

---

# SUOMEN PANKIN KESKUSTELUALOITTEITA

---

12/97

**Pentti Forsman**

Kansantalouden osasto

31.7.1997

Inflaation haitat

**Suomen Pankki**  
**PL 160, 00101 HELSINKI**  
**☎ (09) 1831**

**Pentti Forsman**

Kansantalouden osasto

31.7.1997

## Inflaation haitat

ISBN 951-686-554-2  
ISSN 0785-3572

Suomen Pankin monistuskeskus  
Helsinki 1997

# Inflaation haitat

## Suomen Pankin keskustelualoitteita 12/97

Pentti Forsman  
Kansantalouden osasto

### Tiivistelmä

Inflaation haittoja on usein vähätelty. Samalla on ylikorostettu mahdollisuutta, että työllisyysongelmat olisi helpompi hoitaa nopean inflaation oloissa. Uudemmat teoreettiset tutkimukset ovat kuitenkin tuoneet esiin uusia kanavia, joiden kautta inflaatio vaikuttaa haitallisesti sekä yksityisten taloudenpitäjien että julkisen sektorin toimintaan. Osa näistä inflaation haittatekijöistä saa aikaan kulutusmahdollisuuksien pienentymiseen kertaluontoisesti. Lisäksi hintatason nousu vaikeuttaa investointeja tai muutoin haittaa markkinoiden toimintaa talouden kasvuvauhtia heikentävästi. Inflaatio on usein merkki epävakaasta talouspolitiikasta, joka puolestaan saa aikaan riskilisen rahoitusvarojen siirtyessä turvallisempiin kohteisiin.

Myös uudemmat empiiriset tulokset antavat selkeitä viitteitä sitä, että inflaation ja kasvun välinen relaatio on negatiivinen. Erityisesti kaksinumeroinen tai vielä sitäkin nopeampi inflaatio hidastaa kasvua ja heikentää hyvinvointia pitkällä ajalla. Empiiriset tulokset eivät myöskään anna minkäänlaista tukea sille, että kohtuullisen matala, so. muuttaman prosentin inflaatio olisi suotava. Pienilläkin inflaatioluvuilla on taipumus vaikeuttaa markkinoiden toimintaa ja hidastaa kasvua. Lisäksi rahapolitiikan teko on helpompaa vakaan hintatason oloissa, koska silloin keskuspankin on helpompi säilyttää uskottavuutensa ja sitä kautta saada liikkumatilaa. Viimeksimainitusta on hyvä esimerkki 1990-luvun USA:n onnistunut rahapolitiikka.

Asiasanat: inflaatio, kasvu, rahapolitiikka

### Abstract

New economic findings may indicate earlier economic studies tended to downplay the costs of inflation as well as overestimate the possible benefits of inflation on employment. This study notes additional channels through which inflation can exert a negative effect on the economic activity of both private and public sector agents. These harmful effects of inflation include one-time losses in consumption possibilities and curtailing of investments, which in turn dampens growth. Inflation can also indicate that a country is practising imprudent economic policies. This raises risk premia on funds.

The latest empirical studies strongly support the hypothesis that inflation has a negative effect on growth rate. In particular, annual inflation rates above 10% appear to be increasingly harmful to the over health of an economy over the long term. The empirical results, however, do not support that view that a low rate of inflation *per se* is preferable. Even moderate inflation, ie a few per cent annually, can affect market forces and impair growth. Price stability, however, does confers credibility that makes implementation of monetary policy easier. The Federal Reserve's successes in the 1990s are exemplary in this respect: price stability in the US has provided the Fed with a good deal of freedom in policy setting.

Key words: inflation, growth, monetary policy



# Sisältö

	sivu
Tiivistelmä	3
1 Johdanto	7
2 Odotetun inflaation kustannukset	8
3 Inflaatio ja epävarmuuden kasvu	10
4 Inflaatio, tuottavuus ja kasvu	16
5 Lopuksi	22
Kirjallisuutta	23





# 1 Johdanto

Teollisuusmaissa inflaatio on säilynyt poikkeuksellisen pitkään matalana. Keskustelu inflaation haitoista voi siten tuntua jälkijättöiseltä. Puhuttaessa Euroopan keskuspankin tulevista toimintalinjoista inflaatio nousee eurooppalaisissa puheenvuoroissa usein esille joko peikkona tai joskus jopa talouspolitiikan välineenä. Tästä syystä uusien tutkimustulosten esittely inflaation aiheuttamista haitoista on yhä ajankohtaista.

Viime vuosina on säännöllisin väliajoin kuulunut inflaation nopeuttamista kannattavia puheenvuoroja työttömyysongelmien helpottamiseksi. Tämän hetkinen tutkimustieto taloustieteessä ei anna juurikaan ymmärtämystä näille käsityksille. Päinvastoin, inflaation haitat ovat osoittautuneet huomattavasti suuremmiksi kuin mitä vielä parikymmentä vuotta sitten arveltiin. Nykytietämyksen mukaan inflaatio näyttää haittaavan taloudellista päätöksentekoa monella alueella hyvinvointia heikentävällä tavalla. Edes lyhyen ajan positiivisista työllisyysvaikutuksista ei ole varmaa näyttöä.

USA:n keskuspankin pääjohtaja Alan Greenspan (1996) totesi äskettäin, että hän on onnistunut tehtävässään vasta silloin kun taloudenpitäjät eivät ota huomioon inflaatiota päätöksissään. Toimiakseen tehokkaasti markkinatalousjärjestelmä tarvitsee juuri hintoihin liittyvää informaatiota ja näitä viestejä inflaatio hämärtää. Aiemminhan kuluttajan harhaan johtamisen arveltiin tuovan yhteiskunnallista hyötyä, sillä monet uskoivat, että pelko rahan arvon heikentymisestä vilkastuttaa kaupankäyntiä.

Taloustieteessä on yleisesti hyväksytty rahateorian perusprinsiippi, jonka mukaan *raha on neutraalia pitkällä ajalla*. Taloudellinen kasvu ja hintojen nousuvauhti ovat siis toisistaan riippumattomia (Lucas, 1996). Kuitenkin Barro (1996), Fischer (1993) ja monet muut ovat esittäneet empiirisiä tuloksia, joissa neutraliteetti on asetettu kyseenalaiseksi, ainakin inflaation ollessa kaksinumeroinen. Näiden tulosten taustalla on uusi näkemys kasvusta, johon voivat vaikuttaa muutkin tekijät kuin aiemmin eksogeenisena pidetty tekninen kehitys. On mahdollista, että inflaatio osana lyhytjänteistä talouspolitiikkaa vaikuttaa negatiivisesti tuottavuuteen ja hidastaa siten kasvua. Pienessä maassa muita nopeampi inflaatio on omiaan lisäämään epävarmuutta, mikä lisää pääomien tuottovaatimusta. Lisäksi Feldstein (1996) on osoittanut, että inflaatio yhdessä pääomatulojen verotuksen kanssa nostaa huomattavasti tulevan kulutuksen hintaa nykyiseen verrattuna ja vaimentaa siten investointeja. Uusien investointien mukana otetaan käyttöön uutta tekniikkaa, joten inflaatio voi yhdessä verotuksen kanssa hidastaa tuottavuuden kasvua.

1970-luvulla yleisesti uskottiin, että kun inflaation avulla luodaan työpaikkoja alemman tuottavuuden omaaville työntekijöille, myös tuloerot hyvin toimeentulevien ja köyhien välillä kapenevat. Bulirin ja Gulden (1995) mukaan inflaatio lisää kuitenkin tuloeroja Gini-kertoimella mitattuna. Lisäksi pienituloisilla ei suurten transaktiokustannusten ja informaation kalleuden vuoksi ole samassa määrin mahdollista suojata säästöjään inflaatiolta kuin suurituloisilla.

Seuraavassa esitellään taloustieteellisessä tutkimuksessa esiintyneitä kuvauksia inflaation haitoista. Tosin kirjallisuudessa inflaation haittoja on kuvattu lähinnä USA:n eli lähes suljetun talouden näkökulmasta. Lucasin havaintojen perusteella inflaatiosta on opittu erottamaan odotetun ja yllätyksellisen inflaation vaikutukset toisistaan. Aluksi käsitellään odotetusta inflaatiosta koituvat haitat, joista suurimmat

syntyvät lähinnä institutionaalista järjestelyistä, kuten verotuksesta. Sen jälkeen arvioidaan inflaation synnyttämää epävarmuutta ja sen vaikutuksia taloudenpitäjien käyttäytymiseen. Lopuksi esitetään katsaus tutkimuksista, joissa on selvitetty inflaation vaikutuksia kasvuun.

## 2 Odotetun inflaation kustannukset

Kotitalouksille ja yrityksille hinnat, mukaan lukien palkat ja korot, ovat keskeinen osa niiden päätöksiin vaikuttavaa informaatiota. Kulutuspäätökset perustuvat suhteellisiin hintoihin, joiden perusteella kuluttaja vertaa tuotteita keskenään ja arvioi minkälaiseen kulutustasoon hänellä pitkällä ajalla on varaa. Tuottaja puolestaan laskee kustannusten ja tuotteiden markkinahintojen perusteella kuinka paljon ja minkälaisia tuotteita kannattaa tehdä. On selvää, että rahamääräiset hinnat menettävät merkitystään, mikäli yleinen hintataso nousee nopeasti ja ennakoimattomasti. Hyperinflaation tapauksessa markkinat lakkaavat lähes toimimasta ja maksuvälineen arvo joudutaan tavalla tai toisella palauttamaan.

Sen sijaan mikäli inflaatio on odotettua ja yleisen hintatason nousu kaikkien tiedossa sekä tuottajien että kuluttajien sopeutuminen on helpompaa. Joskus on jopa esitetty, että ainoa odotetun inflaation haitta olisi "kengänpohjien kuluminen" (*shoe leather effect*), kun taloudenpitäjät pitävät vähemmän varojaan käteisenä ja joutuvat siksi käymään useammin pankissa<sup>1</sup>. Nimellinen korkotasohan heijastaa odotettua inflaatiota, joten pankkitalletusten arvon supistuminen hintojen nousun vuoksi kompensoidaan korkeammilla koroilla.

