



Aalto-yliopisto
Kauppakorkeakoulu

Inflaatio ja rahapolitiikka

Taloustieteen perusteet, 2022
Matti Sarvimäki

Johdanto

Talouspolitiikan keinot vaikuttaa suhdannevaihteluut

- finanssipolitiikka: automaattiset vakauttaja ja julkisen kulutuksen tietoinen lisääminen taantumana aikana (luento 15)
- rahapolitiikka: korkojen lasku taantumassa, nosto inflaation uhatessa (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. Inflaation mittarit

Inflaatio, deflaatio ja reaalikorko

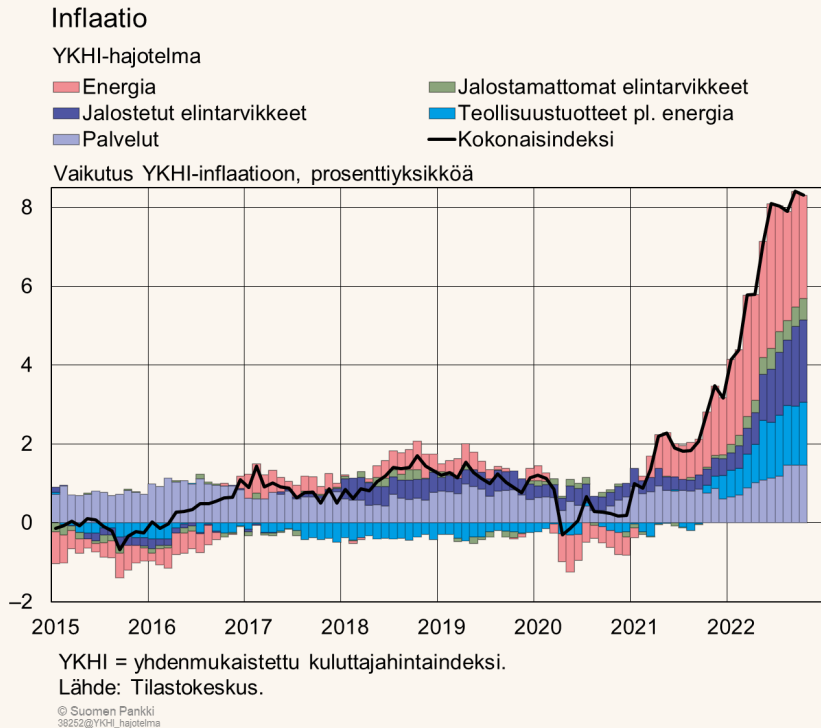
Käsitteet

- **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 nousseet*

Inflaatiota mitataan hintaindeksin vuosimuutoksella

- kuluttajahintaindeksi kertoo muutoksen hyödykekorin hinnassa
 - *hyödykkeet edustettuna kulutusosuksiensa mukaisilla painoilla*
 - *monta mittaria riippuen siitä mitä hyödykekoriin sisällytetään: esim. ”pohjainflaatio” ei sisällä energiaa ja elintarvikkeita, jotka mukana yhdenmukaistetussa kuluttajahintaindeksissä (YKHI)*

Hintojen nousu jatkunut poikkeuksellisen kiivaana – energiakriisi kiihdyttänyt inflaatiota euroaluetta vähemmän



- Kuluttajahintojen nousu on ollut yhä erittäin nopeaa. Lokakuun ennakkotieto on 8,3 % vuoden takaa.
- Sähkö ja liikennepolttoaineet ovat edelleen pääasiallisia ajureita, mutta inflaatio on myös laaja-alaisesti jalostettuihin elintarvikkeisiin, teollisuustuotteisiin ja palveluihin.
- Ruoan hinta kiihdytti lokakuussa inflaatiota jo yli 2½ %-yksikön verran.
- Teollisuuden tuottajahintojen jo vuonna 2021 alkanut kiivas nousu on kesästä alkaen hieman laantunut.

