

## ANALYYSI

# Talouden muutokset haastavat rahapolitiikan perinteiset mittarit

Rahapolitiikka | 28.09.2017

Euroalueen rahapolitiikka on viime vuosina tukenut taloutta poikkeuksellisen voimakkaasti. Monet perinteiset rahapolitiikkamittarit kuten ns. Taylorin sääntö osoittaisivatkin kireämpää rahapolitiikkaa. Yksinkertaisesta Taylorin säännöstä voidaan kuitenkin muodostaa useita muunnelmia, jotka johtavat hyvin erilaisiin korkouriin. Toteutunut rahapolitiikan mitoitus ei siis välttämättä merkittävästi poikkea muunnellun säännön mukaisesta rahapolitiikasta. Lisäksi viimeaikaisesta talouskehityksestä löytyy useita syitä kevyeen rahapolitiikkaan, mitä yksinkertaiset säännöt eivät ota huomioon. Siksi rahapolitiikan päätöksiä ei voi tehdä yksinkertaisten sääntöjen perusteella.



### Rahapolitiikan mitoitus kevyempää kuin perinteisten sääntöjen mukaan

Rahapolitiikan mitoitusta verrataan usein Taylorin vuonna 1993 esittämään sääntöön. Tämä

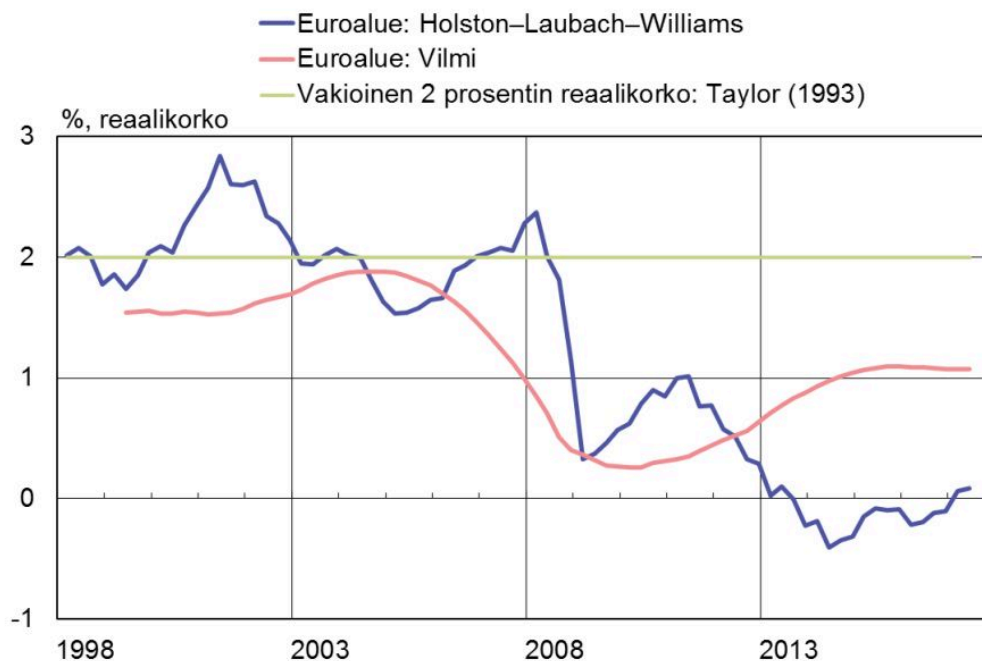
sääntö määrittelee keskuspankin ohjauskorolle tason, joka riippuu siitä, miten paljon inflaatio poikkeaa keskuspankin tavoitteesta ja kuinka suuri on tuotantokuilu – eli miten paljon bruttokansantuote eroaa potentiaalisesta tuotannosta. Sääntöä seuraamalla rahapolitiikka sidottaisiin talouden vaihtuviin tiloihin, mistä seuraa, että rahapolitiikka olisi johdonmukaista talouden kehityksen kanssa.

Sääntöä seuraavan rahapolitiikan on osoitettu useissa malleissa johtavan hyvin lähelle parasta mahdollista rahapolitiikkaa.<sup>1</sup> Keskeisten keskuspankkien toteuttamaa rahapolitiikkaa voitiinkin viime vuosikymmeninä kuvata jonkinlaisella Taylorin säännöllä.<sup>2</sup> Osittain tämän rahapolitiikan ansiosta suhdannevaihtelut olivat finanssikriisiä edeltävien vuosikymmenten aikana aiempaa vaimeampia ja inflaatio pysyi hyvin vakaana.