Yleisön hallussa pitämä seteli on velkakirja valtiolle tai keskuspankille, joka ei maksa siitä kuitenkaan korkoa. Setelin omistaja kärsii siten korkotappion, jota kutsutaan inflaatioveroksi. Inflaatioveron kokonaistuotto voidaan laskea yksinkertaisella kaavalla: "nimelliskorko kertaa liikkeessä oleva raha vähennyttynä rahan painamiskustannuksilla". Setelien hallussapidosta koituva kustannus on siten menetetty korkotuotto, jonka olisi saanut talletuksesta. Koska inflaatiovero vähentää muita veroja, keskimääräiselle kotitaloudelle ei inflaatiosta olisi tämän mukaan ollut juurikaan haittaa.

Mallin esitti alkujaan Bailey (1956) (ks. myös Chari, Christiano ja Kehoe, 1996). Tässä mallissa rahan rooli on toimia pelkästään maksuvälineenä. Siten tässä hyvinvointitarkastelussa on sivuutettu kokonaan rahan muut funktiot, kuten laskentayksikkönä toimiminen ja varallisuuden siirtäminen myöhempää käyttöä varten. Samoin taloudenpitäjien epätäydellinen tieto niin markkinoiden kuin hallituksen toiminnasta sekä epävarmuus jäivät Baileyyn mallin ulkopuolelle.<sup>2</sup>

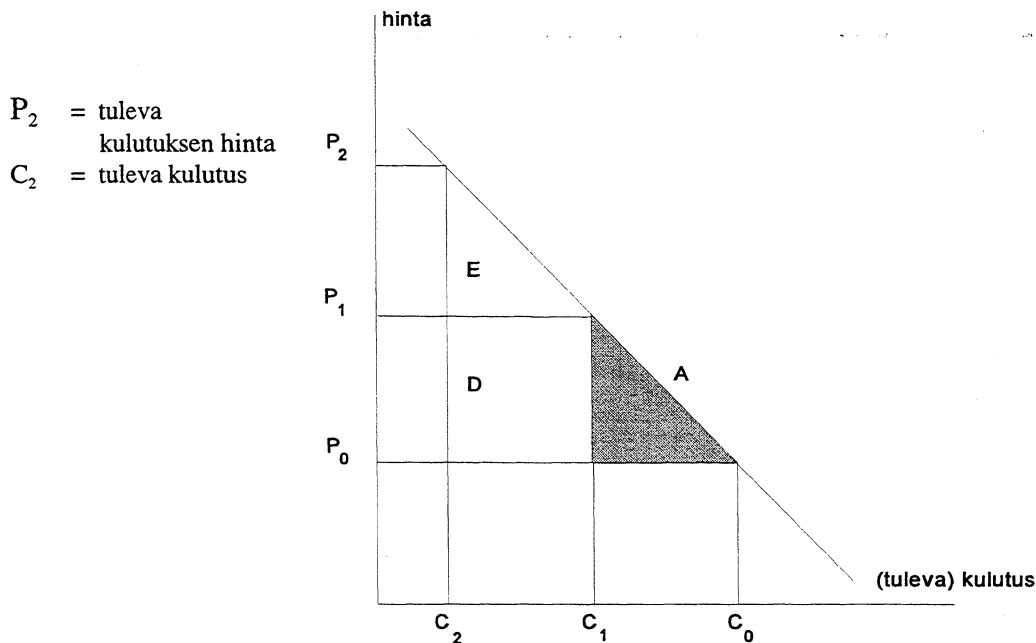
---

<sup>1</sup> Nobelisti James Tobin arveli 1970-luvun alussa, että tarvitaan tuhansia Harbergerin kolmioita (viittaa hyvinvointia pienentävään käteiskasojen hallussapitoon) täyttämään Okunin kuilua (viittaa inflaation positiivisiin työllisyysvaikutuksiin) (Tobin, 1972).

<sup>2</sup> 1960-luvun lopun taloustiede heijastuu edelleen poliittisessä keskustelussa. Philips-käyrä iskostui monen mieleen niin voimakkaasti, että edelleenkin uskotaan keskuspankin kykenevän valitsemaan työttömyyden ja inflaation välillä. Monet ajattelevat, että keskuspankin toimet inflaation hillitsemiseksi ovat vain puuttumista tulonjakoon

Kuvio 1.

## Inflaation vaikutus tulevan kulutuksen hintaan



Inflaatio-oloissa hintoja ja palkkoja on muutettava säännöllisin väliajoin. Hintojen muuttaminen ei suinkaan ole kustannuksetonta. Joitakin hintoja on voitu muuttaa hyvin harvoin, esim kerran vuodessa inflaatiosta riippumatta. Näissä tapauksissa hinnoittelussa otetaan huomioon sekä mennyt että odotettu inflaatio. Hintojen muuttamisesta koituvia kustannuksia on kutsuttu menu-kustannuksiksi (*menu costs*).<sup>3</sup>

Odotetusta inflaatiosta aiheutuu muitakin kustannuksia. Markkinataloudessa lähes kaikki instituutiot toimivat rahamääräisin käsittein. Yritysten kirjanpito ja tuloslaskenta, valtion tulo- ja menoarvio ja verotuksen perusteet ovat rahamääräisiä. Rahanarvon muuttuminen useimmiten vääristää eri ajankohtien vertailua. Inflaatio antaa yrityksen tuloksesta paremman kuvan kuin se todellisuudessa onkaan. Samoin valtion talous saattaa kohentua, koska ilman veroasteikkojen inflaatiokorjausta progressiivinen verojärjestelmä kerää enemmän tuloja kuin valtiolle koituu menoja (*fiscal drag*).

Jo varhain havaittiin, että inflaatio yhdessä verojärjestelmän kanssa vääristää tuntuvasti päätöksentekoa. Mm. Feldstein puuttui jo 1970-luvulla tähän ongelmaan (ks. Feldstein, 1996). Pääomatulojen verotus yhdessä inflaation kanssa muuttaa merkittävästi tulevaisuudessa saatavan tuoton (ja kulutuksen) hintaa suhteessa nykyiseen. Investoinnit ja kasvu jäävät siten pienemmäksi. Feldsteinin laskelmien mukaan siirtyminen 4 prosentin inflaatiosta 2 prosenttiin (eli hintavakauteen) saa aikaan hyvinvointihyödyn, joka nykyhetken diskontattuna vastaa noin 35 prosenttia bruttokansantuotteesta. Tämä on tuntuvasti enemmän kuin mikä on maksimissaan noin 5 prosentin luokkaa oleva kertaluontoinen siirtymävaiheen hyvinvointitappio.

Kuviossa 1 on esitetty Feldsteinin näkemys hyvinvointitappioiden luonteesta, kun inflaatio muuttaa tulevan ja nykyisen kulutuksen hintaa. Siinä vaaka-akseli kuvaa tulevaa kulutusta (*retirement consumption*) ja pystyakseli sen hintaa. Ilman

<sup>3</sup> Nimi viittaa ravintoloiden tapaan pitää ruokalistaa, joka nopean inflaation oloissa joudutaan vaihtamaan useasti (ks. Driffill, Mizon ja Ulph, 1990).

verotusta ja inflaatiota kuluttaja voi valita tulevan kulutuksen tasolta  $C_0$ . Pääomatulojen verotus nostaa tulevan kulutuksen hinnan  $P_1$ :een ja supistaa kulutuksen määrän  $C_1$ :een, koska tulevaan kulutukseen vaaditaan suurempia säästöjä nykyisestä tulosta. Hyvinvointitappio (*dead weight loss*) olisi kolmion A suuruinen, ja verotulojen lisäys vastaisi suorakulmaa D (pois muusta verotuksesta). Inflaatio, jonka seurauksena hinta nousee tasolle  $P_2$ , lisää hyvinvointitappioita kolmion E verran, koska kulutus vähenee entisestään tasolle  $C_2$ .

### 3 Inflaatio ja epävarmuuden kasvu

Okun (1971) vertasi inflaation tuomia haittoja kuoppaisella tiellä ajamiseen, mikä viittaa inflaation tuomaan epävarmuuteen ja suhteellisten hintojen antaman informaation heikentymiseen. Lucas (1973) syvensi tarkastelua formalisoimalla ongelman ja viemällä analyysin pitemmälle. Lucasin mallissa koko Phillips-käyrä on seurausta taloudenpitäjien kyvyttömyydestä erottaa suhteellisten hintojen muutos hintatason muutoksesta.

Inflaatio-odotuksiin ja suhteellisten hintojen muutoksiin liittyvä epävarmuus haittaa yritysten toimintaa ja lisää kustannuksia. Suunnitteluhorisontti ja kauppasopimukset ovat lyhyempiä inflaatio-oloissa kuin hintavakauden vallitessa. Yllätyksellinen inflaatio muuttaa lisäksi tulojen ja varallisuuden jakautumista mielivaltaisesti.

Inflaation tuomia haittoja on yleensä hankalaa konkretisoida, koska melkoinen osa haitoista tulee hintamekanismin toiminnan häiriintymisestä. Kun auto jättää tielle, jokaiselle on selvää auton huono laatu. Mutta kun auton hinta nousee 10 prosenttia, sen välitöntä syytä tai sen vaikutuksia on vaikea havaita. Toinen vastaava esimerkki on mustikoiden myynti torilla. Nykyisin tuntuisi melko oudolta jos torimyyjä voisi vaihtaa litran mittaa hinnan pysyessä ennallaan. Silmämääräisesti on mahdoton erottaa onko mitassa 9 vai 10 desilitraa. Sen vuoksi jo kauan sitten mitat "kruunattiin" ja väärin mittojen käytöstä rangaistiin. Mustikan poimijan kannalta saattaisi olla järkevää pitää mustikoiden litrahinta ennallaan mutta huonoina mustikkavuosina pienentää litran mittaa. Samoin huonompi poimija voisi myydä pienemmällä mitalla.

Useat taloustieteilijät suosittelivat aiemmin juuri mitan vaihtamista, koska nimellispalkat nähtiin jäykiksi. Tämän näkemyksen mukaan huonoina aikoina työllisyyttä voitiin parantaa inflaation avulla alentamalla ihmisten huomaamatta reaali-palkkaa. Perusoppikirjoissa rahapolitiikan reaali-vaikutukset kulkivat pitkän Philips-käyrää. Sama pätee tietenkin reaali-palkkojen alentamiseen devalvaation avulla. Taylor (1996) pitää 1960-luvun käsitystä Philips-käyrästä taloustieteilijöille varoittavana esimerkkinä uusien ideoiden vaaroista.

