



Aalto-yliopisto
Kauppakorkeakoulu

Inflaatio ja rahapolitiikka

Taloustieteen perusteet
Matti Sarvimäki

Johdanto

Talouspolitiikan keinot vaikuttaa suhdannevaihteluut

- finanssipolitiikka: automaattiset vakauttaja ja julkisen kulutuksen tietoinen lisääminen taantuman aikana (luento 15)
- rahapolitiikka: korkojen lasku taantuman aikana (tänään)
 - *talouspolitiikan harjoittamisen edellytys laskukaudella on, että siihen on varauduttu noususuhdanteessa (kyky ottaa velkaa, laskea korkoja)*

Tänään

- mistä inflaatio johtuu ja mitä siitä seuraa?
- miten inflaation ja työttömyys vaikuttavat toisiinsa?
- miten keskuspankit reagoivat talouden shokkeihin?
- miksi odotukset ovat niin tärkeä osa rahapolitiikkaa?

A. Inflaatio

Inflaatio, deflaatio ja reaalikorko

Käsitteet

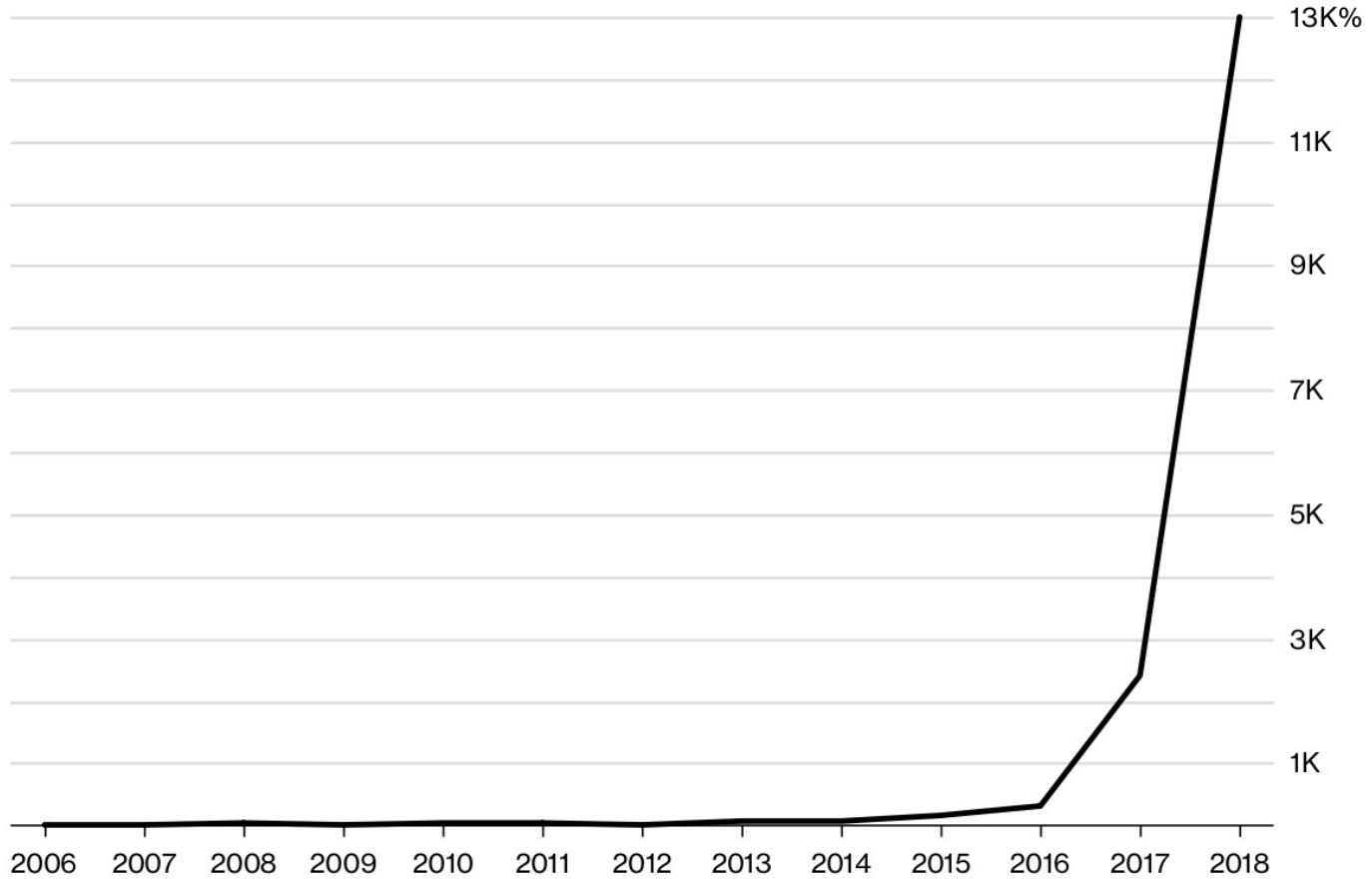
- **inflaatio** = yleisen hintatason kasvu
- **deflaatio** = yleisen hintatason lasku
- **reaalikorko** = nimelliskorko – inflaatio (Fisherin yhtälö)
 - *100€ vuoden laina 10% nimelliskorolla → vuoden päästä takaisinmaksu 110€
... mutta sillä ei saa yhtä paljon kuin 110 eurolla tänään, koska hinnat nousevat*

Inflaatiota mitataan hintaindeksin vuosimuutoksella

- kuluttajahintaindeksi kertoo muutoksen hyödykkeiden hinnassa
 - *kaikki hyödykkeet edustettuna kulutusosuksiensa mukaisilla painoilla*
- haaste: tuotteiden laadun paraneminen ja uudet tuotteet