Kuluttajahintaindeksin vuosimuutos

9/1992-9/2022

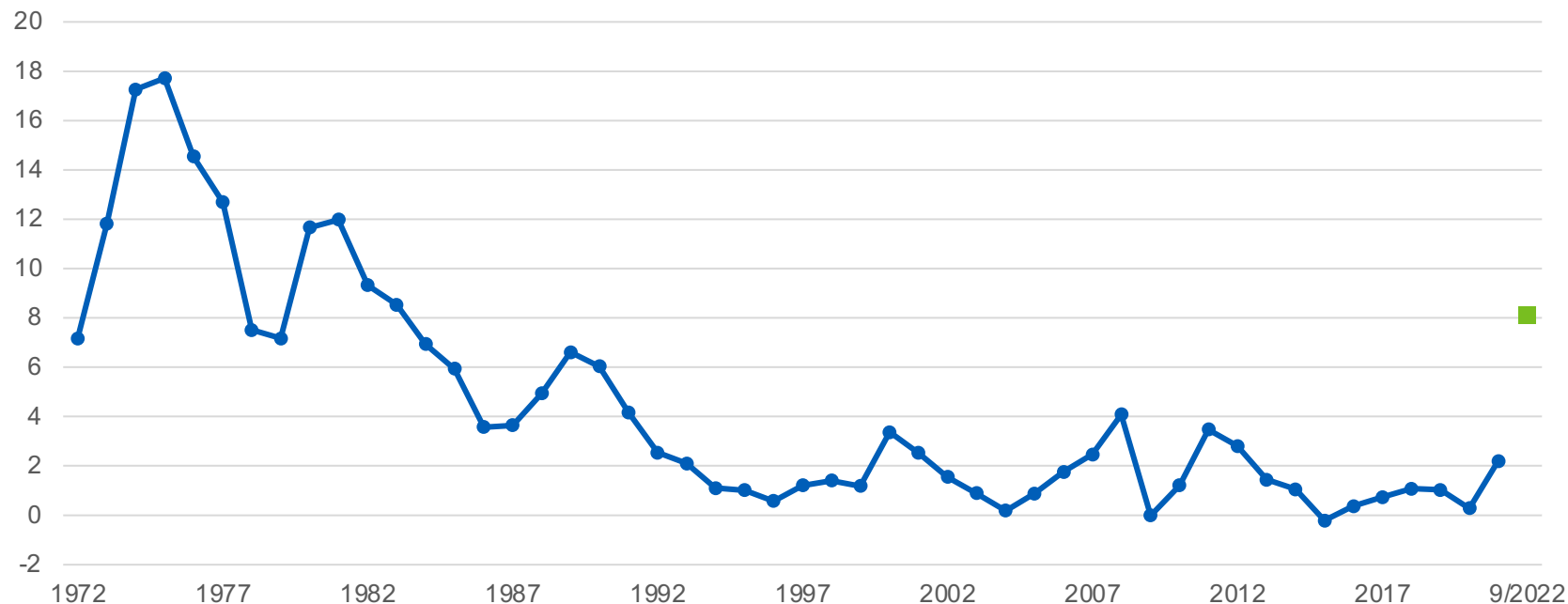


Kuluttajahintaindeksin vuosimuutos

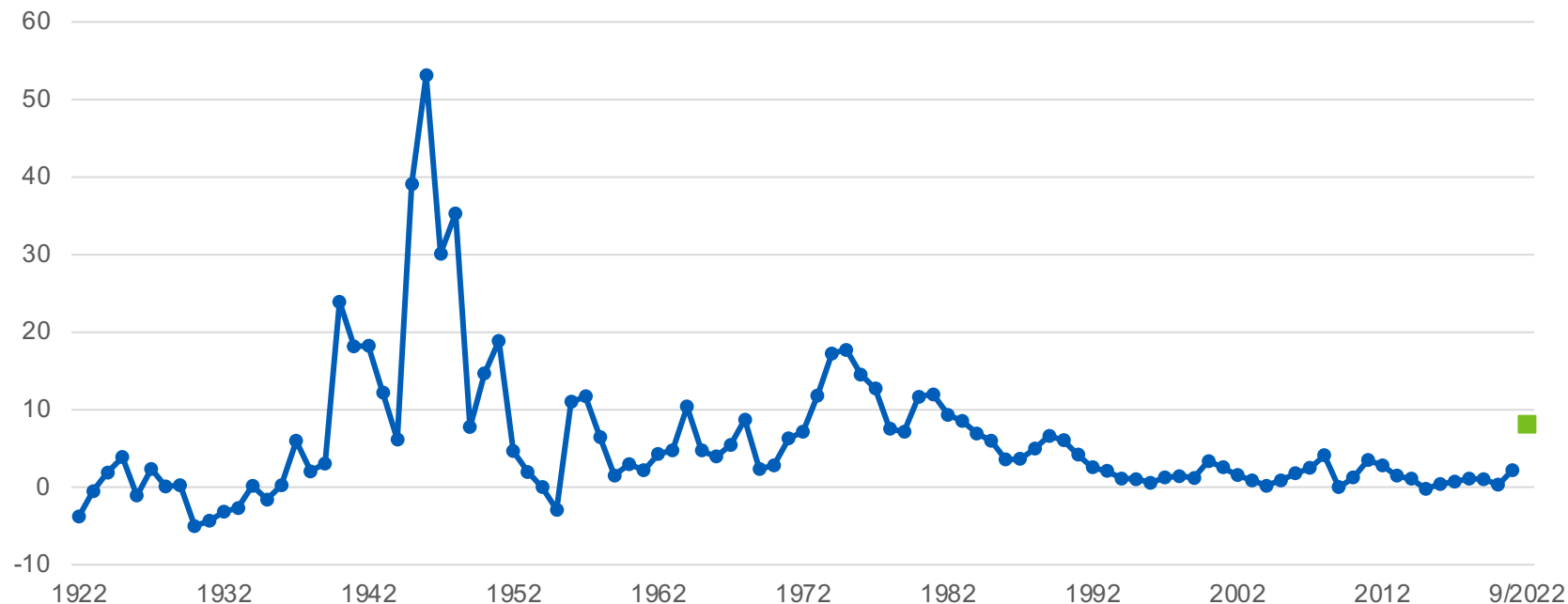
1/1980-9/2022



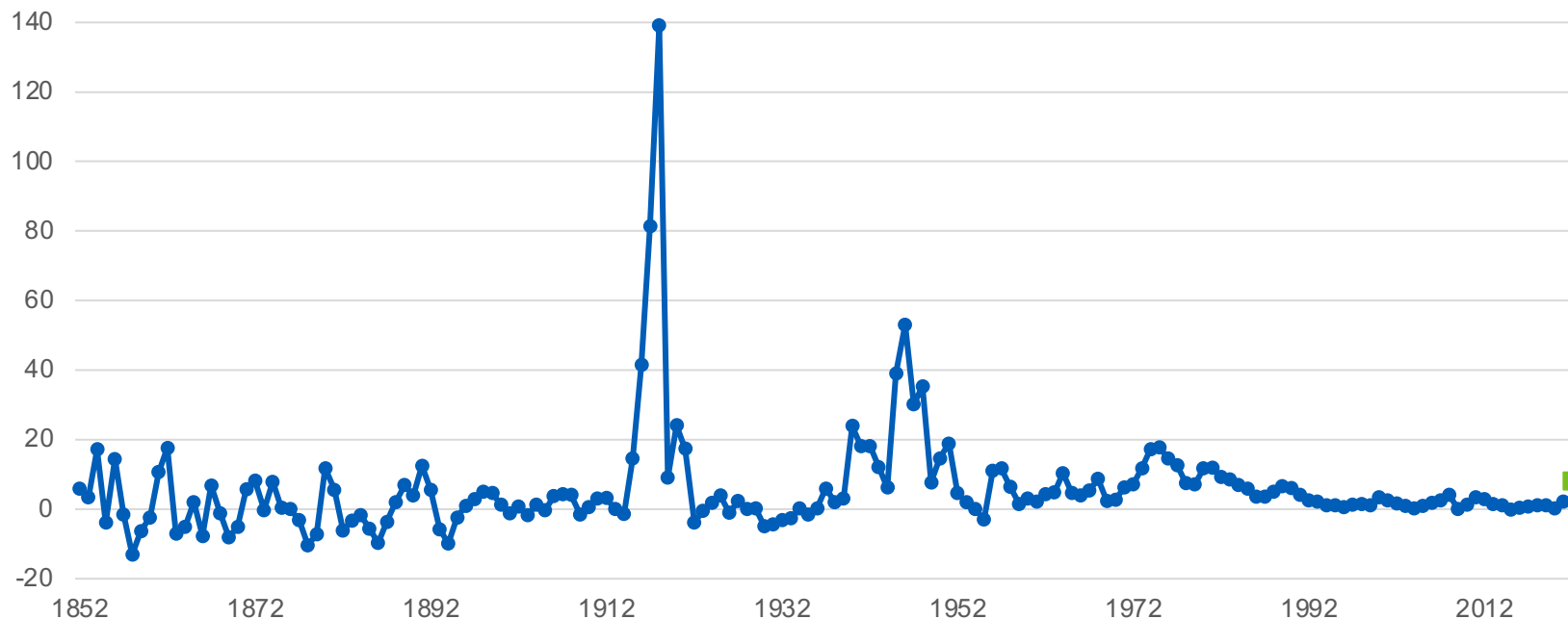
Elinkustannusindeksin vuosimuutos 1972-2021