Hintamekanismin toiminnan häiriintymisellä on näin ollen selviä yhtäläisiä piirteitä torikaupan ja väärin mittojen kanssa. Inflaatio sotkee sekä nykyisten ja tulevaisuudessa myytävien tuotteiden välistä hintaa että nykyisten markkinoilla olevien tavaroiden ja palvelusten keskinäistä hintaa. Inflaation haitat eli hyvinvointitappiot tulevat siitä, että taloudenpitäjät i) käyttävät aikaa ja resursseja "mittojen tarkistamiseen", ii) siirtävät päätöksentekoaan tai iii) tai kärsivät satunnaisista tappioista.

Lisäksi "mittojen tarkistamisesta" tulee osa tarpeetonta ja jopa hyvinvointia heikentävää liiketoimintaa, josta on esimerkkinä rahoitusmarkkinoiden laajentuminen inflaation johdosta (ks. jäljempänä). Tämä puolestaan saa usein aikaan tulojen ja varallisuuden uudelleen jakautumista, koska pienyrityksillä ja työntekijöillä ei ole riittävästi resursseja "mittojen tarkistamispalvelujen" ostamiseen.

Sekä inflaatiiovauhdin kiihtyminen että sen korkeampi taso lisää epävarmuutta taloudessa. Inflaatio on nimittäin usein merkki siitä, että hallituksen tai keskuspankin ote lipsuu, jolloin tulevaan inflaatioon liittyvä epävarmuus kasvaa. Joko hallitus ja keskuspankki yrittävät alentaa inflaatiota tai inflaatio voi vielä nopeutua, koska ongelmat usein kumuloituvat. Inflaatiolla näyttää olevan taipumus kiihtyä ilman tiukkoja talouspoliittisia toimia.

Tosin Driffilin, Mizonin ja Ulphin (1990) katsauksessaan siteeraamien tutkimusten mukaan tavanomaiset tilastolliset menetelmät, kuten rakenteelliset aikasarjamallit, eivät ole kyenneet osoittamaan selvää yhteyttä inflaation tason ja inflaation volatiilisuuden välillä. Sitä vastoin myöhemmät empiiriset tutkimukset, kuten Evans (1991), Ball (1992) ja Barro (1996a) antavat tukea inflaation tason ja sen vaihtelun väliselle riippuvuudelle. Euroopan tapahtumat 1990-luvulla, ERM:in murtuminen ja korkojen vaihtelu, ovat myös selvä osoitus siitä, että inflaatio lisää odotettuun talouspolitiikkaan liittyvää epävarmuutta.

Näyttäisi ilmeiseltä, että epävarmuus ei liity niinkään inflaatioon ja sen aikasarjaominaisuuksiin sinänsä vaan harjoitettavaan politiikkaan nopean inflaation oloissa. Yleisö voi helposti tulkita väärin keskuspankin "luonteen". Tällöin mm. lainasopimuksia voidaan tehdä harhaisin odotuksin. Inflaation kuristaminen vaatii useimmiten lyhyellä tähtäimellä kustannuksia, mikäli inflaatio-odotukset ovat juurtuneet syvälle. Toisaalta taloudenpitäjät voivat odottaa, että ennemmin tai myöhemmin keskuspankin on pakko ryhtyä hyökkäykseen inflaatiota vastaan. Siten keskuspankin omat reaktiot ovat epävarmuutta luova tekijä. Tyypillisesti inflaatio-devalvaatiosykliissä rahapolitiikka on ollut nykivää ja yritykset hintavakauteen päättyivät usein päättyneet keskuspankin antautumiseen.

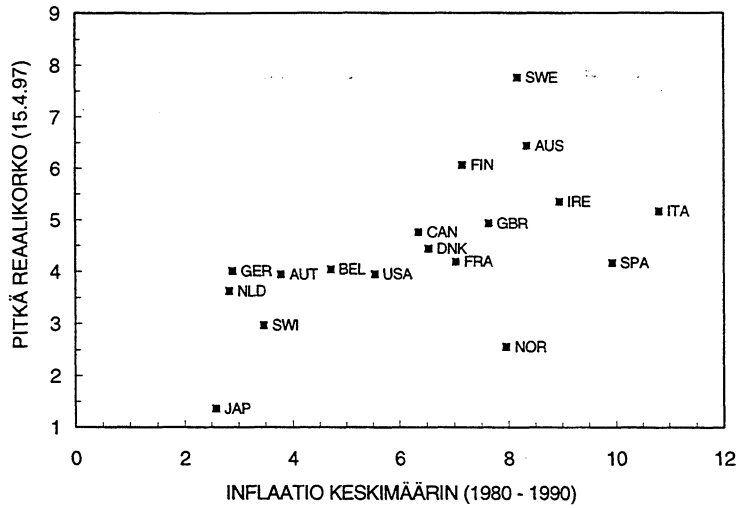
Pienessä avoimessa taloudessa valuuttakurssi on inflaation kannalta keskeinen tekijä. Epävarmuus keskuspankin tavoitteista voi heijastua sekä heikkona valuuttana että korkeampina korkoina eli korkoerona. Kuvaavaa tälle epävarmuutta heijastavalle ilmiölle on se, että avoin korkopariteetti (eli se, että positiivinen korko-ero kuvastaa devalvaatio-odotuksia) ei näytä aina toteutuvan. Rosen (1997) mukaan heikentymisen sijaan monet valuutat ovat usein vahvistuneet, vaikka korkoero on ollut positiivinen. Suomi, Ruotsi ja Italia ovat kukin olleet jossakin 1990-luvun vaiheessa tästä hyviä esimerkkejä.

Keskuspankin ja taloudenpitäjien erilaiseen käsitykseen tulevasta inflaatiosta liittyy myös 1990-luvulle tyypillinen ilmiö reaalikorkojen huomattavista eroista riippuen kunkin maan inflaatiohistoriasta. Mikäli talous on tottunut mukautumaan muita nopeampaan inflaatioon devalvaation avulla, kierteestä on vaikea päästä eroon.

Erityisen selvästi inflaation ja/tai talouspolitiikan ennustettavuuden heikentyminen näkyy pitkissä koroissa. Kuviot 2A osoittaa talouden inflaatiohistorian ja pitkien reaalikorkojen välisen positiivisen yhteyden. Kuviosta 2B käy ilmi, miten reaalikorkojen vaihtelu kasvaa nopeamman inflaatiiovauhdin mukana. Kansantalouden joutuu siten maksamaan riskilisää sijoittajalle epävarmuuden kasvusta. Kuviot 2C puolestaan osoittaa vääräksi sen käsityksen, jonka mukaan pitkäaikainen inflaatio olisi työttömyyden kannalta edullista (ks. jäljempänä).

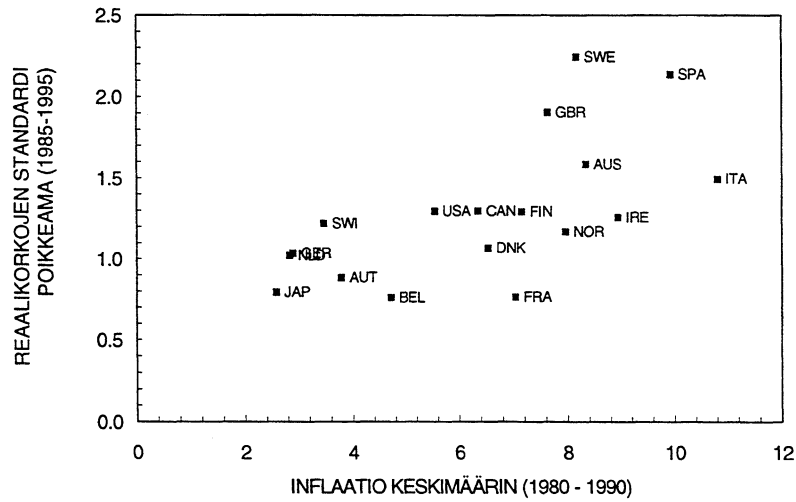
Kuvio 2A.

### Inflaatiohistoria ja pitkä reaalikorko



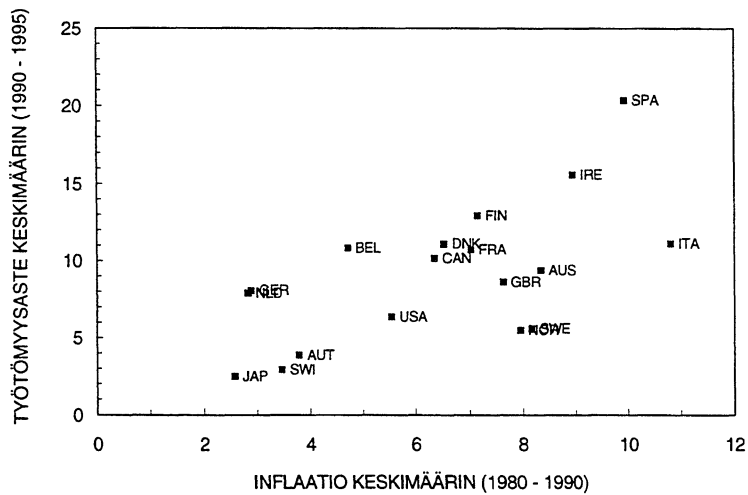
Kuvio 2B.

### Inflaatiohistoria ja pitkän reaalikoron vaihtelu



Kuvio 2C.

