), Woodford (2003), Benigno (2004), Lenza (2007). Argumentin tueksi on myös jonkin verran empiiristä todistusaineistoa. Empiirisen tutkimuksen perusteella inflaatio näyttäisi vaikuttavan suhteellisiin hintoihin neljällä eri tavalla. (i) Korkean inflaation olosuhteissa samaa hyödykettä myydään usein eri hinnalla eri paikoissa. Esimerkiksi tukanleikkuun hinta parturiliikkeessä A (tai kaupungissa A) poikkeaa huomattavasti parturiliikkeessä B (tai kaupungissa B) peritystä hinnasta. (ii) Eri tuotteiden suhteelliset hinnat poikkeavat pitkän aikavälin keskiarvosta. Jos esim. kaupungissa A tukanleikkuu on tyypillisesti maksanut 15 kahvikupin verran, korkean inflaation olosuhteissa suhteellinen hinta voikin olla vaikkapa 10 tai 25. (iii) Saman tuotteen hinnan muutosnopeus vaihtelee paikasta toiseen. Esimerkiksi tukanleikkuun hinta nousee huomattavasti nopeammin kaupungissa A kuin kaupungissa B. (iv) Alueellisten inflaatiovauhtien välillä havaitaan suuria eroja. Kaupunkien A ja B eroavaisuus ei rajoitu vain tukanleikkuuseen, vaan yleisemminkin kaupungissa A hintataso nousee nopeammin kuin kaupungissa B.

Inflaation ja suhteellisten hintojen välinen yhteys on todennettu niin Yhdysvaltain (esim. Parks 1978, Parseley, 1997, Banerjee et al. 2007) kuin eri euroalueen maidenkin (esim. Fielding ja Mitzen, 2000, Nautz ja Schrrf, 2006) havaintoaineistoilla.<sup>8</sup> Kiinnostavia ovat myös

<sup>8</sup> Euroopassa ja Yhdysvalloissa nopean inflaation aikaa elettiin 1970-luvulla. Tällöin voidaan ajatella, että edellä kuvattu inflaation ja suhteellisten hintojen välinen yhteys on puhtaasti mekaaninen seuraus öljyshokeista: 1970-luvun öljykriisivuosina öljytuotteet kallistuivat suhteessa muihin hyödykkeisiin ja samalla inflaatio kiihtyi. Esimerkiksi Parks (1978) paljon huomiota saanutta tutkimusta kritisoitiin aikanaan tällä perusteella. Tarkempi tutkimus on kuitenkin osoittanut, että inflaation ja suhteellisten hintojen välinen yhteys pätee myös silloin, kun aineistosta jätetään pois öljykriisivuodet (tai yleisemmin: tulos pätee, vaikka estimoitavaan yhtälöön sisällytetään vuosidummit). Inflaation ja suhteellisten hintojen välinen yhteys pätee myös, kun selittävänä tekijänä käytetään pohjainflaatiota. Ks. esim. Parseley (1997), Chang ja Cheng (2002).

tutkimukset, joissa on tarkasteltu maita, joissa on viime vuosikymmeninä ollut sekä vakaan hintakehityksen aikoja että nopean inflaation ajanjaksoja; tällaisia maita ovat mm. Israel (Lach ja Tsidden, 1992), Meksiko (Ahlin ja Shintani, 2007) ja Turkki (Caglayan ja Filiztekin, 2003).