Yhdysvaltain finanssikriisin jälkeen rahapolitiikka on monilla talousalueilla kuitenkin poikennut perinteisestä Taylorin säännön mukaisesta politiikasta.<sup>3</sup> Tämä käy ilmi, kun verrataan toisiinsa Taylorin alun perin vuonna 1993 esittämään sääntöön perustuvaa korkoa ja rahapolitiikan mitoitusta kuvaavaa eoniakorkoa (kuvio 1).<sup>4</sup> Nähdään, että alkuperäisen Taylorin säännön mukaan rahapolitiikan mitoitusta olisi pitänyt kiristää jo vuoden 2015 alusta lähtien. Kesällä 2017 ero toteutuneeseen lyhyeen korkoon olisi kasvanut jo 2 prosenttiyksikköön. Eoniakorko mittaa kuitenkin rahapolitiikan mitoitusta vain osittain, jos keskuspankilla on käytössään pidempiin korkoihin vaikuttavia epätavanomaisia toimia, kuten vuonna 2015 aloitettu laajennettu omaisuuserien osto-ohjelma. Tällaisessa tilanteessa olisi toteutuneen rahapolitiikan poikkeuksellisen kevyen mitoituksen ja Taylorin säännön mukaisen ohjauskoron ero vieläkin suurempi.

Kuvio 1.

## Euroalueen luonnollisen koron arvioita



Lähteet: Macrobond ja Suomen Pankki.

28.9.2017  
eurojalous.fi

Poikkeamat perinteisistä säännöistä ovat johtaneet väitteisiin, että rahapolitiikka on kriisin jälkeen ollut merkittävästi liian elvyttävää.<sup>5</sup> Yhdysvalloissa rahapolitiikan päättäjät ovat puolustaneet harjoitettua politiikkaa siten, että Taylorin säännön ajatellaan kehittyneen ajan kuluessa tai että talouden rakennemuutoksen vuoksi säännön keskeiset muuttujat – erityisesti luonnollinen korko – ovat muuttuneet.<sup>6</sup> Molemmissa tapauksissa on päädytty tulokseen, että nämä seikat huomioon ottaen rahapolitiikan mitoituksen poikkeama Taylorin säännöstä ei ole merkittävä.<sup>7</sup>

Taylorin säännöstä voidaan siis tehdä monenlaisia tulkintoja. Tämä johtuu siitä, että säännössä olevien muuttujien mittaaminen ja kertoimien määrittäminen ei ole yksiselitteistä. Myös euroalueen tapauksessa voidaan laskea useita eri Taylorin sääntöjä käyttämällä erilaisia yleisesti tutkimuskirjallisuudessa käytettyjä kertoimia sekä eri tavoin mitattuja muuttujia. Tässä analyysissä tuloksena on yhteensä noin 1 300 erilaista Taylorin sääntöjen muunnelmien mukaista ohjauksen uraa. Tämänkaltaisen tarkastelu auttaa ottamaan huomioon säännön muuttujiin ja parametrien valintaan liittyvät epävarmuudet.

Käyttämällä suurta joukkoa erilaisia korkosääntöjä voidaan kattavasti arvioida euroalueen rahapolitiikan mitoitusta suhteessa säännön antamaan mitoitukseen. Tarkastelun perusteella euroalueen rahapolitiikka ei poikkea säännöstä niin paljoa kuin suoraviivainen vertailu alkuperäiseen Taylorin sääntöön osoittaisi. Toisaalta voidaan myös esittää monia syitä, miksi nykyinen rahapolitiikan mitoitus voi poiketa yksinkertaisen politiikkasäännön mukaisesta mitoituksesta. Vaikka rahapolitiikan tuleekin olla johdonmukaista, rahapoliittista päätöksentekoa ei voida perustaa yhteen yksinkertaiseen sääntöön.