Hyperinflation Spiral

IMF sees Venezuela inflation accelerating to 13,000% by end-2018



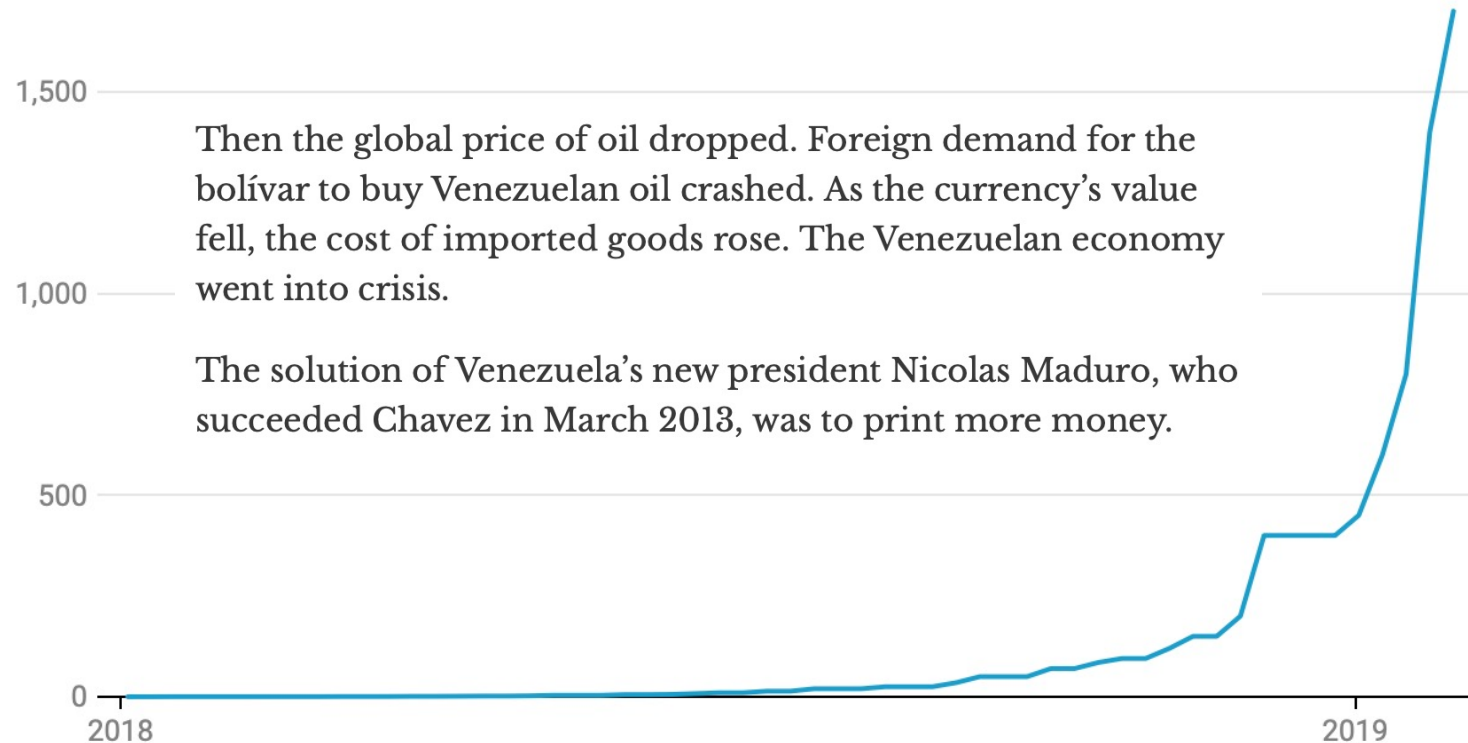
Note: IMF estimate is higher than all eight estimates from economists surveyed by Bloomberg

Source: International Monetary Fund

Bloomberg

How many bolivares for a cup of coffee

Bloomberg created the Venezuelan Café Con Leche Index, using the price of a single cup of coffee, because Venezuela's government refuses to publish inflation statistics.



Then the global price of oil dropped. Foreign demand for the bolívar to buy Venezuelan oil crashed. As the currency's value fell, the cost of imported goods rose. The Venezuelan economy went into crisis.

The solution of Venezuela's new president Nicolas Maduro, who succeeded Chavez in March 2013, was to print more money.

Based on the price of a coffee from a bakery in Caracas. In the year to the end of January 2019 the price rose from 0.45 to 1,700.00 bolivars. The currency devaluation in August 2018 means 1,700.00 new bolivars equal 170,000,000 old bolivars.

Source: [Bloomberg](#)



Vessapaperirullan hinta Venezuelassa ennen rahauudistusta: 2,6 miljoonaa bolivaria (0,34 euroa),

www.hs.fi/ulkomaat/art-2000005798798.html

Joulukuun ensi päivien tapahtumat osoittivat jo suuntaa sille, miten sodan syttyminen vaikuttaisi Suomen Pankin asemaan. Pankin siihen asti melkein täydellinen itsenäisyys suhteessa maan hallitukseen käytännössä loppui, ja varsinkin Suomen Pankin ja valtiovarainministeriön toiminnot sulautuivat sotavuosien ajaksi varsin pitkälle yhteen. Suomen Pankin aikaisempi pidättyväisyys luotonannossa valtiolle jouduttiin hylkäämään ja pankki alkoi harjoittaa valtion menojen laajamittaista ”setelirahoitusta”. Sodan aikana aloitettu talouselämän kattava säännöstely ei muutenkaan juuri jättänyt tilaa rahapolitiikalle sen perinteisissä muodoissa. Toisaalta valuutansäännöstely toi Suomen

https://www.suomenpankki.fi/globalassets/fi/media-ja-julkaisut/julkaisut/muut_julkaisut/documents/sp200_02_nide.pdf

Kansakunnan muistissa eli pitkään seteleiden leikkaaminen vuonna 1946. Rahapolitiikan kannalta tärkeä käännekohta oli valtion setelirahoituksesta luopuminen Korean suhdanteen jälkeen 1953.