Uuskeynesiläisestä päättelyketjusta löytyy kuitenkin myös aukkoja. Uuskeynesiläisen rahapolitiikan teorian taustalla on varsin tarkkaan määritelty ja rajattu näkemys inflaation haitoista: inflaatio vääristää suhteellisia hintoja niillä talouden sektoreilla, joilla hinnat ovat jäykkiä. Kuitenkin, kuten muistion kappaleessa 3 esitettiin, on myös useita muita syitä pyrkiä hintavakauteen; nämä syyt liittyvät muun muassa rahan rooliin vaihdon välineenä ja arvonmittana sekä (korkean) inflaation aiheuttamaan yleiseen epävarmuuteen. Ei siis ole itsestään selvää, että uuskeynesiläinen analyysi inflaation haitoista on tarkka ja tasapuolinen. Lisäksi uuskeynesiläisten mallien tuottamat arviot inflaatiosta aiheutuvien hyvinvointitappioiden suuruudesta riippuvat oleellisesti siitä, miten hintajäykkyydet mallinnetaan.<sup>9</sup> Koska oikeasta mallinnustavasta ei vallitse täyttä yksimielisyyttä, myös tämä vaikeuttaa osaltaan uuskeynesiläisten politiikkasuositusten tulkintaa. Viimein vaikka empiirisessä tutkimuksessa on havaittu, että inflaatio vaikuttaa suhteellisiin hintoihin, uuskeynesiläisessä rahapolitiikan teoriassa esitetään vielä tätä vahvempi ja spesifimpi väite: inflaation pitäisi vääristää suhteellisia hintoja ennen kaikkea niissä tuoteryhmissä, joissa hinnat ovat jäykkiä. Tästä ei ole selvää empiiristä näyttöä (ks. esim. Bacharad ja Eden, 2004).

### 4.3 Palkkajäykkyydet

Edellä esiteltiin syitä, miksi keskuspankin ei kenties pitäisi kiinnittää kovin paljon huomiota raaka-aineiden hintojen noususta suoranaisesti johtuvaan inflaatioon. Tässä tarkastelussa kiinnitettiin huomiota erityisesti inflaation volatiliiteettiin eri tuoteryhmissä sekä hintojen jäykkyyteen talouden eri sektoreilla.

Usein julkisessa keskustelussa esitetään kuitenkin hieman erilainen tulkinta rahapolitiikan tekijöiden eteen tulevasta valintatilanteesta: Energian hinnan noustessa talous uhkaa ajautua taantumaan, ja inflaation taltuttaminen kireällä rahapolitiikalla lisää entisestään tätä riskiä.

---

<sup>9</sup> Esimerkiksi monissa keskuspankeissa käytettävissä dynaamisissa yleisen tasapainon malleissa oletetaan tyypillisesti, että kukin yritys voi muuttaa tuotteistaan perimiään hintoja tietyllä eksogeenisesti annetulla todennäköisyydellä. Tämän ns. Calvo-oletuksen vallitessa suhteellisten hintojen vääristymisestä koituvat hyvinvointitappiot ovat suhteellisen suuria. Ns. menu cost -malleissa hintojaan päivittävät ne yritykset, joiden vanhat hinnat ovat jääneet pahiten jälkeen yleisestä hintakehityksestä. Menu cost -malleissa suhteellisten hintojen vääristymisestä aiheutuvat hyvinvointitappiot ovat huomattavasti pienempiä kuin Calvo-oletukseen tukeutuviissa malleissa. Ks. esim. Burstein ja Hellwig (2008).



Keskuspankin täytyy siis tehdä valinta inflaation ja työttömyyden välillä. Tämä argumentti liittyy kiinteästi työmarkkinoiden toimintaan ja palkkojen jäykkyyteen.

Euroalueella palkkojen jäykkyys ilmenee monella tavalla. Ensinnäkin työntekijöille maksettavat korvaukset eivät muutu jatkuvasti talouden olosuhteiden vaihdellessa, vaan tyypillisesti uusista palkoista sovitaan kerran vuodessa, toisinaan tätäkin harvemmin. Toisaalta tuoreiden mikroaineistojen valossa palkat ovat myös alaspäin jykkiä (Dickens et al 2007). Mikäli työsuhde jatkuu, on varsin epätodennäköistä, että nimellispalkka laskee: työntekijä tulkitsee nimellispalkan alentamisen epäluottamuslauseeksi, ja tällä puolestaan saattaa olla työmotivaation ja työilmapiirin kannalta kielteisiä vaikutuksia. Monessa euroalueen maassa myös reaali-palkat näyttävät olevan alaspäin jykkiä. Esimerkiksi Suomessa varsin suuri osa palkankorotuksista on suuruudeltaan (odotetun) inflaation luokkaa, inflaatiovauhtia pienempiä palkankorotuksia taas on melko vähän. Yhtenä selityksenä tähän saattaa olla se, että ammattiliitot pyrkivät pitämään huolta jäsentensä reaali-ansioiden kehityksestä. Reaali-ansioiden laskuun suostutaan vain, jos talous on taantumassa ja työttömyysaste korkea.

