Analyysi

Luonnollinen korko – hyödyllinen mutta epävarma talouden kuvaaja

Rahapolitiikka | 29.09.2016 | Lauri Vilmi

KIRJOITTAJA



Lauri Vilmi
Vanhempi neuvonantaja

Luonnollinen korko on talouden tasapainottava reaalikorko, joka vallitsisi, jos talouden tuotanto olisi potentiaalissaan eli tilanteessa, jossa talous ei ole nousu- eikä laskusuhdanteessa. Tasapaino johtaisi pitkällä aikavälillä vakaaseen inflaatioon. Viimeisen 10 vuoden aikana kehittyneiden talouksien luonnollisen koron arvioidaan laskeneen huomattavasti. Tämä vaikuttaa paitsi nykyhetken rahapolitiikan arviointiin myös rahapolitiikan haasteisiin tulevaisuudessa. Arviot luonnollisen koron tasosta ovat kuitenkin erittäin epävarmoja, mikä hankaloittaa tämän koron käyttämistä rahapolitiikan ohjenuorana.

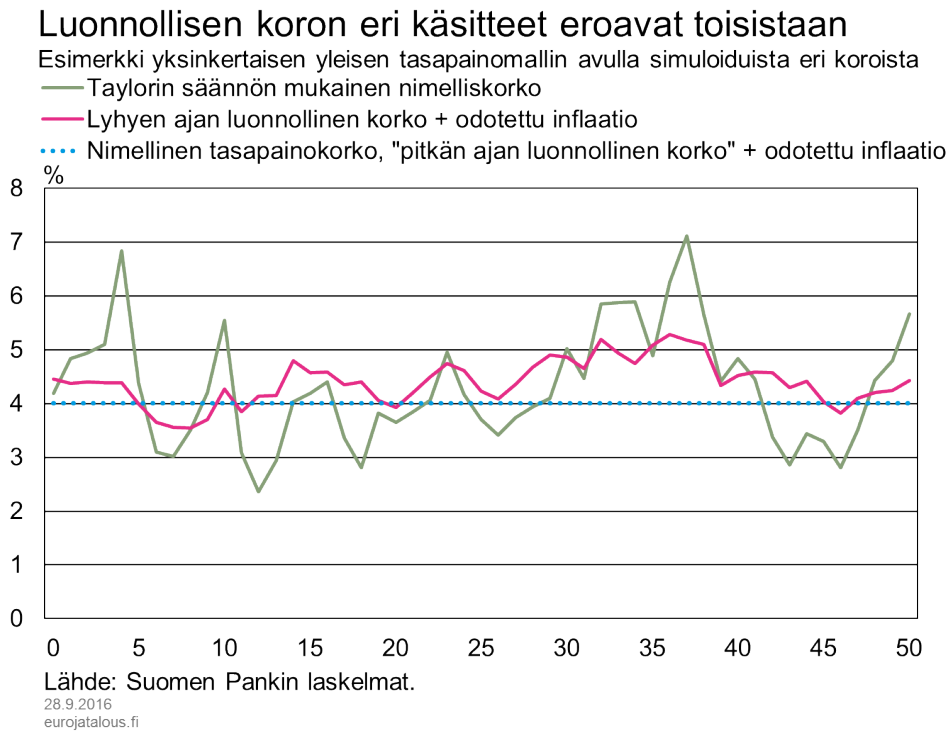


Mitä luonnollisella korolla tarkoitetaan?

Korot ovat laskeneet useimmissa kehittyneissä talouksissa jo useiden vuosien ajan. Näin on käynyt myös euroalueella. Korkojen laskun taustalla on osittain ollut elvyttävä rahapolitiikka, jolla on reagoitu inflaatio- ja kasvunäkymien heikkenemiseen (kuvio 1). Pitkään vallinneesta matalasta korkotasosta huolimatta talouskasvu on pysynyt vaisuna, ja arvioitu negatiivisen tuotantokuilun sulkeutuminen on ollut hidasta. Taustalla saattaa olla luonnollisen koron eli tasapainoreaalikoron lasku, joka on lieventänyt matalien korkojen elvyttävää vaikutusta. Luonnollisen koron käsite on peräisin Wickselliltä (1898), joka määritti sen hintojen osalta neutraaliksi koroksi.