Uusi markka [[muokkaa](#) | [muokkaa wikitekstiä](#)]

Vuonna 1962 säädettiin uusi rahalaki, joka tuli voimaan seuraavan vuoden alussa. Tällöin toteutettiin [rahauudistus](#), jonka jälkeen uusi markka vastasi sataa vanhaa markkaa ja uusi penni yhtä vanhaa markkaa. Vaikka rahayksikön nimi oli sama kuin ennenkin,

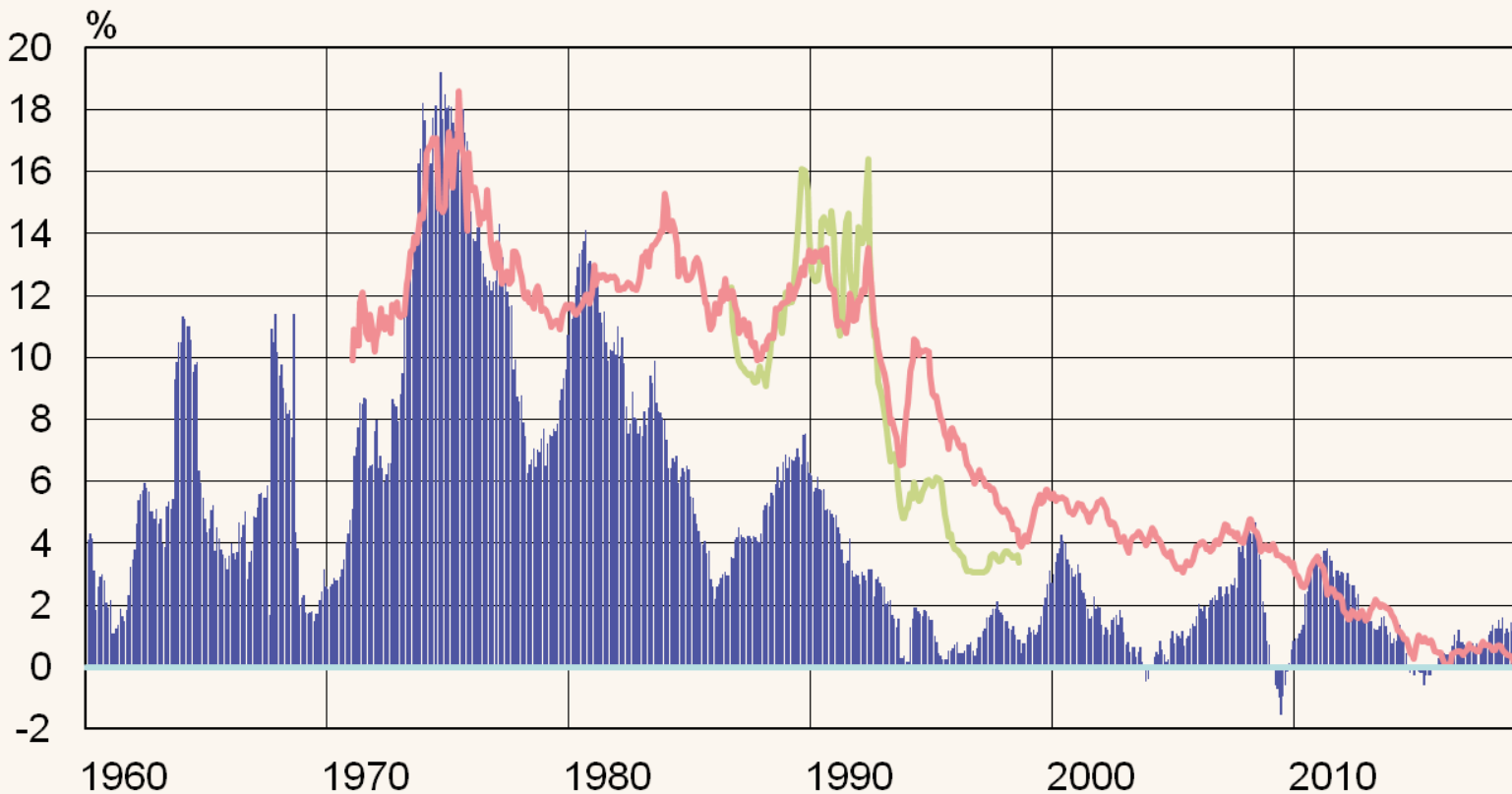
https://fi.wikipedia.org/wiki/Suomen_markka

<https://www.suomenpankki.fi/fi/media-ja-julkaisut/puheet-ja-haastattelut/2012/paajohtaja-erkki-liikasen-puhe-suomen-pankin-historiateoksen-toisen-osan-julkistamistilaisuudessa-19.3.2012-helsingissa/>



Suomen korot ja inflaatio

- Inflaatio
- 10 vuoden obligaatiokorko
- 3 kuukauden heliborkorko
- 3 kuukauden euribor



Korkean inflaation haitat

Laskee nimellistulojen ostovoimaa

- palkat, eläkkeet, opintotuet, vuokrat...
- mahdollista ratkaista sitomalla nimellistulot hintaindeksiin (esim. eläkkeet), mutta erityisesti palkat sovitaan lähes aina nimellisinä

Vähentää lainojen arvoa

- mukava asia velalliselle ... mutta ei velkojalle
- rahan pitäminen (ml. pankkitili) on aina lainanantoa

Muita haittoja

- korkea inflaatio yleensä myös vaihtelevaa → epävarmuus kasvaa
- heikentää hintojen signaaliarvoa (suhteelliset hinnat vaikeampi hahmottaa)
- hintojen muuttaminen voi olla kallista ("menu costs")

Deflaation haitat

Investointien lykkääminen → kokonaiskysynnän lasku

- miksi ostaa nyt jos huomenna kaikki on halvempaa?
- koskee sekä kotitalouksia (esim. autot, telkkarit, asunnot) että yrityksiä (esim. investoinnit uusiin laitteisiin)