### Inflaatiohistoria ja työttömyysaste

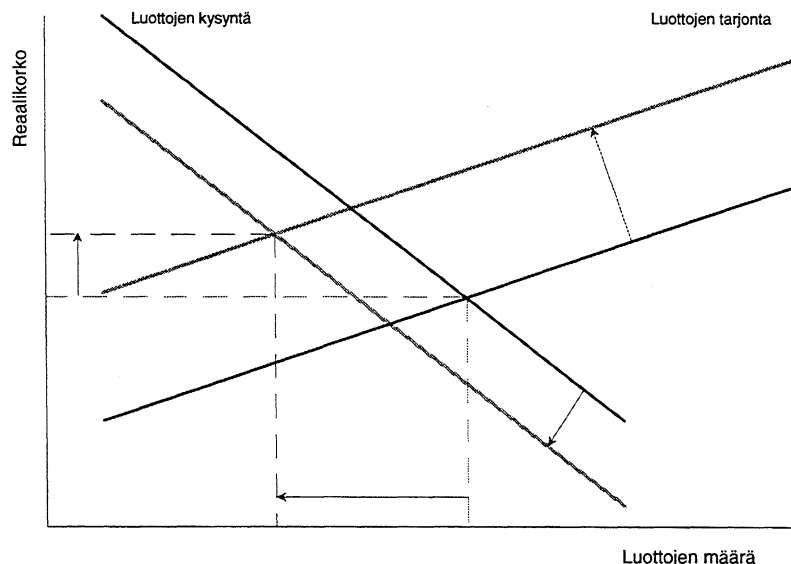


*Selitykset:* Inflaatio tarkoittaa keskimäistä vuotuista kuluttajahintaindeksin nousuvauhtia. Reaalikorko on määritelty 10 vuoden obligaatiokoron ja kuluttajahintojen vuosimuutoksen erotuksena.

*Lähde:* OECD Data base.

Inflaation vaikutuksista reaalkorkoon ja sen vaihteluun voidaan ymmärtää tarkastelemalla kuviota 3, jossa voidaan analysoida pitkäaikaisten luottojen tarjontaa ja kysyntää inflaatio-oloissa.<sup>4</sup> Oikeanpuoleisimmat kysyntä- ja tarjontakäyrät kuvaavat tasapainoa hintojen nousuvauhdin ollessa hidas. Korkeamman inflaation oloissa reaalkorot pienessä maassa nousevat, koska luottojen kysyjillä ja tarjoajilla vaihtoehtojen joukko on rahoituksen kysyjillä ja tarjoajilla erilainen. Sijoittajan (tarjonnan) näkökulmasta ulkomainen sijoituskohde on läheinen substituutti kotimaisille kohteille, joten talouspolitiikkaan liittyvän epävarmuuden kasvu inflaation seurauksena vähentää rahoituksen tarjontaa. Sen sijaan luotonkysyjälle investointi ulkomaisiin reaali kohteisiin ei useinkaan ole relevantti vaihtoehto, joten luottojen kysyntä supistuu vähemmän kuin tarjonta. Siten kuvion 3 perusteella inflaatio nostaa sekä reaalkorkoa että vähentää pitkien luottojen määrää. Sen sijaan suuressa maassa, kuten USA:ssa reaalkorko voi jopa laskea jos epävarmuuden kasvu vähentää luottojen kysyntää enemmän kuin tarjontaa.

Kuvio 3. **Rahoitusmarkkinat toimivat paremmin hitaan kuin nopean inflaation oloissa**



Korkojen määräytyessä vapaasti ja valuutan ulosviennin ollessa sallittua kotimaiset talousyksiköt eivät keskimäärin häviä kovin paljon rahoitusmarkkinoilla. Joillekin talousyksiköille saattaa tulla pääomavoittoja ja toisille vastaavasti tappiota inflaation aikaansaamien omaisuushintojen ja korkojen vaihtelun vuoksi. Erityisesti asunto-markkinoille saattaa heijastua se, että inflaatio usein hämärtää kotitalouksien pitkän ajan budjettirajoituksen, koska suhteellisten hintojen tilapäinen muutos tulkitaan helposti pysyväksi. Asuntohintojen nousu saatetaan kokea pysyväksi varallisuuden lisäykseksi. Vastaavasti inflaation aikaansaama nimellispalkkojen nousu voidaan tulkita reaali ansioiden kasvuksi. Lisäksi asuntolainojen korot saattavat joissakin tilanteissa nousta reaalisesti hyvin korkealle rahoitusmarkkinoiden pelätessä inflaation kiihtymistä. Siten inflaatio lisää sattuman merkitystä kotitalouksien hyvin-

<sup>4</sup> Kuvio 3 on peräisin Paavo Peisalta.

voinnille, mikä puolestaan voi nostaa esiin erilaisia poliittisia paineita. Siten sijoittajien epäluottamus, joka kohdistuu inflaatioon aiemmin turvautuneisiin maihin, voi johtua osin vaikeuksista ennustaa näiden maiden äänestäjien ja poliittisten päättäjien reaktioita.

Inflaation haittavaikutuksiin voidaan lukea Lucasin (1973) esittämä esimerkki suhteellisen hinnan ja hintatason muutoksen sekoittumisesta tosiinsa. Työntekijä voi tulkita palkkojen nousun olevan reaalista ja lisätä työn tarjontaa, vaikka kyseessä on vain inflaatiovauhdin nopeutuminen (Lucasin selitys Philips-käyrälle). Käyttäytymisen muutokset ovat puolestaan lisäämässä suhteellisten hintojen vaihtelua. Inflaation suhteellisten hintojen vaihtelua lisäävää vaikutusta voidaan perustella myös empiirisillä havainnoilla (Barro, 1996a ja 1996b)<sup>5</sup>

Tilastollisin menetelmin on melko hankalaa erottaa suhteellisten hintojen muutosta hintatason muutoksesta. Lähinnä voi verrata suhteellisten hintojen vaihtelua kuvaavaa indeksiä inflaation tasoon. Samat mittausongelmat liittyvät myös inflaation tason ja tulevaan inflaatioon liittyvän epävarmuuden väliseen riippuvuuteen. Driffill, Mizon ja Ulph (1990) toteavatkin katsauksessaan että empiirinen evidenssi kummastakin hypoteesista on epätydyttävää. Myös Lucas (1996) myöntää, etteivät havainnot anna tukea hänen edellä (Lucas 1973) esitetyle hypoteesilleen, jonka mukaan odottamaton inflaatio lisätessään suhteellisten hintojen vaihtelua lisää myös tuotannon vaihtelua.

Drifillin, Mizonin ja Ulphin (1990) johtopäätös inflaation tason ja suhteellisten hintojen vaihtelun välisestä heikohkosta yhteydestä ei ole sinällään yllättävä, vaikka heidän viittaamissaan empiirisissä tutkimuksissa onkin puutteita. Taloudenpitäjät tuskin jäävät toimeettomiksi huomatessaan inflaation nopeutuneen. Sekä kotitaloudet että yritykset alkavat suojautua inflaatiolta lisäämällä (etsintä) aktiviteettiaan<sup>6</sup>.

Esimerkiksi suhteellisten palkkojen vaihtelun ja inflaation välinen riippuvuus ei ole suinkaan niin itsestään selvä kuin oppikirjamalleista voisi olettaa. Tavanomaisen ajattelun mukaan nimellispalkat ovat jäykkiä alaspäin. Kun negatiivinen häiriö kohtaa jotain toimialaa, inflaatio-oloissa toimialan reaalipalkka joustaa alaspäin eli suhteelliset palkat muuttuvat, vaikka toimialan nimelliset palkat pysyisivät ennallaan (esim Akerlof, Dickens ja Perry, 1994). Rakenteelliset muutokset voisi olla helpompi hoitaa inflaation avulla, koska siten voidaan alentaa taantuvien toimialojen reaalipalkkoja suhteessa kasvaviin aloihin. Hintavakauden oloissa joustaa puolestaan työllisyys Akerlofin, Dickensin ja Perryn esittämän perinteisen näkemyksen mukaan.

Työvoiman sopeutumista helpottavien suhteellisten palkkojen vaihtelun ja inflaation välistä yhteyttä ei kuitenkaan ole huolellisesti tutkittu. Silmämääräisesti arvioiden Euroopassa useissa maissa inflaatio on pikemminkin vähentänyt suhteellisten palkkojen välistä vaihtelua. Italiassa, kuten aiemmin Suomessakin, inflaatio johti palkkojen sataprosenttiseen indeksointiin. Ruotsissa puolestaan yritykset muuttaa suhteellisia palkkoja 1981–82 devalvaatioilla teollisuuden kärsiessä työvoima-

---

<sup>5</sup> Inflaatioon liittyvän epävarmuuden vaikutuksista käytiin runsaasti keskustelua 1980-luvun alussa, mm. Fischer ja Modigliani (1978) ja Fischer (1981). Tätä keskustelua on arvioitu myös Forsmanin (1983) katsauksessa. 1970-luvun loppupuolella tehtiinkin melkoinen joukko empiirisiä tutkimuksia, joissa selvitettiin inflaation ja suhteellisten hintojen vaihtelu välistä yhteyttä. Samaan tutkimustraditioon kuului myös selvittää onko inflaation tasolla ja tulevaan inflaation liittyvällä epävarmuudella tekemistä keskenään. Baileyn kengänpohjamallissahan kaikki tuntevat tulevan inflaation varmuudella.

<sup>6</sup> Rotemberg (1996) huomauttaa, että etsintäteoreettisissa malleissa inflaatio voi jopa lisä hyvinvointia, koska lisääntynyt etsintä vähentää yritysten markkinavoimaa.



pulasta johtivat vain inflaation nopeutumiseen kaikkien palkansaajajärjestöjen vaatiessa kompensatiota. Sama ilmiö on havaittu myös Suomessa (ks Tyrväinen 1996).

Samoin näyttäisi siltä, että inflaatio kasvattaisi lakkoalttiutta taloudessa. Ensiksikin, palkansaajat yrittävät kaikin keinoin ylläpitää (ja joskus jopa lisätä) tulo-osuuttaan riippumatta toimialan palkanmaksukyvyistä, koska luotettavin indikaattori yritysten nimellisestä tuloskehityksestä on yleinen inflaatiovauhti. Toiseksi, mm. Tyrväinen (1981) on selittänyt lakkojen syntyvän työmarkkinaosapuolten erilaisista tulevaisuutta koskevista näkemyseroista, eli ennustevirheistä. Nopea inflaatio on omiaan synnyttämään arveluja jälkeensä jääneisyydestä, mitä ongelmaa esimerkiksi palkkojen indeksointi pyrkii ratkaisemaan. Täydellinen palkkojen indeksointi jäykistää puolestaan reaali-palkat lähes kokonaan suhteessa toisiinsa.

