ARTIKKELEITA

# Hidastaako pääoman tuottovaatimuksen nousu työttömyyden alentumista?[1]

Pekka Sauramo
*Erikoistutkija*
Palkansaajien tutkimuslaitos

## 1. Johdanto

Syksyn 2004 palkkaratkaisu poisti sopimuskorotuksia koskevan epävarmuuden lähes kolmen vuoden ajaksi. Jos kansainvälinen talous ei ajaudu uudestaan taantumaan, yritysten keskimääräinen kannattavuus pysyy lähitulevaisuudessa historiaan verrattuna hyvänä.

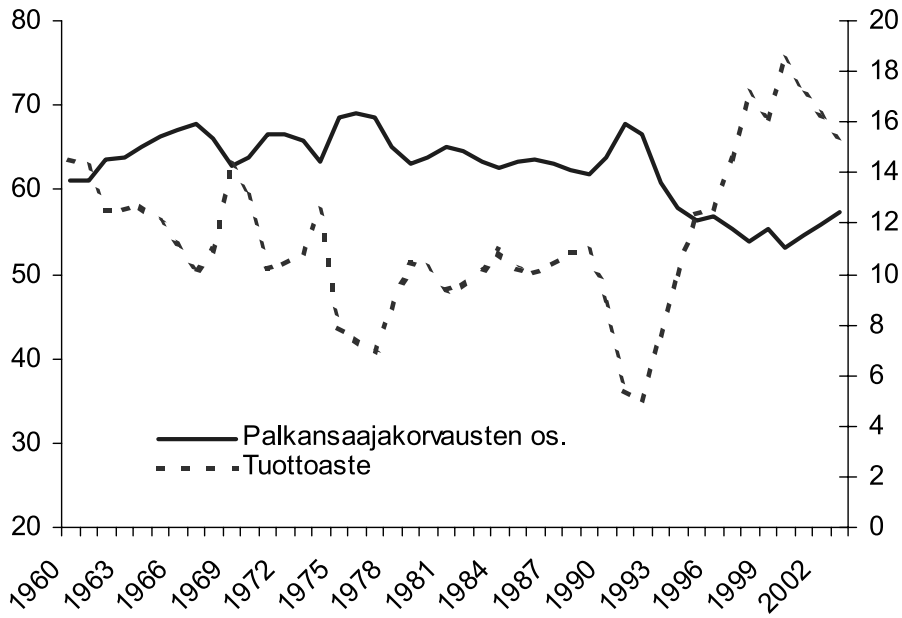
Erinomaisten kannattavuuslukujen tulkitseminen ei kuitenkaan ole suoraviivaista. Ne kuvastavat osaltaan palkkojen kansantulo-osuuden alhaisuutta (kuvio 1). Vaikka jo lukujen poikkeuksellisuuden takia on luontevaa ajatella niiden kuvastavan pikemminkin kansantalouden epätasapainoa kuin tasapainoa, tämä on kuitenkin vain yksi mahdollinen tulkinta (Sauramo 2004a). Historiaan verrattuna korkeita pääoman tuottoasteita voidaan myös pitää normaalina, uudenlaiseen kansantalouden tasapainoon liittyvänä asiaintilana.

Näkemykselle ei ole vaikeata löytää perustelua; korkeiden kannattavuuslukujen voidaan tulkita kuvastavan pääoman tuottovaatimuksen nousua. Investointipäätöksiä tehdessään yritysjohto edellyttää sijoittamalleen pääomalle aiempaa parempaa tuottoa. Tämä perustelu on ollut esillä eri yhteyksissä suomalaisessa keskustelussa. Puheenvuorojen perusteella ei kuitenkaan pysty esittämään yhtä tai kahta perussyytä, jotka ovat mahdollisesti johtaneet tuottovaatimuksen kasvuun. Tuottovaatimuksen kasvua on perusteltu esimerkiksi reaalikorkotason nousulla, globalisaatioon liittyvällä yritysten riskien kasvulla tai yritysten liiketoimintastrategioiden muutoksella.