Deflaation vaikutukset voivat olla pahempia kuin inflaation → tyypillisesti tavoitellaan kohtuullista inflaatiota

- esim. EKP:n tavoite on pitää inflaatio hieman alle 2 prosentissa

Kohtuullisen inflaation edut

Mahdollistaa reaalitypalkkojen laskun

- nimellispalkkojen laskeminen vaikeaa/mahdotonta, mutta inflaatiota pienemmät nimellispalkkojen korotukset tavanomaisia
- reaalitypalkkojen laskun vaihtoehto voi olla työttömyyden kasvu

Mahdollistaa negatiiviset reaalitykorot

- talletuskorot eivät voi olla (ainakaan paljon) negatiivisia
 - *asiakkailta aina vaihtoehtona säilyttää rahansa käteisenä*
 - *hankalaa isoilla summilla → tällä hetkellä nimelliskorot negatiivisia*
- riittävä inflaatio antaa rahapolitiikalle liikkumatilaa
 - *tällä hetkellä tätä liikkumatilaa vähän (zero-lower bound)*

Esimerkkejä inflaation syistä

Kokonaiskysynnän kasvu (kohta tarkemmin)

Raaka-aineiden hinnan nousu

- tuotantokustannukset↑ → hinnat↑

Työntekijöiden neuvotteluvoiman kasvu

- palkat↑ → tuotantokustannukset↑ → hinnat↑

Liikkeellä olevan rahan määrä kasvu

- esim. valtio painaa lisää rahaa maksaakseen laskunsa
→ rahaa suhteessa myynissä olevaan tavaraan enemmän → hinnat↑

B. Phillipsin käyrä

Inflaation ja työttömyysasteen yhteys

Kokonaiskysynnän kasvu

- työttömyysaste↓
- nimellispalkat↑
(tehokkuuspalkkamalli, luento 6)
- tuotantokustannukset↑
- hinnat↑

Mitä tapahtuu seuraavaksi?

- hinnat↑ = reaali-palkat↓ →
- nimellispalkat↑ → tuotanto-
- kustannukset↑ → hinnat↑ →
- reaali-palkat↓ → nimellispalkat↑...

Prosessi jatkuu kunnes talous palautuu tasapainotyöttömyyteen

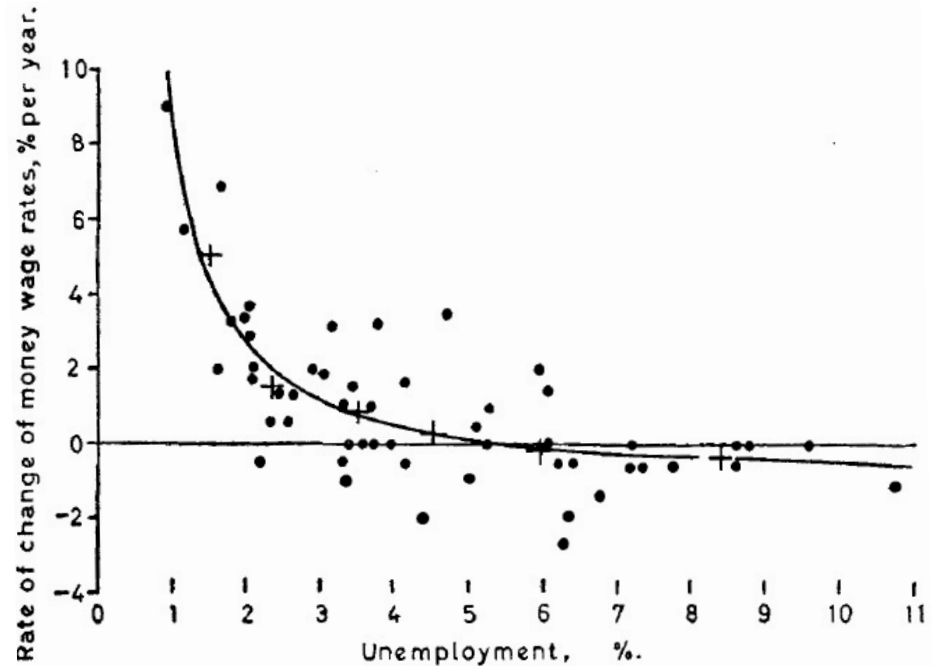
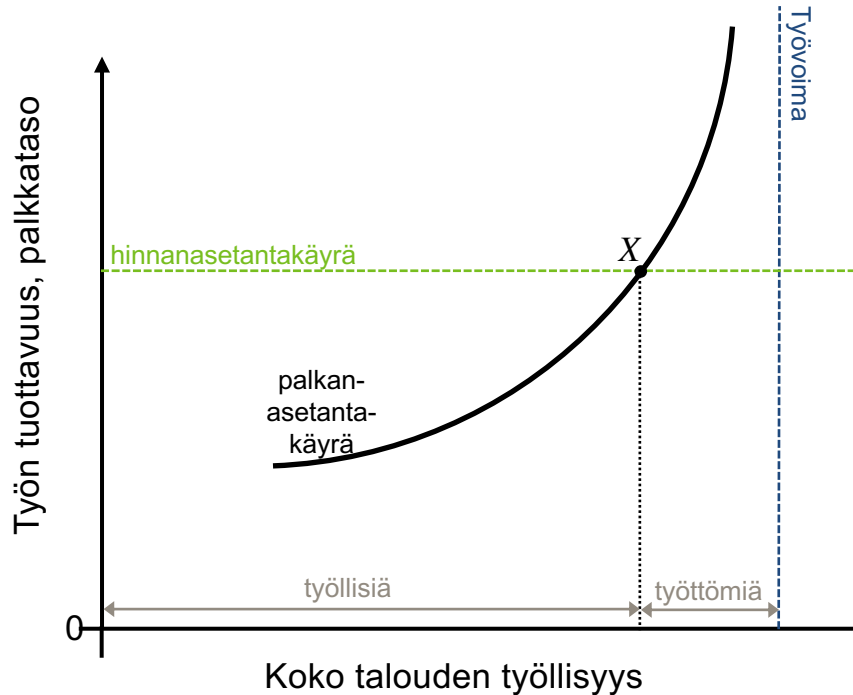


Fig.1.1861 – 1913

Lähde: [A.W. Phillips \(1958\)](#): The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica* 25: 283-299.