Rahoitusmarkkinoilla on useita korkoja. Luonnollista korkotasoa analysoitaessa keskitytään yleensä riskittömän lyhyen, esimerkiksi 3 kuukauden, reaalikoron tasoon ja muutoksiin.

Kuvio 1.



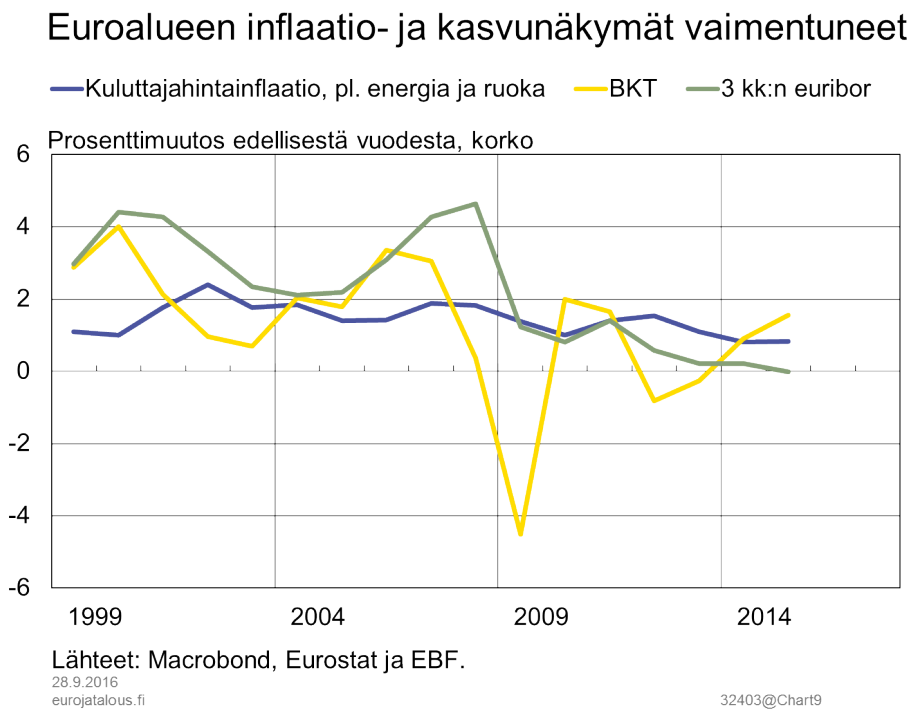
Vaikka luonnollinen korko on hyödyllinen vertailukohta rahapolitiikan mitoituksen arvioinnissa, on sen tulkinta monimutkaista useasta syystä. Luonnollinen korko ei ole havaittavissa, vaan se joudutaan arvioimaan epävarmojen laskelmien avulla toista havaitsematonta tekijää eli potentiaalista tuotantoa käyttäen. Tämän takia luonnollisen koron laskennassa käytetään monimutkaisia tilastollisia menetelmiä, joissa joudutaan tekemään joukko oletuksia. Saadut tulokset ovat herkkiä suhteessa näihin oletuksiin.

Luonnollisen koron käsitteestä on myös esitetty eri tulkintoja. Laubach ja Williams määrittelevät luonnollisen korkotason koroksi, joka vallitsisi taloudessa ilman sokkeja.[1] Tämän tulkinnan mukaan talous lopulta siis tasapainottuisi luonnollisen koron tasoon. Tämä voi kuitenkin kestää useita vuosia, jopa vuosikymmenen. Tätä määritelmää luonnollisesta korosta voidaankin kutsua pitkän ajan näkemykseksi. Yleisen tasapainon malleissa luonnollinen korkotaso sen sijaan ymmärretään koroksi, joka sulkisi tuotantokuilun, jos taloudessa ei olisi nimellisiä jäykkyyksiä.[2] Tämän niin sanotun lyhyen ajan määritelmän mukainen luonnollinen korko vaihtelee voimakkaasti ajan mittaan esimerkiksi suhdannevaihteluiden myötä. Lyhyellä aikavälillä talouskasvun ja hintavakauden kannalta parhaimman uran tuottama korkotaso voi kuitenkin erota näistä molemmista luonnollisen koron tasoista.