Kirjoitukseni kannalta oleellisinta ei ole se, miten näkemystä tuottovaatimuksen noususta yksityiskohtaisesti perustellaan. Tärkeätä on se, minkälaiseen arvioon Suomen kansantalouden tilasta ja kehitysnäkymistä pääoman tuottovaatimuksen nousua korostava tulkinta johtaa. Tämän tulkinnan tarkastelu on kirjoituksen keskeinen tavoite. Pohdin erityisesti, minkä-

[1] *Kirjoitus liittyy Suomen Akatemian rahoittamaan "Sosiaalinen pääoma, palkanmuodostus ja kansantalouden suorityskyky Suomen näkökulmasta" -projektiin. Kiitän Jukka Pirttilää hyödyllisistä kommenteista.*

*Kuvio 1. Palkansaajakorvausten osuus ja pääoman tuottoaste yksityisellä sektorilla 1960–2003.*




Lähde: Tilastokeskus, Kansantalouden tilinpito.
Huomautus: Yksityinen sektori sisältää tehdasteollisuuden ja yksityiset palvelut asuntojen omistusta lukuun ottamatta. Siihen ei sisälly alkutuotanto. Palkansaajakorvaukset sisältävät sekä palkat että työnantajien sosiaaliturvamaksut. Tuottoaste on saatu jakamalla toimintaylijäämä käypähintaisella nettopääomakannalla.

laista arviota investointien ja työttömyyden kehityksestä näkemys tukee.

Kirjoituksen yhtenä pontimena onkin se, että pääoman tuottovaatimuksen nousua painottavissa puheenvuoroissa on ensisijaisesti haettu perusteluja sille, miksi historiaan verrattuna korkeata voittojen kansantulo-osuutta ja esimerkiksi kuvion 1 mukaisia pääoman tuottoasteita voidaan pitää normaalina asiaintilana 2000-luvun alun Suomessa. Puheenvuorojen esittäjät eivät ole pohtineet sitä, mikä merkitys mahdollisesti kohonneella pääoman tuottoasteella on investointeihin ja työttömyyteen.

Kirjoitukseni on jatkoa aiemmalle tässä aikakauskirjassa julkaistulle kirjoitukselle (Sauramo 2004a). Siinä puolustin näkemystä, että alhainen palkkojen kansantulo-osuus on joukkotyöttömyyden ohella keskeinen kansantalouden epätasapainoa kuvaava piirre. Vaikka tällainen tulkinta olisikin luonteva, se on kuitenkin yhdessä oleellisessa suhteessa ongelmallinen.

Alhaiseen palkkojen kansantulo-osuuteen liittyvään hyvään yritysten keskimääräiseen kannattavuuteen tulisi liittyä vilkas investointitoiminta – ainakin, jos lähdetään siitä, että kannattavuus vaikuttaa oleellisesti siihen, kuinka ahkerasti yritykset investoivat. Hyvään keskimääräiseen kannattavuuteen suhteutettuna yritysten investointitoiminta on kuitenkin ollut

laimeata. Pääoman tuottovaatimuksen nousu on yksi tapa selittää juuri tämä ristiriita. Mitä korkeampi tuottovaatimus on, sitä vaimeampaa investointitoiminta on, ceteris paribus. (Laimealle investointitoiminnalle löytyy kuitenkin myös muita syitä, ks. Pitkänen ja Sauramo 2005.)

Kuten aiemmassa kirjoituksessa hyödynnän epätäydellisen kilpailun makroteoriaan perustuvaa mallia, jonka puitteissa voidaan määritellä kansantalouden tasapainoa vastaava työttömyysaste ja funktionaalinen tulonjako (ks. Draper ja Huizinga 2000). Vaikka tällaisen mallin huolellinen estimointi takaisi parhaan mahdollisen perustan tulkinnoille, myös tässä kirjoituksessa esitettävät keskeiset laskelmat perustuvat kuitenkin pikemminkin kalibrointiin kuin estimointiin.

Palkkakäyrä on kuitenkin estimoitu aiempaa huolellisemmin. Sen avulla voidaan esimerkiksi arvioida sitä, minkälaiset palkkatavoitteet suomalaisella ay-liikkeellä olisi viime syksynä ollut, jos ne olisivat olleet sopusoinnussa tulopolitiikan historian kanssa.