On mahdollista, että hintavakauden vallitessa suhteelliset reaali-palkat eri toimialoilla voivat olla jopa joustavampia kuin inflaatio-oloissa. Palkansaajien ei tarvitse koko ajan vahtia muita pysyäkseen mukana hintojen nousuvauhdissa. Jokainen toimiala voi keskittyä omiin ongelmiinsa. Tästä ei tosin ole tehty tutkimuksia, mutta esimerkiksi Rotembergin (1996) viittaamat etsintäteoreettiset mallit voisivat hyvinkin tarjota lähtökohdan.

Työmarkkinoiden lisäksi inflaatio lisää etsintää ja vertailua myös hyödyke-markkinoilla, mikä estää suhteellisten hintojen suuret muutokset. Sekä myyjät että ostajat vertailevat hintoja muiden tarjouksiin. Etsintä ei suinkaan ole kustannuksetonta.

Tulevalta inflaatiolta ja sen tuomalta epävarmuudelta taloudenpitäjät pyrkivät suojautumaan monin keinoin. Koska inflaatioepävarmuus vaikuttaa velkojen ja saatavien reaaliarvoon sekä yritysten tuloslaskentaan, on luonnollista että inflaatio-oloissa finanssisektorin koko kasvaa suhteessa muuhun talouteen (English 1996). Sekä velalliset että velkojat samoin kuin sijoittajatkin pyrkivät suojautumaan yllätyksiltä. Voidaan jopa väittää, että esimerkiksi USA:n finanssisektorin nopea kehitys 1970-luvulla ei johtunut pelkästään tietojen käsittelytekniikan parantumisesta vaan myös tarpeelta suojautua inflaation haitoilta. Finanssisektorin nopea kehitys ajoi puolestaan Savings and Loans- järjestelmän (USA:n vastine säästöpankeille) kriisiin, joka aiheutti melkoiset kustannukset veronmaksajille. Synkkä inflaatiohistoria lienee ainakin osittain ollut vaikuttamassa myös Suomen pankkikriisin syvyyteen.

Inflaatio-oloissa yrityksen johto joutuu käyttämään merkittävän osan ajastaan inflaatiolta suojautumiseen, vaikka osa suojauspalveluista voidaan ostaa markkinoilta. Esimerkiksi Englannissa tuotannollisen yrityksen rahoitusjohtaja on palkalla mitattuna huomattavasti merkittävämpi henkilö kuin Saksassa, jossa yritys voi keskittyä tuotantoon ja luottaa vakaisiin rahaoloihin (*Financial Times* 25.4.1997).

Edellä mainittujen tutkimustulosten perusteella näyttää siltä, että inflaation haitat teollisuusmaissa eivät liittyisi niinkään suhteellisten hintojen vaihteluun ja niiden tuoman informaatioarvon heikentymiseen, vaan taloudenpitäjien ajan käyttöön heidän suojautuessaan inflaatiolta ja siihen liittyvältä nykivältä talouspolitiikalta. Inflaatiolta suojautumisesta on tullut uusi, tarpeettomasti resursseja nielevä toimiala, vaikka teollisuusmaiden inflaatiovauhti on jäänyt suhteellisen matalaksi. Myös verotuksen ja inflaation yhteisvaikutus lienee tuntuva hyvinvointia heikentävä tekijä. Inflaation kustannuksiin keskittyvä tutkimustoiminta onkin viime vuosina alkanut etsiä inflaation haittoja syvemältä, instituutioista sekä ajan ja muiden niukkojen resurssien käytöstä.

Kuten aluksi todettiin, edellä esitetyt tutkimustulokset liittyvät enimmäkseen USA:han ja sen muita tehokkaammin toimiviin rahoitusmarkkinoihin. Sen sijaan Suomessa ja monessa muussa maassa inflaatio yhdessä rahamarkkinoiden säätelyn kanssa on vääristänyt talouden rakenteita. Luotonsäännöstelyssä rahoitus ei välttämättä ohjautunut kannattavimpiin kohteisiin ja korkorakenne lisäksi suosi heikkoja yrityksiä hyvien kustannuksella. Mm. Pohjolan (1996) tutkimus Suomen pääomakannan liiallisuudesta ja huonosta tuotosta antaa tukea tämän tyyppiselle ajatukselle. Saattaa jopa olla, että myöhemmin esitellyissä tuloksissa inflaation ja kasvun välisestä negatiivisesta yhteydestä inflaation kanssa yhteen sopimattomat instituutiot ovat keskeisessä asemassa.

## 4 Inflaatio, tuottavuus ja kasvu

### **Inflaatio heikentää tuottavuutta**

Tehdessään valintoja tai tuotantopäätöksiä kotitaloudet ja yritykset pyrkivät ottamaan huomioon kaiken asiaankuuluvan, myös tulevaisuuteen liittyvän tiedon. Yleinen hintatason nousu, inflaatio, tuo tähän päätöksentekoon uuden tiedon tarpeen. Markkinataloudessa tälle uudelle tarpeelle muodostuu itsestään tarjonta tyydyttämään kysyntää. Keskuspankin ja hallituksen toimia pyritään tavalla tai toisella ennakoimaan ja tähän työhön muodostuu oma ammattikuntansa (*Fed watching*). Koska rahoitusmarkkinoilla käsitellään juuri tuleviin tuottoihin liittyviä vaateita, yritykset ostavat niiltä palveluja, tietoa ja rahoitusinstrumentteja välttyäkseen hintatason muutoksiin liittyviltä kustannuksilta. Lisäksi yritys tarvitsee itsekin henkilökuntaa arviomaan riskejä ja suojauspalvelutarpeita. Avoimessa taloudessa valuuttakurssin vaihtelu inflaation seurauksena tuo lisäsuojautumistarpeen.

Raha- ja finanssipolitiikan ennustaminen on erittäin vaativaa puuhaa. Informaatio ei useinkaan ole kaikkien saatavilla ymmärrettävässä muodossa. Epätäydellinen tietämys luo mahdollisuuksia hyötyä muiden kustannuksella, erityisesti silloin kun markkinat ovat kehittymättömät tai säännösteltyjä. Usein peli juuri keskuspankkeja vastaan on ollut kannattavaa, koska niiden toimia on rajoitettu poliittisista syistä. Vuoden 1992 ERM-kriisi on hyvä esimerkki tällaisesta.

Kingin ja Levinen (1993) mukaan tehokas finanssisektori tehostaa yritystoimintaa nopeuttamalla innovaatioiden käyttöönottoa ja lisää siten tuottavuutta. Eräiden tulosten mukaan inflaatio lisää tarpeettomasti rahoitussektorin kokoa ja kasvattaa siten kiilaa säästäjän saaman ja investoijan maksaman koron välillä (Choi, Smith ja Boyd, 1996 ja English, 1996). Englishin laskelmien mukaan USA:ssa 10 prosentin inflaatio nostaisi rahoitussektorin kansantuoteosuutta 1–1,5 prosentilla ja työvoimaosuutta puolella prosentilla verrattuna hintavakauteen. Tuottavuuden kannalta olennaista on kuitenkin inflaation investointien tasoa alentava vaikutus rahoitussektorin koon kasvun viedessä osan säästöistä. Lisäämällä "arpajaisten" osuutta inflaatio puolestaan heikentää finanssisektorin toimintaa ja johtaa tehottomuuteen kasvaneesta koosta huolimatta.

Finanssisektorille inflaation seurauksena siirtyvä työvoima ei kuitenkaan ole keskimääräistä joukkoa. Murphy, Schleifer ja Vishny (1991) esittävätkin, että inflaatio-oloissa lahjakkaimmat keskittyvät tuottamaan suojautumispalveluja ja/tai hyötymään muiden tietämättömydestä. Heidän mukaansa inflaatiolta suojautuminen on

hyödytöntä nolla-summapeliä, johon käytetty aika ja henkilöresurssit menevät hukkaan. Vastaavat resurssit ovat pois muusta, hyvinvointia lisäävästä tavara- ja palvelutuotannosta. Tuottavuuden kannalta on vielä olennaisempaa, että juuri lahjakaimmat toimivat finanssimarkkinoilla, eivätkä esimerkiksi tuotannollisten yritysten johdossa tai tuotekehittelyssä. Uusien innovaatioiden kehittäminen ja niiden käyttöönotto jää siten vähäisemmäksi inflaation vuoksi.

Siten sekä finanssimarkkinoiden suurempi koko että keskimääräistä paremmat henkilöresurssit vähentävät tuottavuutta, koska rahoitusmarkkinoiden palvelut ovat vain välituotteita tuotannossa.

Toinen esimerkki inflaation ja vähäisemmän tuottavuuden välisestä yhteydestä on Tommassilla (1994), jonka mallissa inflaatio suosii korkean kustannustason yrityksiä. Suhteellisten hintojen vaihtelu antaa tuottajille informaatioedun, jonka ne käyttävät suurempaan katteeseen. Hintavakauden oloissa resurssit siirtyvät nopeammin tehottomalta valmistajalta tehokkaammalle.

Kotitalouksille inflaation pelko ja/tai inflaatio-odotukset aiheuttavat haittaa myös muilla markkinoilla kuin vähittäiskaupassa. Suurimmat haitat syntyivät tosin rahoitusmarkkinoiden säätelyn oloissa, jolloin mm. asuntolainojen saatavuus oli helpointa asuntojen hintojen ollessa korkeita (suhdannehuipussa) ja päinvastoin. Reaaliomaisuuden hankinta oli lähes ainoa tapa suojautua inflaatiolta. Tämän seurauksena omistusasuminen on erittäin suosittua mm. Suomessa ja Englannissa eikä niinkään Saksassa, alhaisen inflaation maassa. Omistusasuminen puolestaan jäykistää työmarkkinoita, koska työn perässä toiselle paikkakunnalle muuttaminen on kallista.

Briault (1995) raportoi julkaisemattomista Rudebuschin ja Wilcoxin tutkimuksista, joiden mukaan inflaatiolla on selvästi tuottavuutta alentava vaikutus USA:ssa. Myös Smyth (1994) on havainnut USA:n aineistolla inflaation ja tuottavuuden välisen negatiivisen riippuvuuden. Oheisessa kuviossa 4 on esitetty Briaultin tulokset inflaation ja tuottavuuden välisestä yhteydestä USA:sta ja Englannista.