## Taylorin sääntö ei anna yksiselitteistä ohjetta rahapolitiikan mitoitukseen

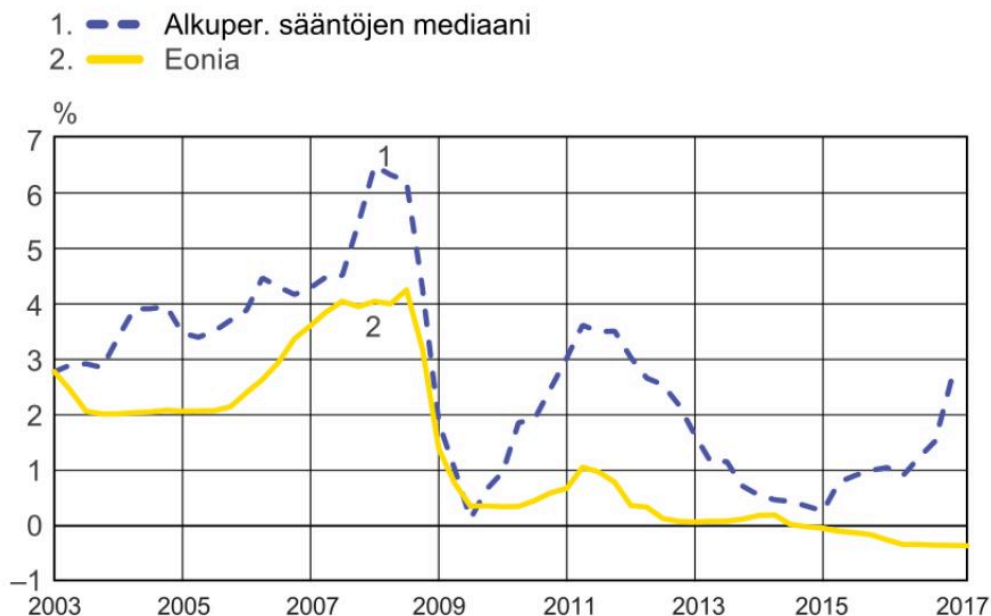
Taylorin säännössä muuttujina ovat inflaation poikkeama keskuspankin tavoitteesta, tuotantokuilu, luonnollinen korko eli tasapainoinen reaalikorko ja politiikkakoron edellinen arvo. Jokainen näistä muuttujista vaikuttaa jollakin kertoimella keskuspankin ohjauskorkoon. Näiden kertoimien suuruudesta on olemassa erilaisia tutkimustuloksia. Tässä analyysissä hyödynnetään yleisimpiä tutkimuskirjallisuudessa käytettyjä kertoimien arvoja.<sup>8</sup> Lisäksi jokaista Taylorin säännön muuttujaa voidaan mitata monella eri tavalla. Esimerkiksi kuluttajahintainflaatiota voidaan mitata käyttäen joko kokonaisindeksiä tai pohjainflaatiota, josta on poistettu kokonaisindeksissä mukana olevat paljon heilahtelevat hinnat.

Erityisesti luonnollisen koron tason ja tuotantokuilun suuruuteen liittyy epävarmuutta, ja eri arviot poikkeavat toisistaan huomattavasti. Tässä analyysissä tuotantokuilusta käytetään neljää eri arviota: EKP:n arviota, kansainvälisten instituutioiden arvioiden keskiarvoa, Holstonin, Laubachin ja Williamsin (2017) arviota sekä Vilmin (2017) arviota. Luonnollisesta korosta käytetään tässä analyysissä vakioista, Vilmin (2017) sekä Holstonin, Laubachin ja Williamsin (2017) arviota. Näitä kahta erilaista luonnollisen koron arviota sekä Taylorin (1993) alun perin käyttämää vakioista 2 prosentin luonnollisen koron tasoa on havainnollistettu oheisessa kuviossa (kuvio 2).

Toisin kuin alkuperäisessä säännössä on oletettu, estimoidut arviot osoittavat luonnollisen koron laskeneen selvästi finanssikriisin aikana. Nämä erilaiset arviot luonnollisen koron tasosta poikkeavat jopa noin prosenttiyksikön verran toisistaan. Erilaiset luonnollisen koron arviot johtavat myös hyvin erilaisiin säännönmukaisiin korkotasoihin ja ovat siten yksi merkittävimmistä epävarmuuden lähteistä säännönmukaista korkoa laskettaessa.

Kuvio 2.

### Alkuperäiseen Taylorin (1993) sääntöön perustuva korko euroalueella ja efektiivinen politiikkakorko (eonia)



Lähteet: Macrobond ja Suomen Pankki.