## 2. Teoreettisia lähtökohtia

Vaikka kuvion 1 kannattavuutta ja palkkojen osuutta kuvaavien sarjojen perusteella yritysten kannattavuus on historiaan verrattuna ollut viimeisen kymmenen vuoden aikana poikkeuksellisen hyvä, se voi vastata jotakin uutta normaalia kannattavuuden tasoa, joka kuvastaa uutta aiempaa alempaa, normaalia palkkojen kansantulo-osuutta. Taloudellisten mallien avulla ilmaistuna uusi, normaali funktionaalisen tulonjaon tila on jonkin mallin uusi tasapainoratkaisu.

NAIRU (non-accelerating inflation rate of unemployment) on makrotaloudellisista tasapainokäsitteistä varmaankin yleisin. Draper ja Huizinga (2000) ovat ottaneet käyttöön NAIRUa vastaavan tasapainoista funktionaalista tulonjakoa kuvaavan käsitteen ELIS (equilibrium labour share of income). Heidän hyödyntämässään, modernin epätäydellisen kilpailun makroteoriaan perustuvassa lähestymistavassa NAIRU ja ELIS liittyvät läheisesti toisiinsa. (Ks. Draper ja Huizinga 2000, Sauramo 2004a). Teorian mikrotaloudelliset juuret ovat perinteisessä uusklassisessa tuotantoteoriassa; makroteoria perustuu oletukseen edustavasta yrityksestä ja ammattiliitosta.

ELIS määritellään edustavan yrityksen kannattavuuden avulla. ELIS on se palkkojen osuus, joka takaa edustavan yrityksen kannattavuuden säilymisen ”normaalilla” tasolla. Normaalius määritellään tasapainona: ELIS on se palkkojen osuus, joka takaa edustavan yrityksen investoimalle kiinteälle pääomalle saman tuoton, jonka yritys olisi saanut sijoittamalla vastaavan summan rahoitusmarkkinoilla. Rahoitusmarkkinoilta saatava tuotto määrittää siten tasapainoa vastaavan tuottovaatimuksen. Rahoitusmarkkinoilta saatavaa tuottoa kuvattaessa vertailukohdiksi voi ottaa ns. riskittömät korot. Tasapainoa vastaavaa tuottovaatimusta voi kuitenkin modifioida käyttämällä riskilisiä.

Uusklassisten juurien takia mallin kuvaama talouskehitys on tarjontajohteista: edustavan yrityksen kannattavuuden vaihtelut määräävät investointien, kokonaistuotannon ja työllisyyden vaihtelut. Jos palkkojen osuus on alhaisempi kuin ELIS-suhteen mukainen osuus, toteutunut pääoman tuottoaste on korkeampi kuin ELIS-suhteen antama tuottoaste. Tämä kannustaa edustavan yrityksen investoimaan kiinteään pääomaan, mikä lisää tuotantoa ja työllisyyttä. Jos työttömyys on alun perin korkealla

tasolla, sitä voidaan alentaa pitämällä palkkojen osuus ELIS-suhteen alapuolella. Toisaalta jos palkkojen osuus on korkeampi kuin ELIS-suhteen mukainen osuus, kärsii edustava yritys kannattavuusvaikeuksista. Tämä johtaa työllisyyden heikkenemiseen.

ELIS voi vaihdella voimakkaasti. Edustavan yrityksen käyttämästä tuotantoteknologiasta riippuu, miten voimakkaasti suhteellisten hintojen vaihtelut – ja esimerkiksi korkotason muutokset – vaikuttavat ELIS-suhteeseen. Myös tekninen edistys voi vaikuttaa siihen. Näiden tekijöiden lisäksi myös kilpailutilanteen muutokset hyödykemarkkinoilla saattavat muuttaa ELIS-suhdetta.

Oletetaan, että edustavan yrityksen tuotantoteknologiaa voidaan kuvata seuraavanlaisella CES-tuotantofunktiolla:

$$(1) \quad Y = (\theta(\alpha L)^{(\sigma-1)/\sigma} + (1-\theta)(K^{(\sigma-1)/\sigma}))^{\sigma/(\sigma-1)}.$$

Tässä Y kuvaa tuotannon määrää, L työpanoksen määrää ja K pääoman määrää.