## **Inflaatio hidastaa kasvua**

Kokonaistuotannon kasvuun vaikuttaa tuottavuuden kasvun lisäksi panosten määrän muutos. Inflaation vallitessa saattaa myös tuotantopanosten tarjonta jäädä vähäisemmäksi kuin hintavakauden oloissa. Choi, Smith ja Boyd (1996) osoittavat, että inflaatio vähentää pääomapanoksen tarjontaa tietyissä oloissa (ks. myös edellä esitetty Feldsteinin kuvio 1). Pienessä avoimessa taloudessa pääomapanoksen tarjontaa vähentää riskilisää, sillä nopeampi inflaatiovauhti johtaa suurempaan reaaliiseen tuottovaatimukseen (ks. kuvio 2A). Toisaalta inflaation odotetaan johtavan enemmän tai myöhemmin talouspolitiikan kiristämiseen, millä puolestaan on investointien tuottoa vähentävä vaikutus.

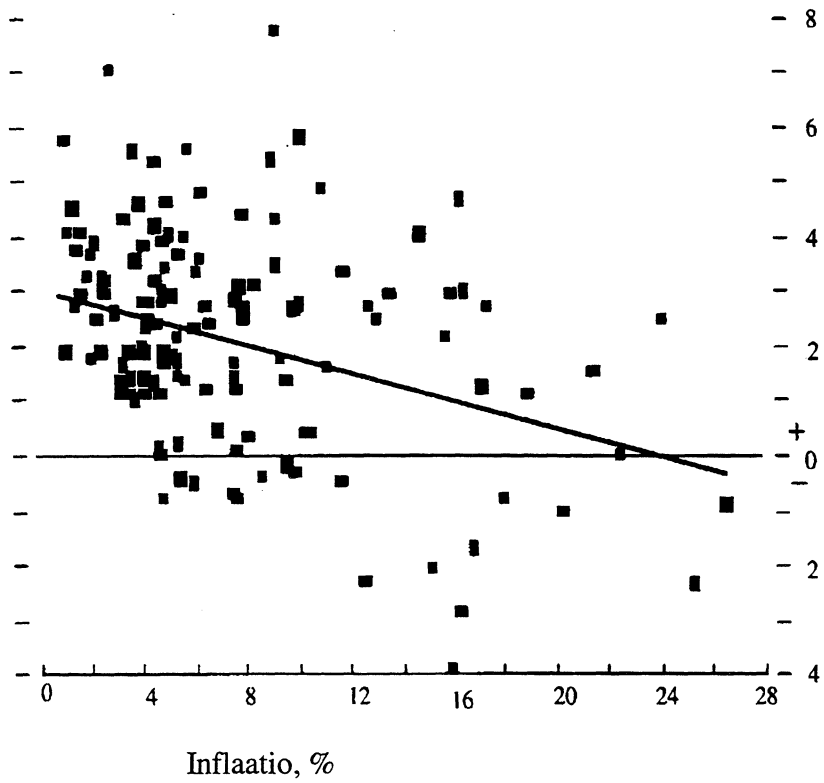
Friedman (1977) tulkitsi 1970-luvun kokemuksia Nobel-luennossaan niin, että työttömyys ja inflaatio korreloivat positiivisesti pitemmällä ajalla, toisin kuin siihen aikaan vielä uskottiin. Siten sekä pääomakanta että työllisten määrä jäisivät alhaisemmalle tasolle inflaatio-oloissa, millä olisi tilapäinen vaikutus myös kasvuvauhtiin (eli tuotantofunktion tason muutos).

Kuvio 4.

Tuottavuus ja inflaatio, USA ja Englanti

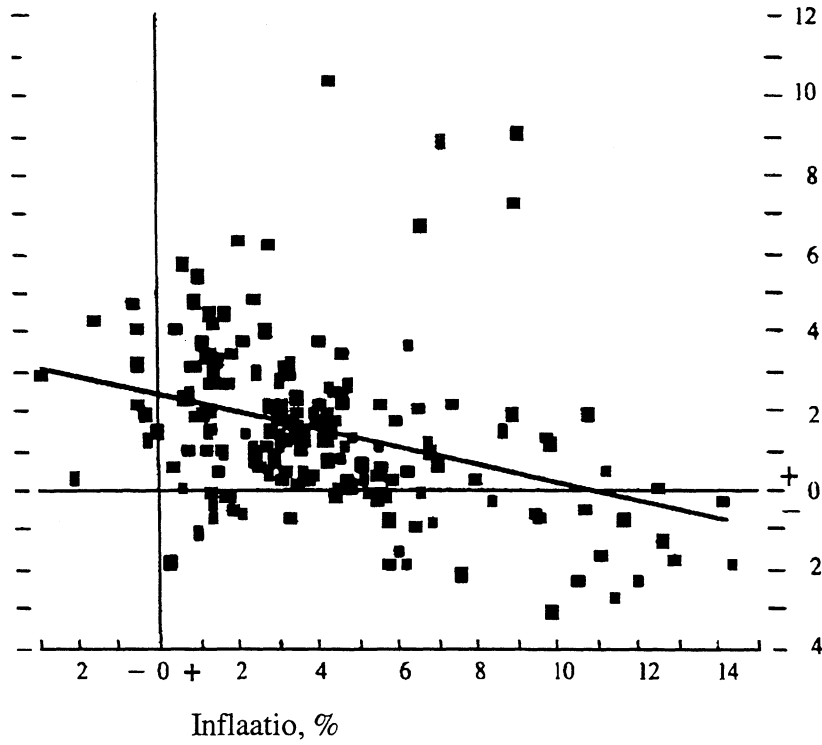
Englanti

Tuottavuuden kasvu, %



Yhdysvallat

Tuottavuuden kasvu, %



Lähde: Briault, 1995

On mielenkiintoista, että Friedmanin argumentti näyttää pätevän edelleen, vaikka öljykriiseistä on jo aikaa. Kuviossa 2C on esitetty inflaatiohistorian ja työttömyysasteen välinen positiivinen korrelaatio. Voi olla, että jokin ns. kolmas tekijä on sekä inflaation että työttömyyden syy. Se ei kuitenkaan oikein istu oheiseen kuvioon. Inflaatio ja työttömyys ovat keskiarvoja eri ajankohdista, joten kausaalisen selityksen hakemiseen muualta ei ole vahvoja perusteita. Siten hintavakauden oloissa myös työmarkkinat toimivat tehokkaammin.

Inflaation ja työttömyyden keskinäistä positiivista korrelaatiota voidaan selittää usealla tavalla. Edellä jo mainittiin palkka-palkka linkin jäykistyminen ja työvoiman liikkuvuuden vähentyminen inflaation seurauksena, mikä kasvattaisi rakenteellista työttömyyttä. Kysyntäshokki kanavoituisi kokonaan työllisyyteen joustamattomien kustannusten vuoksi. Pienissä avotalouksissa ehkä merkittävin pitkäaikais-työttömyyttä ylläpitävä tekijä inflaatio-oloissa on kuitenkin epävarmuuden kasvu. Inflaatio tuo epävarmuuden sekä odotettuun reaaliseen valuuttakurssiin että korkoihin, minkä vuoksi kannattavuuden ennustaminen hankaloituu. Tästä syystä sekä avoimen sektorin että suljetun sektorin yrityksille työvoiman lisäyksestä tulee erittäin riskipitoinen investointi, koska työvoiman lomauttamiseen ja irtisanomiseen liittyy tuntuvasti kustannuksia.

Kasvun kannalta olennaisinta on kuitenkin inflaation vaikutus tuottavuuteen, sillä työvoiman vajakäyttöhän on vain kertaluonteinen tuotantofunktion siirtymä<sup>7</sup>. Näitä tuottavuutta ja siten kasvua alentavia tekijöitä olivat edellä esitetyt finanssisektorin liian suuri koko, yritysjohdon niukan ajan käyttö inflaatiolta suojautumiseen sekä hintajärjestelmän tehottomuuden tuottavuuden kasvua hidastava vaikutus.

Pitkän unohduksen kauden jälkeen kasvu ja siihen vaikuttavat tekijät alkoivat viime vuosikymmenellä uudelleen kiinnostaa sekä politiikan tekijöitä että taloustieteilijöitä. Uusi ns. endogeeninen kasvuteoria tarjosi teoreettiset välineet ja Summersin ja Hestonin (1991) suuri maittainen aineisto riittävän tilastopohjan erilaisten hypoteesien testaamiseen. Jo ensimmäisissä kokeiluissa maiden erilaiset institutionaaliset rakenteet nousivat esiin maittainen kasvuerojen selittäjänä. Vakaat poliittiset olot ja kaupankäynnille suotuisa ympäristö erottuivat kasvua tukevana erityistekijöinä. Myös vakaat rahoitukset olivat osa kasvua tukevaa poliittista kulttuuria. Lähes kaikkien empiiristen tutkimusten mukaan tuntuva, kaksinumeroinen inflaatio on hidastanut kasvua.

Muutaman viime vuoden aikana on esitetty melkoinen joukko tutkimuksia inflaation vaikutuksista bruttokansantuotteen kasvuun<sup>8</sup>. Keskeinen tulos näistä selvityksistä on inflaation ja kasvun negatiivinen korrelaatio sekä aikasarja- että eri maita käsittelevissä poikkileikkausaineistoissa. Hukkinen (1995) on OECD:n yhdistetyllä pölkileikkaus aikasarja-aineistolla havainnut inflaation ja kasvun korreloivan negatiivisesti. Tulokset eivät muutu, vaikka selittäjänä on edellisen vuoden inflaatio. Hukkisen estimoinneissa kasvun selittäjänä on inflaatioero eli mitä nopeammin hinnat nousevat muihin maihin verrattuna sitä hitaampi kasvu.