Kuvitteellisen esimerkin avulla voidaan kuvata eri korkojen käsitteitä yksinkertaisessa kolmen

yhtälön yleisen tasapainon mallissa, jossa hinnat reagoivat viiveen kuluttua (hintajäykkyydet) kysynnän muutoksiin ja johon tulee sekä tuotantoon että hintoihin vaikuttavia sokkeja (kuvio 2). Nähdään, että yleisen tasapainon mallien mukainen lyhyen ajan luonnollinen korkotaso vaihtelee voimakkaasti suhdannevaihteluita seuraten. Lyhyen ajan näkemyksen mukaisen luonnollisen korkotason tulisi kuitenkin pidemmällä aikavälillä heilahdella tasapainokoron ympärillä. Ilman sokkeja talous suuntautuisikin tälle korkotasolle. Tasapainokorko on määritelmällisesti lähellä sitä pitkän ajan koron tasoa, jota Laubach ja Williams tarkoittivat. Vaikka tässä malliesimerkissä pitkän ajan tasapaino on vakioinen, niin todellisuudessa myös pitkän ajan luonnollinen korko vaihtelee ajan myötä ja heijastelee muutoksia talouden rakenteissa, kuten esimerkiksi potentiaalisen tuotannon kasvuasteen vaihteluja sekä muutoksia säästämisessä kuten aikapreferenssin asteessa. Esimerkiksi Holston, Laubach ja Williams ovat estimoineet muutoksia pitkän ajan luonnollisen koron tasossa.[3]

Kuvio 2.



Vaikka luonnollinen korkotaso johtaa pitkällä aikavälillä tasapainossa tuotantokuilun sulkeutumiseen ja vakaaseen inflaatiokehitykseen, se ei ole kuitenkaan lyhyellä aikavälillä rahapolitiikan tavoitteen mukainen korkotaso. Tämä johtuu siitä, että tuotantokuilun ja inflaation välinen yhteys voi muuttua ajan mittaan esimerkiksi hinnan asetantaan vaikuttavien kustannussokkien, hitaasti muutoksiin reagoivien hintojen tai useiden eri reaalitalouden jäykkyyksien (esimerkiksi työmarkkinoihin tai investointeihin liittyvien) vuoksi. Tällöin

tuotantokuilun hidas sulkeutuminen ei riitä palauttamaan haluttua inflaatiota, vaan rahapolitiikan asettaman koron tulee erota luonnollisesta korosta. Todellisen reaalikoron ollessa alle luonnollisen koron tason talouskasvu kiihtyy, mikä lisää hintapaineita ja nopeuttaa esimerkiksi ulkoisen sokin takia hidastunutta inflaatiota ja auttaa siten saavuttamaan keskuspankin tavoitteen mukaisen inflaation. Vastaavasti päinvastoin käy koron ollessa luonnollisen koron yläpuolella.

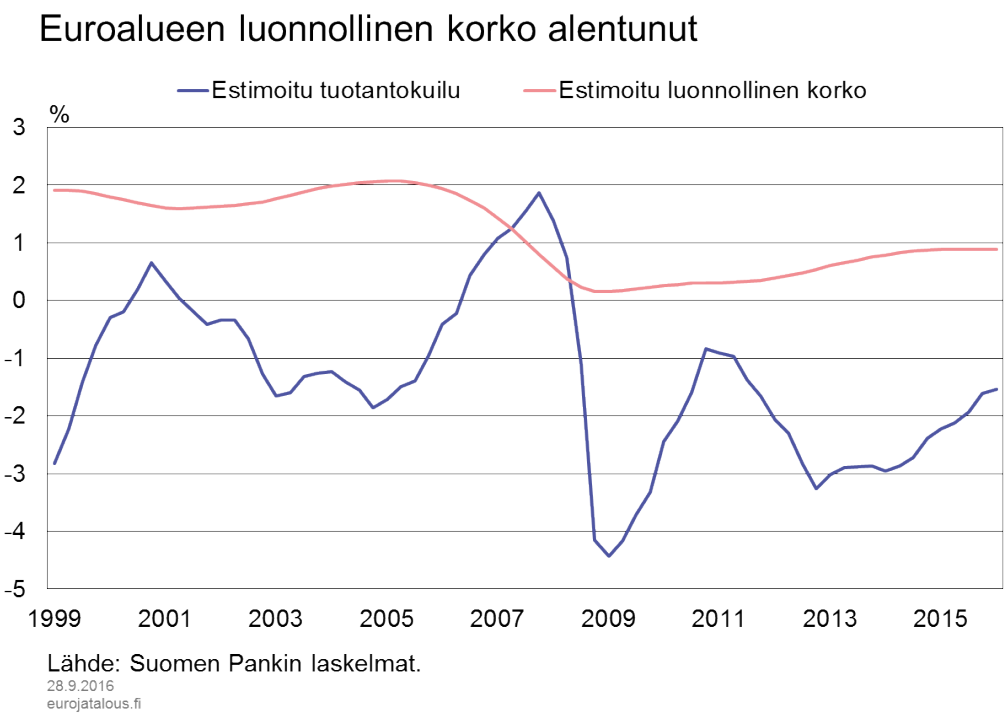
Taylorin säännön[4] mukaista korkoa pidetään usein rahapolitiikan ohjenuorana, ja se onkin hyvin kuvannut keskuspankkien käyttäytymistä todellisuudessa. Yksinkertaisessa mallissa Taylorin säännön mukainen politiikka on myös hyvin lähellä optimaalista rahapolitiikkaa.[5] Vaikka Taylorin säännön mukainen korko eroaa luonnollisesta korosta lyhyellä aikavälillä, molemmat korot liikkuvat yhdenmukaisesti pidemmällä aikavälillä (ks. kuvio 2).[6]