28.9.2017

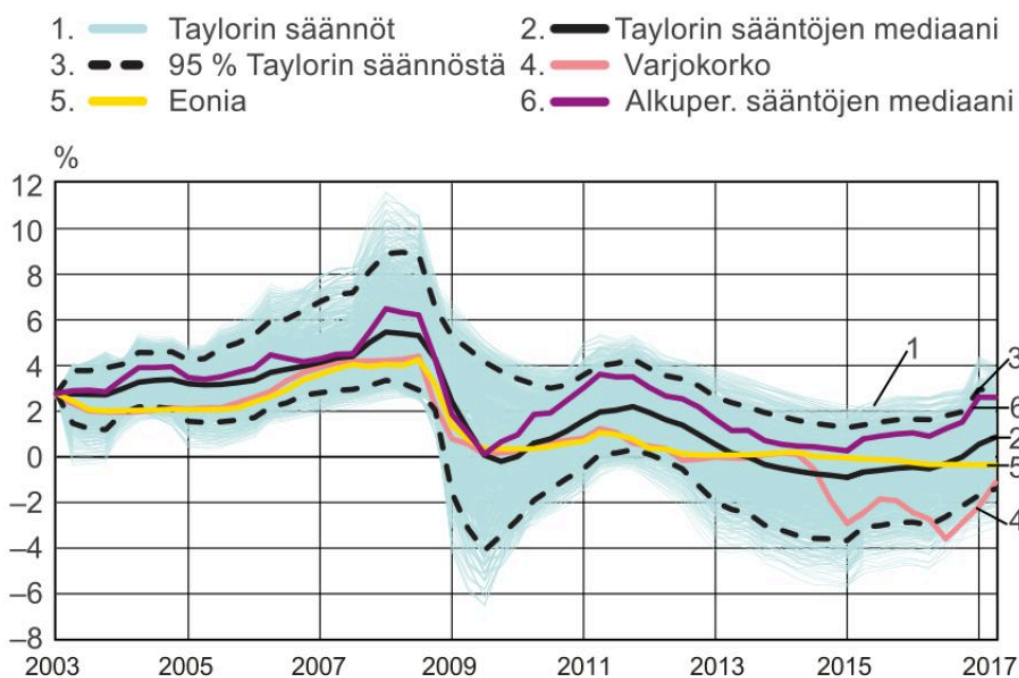
eurojalous.fi

Näiden eri muuttujien ja kertoimien arvojen avulla voidaan laskea 1 300 erilaista Taylorin säännön mukaista korkouraa (turkoosit viivat kuviossa 3). Keskeinen tulos on, että eri muuttujien ja kertoimien yhdistelmiä käyttäen voidaan päätyä hyvin erilaisiin korkouriin. Osa näistä muunnelluista säännöistä osoittaa selvästi alkuperäisen säännön mukaista kevyempää rahapolitiikan mitoitusta.

E erityisen suuriksi Taylorin sääntöihin perustuvien korkojen erot kasvavat suurten muutosten aikoina, kuten vuoden 2008 suhdannehuipussa ja sitä seuranneessa globaalien finanssikriisin jälkeisessä voimakkaassa taantumassa. Esimerkiksi vuoden 2009 puolivälissä Taylorin säännön mukainen ohjauskorko olisi voinut olla alimmillaan -6 % ja ylimmillään 5 %. Näin suuri ero kuvastaa Taylorin säännön muuttujien valintaan liittyvää epävarmuutta, joka kasvoi kriisin aiheuttamien suurten muutosten myötä. Esimerkiksi vuonna 2005 vastaava korkoero oli vain noin 4 prosenttiyksikköä.

Kuvio 3.

### Taylorin sääntöjen mukaiset korot sekä rahapolitiikan mitoitusta kuvaavat korot euroalueella



Lähteet: Macrobond ja Suomen Pankki.

28.9.2017

eurojalous.fi

Harjoitettua rahapolitiikkaa voidaan verrata Taylorin säännön antamaan korkouraan, kun pyritään arvioimaan euroalueen rahapolitiikan säännönmukaisuutta. Hyvänä vertailukohtana on eri sääntöjen mukaisten korkojen mediaani (musta viiva kuviossa 3).<sup>9</sup> Rahapolitiikan mitoitusta voidaan kuvata joko eoniakorolla tai epätavanomaisen rahapolitiikan vaikutuksen paremmin huomioon ottavalla varjokorolla.<sup>10</sup>