Elinkustannusindeksin vuosimuutos 1922-2021

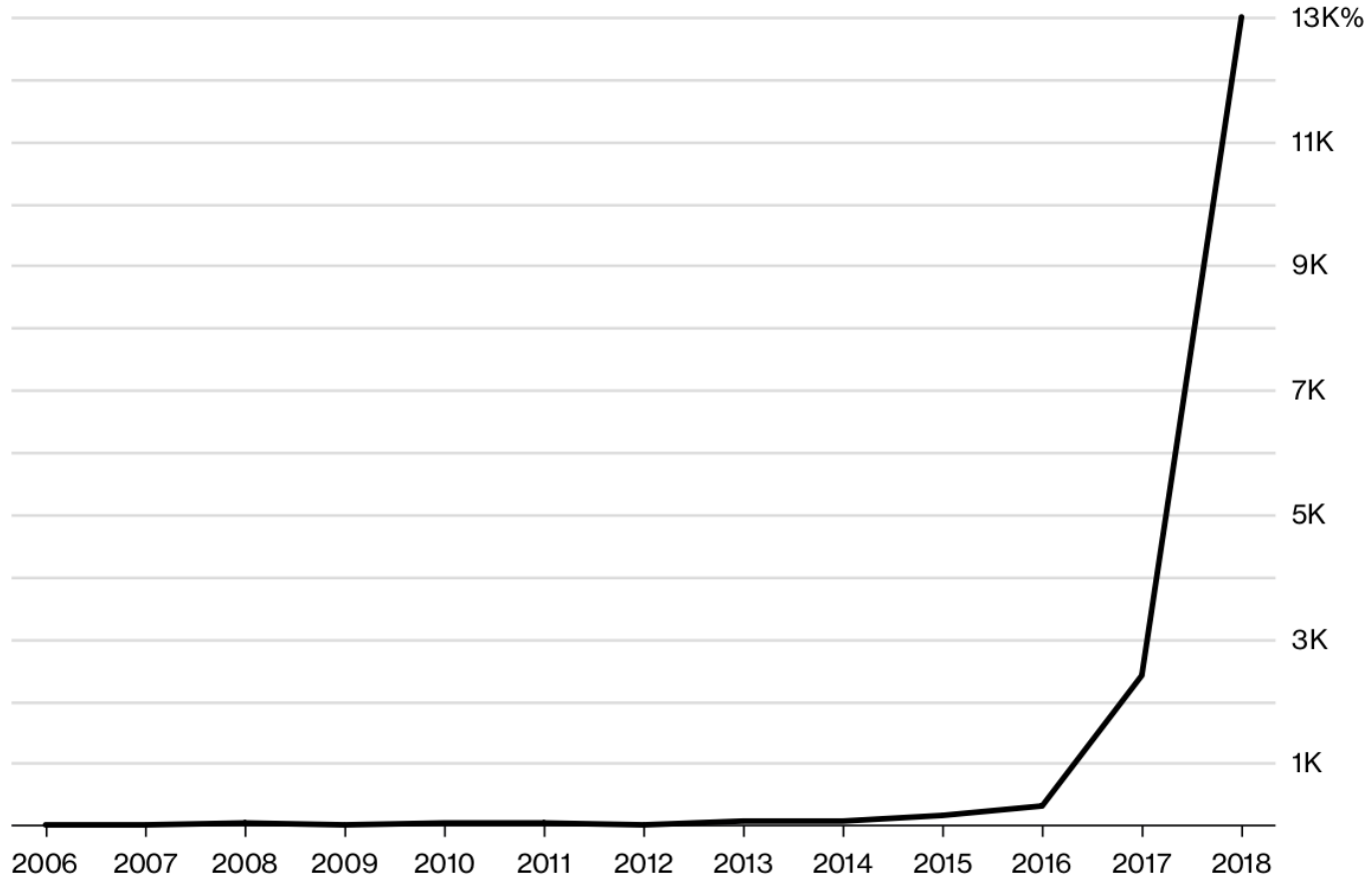


Elinkustannusindeksin vuosimuutos 1852-2021



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



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

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

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

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

Mahdollistaa negatiiviset reaalitykorot

- talletuskorot eivät voi olla (ainakaan paljon) negatiivisia
 - asiakkailla aina vaihtoehtona säilyttää rahansa käteisenä
 - hankalaa isoilla summilla → nimelliskorot ovat olleet myös negatiivisia
- riittävä inflaatio antaa rahapolitiikalle liikkumatilaa

B. Inflaation lähteet

Inflaation lähteet

Kokonaiskysynnän kasvu

- kotitalouksien tulot/odotukset, finanssipolitiikka

Kustannusten nousu

- raaka-aineiden tai välituotteiden hinnat, palkat

Liikkeellä olevan rahan määrä kasvu

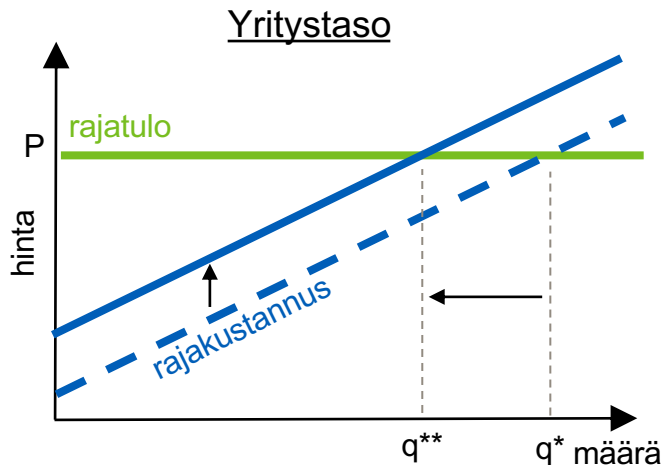
- esim. valtio painaa lisää rahaa maksaakseen laskunsa
→ rahaa suhteessa myynnissä olevaan tavaraan enemmän → hinnat↑

Raaka-aineiden hinnan kasvu

Palataan leipämarkkinoihin ja ajatellaan tilannetta, jossa jauhojen hinnat nousevat.