Jos keskuspankki haluaa pitää kokonaisinflaation alhaisena ja vakaana myös silloin, kun raaka-aineiden hinnat nousevat, palveluiden ja teollisuustuotteiden hintojen nousun täytyy hidastua. Tällöin myös palkankorotusten täytyy olla hyvin maltillisia. Tällä saattaa olla ainakin kahdenlaisia vaikutuksia talouden toimintaan. Ensinnäkin kun nimellispalkankorotusten täytyy olla kautta linjan pieniä ja kun samaan aikaan nimellispalkkoja on vaikea laskea, suhteellisten palkkojen muutoksille jää varsin vähän liikkumavaraa. Toisin sanoen suhteelliset palkat saattavat olla näissä olosuhteissa tavallista jähkempiä.

Toisaalta, jotta (nimellis- tai reaali-) palkkataso laskisi ainakin osassa taloutta, keskuspankin täytyy ajaa talous kireällä rahapolitiikalla taantumaan – tilanteeseen, jossa työttömyys nousee ja toteutunut tuotanto alittaa potentiaalisen tuotannon tason.

Duval ja Vogel (2008) tarkastelevat näitä kysymyksiä OECD:ssä kehitytyn dynaamisen yleisen tasapainon mallin avulla. Malli on kalibroitu vastaamaan euroalueen olosuhteita, ja siinä on pyritty ottamaan huomioon työ- ja hyödykemarkkinoiden toimintaan vaikuttavat palkka- ja hintajäykkyydet. Duval ja Vogel tutkivat, mitä tapahtuu, kun öljyn hinta nousee. Duvalin ja Vogelien laskelmien mukaan (tiukka) kokonaisinflaatiotavoite johtaa siihen, että euroalueen tuotannon kasvu jää epäoptimaalisen hitaaksi. Euroalueen hyvinvointi on korkeampi, mikäli keskuspankin tavoitteena on vakaa pohjainflaatio.

Blanchardin ja Galín (2007a) teoreettisen analyysin tulosten perusteella energian kallistuksessa myös pohjainflaation on mahdollisesti syytä antaa nousta väliaikaisesti. Energia ja öljytuotteet ovat keskeisiä tuotantopanoksia teollisuustuotannossa, ja energian ja polttoneste-

den hinnat vaikuttavat myös mm. kuljetuskustannuksiin ja (liike)kiinteistöjen lämmityksestä koituviin kuluihin. Jos kotimaisten teollisuustuotteiden ja palveluiden hintojen nousu halutaan pitää hitaana, palkkojen täytyy todennäköisesti laskea ainakin osassa taloutta. Kuten edellä mainittiin, jotta tähän tavoitteeseen päästäisiin, keskuspankin täytyy mahdollisesti ajaa talous taantumaan.

## 5 Inflaatio-odotukset ja keskuspankin uskottavuus

Vaikka inflaatio on viime aikoina kiihtynyt, euroalueen maiden yleisen hintatason nousu on kuitenkin ollut varsin maltillista 1970-luvun öljykriisejä seuranneisiin vuosiin verrattuna. Osaltaan tämä johtuu luultavasti siitä, että öljyn ja öljytuotteiden suhteellinen merkitys niin tuotantopanoksina kuin kulutushyödykkeinäkin on selvästi pienentynyt. Toisaalta työmarkkinajäykkyydet ovat saattaneet vähentyä: ammattiliitot ovat menettäneet valtaansa, ja globalisaatio on pakottanut palkkamalttiin. Silti monessa puheenvuorossa on kiinnitetty erityisesti huomiota rahapolitiikan uskottavuuteen ja inflaatio-odotusten ankkuroitumiseen (Blanchard ja Gali 2007b, Nordhaus 2007). Inflaatio-odotusten ankkuroitumisella tarkoitetaan sitä, että taloudellisten olosuhteiden vaihtelut eivät vaikuta kovin paljon ihmisten käsityksiin tulevasta inflaatiosta. Toisin sanoen vaikka inflaatio kiihtyisi hetkellisesti, taloudenpitäjät uskovat, että tulevaisuudessa yleinen hintataso nousee taas keskuspankin inflaatiotavoitteen mukaista vauhtia. 1970-luvun öljykriisien jälkimainingeissa markkinaosapuolten inflaatio-odotukset nousivat ja käynnistyi nousevien hintojen ja nimellispalkkojen kierre. Sen sijaan, kun 2000-luvun alkupuolella öljyn hinta nousi kahteen otteeseen yhtä paljon kuin 1970-luvun öljykriisien aikana, tulevaa inflaatiota koskevat odotukset eivät juuri muuttuneet.