Luonnollisen koron taso alentunut euroalueella

Koska ei ole yksiselitteistä vakiintunutta tapaa estimoida luonnollista korkoa, luonnollisen koron analysointi ja käyttäminen rahapolitiikan tilan mittarina sisältävät huomattavia epävarmuuksia. Koron ollessa luonnollisella tasolla tuotantokuilun tulisi kuitenkin sulkeutua ajan kuluessa. Siten on mahdollista arvioida luonnollisen koron tasoa, jos tuotantokuilu ja korkomuutoksen vaikutus siihen tiedetään. Tuotantokuilun estimointiin liittyy puolestaan huomattavia haasteita.[7] Laubach ja Williams pyrkivät vuonna 2003 estimoimaan pitkän ajan luonnollisen koron hyödyntäen Kalman-suodatinta yksinkertaisen makromallin estimoinnissa. Laubachin ja Williamsin laskentatavassa luonnolliseen korkotasoon vaikuttavat talouden potentiaalisen tuotannon kasvuvauhti sekä säästämis- tai investointihalukkuuteen kohdistuvat sokit.

Euroalueen pitkän ajan tuotantokuilua ja luonnollista korkoa voidaan tarkastella Laubachin ja Williamsin määritelmän ja mallin perusteella (kuvio 3).[8] [9] Näin saatujen estimaattien mukaan potentiaalisen tuotannon kasvun hidastuminen on viime vuosina painanut luonnollisen koron tasoa kriisiä edeltäneestä 2 prosentin tuntumasta alle 1 prosenttiin. Tulokset selittyvätkin lähes kokonaan kasvunäkymien hidastumisella. Sen sijaan muilla säästämiseen vaikuttaneilla sokeilla on ollut esitetyissä tuloksissa vain pieni vaikutus luonnolliseen korkoon.

Kuvio 3.



Luonnollisen koron laskelmissa käytetty menetelmä sisältää kuitenkin huomattavaa epävarmuutta niin käytetyn mallin kuin tilastollisen menetelmän osalta. Esimerkiksi Holstonin, Laubachin ja Williamsin hiljattain esittämien tulosten mukaan euroalueen luonnollinen korko olisi pysytellyt negatiivisella tasolla vuoden 2011 jälkeen. Holstonin, Laubachin ja Williamsin estimointi vuodelta 2016 perustuu vastaavanlaiseen malliin, mutta verrattuna edellä esitettyyn laskelmaan he käyttävät pidempiaikaista dataa ja olettavat säästämiseen vaikuttavien sokkien roolin olevan isompi.