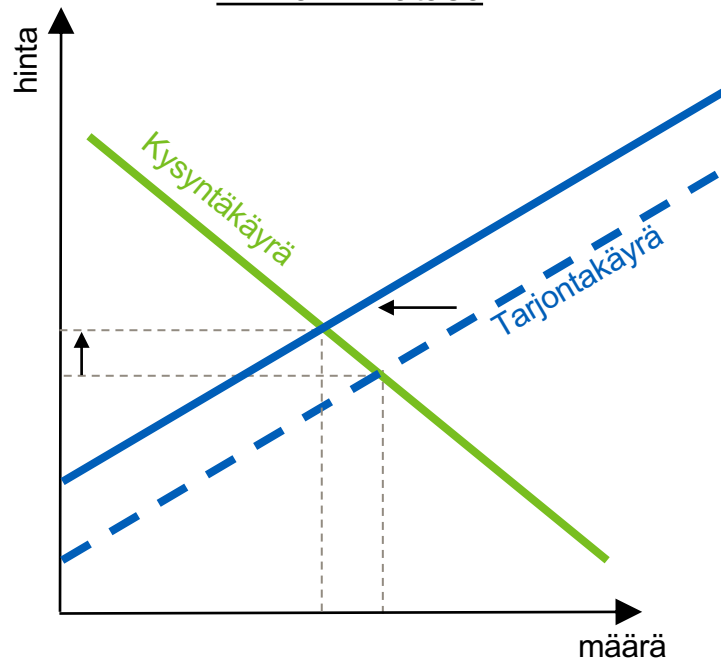
Mitä tämä tarkoittaa yksittäisen leipurin näkökulmasta?

Vastaus: rajakustannukset kasvavat → optimaalinen määrä laskee

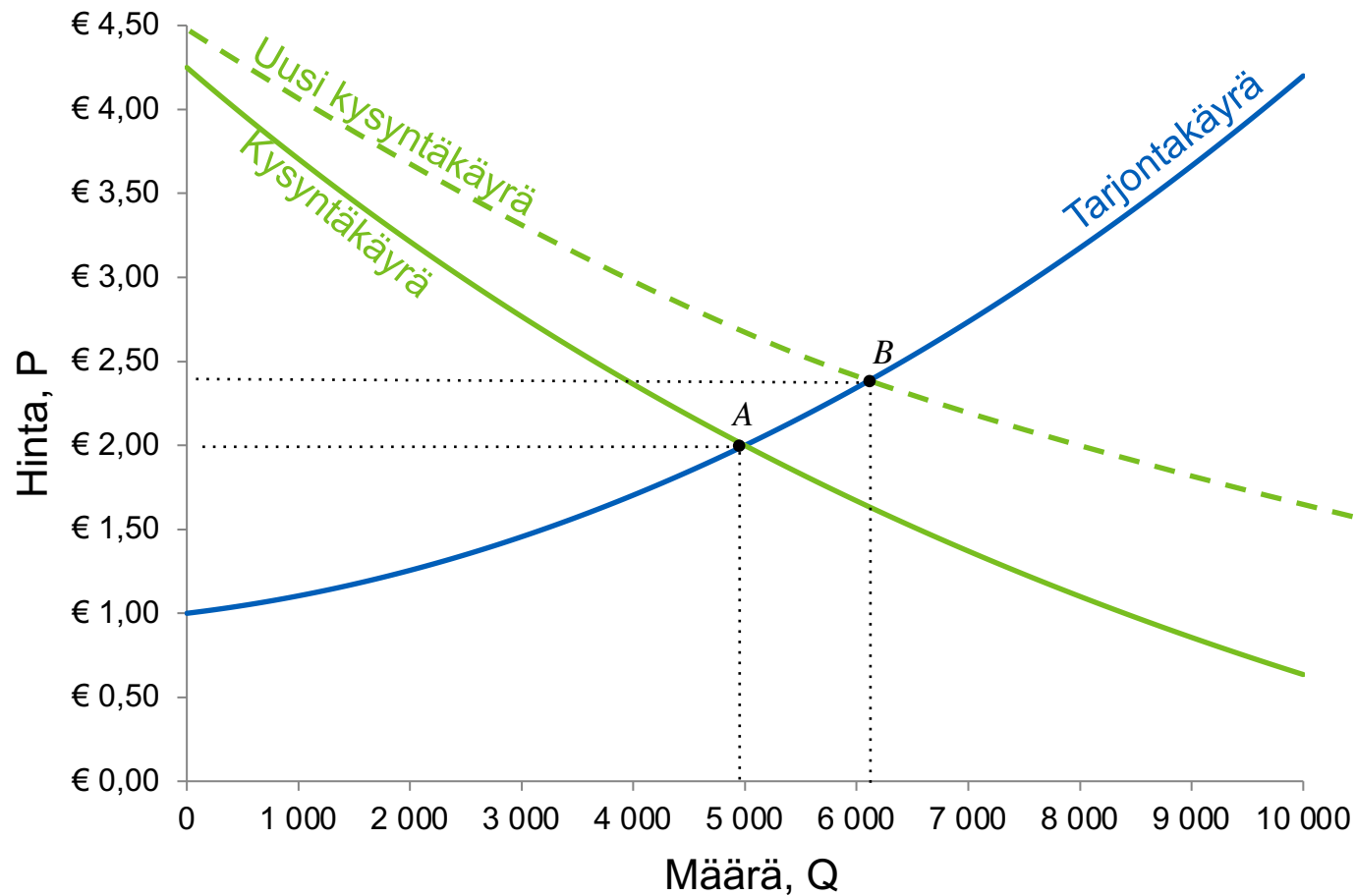


Sama tapahtuu kaikille leipureille → tarjontakäyrä siirtyy vasemmalle → hinnat nousevat