Parametri $\sigma$ on työn ja pääoman korvattavuutta kuvaava substituutiojousto ja $\theta$ ns. jakoparametri. Parametri $\alpha$ on teknologiaparametri, jonka muutokset ajassa kuvaavat edustavassa yrityksessä tapahtuvan teknisen edistyksen luonnetta. Työtä säästävää teknistä edistystä kuvaa tilanne, jossa $\sigma < 1$. Suomalaisten tutkimusten perusteella tämä on luonteva oletus. Tosin tutkimustieto ei ole kovin tuoretta (ks. Sauramo 2004a).

Voidaan osoittaa (Draper ja Huizinga 2000), että monopolistisen kilpailun omaavilla hyödykemarkkinoilla toimivan edustavan yrityksen voiton maksimointi, eli paras mahdollinen työ- ja pääomapanoksen käyttö, johtaa funktion (1) kuvaamalla tuotantoteknologialla funktionaalisen tulonjaon riippumiseen tuotantoteknologiasta, tuotannontekijöiden suhteellisista hinnoista ja kilpailutilanteesta seuraavan yhtälön määräämällä tavalla:

$$(2) \quad ELIS = WL/PY = (1-(1-\theta)(pk/c)^{1-\sigma})/M.$$

Yhtälö (2) määrittää ELIS-suhteen. Siinä W kuvaa työpanosyksikön hintaa ja P tuotoksen hintaa. Muuttuja pk on pääoman käyttökustannus, johon vaikuttaa oleellisesti korkotaso ja joka määritellään myöhemmin täsmällisemmin. Muuttuja c kuvaa CES-tuotantofunktioon (1) liittyvää yksikkökustannusta, joka määritellään seuraavasti:

$$(3) \quad c = (\theta(W/\alpha)^{1-\sigma} + (1-\theta)pk^{1-\sigma})^{1/(1-\sigma)}.$$

Funktio (3) on myös rajakustannusfunktio. Parametri M on hinnoitteluvoimaa kuvastava hinnoittelulisäparametri eli mark-up -parametri. Parametri kannattaa tulkita siten, että sen arvo vastaa jotakin pitkän aikavälin tasapainoa. Täydellisen kilpailun oloissa $M = 1$. Hinnoitteluvoiman lisääntyminen, eli kilpailun väheneminen, heijastuu parametrin M kasvuna. Yhtälön (2) perusteella kilpailun vähentyminen alentaa palkkojen osuutta.

Yhtälön (2) mukaan pääoman käyttökustannuksen nouseminen alentaa palkkojen osuutta – mikäli $\sigma < 1$. Tämä merkitsee esimerkiksi sitä, että tasapainotilasta lähdettäessä pääoman suhteellisen hinnan kallistuminen 10 prosentilla johtaa palkkojen osuuden laskuun, koska alhaisen korvattavuuden takia pääomavaltaisuus (K/L) laskee alle 10 prosenttia. Jos kuitenkin $\delta = 1$, eli tuotantofunktio on Cobb-Douglas-tuotantofunktio, pääoman käyttö suhteessa työn käyttöön laskee 10 prosenttia, mikä pitää funktionaalisen tulonjaon muuttumattomana. Siten tulkintojen kannalta arviot substi-

tuutiojoustosta ovat erittäin tärkeitä. Erityisesti oletus Cobb-Douglas-tuotantoteknologiasta vaikuttaa oleellisesti mallin antamiin tuloksiin.

Yhtälö (2) voidaan myös tulkita siten, että korkotason nousu pääomakustannuksia kasvattaessaan pakottaa alentamaan palkkojen osuutta. Muussa tapauksessa yritykset toimivat tappiollisesti. Yhtälöistä (2) ja (3) myös nähdään funktionaalisen tulonjaon pysyvän muuttumattomana, jos palkat nousevat teknisen edistyksen tahdissa. Jos ne nousevat vähemmän, työn hinta edustavan yrityksen kannalta halpenee ja myös palkkojen osuus laskee.