Euroopan keskuspankki on toimintansa alkutaipaleella onnistunut varsin hyvin ankkuroimaan kuluttajien ja tuottajien inflaatio-odotukset (Beechey, Johannsen ja Levin 2007). Keskuspankki voi kuitenkin myös menettää uskottavuuteensa. Viime aikoina markkinapohjaisten inflaatiomittarien mukaan inflaatio-odotukset ovat nousseet myös euroalueella. Tämä saattaa olla merkki siitä, että markkinaosapuolet eivät ole varmoja keskuspankin tavoitteista (ks. esim. Schaumann, 2008).

Orphanides ja Williams (2005) argumentoivat, että jos taloudenpitäjät eivät ole täysin varmoja keskuspankin todellisista päämääristä, on ensiarvoisen tärkeää, että julkituodusta inflaatiotavoitteesta ei livetä. Tällöin nykytilanteessa pitäisi siis kiristää rahapolitiikkaa.

Aokin ja Kimuran (2007) mukaan epävarmuutta voidaan puolestaan vähentää, jos keskuspankki on tavoitteenasetannassaan mahdollisimman selkeä ja läpinäkyvä. Julkituotujen tavoitteiden ja käytännössä harjoitetun politiikan tulisi vastata mahdollisimman hyvin toisiaan. Jos siis keskuspankki ei käytännössä reagoi kovin voimakkaasti energian ja ruoan hinnan vaihteluihin, tämän ajattelutavan mukaan olisi parempi, että myös keskuspankin julkituotuna tavoitteena olisi pohjainflaation vakaus. Tällöin kokonaisinflaatio voi nousta, mutta markkinaosapuolet luottavat yhä siihen, että keskuspankki pitää kiinni (pohja)inflaatiotavoitteestaan. (Ks. myös Rogoff, 2006)

Toisaalta voidaan kuitenkin väittää, että pohjaninflaation perustuva inflaatiotavoite on vaikea kommunikoida yleisölle. Kuluttajahintaindeksin mukainen kokonaisinflaatio saa julkisuudessa enemmän huomiota kuin pohjainflaatio. Lisäksi koska energian, öljytuotteiden ja elintarvikkeiden hinnat vaikuttavat kuluttajien ostovoimaan, kokonaisinflaatio on myös arkielämän kannalta keskeinen mittari. Mikäli energia ja ruoka kallistuvat mutta keskuspankki väittää silti hintavakaustavoitteen toteutuneen, tämä saattaa herättää yleisössä hämmennystä ja pikemminkin vähentää keskuspankin uskottavuutta. Lisäksi jos keskuspankki tuo julki yhden varauksen (energian ja ruoan hinta eivät vaikuta inflaatiotavoitteeseen), yleisö voi ajatella, että keskuspankillla on takataskussaan myös joukko muita varauksia (inflaatiotavoitteesta tingitään, mikäli tapahtuu x). (Ks. esim. Bean 2006.)

## 6 Lopuksi

Öljyn ja elintarvikkeiden hinnat ovat nousseet voimakkaasti viime aikoina, ja myös euroalueen inflaatio on kiihtynyt. Tässä muistioissa pohdittiin taloustieteelliseen kirjallisuuteen tukeutuen, miten euroalueen rahapolitiikan pitäisi reagoida raaka-aineiden hintojen nousuun.