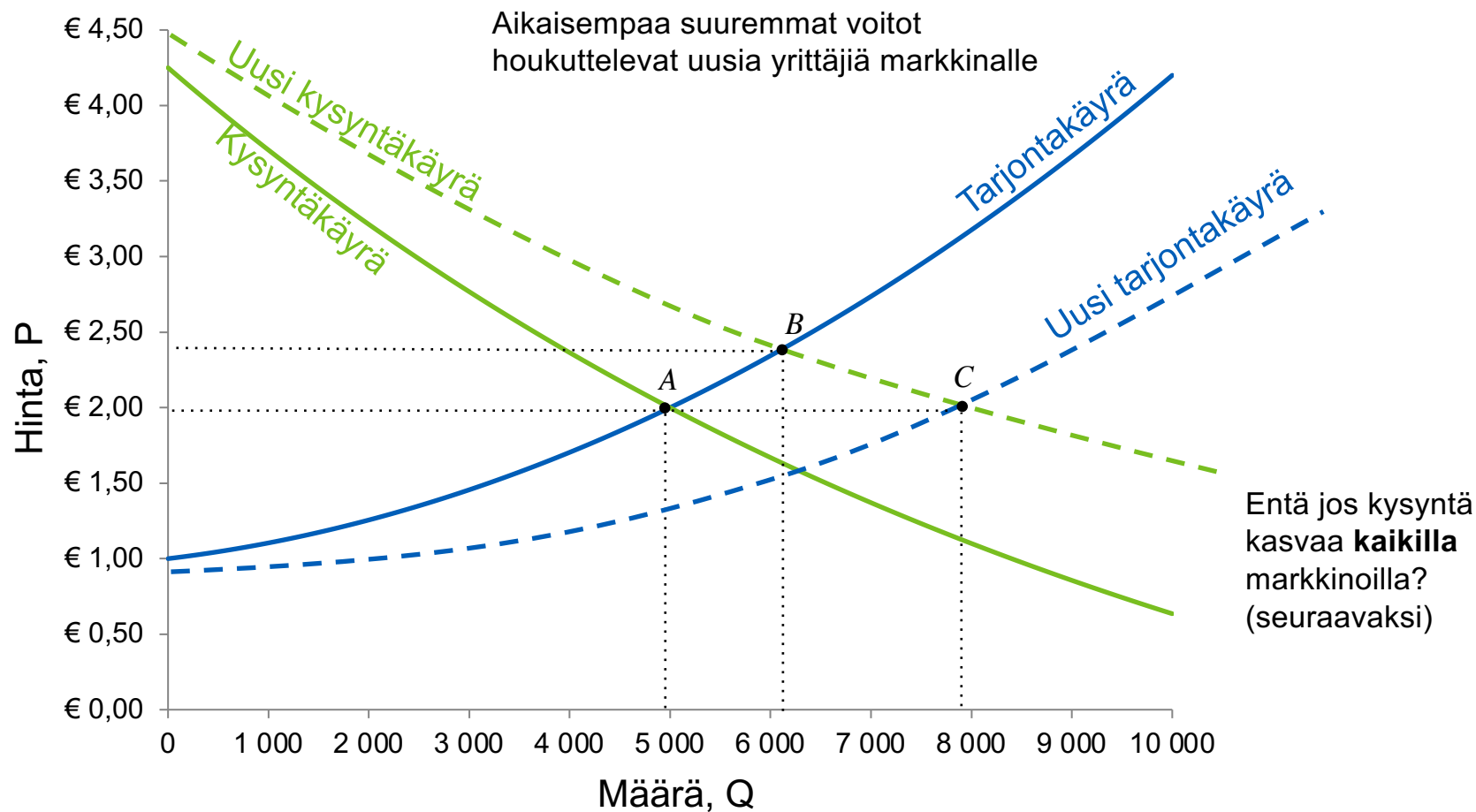
A. Markkinataso



Yksittäisen tuotteen kysynnän kasvu



Yksittäisen tuotteen kysynnän kasvu



Kokonaiskysynnän kasvu

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

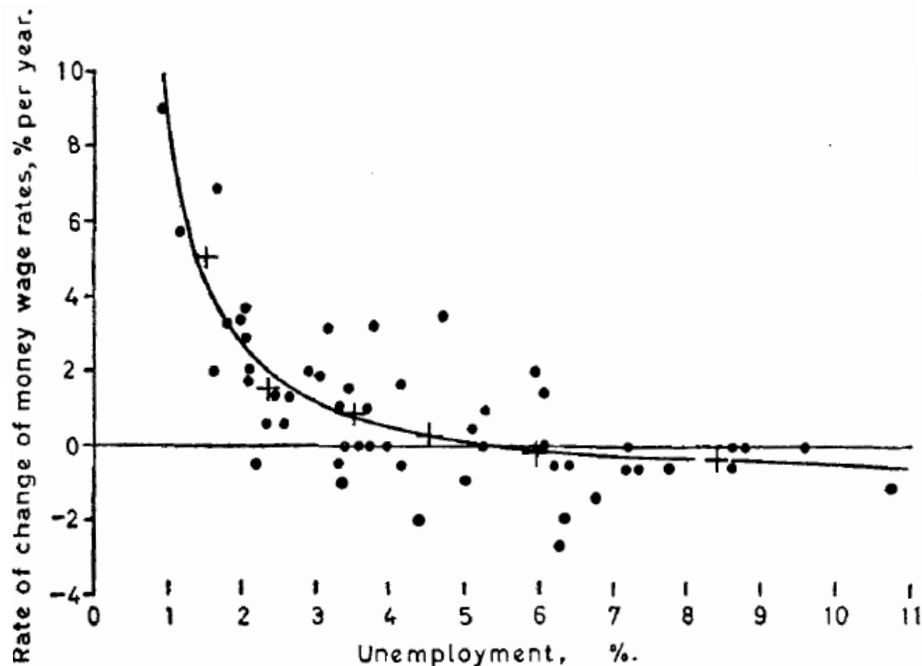
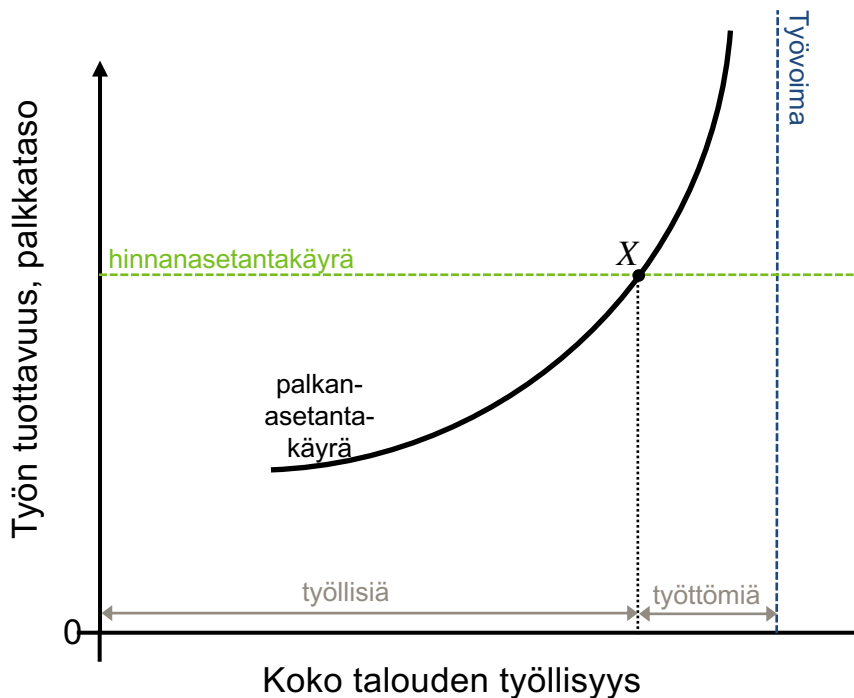