Euroalueen rahapolitiikka näyttää vuoteen 2014 asti olleen linjassa useimpien Taylorin sääntöjen kanssa: politiikkakorko seuraili eri Taylorin sääntöjen mediaania. Myös kriisivuosien 2008 ja 2009 aikana lyhyt korko pysytteli hyvin lähellä Taylorin säännön mediaania, vaikka tuolloin eri sääntöjen osoittamien korkojen erot kasvoivat poikkeuksellisen suuriksi. Kun otetaan huomioon eri Taylorin sääntöjen antamat korkourat, voidaan sanoa, että aina vuoteen 2014 saakka rahapolitiikka ei

merkittävästi ja pitkäaikaisesti eronnut Taylor-sääntöjen mediaanista. Tämänkin jälkeen eoniakorko on seurallut läheisesti eri sääntöjen antamaa mediaania.

Vuoden 2014 jälkeen epätavanomaiset rahapolitiikkatoimet, erityisesti vuoden 2015 alussa käynnistetty laajennettu omaisuuserien osto-ohjelma, ovat selvästi laskeneet myös pitkiä korkoja ja keventäneet rahapolitiikan mitoitusta, mikä näkyy varjokoron laskuna alle eoniakoron (kuvio 3). Vastaavaan aikaan suurin osa Taylorin säännöistä osoittaa vain pientä koron laskua. Varjokorko onkin tämän jälkeen jäänyt pitkäaikaisesti alle Taylorin sääntöjen mediaanin mukaisen koron. Toki on edelleen olemassa Taylorin sääntöjä, jotka pystyvät osoittamaan havaitun kaltaista matalaa korkotasoa. Erityisesti säännöt, jotka sallivat luonnollisen koron laskun, osoittavat matalampia korkouria kuin muut säännöt.

Kaiken kaikkiaan euroalueen rahapolitiikka kuitenkin näyttää viime aikoina eronneen Taylorin säännön antamista urista. Samankaltainen poikkeama perinteisestä säännönmukaisesta korosta on havaittu myös Yhdysvalloissa.<sup>11</sup> Taylorin sääntö kuvaa rahapolitiikkaa muutaman keskeisen muuttujan avulla, jolloin se jättää huomiotta monia muuttujia. Tämä on säännön vahvuus ja heikkous. Rahapolitiikan mitoituksen asettamisen yksinkertaistaminen on tehnyt Taylorin säännöstä erittäin suositun tavan hahmottaa rahapolitiikkaa, mutta samalla tämä piirre johtaa siihen, että Taylorin sääntö ei ota huomioon monia taloudessa muuttuvia tekijöitä.

## Yksinkertainen sääntö ei ota huomioon talouden muutoksia

Talouskriiseistä toipuminen on ollut poikkeuksellisen hidasta monilla talousalueilla, mikä viittaa siihen, että taloudessa on tapahtunut pitkäaikaisia muutoksia. Talouskehityksessä onkin löydettävissä useita syitä siihen, miksi rahapolitiikka poikkeaa Taylorin säännön mukaisesta politiikasta.

Ensinnäkin kehittyneiden talouksien rakenne on finanssikriisin aikana muuttunut ja myös kasvu hidastunut. Mahdolliset rakennemuutokset taloudessa ovatkin saattaneet oikeuttaa muutoksiin Taylorin säännön kertoimissa tai luonnollisen koron arvossa. Useimmat arviot osoittavat euroalueen luonnollisen koron laskeneen vähintään 1 prosenttiyksikön verran finanssikriisiä edeltäneestä tasosta.<sup>12</sup> Tämän tulisi johtaa myös aikaisempaa matalimpiin politiikkakorkoihin.

Toiseksi aikaisemmat havainnot Taylorin säännön toiminnasta eri malleissa perustuvat laajasti tuloksiin, joissa suhdannevaihtelut aiheuttavat verrattain pieniä poikkeamia trendin ympärillä. Nykytilanteessa, jossa talous on kaukana historiallisista keskiarvoista, jää epäselväksi, miten hyvin lähellä historiallisia keskiarvoja saadut tulokset pätevät. Talouden rakenteiden merkittävä muuttuminen voi vaatia normaalia pidempään elvyttävää rahapolitiikkaa.