Työmarkkinoiden tasapaino (luento 10)



Piste X on työmarkkinoiden Nash-tasapaino.

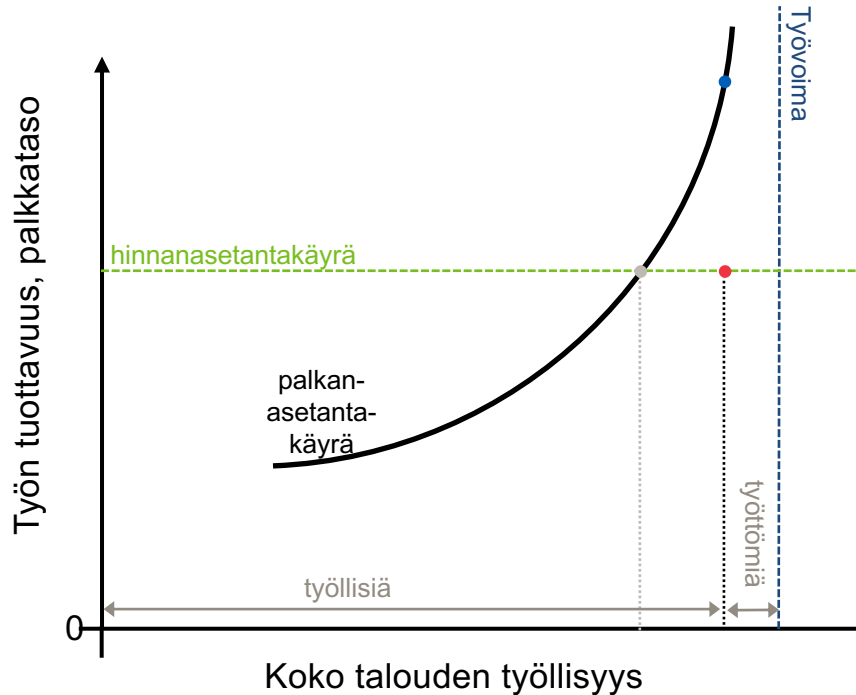
Työntekijät eivät halua muuttaa valintojaan

- reaalityypit riittävän korkealla, jotta haluavat tehdä tosissaan töitä

Työnantajat eivät halua muuttaa valintojaan

- reaalityypit minimitasolla, jolla työntekijät tekevät kunnolla töitä
- hinnat tasolla, joka maksimoi voitot

Työttömyys < tasapainotyöttömyys



Henkilöstösasto

- **nimellispalkkoja nostettava!** (jotta työntekijät tekisivät tosissaan töitä)

Hinnoitteluosasto

- **hintoja nostettava!** (nimellispalkkojen nosto kasvatti kustannuksia)

Henkilöstösasto

- **nimellispalkkoja nostettava!** (hintojen nousu laski työntekijöiden reaali-palkkaa → eivät tee tosissaan töitä)

Kierre jatkuu niin kauan kuin työttömyys on alle tasapainotyöttömyyden

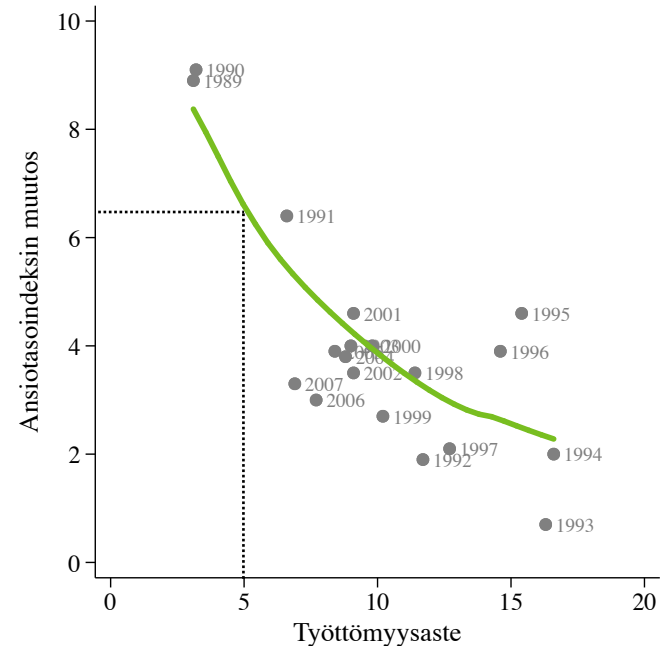
Valinta inflaation ja työttömyyden välillä?

Hypoteesi: päätöksentekijöiden rajoitettu optimointiongelma

- tavoite: matala työttömyys vs. kohtuullinen inflaatio
- rajoite: Phillipsin käyrä
 - *Suomi vuonna 2008: inflaatio 7 prosenttiin*
→ *työttömyys laskee 5 prosenttiin*

**Oikeasti tämä ei ole näin helppoa.
Miksi?**

Phillipsin käyrä Suomessa 1989 - 2007



Phillipsin käyrän epävakaus

Phillipsin käyrä on hyvin erilainen eri ajanjaksoilla!