Fig.1.1861 – 1913

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.

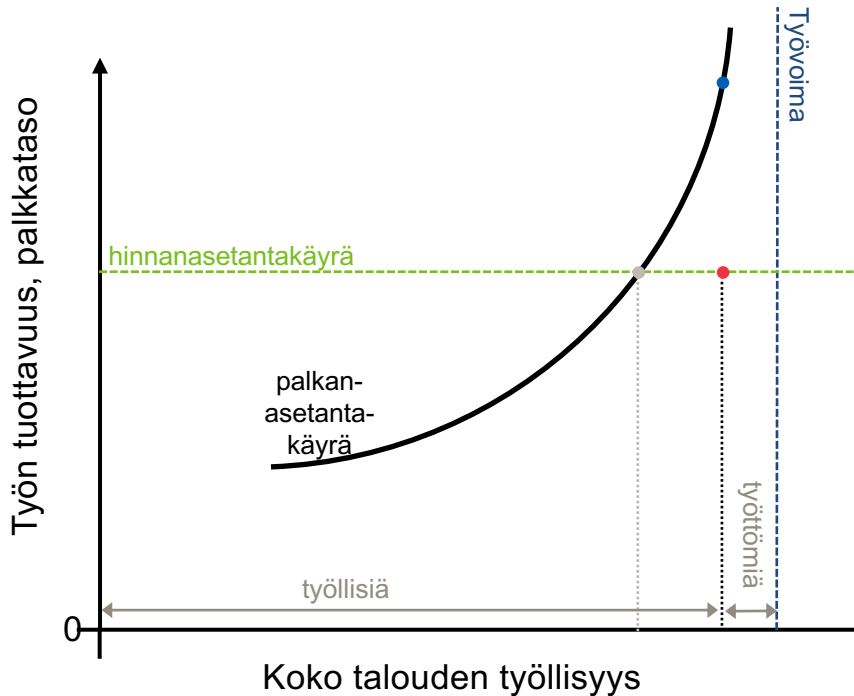
Työntekijät eivät halua muuttaa valintojaan

- reaalitypalkat riittävän korkealla, jotta haluavat tehdä tosissaan töitä

Työnantajat eivät halua muuttaa valintojaan

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

Työttömyys < tasapainotyöttömyys



Henkilöstöosasto

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

Hinnoitteluosasto

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

Henkilöstöosasto

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

Kierre jatkuu niin kauan kuin työttömyys on alle tasapainotyöttömyyden

Liikkeellä olevan rahan määrä kasvu

Rahan kvantiteettiteoria

- Hintataso riippuu markkinoilla olevan rahan määrän ja hyödykkeiden määrän suhteesta

Fisherin yhtälö: $M * V = P * T$

- M =rahan määrä, V =rahan kierto nopeus, P =hintataso, T =transaktioindeksi (taloudellinen toimeliaisuus)
 - *Mitä tapahtuu jos rahan määrä kaksinkertaistuu (ja rahan kierto nopeus ja taloudellinen toimeliaisuus pysyvät ennallaan)?*
 - *Vastaus: hinnat kaksinkertaistuvat*

Setelirahoitus: keskuspankki painaa rahaa ja antaa sen valtiolle

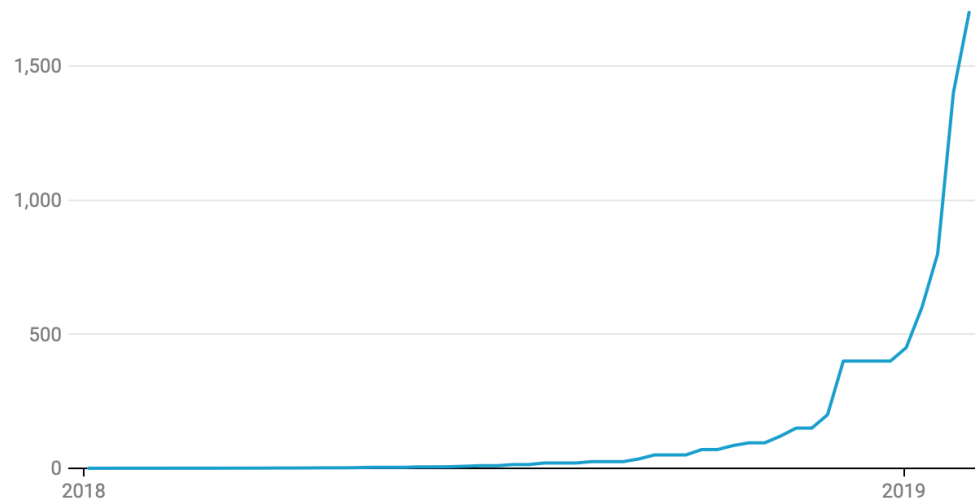
→ hintataso nousee ja kansalaisten kulutusmahdollisuudet vähenevät

- tulonsiirto kansalaisilta valtioille ... ihan kuten verokin

Liikkeellä olevan rahan määrä kasvu

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.



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](#)

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.