Vaikka yhtälö (2) kuvaa staattista tasapainoa, se voidaan myös tulkita pitkän aikavälin tasapainoksi, jossa sekä työ- että pääomapanos on allokoitu optimaalisesti. Tässä kirjoituksessa yhtälö (2) tulkitaan tavallisesti juuri pitkän aikavälin tasapainoksi. Samankaltaisia tarkasteluja voitaisiin kuitenkin tehdä olettamalla pääomakanta annetuksi (ks. Rowthorn 1999a, 1999b ja Kauppi ym. 2004).

Pääomakustannuksia kuvaava muuttuja pk määritellään tavallisesti seuraavasti:

$$(4) \quad pk = q(r - g + d),$$

missä
q = investointitavaroiden hinta, r = korko, g = odotettu inflaatiovauhti ja d = taloudellinen kuluminen.

Yhtälön (4) mukaisessa, ns. perustekijöihin nojaavassa määritelmässä ei ole otettu huomioon esimerkiksi verotuksen vaikutuksia. Tämän kirjoituksen kannalta yhtälö (4) on oleellinen, koska se sisältää ELIS-suhdetta vastaavan pääoman tuottovaatimuksen. Yhtälön (4) nojalla tuottovaatimus ($\pi$) on:

$$(5) \quad \pi = r - g + d.$$

Yhtälöissä (4) ja (5) korko on jokin riskitön korko. Yhtälöön (5) voidaan kuitenkin lisätä riskilisä ja määritellä pääoman tuottovaatimus seuraavasti:

$$(6) \quad \pi^* = r - g + d + \mu.$$

Tässä $\mu$ kuvaa kiinteään pääomaan sijoittamiseen liittyvää ylimääräistä riskiä. Riskipreemion nousu voidaan rinnastaa riskittömän koron nousuun.

## 3. ELIS ja NAIRU

Yhtälössä (2) panosten hinnat, myös palkat, ovat eksogeenisia muuttujia. Siksi sen kuvaama tasapaino on siinä mielessä osittainen, ettei palkanmääräytymistä ole endogenisoitu. Tarkasteluja voidaan kuitenkin täydentää endogenisoimalla palkanmuodostus esimerkiksi ammattiliittomallien avulla.

Ammattiliittomalleissa työntekijöiden ja yritysten välisten palkkaneuvottelujen tulosta kuvataan palkkakäyrällä. Se määrittää (vaatimus) reaalipalkan joidenkin siihen vaikuttavien tekijöiden funktiona. Tällaisista vaadittuun reaalipalkkaan vaikuttavista tekijöistä oleellinen on työttömyyden taso. Mitä alhaisemmalla tasolla työttömyys on, sitä paremmat edellytykset ammattiliitoilla on vaatia lisää palkkaa. Työttömyyden lisäksi palkkavaatimukseen voivat vaikuttaa esimerkiksi ammattiliiton neuvotteluvoima, työttömyyskorvausten taso ja verokiila.

Vaikka palkkavaatimus tavallisesti kuvataan reaalipalkkatavoitteen avulla, siihen voidaan (tietyin oletuksin) sisällyttää myös työn tuottavuus ja kuvata palkkavaatimus ”kakunjakotavoitteena” eli funktionaalista tulonjakoa koske-

vana tavoitteena (ks. esimerkiksi Broer et. al. 2000, Draper ja Huizinga 2000, Nymoen ja Rødseth 2003). Neuvottelutulosta kuvaava palkkakäyrä voidaan esittää muodossa

(7) $WL/PY = f(U, Z)$,

jossa U kuvaa työttömyyttä ja muuttujavektori Z muita jakotavoitteeseen vaikuttavia tekijöitä. Yhtälössä (7) työttömyyden lisääntyminen alentaa tavoitteellista palkkojen osuutta.

ELIS-yhtälö (2) ja yhtälö (7) kuvaavat palkkojen osuutta kahdella vaihtoehtoisella tavalla. ELIS-yhtälössä kuvastuu edustavan yrityksen käyttäytyminen; yhtälö (7) puolestaan kuvastaa palkkaneuvottelujen tulosta ja siten siinä näkyvät myös ay-liikkeen tavoitteet.