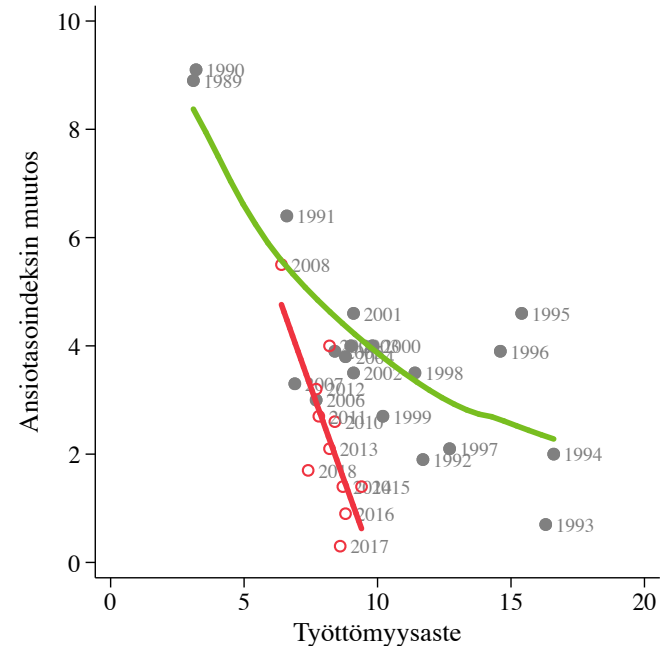
- sitä ei voi ajatella samanlaisena rajoitteena kuin esim. tuotantomahdollisuuksien rajaa

Muutokset odotuksissa siirtävät Phillipsin käyrää

- jos työntekijät odottavat ensi vuoden inflaation olevan 3%, he vaativat 3% enemmän palkankorotusta samantein

Lucas-kritiikki: talouspolitiikan vaikutuksia ei voi ennustaa pelkästään historiallisten relaatioiden avulla, koska ne riippuvat harjoitetusta politiikasta!

Phillipsin käyrä Suomessa 2008 - 2018



C. Rahapolitiikka

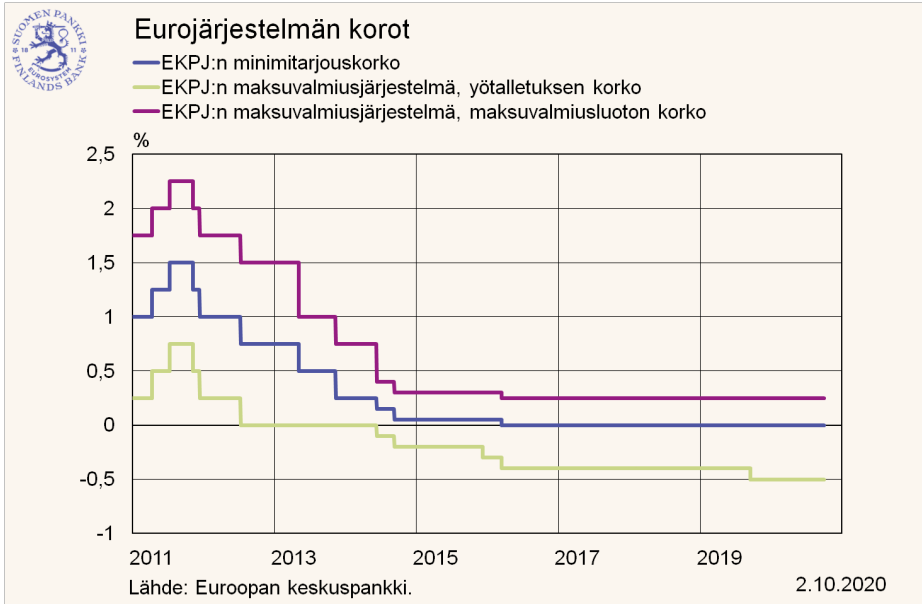
Rahapolitiikka

Keskuspankki vaikuttaa korkotasoon

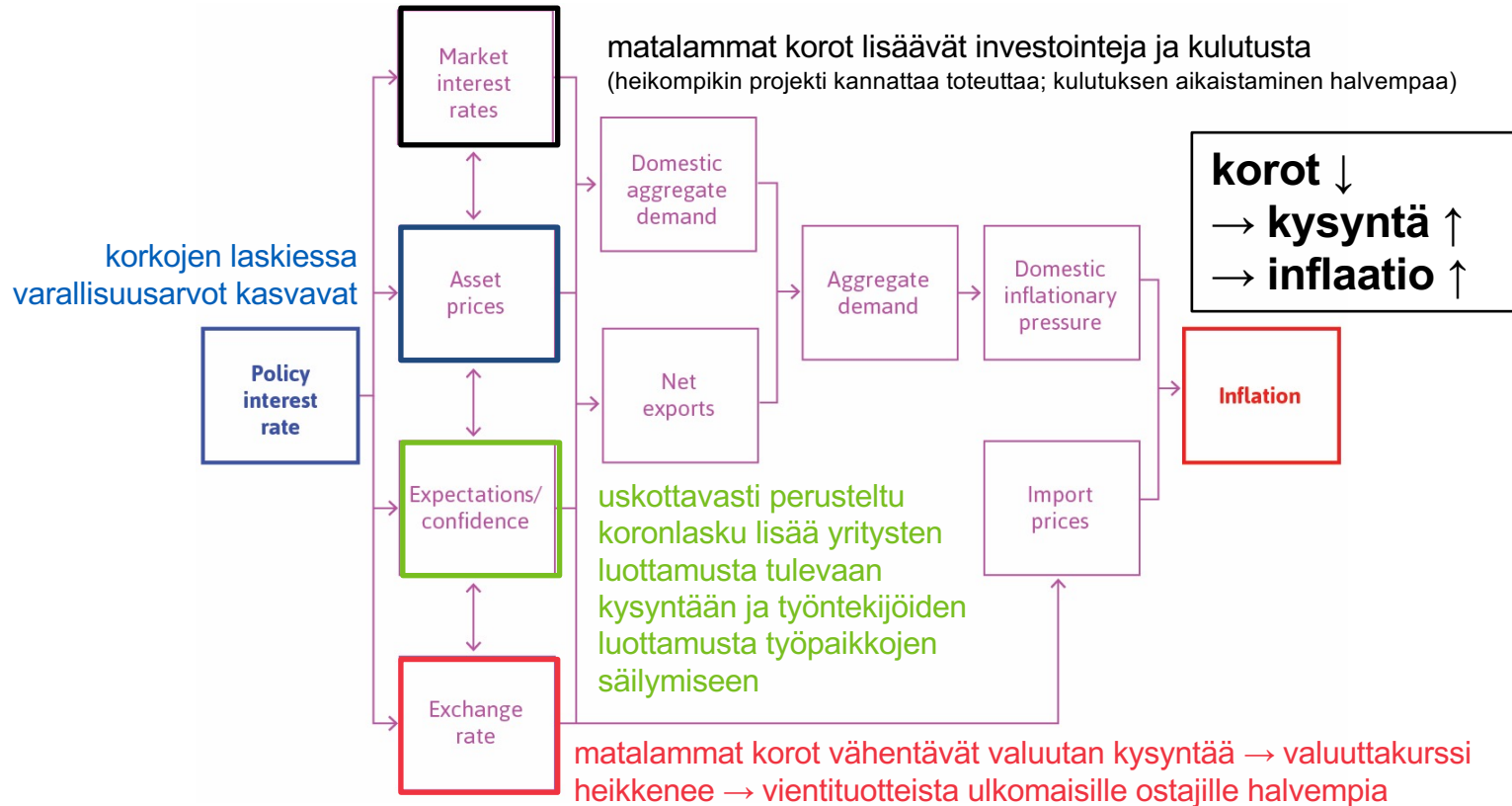
- ohjauskorot: keskuspankin korot talletuspankeille (lyhyt aikaväli)
- viime aikoina myös ostanut suoraan arvopapereita (pitkät korot)