Kolmanneksi korkojen efektiivinen alaraja on viime vuosien aikana rajoittanut ohjaukorkojen asettamista. Tämä on saattanut vähentää inflaatio-odotuksia, jolloin voidaan tarvita aikaisempaa voimakkaampaa rahapolitiikan reaktiota.<sup>13</sup>

On myös otettava huomioon, että epätavanomaisten toimien vaikutukset talouteen eroavat tavanomaisten rahapolitiikkatoimien vaikutuksista. Vaikka varjokorolla pyritäänkin mittaamaan näitä vaikutuksia, liittyy varjokoron laskentaan epävarmuuksia, ja on mahdollista, että varjokorko ei kuvaa rahapolitiikan mitoitusastetta samalla lailla kuin lyhyt ohjaukorko. Osa Taylorin säännöistä osoittaa hyvin negatiivista korkoa euroalueella, eikä ohjaukorkoja voida näin alas laskea. Taylorin sääntö jättääkin avoimeksi, miten rahapolitiikan mitoitus saadaan vastaamaan hyvin negatiivisia ohjaukorkon arvoja.

## Pelkkä yksinkertainen politiikkasääntö ei riitä ohjenuoraksi

Rahapolitiikan mitoitus ei ole viime vuosina poikennut Taylorin säännön mukaisesta mitoituksesta euroalueella niin paljoa kuin suoraviivainen alkuperäisen Taylorin säännön mukaiseen korkotasoon tehtävä vertailu osoittaa. Taylorin säännöstä saadaan erilaisia muunnelmia, kun säännössä käytetään eri muuttujia ja kertoimia. Taylorin sääntöjä on siis yhden sijasta useita. Osa näistä muunnelluista säännöistä osoittaa, että rahapolitiikan mitoituksen on pitänytkin olla finanssikriisin jälkeen selvästi alkuperäisen säännön mukaista kevyempää. Esimerkiksi luonnollisen koron laskun huomioon ottaminen johtaa kevyempään rahapolitiikan mitoitukseen kuin alkuperäisen säännön mukaan.

Taylorin sääntö ottaa huomioon ainoastaan muutamat keskeisimmät rahapolitiikan mitoituksen asettamiseen liittyvät tekijät. Koska talous on monimutkainen prosessi, joudutaan rahapolitiisessa päätöksenteossa ottamaan lukuun myös monia tekijöitä, joita Taylorin sääntö ei ota huomioon. Erityisesti viimeaikaisten talouskriisien jälkeen taloudessa näyttää olevan monia pitkäaikaisia muutoksia, jolloin voi olla myös syytä poiketa kriisiä edeltäneistä politiikkasäännöistä.

## Lähteet

Bernanke, B. (2015) The Taylor Rule: A benchmark for monetary policy? Brookings Blog 28.4.2015.

Del Negro, M. – Giannone, D. – Giannoni, M. – Tambalotti, A. (2017) Safety, liquidity, and the natural rate of interest. BPEA Conference Drafts, 23.-24.3.2017.

German Council of Economic experts (GCEE), (2016). Low interest rates not appropriate for either euro area or Germany. Annual Report 2016/17, Chapter 5.

- Hills, T. – Nakata, T. – Schmidt, S. (2016) The Risky Steady State and the Interest Rate Lower Bound. Working Paper. Joulukuu.
- Hofmann, B. – Bogdanova, B. (2012) Taylor rules and monetary policy: a global “Great Deviation”? BIS Quarterly Review. Syyskuu.
- Holston, K. – Laubach, T. – Williams, J. (2017) Measuring the Natural Rate of Interest: International Trends and Determinant. Ilmestymässä lähiaikoina. Journal of International Economics.
- Kortela, T. (2016a) Nykyisin ohjauskorko on varjo entisestään. Blogikirjoitus 9.8.2016. Euro & talous -sivusto.
- Kortela, T. (2016b) A Shadow Rate Model with Time-Varying Lower Bound of Interest Rates. Bank of Finland Research Discussion Paper No. 19/2016.
- McCallum, B. – Nelson, E. (1999) Performance of Operational Policy Rules in an Estimated Semiclassical Structural Model. Teoksessa Taylor, J. (toim.) (1999) Monetary Policy Rules, Business Cycles Series. Volume 31.
- Michaelis, H. – Wieland, V. (2017) R-Star and the Yellen rules. VoxEU.org 3.2.2017.
- Taylor, J. (1993) Discretion versus Policy Rules in Practice. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 39, 195–214.
- Taylor, J. (1999) Introduction teoksessa Taylor, J. (toim.) (1999) Monetary Policy Rules, Business Cycles Series. Volume 31.
- Taylor, J. (2016a) Remarks on Monetary Rules for a Post-Crisis World. Esitys konferenssissa Monetary Rules for a Post-Crisis World 7.9.2016.
- Taylor, J. (2016b) Central Bank Models: Lessons from the Past and Ideas for the Future. Keynote Presentation at the Workshop “Central bank Models: The Next Generation”. Bank of Canada 17.11.2016.
- Taylor, J. (2017) Sound Monetary Policy. Testimony before the Subcommittee on Monetary Policy and Trade Committee on Financial Services. U.S. House of Representatives 16.3.2017.
- Vilmi, L. (2017) Two Tales of the Natural Rate of Interest. BoF Economics Review 1/2017.
- Woodford, M. (2003) Interest & Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy. Princeton University Press.