Molempien tulosten mukaan potentiaalisen tuotannon kasvun hidastuminen on ollut merkittävä luonnollista korkoa painava tekijä. Euroopan komission vuoden 2016 kevätennusteen mukaan euroalueen potentiaalinen kasvuvauhti onkin hiipunut noin 1 prosenttiin kriisiä edeltäneestä noin 2 prosentin vauhdista. Finanssikriisin jälkeisen hitaan kasvun taustalla on erityisesti kokonaistuottavuuden heikko kehitys.[10] Kasvuvauhdin hiipuminen selittääkin noin prosenttiyksikön verran luonnollisen koron laskua finanssikriisin jälkeisenä aikana. Holston, Laubach ja Williams arvioivat vuonna 2016, että potentiaalisen tuotannon hidastuminen selittää myös suurimman osan luonnollisen koron alenemisesta Isossa-Britanniassa, Kanadassa ja Yhdysvalloissa.

Holstonin, Laubachin ja Williamsin estimoinnissa havaittava luonnollisen koron kääntyminen negatiiviseksi euroalueella selittyy säästämishalukkuuden pitkäaikaisilla ja huomattavilla

muutoksilla. Tällaisten muutosten takana saattaisi olla esimerkiksi epävarmuuden lisääntyminen, tuotantorakenteen muutos tai väestön ikääntyminen.[11,12] Sen sijaan yleisen tasapainon mallin mukainen lyhyen ajan luonnollinen korko saattaa hyvinkin laskea tilapäisesti negatiiviseksi esimerkiksi suhdannevaihtelujen tai muiden väliaikaisten sokkien vuoksi.

Useiden eri menetelmien perusteella arvioituna nykyinen luonnollisen reaalikoron taso on poikkeuksellisen alhainen verrattuna kriisiä edeltäneisiin lähellä 2:ta prosenttia liikkuneisiin korkoihin. Eri luonnollisen koron estimointimenetelmät osoittavat matalia ja mahdollisesti jopa negatiivisia luonnollisen koron tasoja. Constâncio käy läpi eri menetelmillä laskettuja luonnollisen koron arvioita, ja niiden mukaan korko olisi laskenut viime vuosina euroalueella kriisiä edeltäneestä 1–2 prosentista noin välille –2–0 % riippuen käytettävästä menetelmästä.[13]

Kaiken kaikkiaan luonnollisen koron alentumista selittävät talouden epävarmuus ja kasvunäkymien heikentyminen. Nämä ovat mahdollisesti lisänneet säästämishalukkuutta ja heikentäneet investointihalukkuutta. Jotta talous olisi tasapainossa ja säästäminen sekä investoinnit yhtä suuria, täytyy tasapainokoron alentua uudelle tasolle. Eri estimointitulokset antavat kuitenkin koron laskulle ja siihen vaikuttaneille tekijöille erisuuruisen merkityksen.

Luonnollinen korkotaso näyttää laskeneen euroalueen lisäksi myös muissa kehittyneissä talouksissa. Holston, Laubach ja Williams arvioivat, että korko on pudonnut finanssikriisin jälkeen Isossa-Britanniassa ja Kanadassa 1,5 prosenttiin ja Yhdysvalloissa noin 0,5 prosenttiin. He havaitsevatkin luonnollisten korkojen liikkuvan globaalisti samaan suuntaan. Osaltaan tätä selittävät talouksien välillä olevat riippuvuudet esimerkiksi finanssimarkkinoiden ja ulkomaankaupan osalta sekä erityisesti finanssikriisin jälkeen pienentyneet odotukset tulevasta globaalista talouskasvusta.

Mihin luonnollinen korko on matkalla?

Nykyisen kriisin aikaiset poikkeuksellisen matalat nimelliskorot eivät ole toistaiseksi johtaneet voimakkaaseen talouskasvuun tai inflaatioon. Arvioiden mukaan tuotantokuilu onkin pysynyt negatiivisena. Myös inflaatio on pitkään ollut rahapolitiikan tavoitetta alhaisempaa. Tätä voidaan selittää poikkeuksellisen pysyvillä ja mahdollisesti uusilla negatiivisilla talouteen kohdistuneilla sokeilla, mutta osittain myös sillä, että luonnollisen koron taso on laskenut.[14] Osittain matalamman luonnollisen koron takia talouden elvyttäminen ja hintavakauden saavuttaminen ovat vaatineet kriisin jälkeen voimakkaampia rahapoliittisia toimia kuin aikaisempina vuosikymmeninä. Nämä toimet ovat laskeneet huomattavasti sekä lyhyitä että pitkiä korkoja.