Muistiossa esitettiin useita syitä, miksi rahapolitiikkaa mitoitettaessa ei pitäisi kiinnittää kovin paljon huomiota raaka-aineiden hintoihin sinänsä. (i) Eurooppalaisella rahapolitiikalla voidaan vain vähäisessä määrin vaikuttaa raaka-aineiden hintakehitykseen. Pohjainflaatio kuvaa paremmin euroalueen talouden tilaa: liiakysyntää, työmarkkinoiden kireyttä ja tuotantokapeikkoja. (ii) Energian ja elintarvikkeiden hintojen muutosnopeus vaihtelee rajusti yli ajan. Mikäli päätöksenteossa kiinnitetään paljon huomiota näihin volatiileihin alaeriin, vaarana on, että rahapolitiikan mitoitus osuu pahasti harhaan. (iii) Etenkin öljytuotteiden hinnat ovat hyvin joustavia, ts. nämä hinnat muuttuvat usein. Uuskeynesiläisen rahapolitiikan teorian mukaan joustavien hintojen vaihtelut ovat tehokkaita reaktioita talouden olosuhteissa tapahtuneisiin muutoksiin. Inflaatiosta on haittaa vasta siinä vaiheessa, kun se leviää jäykkien hintojen palvelusektorille ja teollisuustuotantoon. (iv) Jos kokonaisinflaatio halutaan pitää matalana ja vakaana raaka-aineiden hintojen noustessa, palkkojen täytyy laskea osassa taloutta ja keskuspankin täytyy mahdollisesti ajaa talous taantumaan. Tämä ei ole välttämättä tarkoituksenmukaista.

Toisaalta keskuspankin pitää kiristää rahapolitiikkaa, jos raaka-aineiden hintojen nousu välittyy talouden muihin osiin ja saa aikaan kerrannaisvaikutuksia: taloudessa käynnistyy nousevien hintojen ja nimellispalkkojen kierre, ja myös pohjainflaatio kiihtyy. Keskuspankin pitää myös toimia päättäväisesti hintavavakauden turvaamiseksi, jos taloudenpitäjien inflaatio-odotukset erkaantuvat keskuspankin inflaatiotavoitteesta. Viimein olisi suotavaa, että keskuspankin julkituomat tavoitteet ja käytännössä harjoitettu rahapolitiikka olisivat mahdollisimman hyvin sopusoinnussa keskenään. Kun taloudenpitäjät ymmärtävät, mihin rahapolitiikalla pyritään, keskuspankin on helpompi säilyttää uskottavuutensa.

## Lähteet

Ahlin, C. ja Shintani, M. (2007): Menu costs and Markov inflation: A theoretical revision with new evidence. *Journal of Monetary Economics* 54, 753–784.

Akerlof, G., Dickens, W., Perry, G. (1996): The macroeconomics of low inflation. *Brookings Papers of Economic Activity* 2006(1), 1–59.

Altissimo, F., Bilke, L., Levin, A., Mätha, T. ja Mojon, B. (2006): Sectoral and aggregate inflation dynamics in the euro area. *Journal of the European Economic Association* 4, 585–593.

Alvarez, L., Dhyne, E., Hoerberichts, M., Kwapil, C., Le Bihan, H., Lünemann, P., Martins, F., Sabbatini, R., Stahl, H., Vermeulen, P. ja Vilmunen, J. (2006): Sticky prices in the euro area: A summary of new micro evidence. *Journal of the European Economic Association* 4, 575–584.

Aoki, K. (2001): Optimal monetary policy responses to relative-price changes. *Journal of Monetary Economics* 48, 55–80.

Aoki, K. ja Kimura, T. (2007): Uncertainty about perceived inflation target and monetary policy. *Julkaisematon käsikirjoitus, London School of Economics*.

Banerjee, A., Mizen, P. ja Russell B. (2007): Inflation, relative price variability and the markup: Evidence from the United States and the United Kingdom. *Economic Modeling* 24, 82–100.

Bacharad, E. ja Eden, B. (2004): Price rigidity and price dispersion: Evidence from micro data. *Review of Economic Dynamics* 7, 613–641.

Batini, M. (2006): Euro area inflation persistence. *Empirical Economics* 31, 977–1002.

Bean, C. (2006): Commentary: Impact of globalization on monetary policy. *Symposium Proceedings, Federal Reserve Bank of Kansas City*.

Beedley, M., Johannsen, B., Levin, A. (2007): Are long-run inflation expectations anchored more firmly in the euro area than in the United States? *CEPR Discussion Paper No. 6536*.