Yellen, J. (2015) Normalizing Monetary Policy: Prospects and Perspectives. Puhe 27.3.2015 tutkimuskonferenssissa ”The New Normal Monetary Policy”.

Yellen, J. (2017) The Economic Outlook and the Conduct of Monetary Policy. Puhe 19.1.2017, the Stanford Institute for Economic Policy Research, Stanford University, Stanford, California.

## Viitteet

1. Ks. esim. Woodford (2003) ja Taylor (1999). ↑
2. McCallum – Nelson (1999) sekä Taylor (2016a). ↑
3. Ks. esim. Hofmann – Bogdanova (2012). ↑
4. Taylorin (1993) sääntöön perustuva politiikka on laskettu käyttämällä erilaisten tuotantokuilu- ja inflaatiomittareiden tuottamien korkourien mediaania. Tuotantokuilun mittaamismenetelmissä on suuria eroja. Käyttämällä eri mittareihin perustuvaa mediaania tuotantokuilun mittaamisesta mahdollisesti johtuvia virheitä voidaan tasoittaa. Myös inflaatiomittarina voidaan käyttää pohja- tai kokonaisinflaatiota. ↑
5. Yhdysvaltain osalta ks. esim. Taylor (2016a, 2016b, 2017). Euroalueen osalta Saksan talouspolitiikkaa arvioivan neuvoston jäsen Volker Wieland on pitänyt useita puheenvuoroja, joissa hän pitää harjoitettua politiikkaa liian kevyenä (ks. esim. GCEE 2016, luku 5). Ks. myös Michaelis – Wieland (2017). ↑
6. Luonnollisella korolla tarkoitetaan talouden tasapainottavaa lyhyttä reaalikorkoa, joka vallitsisi, jos talouden tuotanto olisi potentiaalissaan eli tilanteessa, jossa talous ei ole nousu- eikä laskusuhdanteessa. ↑
7. Bernanken (2015) mukaan Taylor-säännön parametrit ja muuttujat ovat ajan saatossa muuttuneet. Yellen esittää (2015 ja 2017) puolestaan luonnollisen koron laskeneen. ↑
8. Tarkastelussa haarukoitiin jokaiselle parametrille kolme eri arvoa. Toinen tapa määrittää Taylorin säännön parametrit olisi estimoida ne – eli valita parametrit tilastollisin menetelmin niin, että ne ovat mahdollisimman lähellä historiassa harjoitettua rahapolitiikkaa. Tässä tarkastellaan säännön mahdollisia muutoksia, jolloin tilastollisten menetelmien käyttö on hankalaa. Todennäköisyys, että euroaluetta koskeva estimoitu Taylorin sääntö sisältyisi kuitenkin tässä käytettyjen Taylorin sääntöjen joukkoon, on suuri. ↑
9. Taylorin sääntöjen mediaani on laskettu periodikohtaisesti kaikista Taylorin sääntöjen ko. periodin arvojen jakaumasta. ↑
10. Varjokorko kuvaa kuvitteellista ohjauskorkoa tilanteessa, jossa ns. oikea ohjauskorko on rajoittunut alarajalleen. Varjokoron käyttämisestä rahapolitiikan mitoituksen mittaamisessa, ks. Kortela (2016a) ja Kortela (2016b). ↑
11. Ks. esim. Michaelis – Wieland (2017). ↑

12. Ks. esim. Vilmi (2017) ja Del Negro ym. (2017). ↑
13. Ks. esim. Hills – Nakata – Schmidt (2016). ↑

## Asiasanat

euroalueen rahapolitiikka, Taylorin sääntö