Arviot luonnollisen koron tarkasta tasosta ja laskun syistä ovat kuitenkin erittäin

epävarmoja.[15] Tämän takia on myös haastavaa arvioida, miten luonnollinen korko kehittyy tulevaisuudessa. Useiden arvioiden mukaan luonnollinen korkotaso on ollut poikkeuksellisen matala kahdeksan vuoden ajan eli pidempään kuin kertaakaan aikaisemmin on havaittu. Onkin esitetty epäilyjä, että nykyiset matalat luonnolliset korot tulevat pysymään pitkään.[16]

Siinä määrin kuin alempi luonnollinen korko selittyy potentiaalisen tuotannon kasvun hidastumisen kautta, se voi hyvinkin pysyä pitkään alempana kuin aikaisempina vuosina. Toisaalta niin kauan kuin talouskasvun odotetaan jatkuvan positiivisena, pysyvästi negatiiviset luonnolliset korot vaatisivat huomattavia pysyviä muutoksia kotitalouksien säästämiseen. Esimerkiksi, jos tulevaisuuden tulonäkymien epävarmuus on kasvanut, lisäisivät kotitaloudet säästämistä. Vastaavasti epävarmuuden kasvu vähentäisi investointihalukkuutta. Nämä molemmat tekijät laskisivat luonnollista korkoa. Säästämisaste ei kuitenkaan Euroopassa ole noussut poikkeukselliseksi kriisin puhkeamisen jälkeen. Onkin mahdollista, että väliaikaiset ilmiöt, kuten yhä jatkuva velkasopeutus, mahdollinen talouksien rakennemuutos ja euroalueen kriisistä johtuva tilapäinen epävarmuus ovat osaltaan hidastaneet toipumista kriisistä, vähentäneet investointihalukkuutta ja siten mahdollisesti vaikuttaneet joihinkin luonnollisen koron arvioihin.

Jos luonnollinen korko jää nykyiselle matalalle tasolleen, hintavakauden saavuttaminen vaatii myös jatkossa matalampia korkoja kuin aikaisempina vuosikymmeninä. Tällöin käytettäisiin myös entistä useammin epätavanomaisia rahapolitiikan keinoja hintavakauden saavuttamiseksi. Vuoden 2016 Jackson Holen kokouksessa keskusteltiinkin matalien korkojen tuomista mahdollisista haasteista tulevaisuuden rahapolitiikalle.[17] On kuitenkin mahdollista, että luonnollinen korko palautuu ajan kuluessa takaisin korkeammalla tasolle maailmantalouden kasvuvauhdin toipumisen, epävarmuuden hälvenemisen tai tuottavuuden kiihtymisen myötä.

Luonnollinen korko on hyödyllinen, joskin epävarma vertailukohta, kun arvioidaan, kuinka elvyttävää kulloinenkin korkopolitiikka on. Se pyrkii mittaamaan pidemmän ajan tasapainoista korkotasoa, kun lyhytaikaisten sokkien vaikutukset ovat poistuneet. Lyhytaikaisten sokkien ja taloudessa olevien jäykkyyksien takia optimaalinen rahapolitiikka eroaa luonnollisesta korosta lyhyellä aikavälillä. Rahapolitiikan mitoituksen pohjana tuleekin käyttää inflaationäkymiä ja arvioita tuotantokuilun suuruudesta.

Lähteet

Anttila, J. (2016) Onko elpyminen myytti? Euro & talous 4/2016.

Constãnsio, V. (2016) The challenge of low interest rates for monetary policy. Puhe. Macroeconomics Symposium. Utrecht School of Economics.

Curdia, V. (2015) Why So Slow? A gradual return for interest rates. FRBSF Economic Letter, 12.10.2015.

ECB (2005) The (un)reliability of output gap estimates in real time. Monthly Bulletin. February 2005, 43–45.

Euroopan komissio (2016) Spring 2016 Economic Forecast: Staying the course amid high risks. Institutional Papers 25. Toukokuu 2016. Bryssel.

Galí, J. (2008) Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework. Princeton University Press.

Hamilton, J. – Harris, E. – Hatzius, J. – West, K. (2015) The equilibrium real funds rate: past, present and future. NBER Working Paper 21476.