Benigno, P. (2004): Optimal monetary policy in a currency area. *Journal of International Economics* 63, 293–320.

Blanchard, O. ja Gali, J. (2007a): Real wage rigidities in the New Keynesian model. *Journal of Money, Credit and Banking*, 39(s1), 35–65.

Blanchard, O. ja Gali, J. (2007b): The macroeconomic effects of oil price shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s? *Julkaisematon käsikirjoitus*.

Chang, E. ja Cheng, J. (2002): Inflation and relative price variability: A revisit. *Applied Economic Letters* 79, 213–218.

Burstein, A. ja Hellwig, C. (2008): Welfare costs of inflation in a menu cost model. *American Economic Review* 98, 438–443.

Christodoro, R., Fiorni, M., Reichlin, L., ja Veronese, G. (2005): A core inflation indicator for the euro area. *Journal of Money Credit and Banking* 37, 540–560.

Caglayan, M. ja Filiztekin, A. (2003): Nonlinear impact of inflation on relative price variability. *Economics Letters* 79, 213–218.

Dickens, W., Goette, L., Groschen, E., Holsden, S., Messina, J., Schweitzer, M., Turunen, J. ja Ward, M. (2007): How wages change: Micro evidence from the international wage flexibility project. *Journal of Economic Perspectives* 21(2), 195–214.

Dhyne, E., Alvarez, L., Le Bihan, H., Veronese, G., Dias, D., Hoffmann, J., Jonker, N., Lünnemann, P., Rumler, F. ja Vilmunen, J. (2005): Price setting in the euro area. Some stylized facts from individual consumer price data. *ECB Working Paper 524*.

Duval, R. ja Vogel, L. (2008): Oil price shocks, rigidities and the conduct of monetary policy: Some lessons from a New Keynesian perspective. *OECD Economics Department Working Paper No. 603*.

Fielding, D. ja Mitzen, P. (2000): Relative price variability and inflation in Europe. *Economica* 67, 57–78.

Hamilton, J. (2008): Understanding crude oil prices. Käsikirjoitus, University of California, San Diego.

Hamilton, J. (1996): This is what happened to the oil price macroeconomy relationship, *Journal of Monetary Economics*, 38, 215–220.

Hamilton, J. (1983): Oil and the macroeconomy since World War II," *Journal of Political Economy*, 91, 228–248.

Lach, S. ja Tsiddon, D. (1992): The behavior of prices and inflation: An empirical analysis of disaggregated price data. *Journal of Political Economy* 100, 349–389.

Lenza, M. (2007): Monetary policy and core inflation. *ECB Working Paper No. 837*.

Mishkin, F. (2007): Headline versus core inflation in the conduct of monetary policy. [Http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/2007speech.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/2007speech.htm).

Nautz, D. ja Scharff, J. (2006): Inflation and relative price variability in the euro area: Evidence from a panel threshold model. *Deutsche Bundesbank Discussion Paper (Economic Studies) No 14/2006*.

Nordhaus, W. (2007): Who is afraid of a big bad oil shock? *Brookings Papers of Economic Activity* 2007(2).

OECD Economic Outlook 2006.

OECD-FAO Agricultural Outlook 2008–2017.

Orphanides, A. ja Williams, J. (2005): Imperfect knowledge, inflation expectations, and monetary policy, s. 201–234 teoksessa Bernanke, B. ja Woodford, M. (toim.): *The inflation targeting debate, NBER Studies in Business Cycles, vol. 32, University of Chicago Press*.

Parks, R. (1978): Inflation and relative price variability. *Journal of Political Economy* 86, 79–95.

Parseley, D. (1997): Inflation and relative price variability in the short and long run: New evidence from the United States. *Journal of Money, Credit and Banking* 28, 323–341.

Rogoff, K. (2006): Impact of globalization on monetary policy. *Symposium Proceedings, Federal Reserve Bank of Kansas City*.

Schaumann, H. (2008): Inflaatio-odotusten dekomponointi. *KPR-taustamuistio, kesäkuu 2008*.

Woodford, M. (2003): *Interest and prices. Foundations of a theory of monetary policy. Princeton University Press*.