<https://theconversation.com/what-caused-hyperinflation-in-venezuela-a-rare-blend-of-public-ineptitude-and-private-enterprise-102483>

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/maat_julkaisut/documents/sp200_02_nide.pdf

C. Rahapolitiikka

Rahapolitiikka

Keskuspankki vaikuttaa korkotasoon

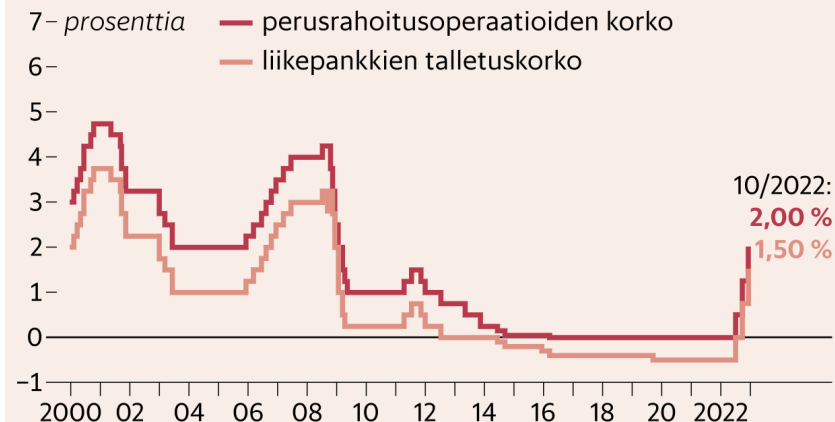
- ohjauskorot: keskuspankin korot talletuspankeille (lyhyt aikaväli)
- viime aikoina myös ostanut suoraan arvopapereita (pitkät korot)

Korot vaikuttavat talouteen

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

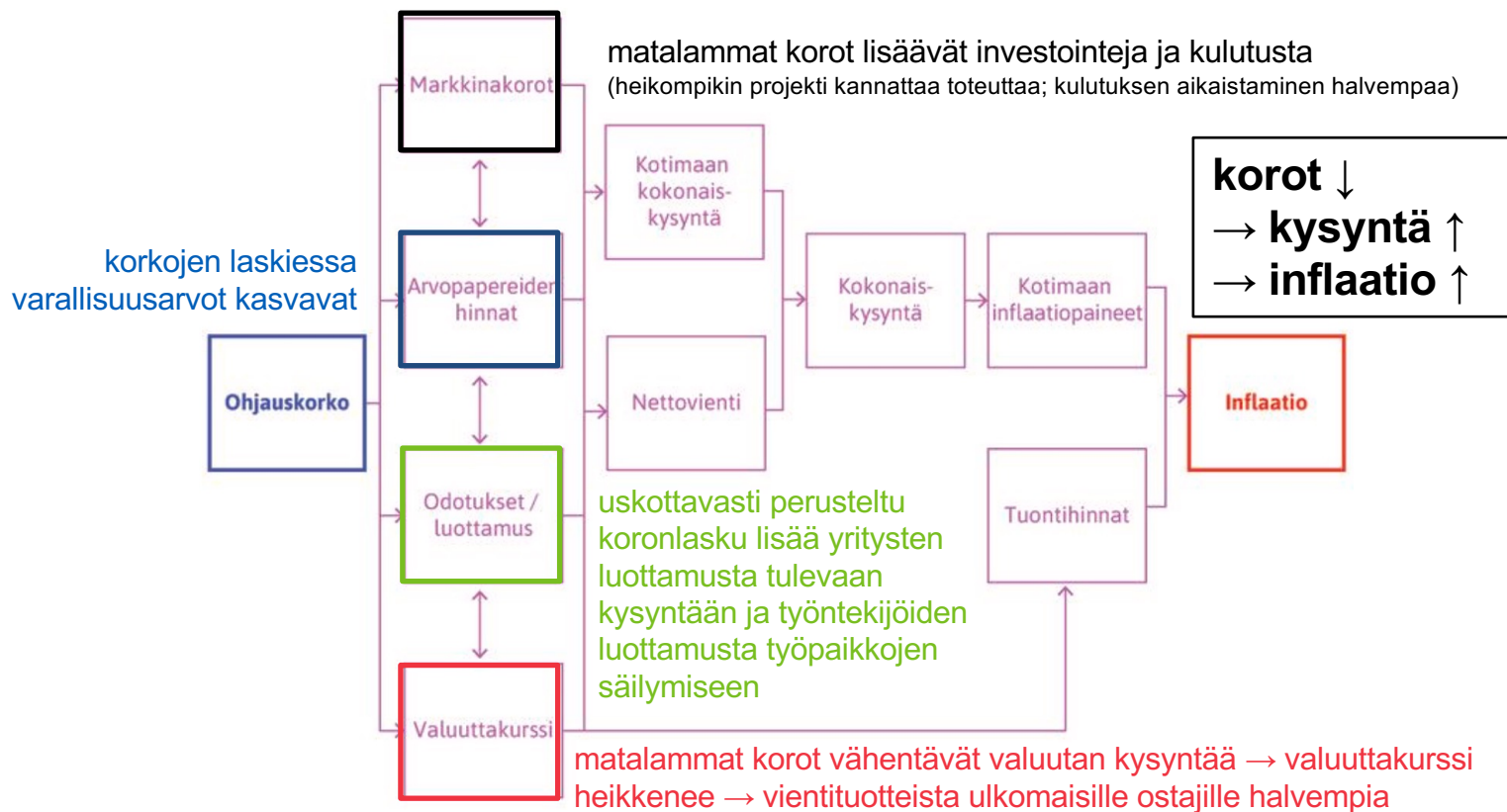
Euroopan keskuspankki aloitti rahapolitiikan kiristämisen heinäkuussa

Euroopan keskuspankin perusrahoitusoperaatioiden korko ja liikepankkien talletuskorko vuoden 2000 alusta