Holston, K. – Laubach, T. – Williams, J. (2016) Measuring the Natural Rate of Interest: International Trends and Determinants. Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper 2016–11.

Justiniano, A. – Primiceri, G. (2010) Measuring the equilibrium real interest rate. Economic Perspectives 1Q/2010. Federal Reserve Bank of Chicago, 14–27.

Laubach, T. – Williams, J. (2003) Measuring the Natural Rate of Interest. The Review of Economics and Statistics, November 2003, 85 (4), 1063–1070.

Laubach, T. – Williams, J. (2015) Measuring the Natural Rate of Interest Redux. Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper 2015–16.

Summers, L. (2014) U.S. Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound. Business Economics 49 (2), 65–73.

Taylor, John B. (1993) Discretion versus Policy Rules in Practice (PDF). Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. 39: 195–214.

Wicksell, K (1898) Interest and Prices. R.F. Kahnin englanninkielinen käännös. London: Macmillan, Royal Economic Societylle v. 1936.

Williams, J. (2016a) Monetary Policy in a Low R-star World. Federal Reserve Bank of San Fransisco Economic Letter, 15.8.2016.

Williams, John C. (2016b) Whither Inflation Targeting. Puhe. Hayek-ryhmä, Reno Nevada, 6.9.2016.

Woodford, M. (2003) Interest and Prices: Foundation of a Theory of Monetary Policy. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Yellen, J. (2016) The Federal Reserve's Monetary Policy Toolkit: Past, Present, and Future. Puhe. Jackson Hole Symposium, 26.8.2016.

Viitteet

1. Laubach – Williams (2003). ↑
2. Ks. esim. Curdia (2015), Justiniano – Primiceri (2010) tai Woodford (2003). ↑
3. Holston – Laubach – Williams (2016). ↑
4. Ks. esim. Taylor (1993). ↑
5. Ks. esim. Galí (2008). ↑
6. Kuvion 2 yksinkertaisessa esimerkissä erot Taylorin säännön mukaisen koron ja luonnollisen koron välillä syntyvät hinnoitteluun vaikuttavista kustannussokeista, jotka muuttavat inflaatiota vaikuttamatta tuotantokuiluun. Tällöin tuotantokuilun sulkeutuminen ei riitä palauttamaan hintavakautta vaan rahapolitiikan asettaman koron tulee erota luonnollisesta korosta. ↑
7. Ks. esim. ECB (2005). ↑
8. Laubachin ja Williamsin mukainen malli vuodelta 2003 on estimoitu bayesilaisilla menetelmillä euroaluetta koskevaksi. Havainnot ulottuvat vuoden 1999 ensimmäisestä neljänneksestä vuoden 2016 toiseen neljännekseen. Käytetty aineisto sisältää havainnot euroalueen reaalisesta BKT:stä, kuluttajahintainflaatiosta (pl. energia ja ruoka), 3 kk:n euriborista ja SPF-kyselytutkimustietojen mukaisesta inflaatio-odotuksesta vuoden päähän. ↑
9. Estimoitu luonnollisen koron arvio on ehdollinen estimoidun tuotantokuilun arvion suhteen. ↑
10. Ks. myös Anttila, J. (2016) Onko elpyminen myytti? Euro & talous 4/2016. ↑
11. Tarkkaa tietoa euroalueen luonnollisen koron laskuun vaikuttaneista tekijöistä ei ole kuitenkaan saatavissa. ↑
12. Summers (2014) käy läpi useita mahdollisia Yhdysvalloissa luonnollista korkoa painavia seikkoja. ↑
13. Constâncio (2016). ↑
14. Esimerkiksi velkaantumisen purkaantuminen ja työmarkkinoiden normalisoituminen kestävät pitkään. Lisäksi öljyn hinnan lasku on vähentänyt inflaatiopaineita. ↑
15. Ks. esim. Hamilton ym. (2015) luonnollisen koron tason arviointiin liittyvästä epävarmuudesta. ↑
16. Laubach – Williams (2015). ↑
17. Ks. esimerkiksi Yellen (2016). Myös Williams (2016a) ja (2016b) on keskustellut matalan luonnollisen koron vaikutuksista rahapolitiikkaan. ↑

Asiasanat

euroalue, luonnollinen korko, rahapolitiikka