Korot vaikuttavat talouteen

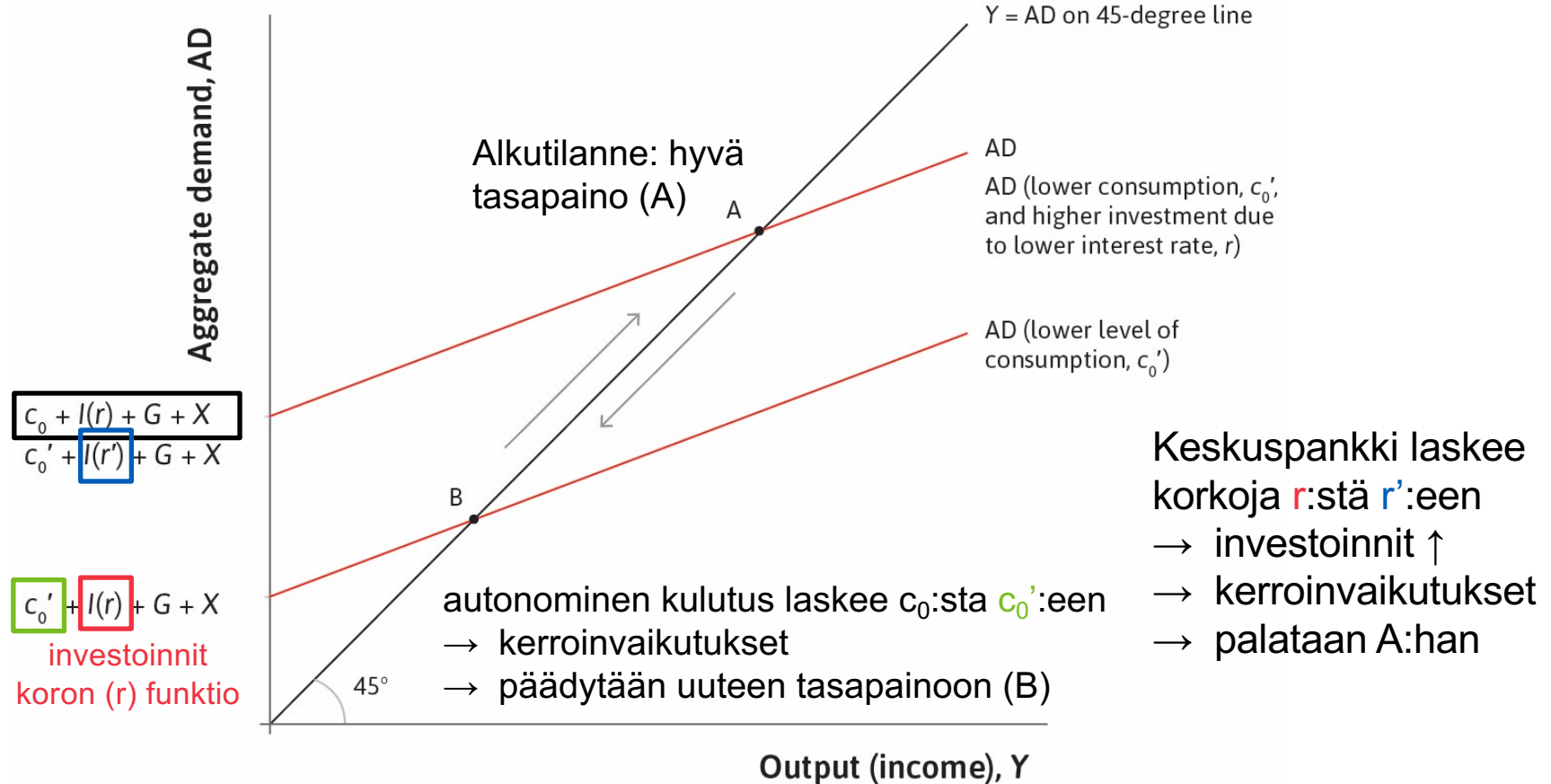
- investointipäätökset
- valuuttakurssit, varallisuushinnat, inflaatio, odotukset jne.