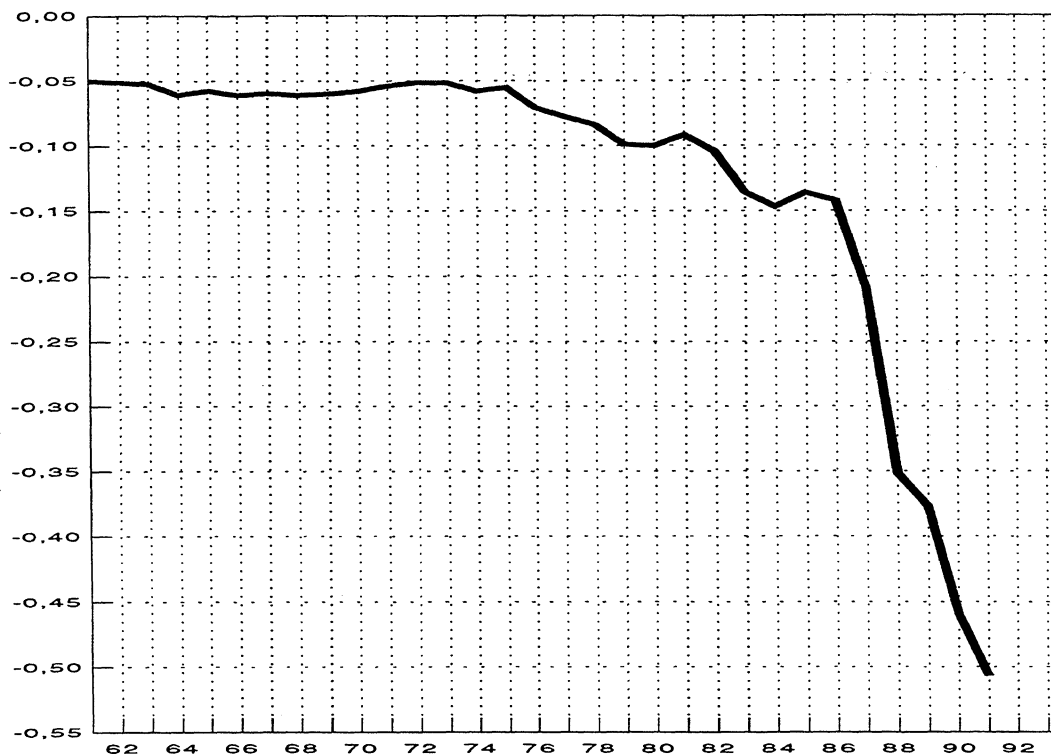
---

<sup>7</sup> Vaikka teoriassa kertaluonteisen tuotantofunktion siirtymän ja kokonaistuottavuuden kasvun erottaminen toistaan on helppoa, niin käytännössä empiirisissä tutkimuksissa se on jo huomattavan vaikeaa.

<sup>8</sup> Jo Kormendi ja Meguire (1985) havaitsivat monetäärisen epävakauden (inflaation) ja kasvun negatiivisen riippuvuuden. Ks. myös DeGrigorio (1992), Bullard ja Keating (1995), Dotsey ja Ireland (1996) sekä Romer (1996).

Kuvio 5.

## Taloudellisen kasvun ja inflaation välinen yhteys



*Selitys:* Käyrä kuvaa esimerkiksi vuoden 1991 kohdalla inflaatioeron 1 %-yksikön muutoksen yhteyttä kasvueron silloin, kun tarkastelunkohteena ovat vuodet 1994–91 ja esimerkiksi vuoden 1985 kohdalla inflaatioeron 1 %-yksikön muutoksen yhteyttä kasvueron silloin, kun tarkastelunkohteena ovat vuodet 1994–85. *Lähde:* Hukkinen (1995)

Hukkisen mukaan inflaation kasvua hidastavat vaikutukset lisääntyivät 1970-luvun inflaationsysäyksen myötä (kuvio 5). Kehitys vastaa hyvin Lucasin rationaalisten odotusten maailmaa. Alkuun, ollessaan yllätyksellistä inflaatio ei juurikaan hidastanut kasvua. Taloudenpitäjät alkoivat kuitenkin vähän kerrassaan oppia suojautumaan siltä ja myös varautumaan yllätykselliseen inflaatioon.

Inflaation kasvua hidastava vaikutus on ollut epäluotettavan korkea, kun kasvun selittäjänä on käytetty pelkästään inflaatiota tai sen viivästettyä arvoa (ks kuvio 5). Koska negatiivinen korrelaatio voi johtua muistakin kuin kasvun ja inflaation välisistä kausaalisista syistä, kuten tarjontashokeista, eri tutkimuksissa on pyritty huomioimaan myös muut tekijät (ks Fischer (1996). Barro (1995) havaitsi, että kausaalisuus kulkee inflaatiosta investointien kautta kasvuun.

Barron (1996b) mukaan 10 prosentin inflaatio aiheuttaa 0.3 prosentin vuosittaisen kasvumenetyksen. Hänen tutkimuksessaan olivat mukana myös muut tekijät. Siten 30 vuoden kuluessa kokonaistuotantoon kumuloituu jo lähes 10 prosentin tasoero, jonka syynä on inflaatio. Barron mukaan tulos on tilastollisesti merkitsevä vasta yli 10 prosentin inflaatiovauhdilla.

Sarelin (1996) mukaan puolestaan 8 prosentin inflaatio olisi kynnyks, jonka ylittävällä inflaatiolla alkaisi olla haitallista vaikutusta kasvuun, kun taas Fischerin (1996) esittelemät Brunon ja Easterlyn tulokset viittaavat kasvun häiriintyvän vasta yli 40 prosentin inflaatiovauhdin jälkeen.

Uusimmassa tutkimuksissaan Barro (1996b) yrittää löytää Sarelin ja muiden havaitsemia epälineaarisuuksia eli siitä, että inflaatio olisi haitallinen vasta yli 10 prosentin inflaatiolla. Ovathan mm. Akerlof, Dickens ja Perry (1996) argumentoineet, että inflaation lähestyessä nolaa pitkän ajan Philips-käyrä olisi nouseva (eli kasvulla ja inflaatiolla olisi positiivinen riippuvuus, ks myös Fischer (1996 s 14–15). Kuitenkin Barron mukaan inflaation ja kasvun välillä vallitsee lineaarinen negatiivinen yhteys, vaikka tilastolliset tulokset eivät ole alhaisilla inflaation tasoilla merkitseviä. Siten Barron mukaan myös muutaman prosentin inflaatio on haitallinen. Barron tulokset ovat siten linjassa Feldsteinin (1996) esittämien argumenttien kanssa.

### **Hintavakaas (matala inflaatio) ja kasvu**

Akateemisessa keskustelussa puhutaan nykyisin yleensä hintavakaudesta (*price stability*) eikä enää matalasta inflaatiotavoitteesta. Tästä on osoituksena Jackson Holessa vuonna 1996 johtavien taloustieteilijöiden ja keskuspankkien pääjohtajien pitämän seminaarin otsikko "*Achieving Price Stability*". Mittausongelmien vuoksi hintavakautta on tosin vaikea määritellä täsmällisesti, koska mm. laadun muutosten vuoksi hintaindeksit liioittelevat inflaatiota. Fischer (1996) määrittelee hintavakauden 1–3 prosentin välillä olevaksi inflaatiovauhdiksi. Myös Feldsteinin (1996) mukaan 2 prosentin inflaatio on lähellä hintavakautta. Edellä mainitut empiiriset tutkimukset puolestaan viittaavat siihen, että jo 5 prosentin inflaatio saattaa hidastaa kasvua.

Talouspolitiikkaa, raha- ja finanssipolitiikka mukaan luettuna on huomattavasti helpompi tehdä hintavakauden oloissa kuin esimerkiksi 4–5 prosentin inflaatiovauhdissa. Rahapolitiikalla on enemmän liikkumavaraa, koska uskottavuus on helpompi ylläpitää 2 prosentin inflaatiolla kuin jos inflaatiotavoite olisi korkeampi. Vakaan hintatason oloissa kotitaloudet ja yritykset eivät niin herkästi muuta inflaatio-odotuksiaan eivätkä siirrä niitä palkkoihin ja hintoihin. Uskottavuus mahdollistaa laskusuhdanteessa lyhyiden korkojen alentamisen myös reaalisesti, ilman että syntyisi pelkoja inflaation kiihtymisestä ja sitä kautta pitkien korkojen nousua. Näinhän oli mahdollista alentaa korkoja USA:ssa muutama vuosi sitten. Hintavakauden avulla saadun uskottavuuden ansiosta myös Saksan keskuspankki on kyennyt harjoittamaan diskretionaarista rahapolitiikkaa

Suomen kannalta kaikista olennaisinta on kuitenkin se, että esimerkiksi jo 4 prosentin inflaatio olisi tuntuvasti korkeampi kuin tärkeimmissä kilpailijamaissa. Käytännössä se merkitsisi devalvoitumisodotuksia ja valuuttakurssien hallinta näissä oloissa olisi vaikeaa, koska sijoittajilla ei olisi selvää kuvaa valuuttakurssin pitkän ajan kehityksestä. Tästä syystä pitkät korot olisivat Suomessa reaalisesti selvästi korkeammat kuin muissa maissa

Rahaa käytetään lisäksi myös yritysten ja julkisen sektorin kirjanpidossa laskentayksikkönä. Jo suhteellisen matalakin inflaatio vääristää eri ajankohtien vertailua toisiinsa. Feldstein (1996) huomauttaa, että jopa sijoittamisen ammattilaisilla on vaikeuksia inflaation huomioonottamisessa tavallisista kotitalouksista puhumattakaan. Inflaatio luo helposti illuusion sekä yrityksen voitonjakomahdollisuuksista että todellisuutta paremmasta palkanmaksukyvyistä. Siksi hintavakaas tukee investointeja ja pitkän ajan kasvua.

## 5 Lopuksi

Suomessa ja muissa Euroopan maissa matalaa inflaatiotavoitetta on kritisoitu pääasiassa kolmesta syystä: omat kokemukset säännöstelyn ajoilta, oman hyödyn tavoittelu (ainahan joku myös hyötyy inflaatiosta) sekä vetoaminen taloustieteilijöiden nyt jo vanhentuneisiin 1960-luvun mielipiteisiin. Phillips-käyrä oli aiemmin vallitseva analyysiväline ja monet johtavat taloustieteilijät uskoivat 30 vuotta sitten työllisyyden ja inflaation korreloivan positiivisesti myös pitkällä ajalla (ns. Tobin- Mundell-efekti). Siksi joissain puheen vuoroissa on ollut taustalla oletus, että on mahdollista valita korkean työllisyyden ja inflaation välillä.