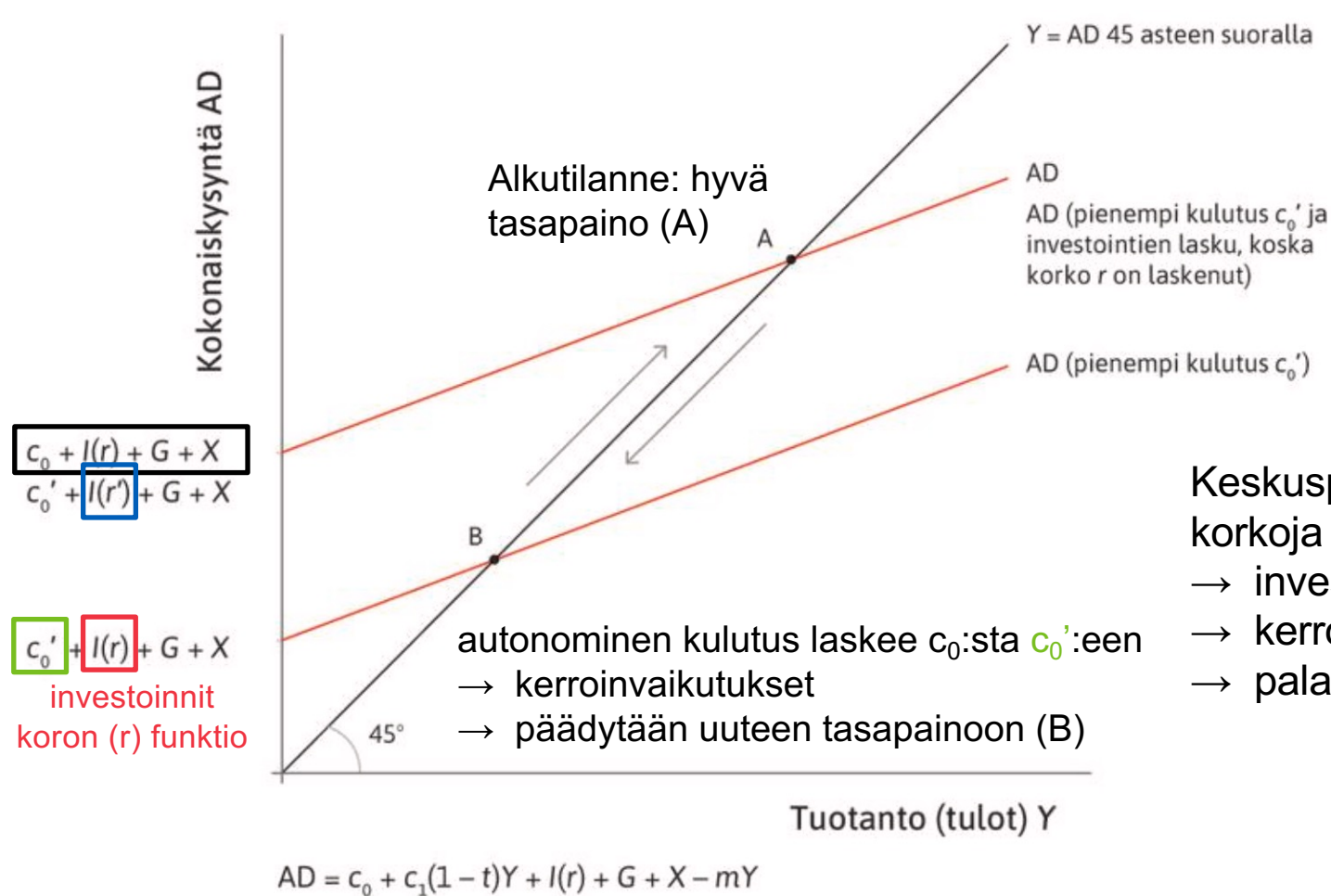


Koonnut: PETRI SAJARI / HS, grafiikka: MINTTU LINJALA / HS, SZ/HS
Lähde: Euroopan keskuspankki

Rahapolitiikan välittyminen



Rahapoliittinen elvytys



Keskuspankki laskee korkoja r :stä r' :een
 → investoinnit ↑
 → kerroinvaikutukset
 → palataan A:han

Rahapolitiikan uskottavuus

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

- EKP:n ensisijainen tehtävä on pitää inflaatio 2% keskipitkällä aikavälillä
 - osalle keskuspankeista on asetettu ns. kaksoistehtävä huolehtia hintavakaudesta ja tavoitella maksimaalista kestävä työllisyyttä (=työllisyysaste joka ei kiihdytä inflaatiota)
- 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 (tästä lisää harjoituksissa)

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.

Sanna Marinin twiitti nosti pienen myrskyn, joka oli vain alkusoittoa keskuspankkeihin kohdistuvalle hurrikaanille

Pääministerin sunnuntaina julkaisemassa twiitissä kyseenalaistettiin keskuspankkien toimet inflaation hillitsemiseksi. Protestointi tulee yltymään, kun taantuma alkaa, kirjoittaa HS Vision toimittaja Tuomas Niskakangas.

JOKA tapauksessa edessä on talouden kriisinhallinnan mitteli, jossa törmäävät kaksi ajattelutapaa.

Toinen korostaa valtion vastuuta auttaa kärsijöitä. Ajatukseen sisältyy, että valtioiden velkaantuminen entisestään pitää hyväksyä ja keskuspankkien on annettava siihen mahdollisuus. Tämä on yleensä vasemmiston suosima lähestymistapa, ja se varoittaa syvän laman ylisukupolvisista kustannuksista.

Jos Sanna Marin ei viikonlopun twiitillään vielä ilmoittautunut tämän ajatuksen veturiksi, niin ainakin hän kokeilee kepillä jättä.

Toinen ajattelutapa korostaa inflaation hillitsemistä. Se haluaa säilyttää keskuspankkien itsenäisyyden, joka annettiin keskuspankeille juuri tällaisia vaikeita tilanteita varten. Se muistuttaa, että hintavakauden murenemisen hinta olisi taantumaakin kovempi. Tämä on yleensä oikeiston suosima lähestymistapa.

Politiikka | Talouspolitiikka

Tutkimuslaitoksen johtaja vihjasi inflaatiopuheessaan Marinin tulleen hulluksi

Etlan toimitusjohtaja Aki Kangasharju epäilee, että pääministeri on alkanut kannattaa niin sanottua uutta rahateoriaa.



Sanna Marin ✓
@MarinSanna

...

”Vallitsevissa rahapolitiikan ideoissa on jotain pahasti vialla, kun keskuspankit suojelevat uskottavuuttaan ajamalla taloudet taantumaan.”

SK Suomen Kuvalehti @SuomenKuvalehti · 2 Oct

Tunnen kuinka vauhti kiihtyy, mutta kuinka kauan kansa viihtyy? (€)
suomenkuvalehti.fi/vallan-mahoton...

2:19 pm · 2 Oct 2022 · Twitter for iPhone

PÄÄMINISTERIN kahden viikon takainen Twitter-viesti nostatti arvostelua, koska hän vaikutti moittivan itsenäisten keskuspankkien päätöksiä nostaa ohjauskorkoja. Myöhemmin Marin sanoi, ettei hän pyrkinyt suitsimaan Euroopan keskuspankin itsenäisyyttä.

Rahapolitiikan rajoitteet elvytyksessä

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 oli pitkään matalaa ... mutta ei ole enää

Yhteenveto

Korkea inflaatio ja deflaatio heikentävät talouden toimintaa

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

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