Rahapolitiikan välittyminen



Rahapoliittinen elvytys



Note: $AD = c_0 + c_1(1 - t)Y + I(r) + G + X - mY$

Rahapolitiikan uskottavuus

1990-luvulla keskuspankkeja irrotettiin poliittisesta ohjauksesta ja niille annettiin tehtäväksi ylläpitää hintavakautta

- tyypillisesti tavoite on asettaa korkotason siten että inflaatio on 2%
- demokraattisesti valitut johtajat eivät voi käskää keskuspankkia laskemaan korkojaan tai erottaa johtajia kesken kauden ("rahapoliittinen dominanssi")

Miksi?

- taustalla poliitikkojen kykenemättömyys vastustaa inflaatiokierteen houkutusia (millä negatiivisia pitkän aikavälin seurauksia)
- itsenäinen keskuspankki voi harjoittaa **uskottavaa** rahapolitiikkaa
→ inflaatiotavoite saavutetaan kun kaikki uskovat siihen

Trump Calls for Fed's 'Boneheads' to Slash Interest Rates Below Zero

[...]

Mr. Trump's request is extraordinary for several reasons. The United States economy is still growing solidly and consumer spending is strong, making this an unusual time to push for monetary accommodation, particularly negative rates, a policy that the Fed debated but passed up even in the depths of the Great Recession. It is also typical for countries with comparatively strong economies to pay higher interest rates, not the "lowest" ones.

[...]

Since Bill Clinton's presidency, the White House generally avoided commenting on Fed policy. Mr. Trump broke with that tradition starting last July, and economists say that his now-frequent attacks on the central bank and Mr. Powell personally carry a risk for the institution.


<https://www.nytimes.com/2019/09/11/business/economy/bonehead-trump-jay-powell.html>

 **Donald J. Trump** @realDonaldTrump · Sep 11
The Federal Reserve should get our interest rates down to ZERO, or less, and we should then start to refinance our debt. INTEREST COST COULD BE BROUGHT WAY DOWN, while at the same time substantially lengthening the term. We have the great currency, power, and balance sheet.....
7.5K 14K 59K

 **Donald J. Trump** @realDonaldTrump Follow
...The USA should always be paying the the lowest rate. No Inflation! It is only the naïveté of Jay Powell and the Federal Reserve that doesn't allow us to do what other countries are already doing. A once in a lifetime opportunity that we are missing because of "Boneheads."
3:42 AM - 11 Sep 2019
10,417 Retweets 45,592 Likes
4.9K 10K 46K

 **CC @ChatByCC** · Sep 11
Replying to @realDonaldTrump
President Trump has a brilliant strategy to reduce our debt but the bonehead Fed and Powell are standing in the way.
It's almost as if they don't want America to succeed...
302 207 779
1 more reply

 **Aaron Auerbach** @amauerbach · Sep 11
Replying to @realDonaldTrump
Translation: Make the economy look good so I can get re-elected. The hell with the collapse that will happen later on, not my problem...
1 2 21
2 more replies

 **skozer** @CSkochinski · Sep 11
Replying to @realDonaldTrump
This is exactly why the government does not have control of the money supply. Every politician ever would print money, lower interest rates and reap the short term benefits. The only difference here is that most get this and don't dare challenge the central bank.

Rahapolitiikan rajoitteet

Nimelliskorkoja ei voi laskea (paljon) alle nollan (*zero-lower bound*)

- käteisen rahan nimelliskorko on 0%
 - *suurien summien säilytys käteisenä kuitenkin hankalaa, joten jonkin verran miinukselle mahdollista mennä*
- nollakorko ei välttämättä riitä inflaation tuomiseen tavoitetasolle kun talous on syvässä taantumassa
- ohjauskorko vaikuttaa lähinnä lyhyisiin korkoihin

Määrällinen elvytys: keskuspankit ostavat suoraan arvopapereita

- otettiin käyttöön 2008 alkaneen finanssikriisin aikana
- nostaa arvopapereiden hintoja = laskee joukkovelkakirjojen korkoa
 - *velkakirja on lupaus maksaa x euroa myöhemmin, mitä halvemmalla tämän lupauksen voi ostaa, sitä korkeammat korot ovat*

Finanssi- ja rahapolitiikan suhde

Määrällinen elvytys (*quantitative easing*) vs. setelirahoitus

- setelirahoitus: keskuspankki painaa rahaa ja antaa sen suoraan valtiolle
 - *finanssipolitiikkaa, jossa verot kerätään inflaation kautta*
- QE: keskuspankki ostaa markkinoilta valtion velkakirjoja ja laskee siten korkoja
 - *rahapolitiikka, jossa vaikutetaan suoraan pitkiin korkoihin*

Fiskaalisen dominanssin hypoteesi

- julkinen sektori niin velkaantunut, että korkojen nostosta seuraisi katastrofi
→ keskuspankki ei nosta korkoja vaikka inflaatiotavoite sitä edellyttäisi
- *vrt. rahapoliittinen dominanssi: keskuspankki päättää korkotason ja poliitikot sopeutuvat siihen*
- nykyisen QE:n aikana inflaatio toistaiseksi ollut matalaa

Yhteenveto

Korkea inflaatio ja deflaatio heikentävät talouden toimintaa

- kohtuullinen inflaatio ”rasvaa talouden pyöriä” mahdollistamalla reaali-palkkojen laskun ja negatiivisen reaalikoron

Phillipsin käyrä

- inflaatio kiihtyy kun työttömyys < tasapainotyöttömyys
- muutokset inflaatio-odotuksista liikuttavat Phillipsin käyrää

Rahapolitiikka

- keskuspankki vaikuttaa talouteen vaikuttamalla korkotasoon ohjauskorkojen ja suorien osto-ohjelmien (”määrällinen elvytys”) kautta
- rahapolitiikan uskottavuuden parantamiseksi rahapolitiikan ohjaus on siirretty poliitikoilta keskuspankeille