Viime vuosien teoreettiset tutkimukset ovat kuitenkin tuoneet esiin uusia kanavia, joiden kautta inflaatio vaikuttaa haitallisesti sekä yksityisten taloudenpitäjien että julkisen sektorin toimintaan. Inflaation haittatekijöistä osa johtaa kulutusmahdollisuuksin pienentymiseen kertaluontoisesti. Lisäksi epävakaata yleisen hintatason nousu vaikeuttaa investointeja. Markkinoiden toiminta häiriintyminen puolestaan heikentää talouden kasvuvauhtia. Inflaatio on usein merkki epävakaasta talouspolitiikasta, mikä kasvattaa korkojen riskilisää rahoitusvarojen hakiessa turvallisempia sijoituskohteita.

Myös uudet empiiriset tulokset antavat selkeitä viitteitä siitä, että inflaation ja kasvun välinen relaatio on negatiivinen. Ainakin kaksinumeroinen tai vielä sitäkin nopeampi inflaatio hidastaa kasvua ja heikentää hyvinvointia pitkällä ajalla. Empiiriset tulokset eivät myöskään tue matalan, muutaman prosentin inflaation suotavuutta. Lisäksi rahapolitiikan teko on helpompaa vakaan hintatason oloissa, koska siten on helpompi säilyttää uskottavuus ja sitä kautta saada liikkumatilaa sekä välttää korko- ja valuuttakurssihäiriöt. Viimeksimainitustahan on ollut hyvänä 1990-luvun onnistunut rahapolitiikka Yhdysvalloissa.



# Kirjallisuutta

- Akerlof, G., W. Dickens, and G. Perry (1996) **The Macroeconomics of Low Inflation**, Brookings Papers on Economic Activity, 1, pp. 1–59.
- Bailey, M. (1956) **The welfare cost of inflationary finance**, Journal of Political Economy, 64, pp 93–110.
- Ball, L. (1992) **Why does high inflation raise inflation uncertainty**, Journal of Monetary Economics 29, pp 370–388.
- Barro, R.J. (1995) **Inflation and Economic Growth**, Bank of England Quarterly Bulletin, 35, 2, pp. 166–176.
- Barro, R.J. (1996a) **Inflation and Growth**, Federal reserve of St Louis Review, 78, 3, pp 153–169
- Barro, R.J. (1996b) **Determinants of economic growth: a cross-country empirical study** NBER Working Paper 5698
- Briault, C. (1995) **Costs of Inflation**, Bank of England Quarterly Bulletin, Vol. 35 Nro 1.
- Bulir, A. And A-M. Gulde (1995) **Inflation and Income Distribution: Further Evidence on Empirical Links**, International Monetary Fund, Working Paper 95/86.
- Bullard, J. And J.W. Keating (1995) **The Long-Run Relationship Between Inflation and Output in Postwar Economies**, Journal of Monetary Economics, 36, 3, pp. 477–496.
- Chari, V.V., L. Christiano and P. Kehoe (1996) **Optimality of the Friedman Rule in Economies with Distorting Taxes**, Journal of Monetary Economics, 37, 2, pp. 203–224.
- Choi, S., B.D. Smith and J.H. Boyd (1996), **Inflation, Financial Markets and Capital Formation**, Federal reserve of St Louis Review, 78, 3, pp 9–35.
- DeGrigorio, J., (1992) **The Effects of Inflation on Economic Growth – Lessons from Latin America**, European Economic Journal 36, pp 417–425.
- Dotsey, M. And P. Ireland. (1996) **The Welfare Cost of Inflation in General Equilibrium**, Journal of Monetary Economics, 37, 1, pp. 29–47.
- Driffill, J., G. Mizon G. and Ulph (1990) **Costs of inflation**, in Handbook of Monetary Economics vol 2, eds B. Friedman and F. Hahn, North-Holland, Amsterdam.
- English, W. (1996) **Inflation and Financial Sector Size**, Federal Reserve Board, Finance and Economics Discussion Series, 96–16.
- Evans, M. (1991) **Discovering the link between inflation rates and inflation uncertainty**, Journal of Money Credit and Banking 23 pp. 169–184.
- Feldstein, M. (1996) **The Costs and Benefits of Going from Low Inflation to Price Stability**, NBER Working Paper 5469.
- Fischer, S. (1981) **Towards an Understanding of the Cost of Inflation: II**, in K. Brunner and A.H. Meltzer, eds., The Costs and Consequences of Inflation, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 15, North-Holland, pp. 5–42.

- Fischer, S. (1993) **The Role of Macroeconomic Factors in Growth**, Journal of Monetary Economics, 32, 3, pp. 486–512.
- Fischer, S. (1996) **Why Are central Banks Pursuing Long Run Price Stability?** In Achieving Price Stability, Federal Reserve Bank of Kansas City
- Fischer, S. – Modigliani, F. (1978) **Towards and Understanding of the Real Effects and Costs of Inflation**, Weltwirtschaftliches Archiv, 114, 1978, pp. 810–832.
- Forsman, P. (1983) **Inflaation pitkän aikavälin kustannuksista**, kirjassa Inflaatio ja talouspolitiikka, Suomen Pankki, D:55, 1983.
- Friedman, M. (1977) **Nobel Lecture: Inflation and unemployment**, Journal of Political Economy, 85, pp. 451–472.
- Greenspan, A. (1996) **Opening remarks**, in Achieving Price Stability, Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Hukkinen, J. (1995) **Inflaatio ja taloudellinen kasvu**, (julkaisematon).
- King, R. G. and R. Levine (1993) **Finance, entrepreneurship, and growth Theory and evidence**, Journal of Monetary Economics, 32, pp. 513–542.
- Kormendi, R. and P. Meguire (1985) **Macroeconomic determinants of growth: gross-country evidence**, Journal of Monetary Economics, 16, pp. 141–163.
- Lucas, R.E. (1973), **Some international evidence on output-inflation tradeoffs**, American Economic Review, 63, pp. 326–334.
- Lucas, R.E. Jr (1996) **Nobel Lecture: Monetary Neutrality**, Journal of Political Economy, 104. Pp 661–682.
- Murphy, K., A.- Schleifer and R. Vishny (1991) **The Allocation of Talents: Implication for Growth**, Quarterly Journal of Economics, 104, pp 503–530.
- Okun, A. (1971) **The mirage of steady inflation**, Brookings Papers on Economic Activity Nro 2, ss 485–498.
- Pohjola, M. (1996) **Tehoton pääoma, näkökulma taloutemme ongelmiin**, WSOY.
- Romer, C.D. (1996) **Inflation and the Growth Rate of Output**, NBER Working Paper 5575.
- Rose, A. (1997) **International Finance and Macroeconomics**, NBER Reporter, Winter 1996/7.
- Rotemberg, J. (1996) **Commentary (on the paper of King and Wolman)** in Review of Federal Reserve of St. Louis, 78, pp 108–111.
- Sarel, M. (1996) **Nonlinear Effects of Inflation on Economic Growth**, IMF Staff Papers, 43, 1, pp. 199–215.
- Summers, R. – A. Heston (1991) **The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950–1988**, Quarterly Journal of Economics, 106, 327–368.
- Smyth, D.J. (1994) **Inflation and Growth**, Journal of Macroeconomics, 16, pp. 261–270.
- Taylor, J. (1996) **How Should Monetary Policy Respond to Shocks While Maintaining Long Run Price Stability? – Conceptual Issues**, In Achieving Price Stability, Federal Reserve Bank of Kansas City

- Tobin, J. (1972) **Inflation and Unemployment**, American Economic Review, 62, 1, pp. 1–18.
- Tommassi, M. (1994) **The Consequences of Price Instability on Search Markets: Toward Understanding the Effects of Inflation**, American Economic Review 84, p 1385–1496.
- Tyrväinen, T. (1981) **Työtaistelujen taloudellisesta taustasta Suomessa**, Kansantaloudellinen aikauskirja, no2 ss 192–203.
- Tyrväinen, T. (1996) **Who's Driving Wages in Finland? Or is Anyone?**, Bank of Finland Discussion Papers, 29/96

## SUOMEN PANKIN KESKUSTELUALOITTEITA

ISSN 0785-3572

- 1/97 Peter Nyberg **Macroeconomic Aspects of Systemic Bank Restructuring**. 1997. 30 s. ISBN 951-686-541-0. (KASI)
- 2/97 Anne Brunila **Fiscal Policy and Private Consumption – Saving Decisions: Evidence from Nine EU Countries**. 1997. 36 s. ISBN 951-686-542-9. (TU)
- 3/97 Antti Ripatti **Limited and Full Information Estimation of the Rational Expectations Demand for Money Model: Application to Finnish M1**. 1997. 30 s. ISBN 951-686-543-7. (TU)
- 4/97 Mika Pösö – Mikko Spolander **Estimating Exchange Market Pressure and the Degree of Exchange Market Intervention for Finland during the Floating Exchange Rate Regime**. 1997. 24 s. ISBN 951-686-544-5. (RP)
- 5/97 Sinimaaria Ranki **Monetary Policy in the ERM: Internal Targets or External Constraints?** 1997. 62 s. ISBN 951-686-545-3. (TU)
- 6/97 Anne Brunila **Current Income and Private Consumption – Saving Decisions: Testing the Finite Horizon Model**. 1997. 70 s. ISBN 951-686-547-X. (TU)
- 7/97 Monica Ahlstedt **Exchange Rate, Interest Rate and Stock Market Price Volatility for Value-at-Risk Analysis**. 1997. 90 s. ISBN 951-686-548-8. (TU)
- 8/97 Jarkko Jääskelä **Incomplete Insurance Market and Its Policy Implications within European Monetary Union**. 1977. 83 s. ISBN 951-686-549-6. (RP)
- 9/97 Helvi Kinnunen – Mika Tujula **Finanssipolitiikan liikkumavara, eläkkeiden rahoitus ja EMU**. 1997. 22 s. ISBN 951-686-550-X. (KT)
- 10/97 Jorma Hietalahti – Harri Kuussaari **Valuuttatermiinimarkkinoiden toiminta Suomessa**. 1997. 33 s. ISBN 951-686-551-8. (RP)
- 11/97 Jori Petteri Kiviniemi **Monetaariset Divisia-indeksit Suomessa**. 1997. 27 s. ISBN 951-686-553-4. (RP)
- 12/97 Pentti Forsman **Inflaation haitat**. 1997. 25 s. ISBN 951-686-554-2. (KT)