Yhtälöt ovat sopusoinnussa sellaisen neuvotteluasetelman kanssa, jossa sovitaan ensin palkoista ja sen jälkeen edustava yritys päättää työllisyydestä (ja pääomakannan tasosta).

Yhtälöiden (2) ja (7) avulla voidaan ratkaista koko kansantalouden tasapainoa vastaava palkkojen osuuden ja työttömyyden taso. Oleellista on, että mallissa työttömyys toimii edustavan yrityksen ja ay-liikkeen välisen tulonjakokonfliktin absorboijana. Tasapainossa työttömyys on tasolla, joka on sopusoinnussa sekä edustavan yrityksen että ay-liikkeen tulonjakotavoitteiden kanssa.

Tasapainotulonjako määräytyy kuitenkin riippumattomasti ay-liikkeen tavoitteita kuvastavasta palkkakäyrästä. Sen määräävät suhteelliset hinnat annetulla teknologialla ja kilpailun tasolla. Siten ELIS (yhdessä muuttujavektorin Z kuvaamien muiden tekijöiden kanssa) määrää tasapainotyöttömyyden, jota tavallisesti kutsutaan NAIRUksi. Se voidaan ratkaista palkkakäyrän (7) avulla ja esittää muodossa

(8) $NAIRU = g(ELIS, Z)$.

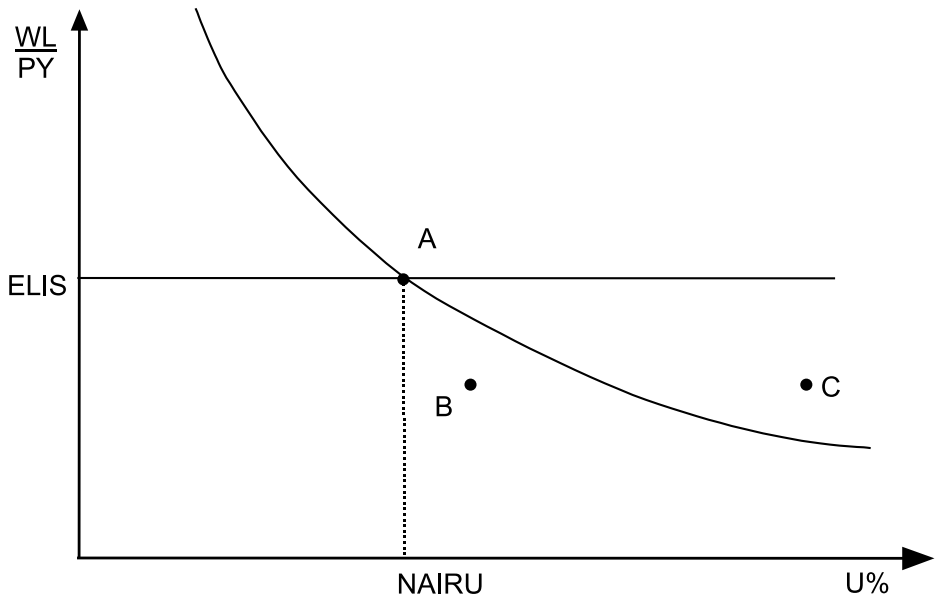
Kuvioon 2 on piirretty yksi yhtälön (2) mukainen ELIS-suhdetta kuvaava suora ja palkkakäyrä. Piste A kuvaa NAIRU-tasapainoa. Kuvio havainnollistaa ELIS-suhteen ensisijaisuutta. Palkkakäyrän sijainti ei vaikuta funktionaalisen tulonjaon tasapainotasoon vaan ainoastaan siihen, mikä työttömyyden taso yhteen sovittaa palkansaajien tulonjakotavoitteen ELIS-suhteen kanssa. Koska palkansaajien neuvotteluvoiman muutokset ainoastaan siirtävät palkkakäyrää, ne vaikuttavat NAIRUun, mutta eivät ELIS-suhteeseen.

Kuvion 2 kuvaamassa tasapainossa ELIS-käyrä on vaakasuora. Asetelma muuttuisi, jos tasapainotulonjakoa ja tasapainotyöttömyyttä tarkasteltaisiin annetulla pääomakannalla. Tuolloin ELIS-käyrä olisi nouseva, ja tasapainotulonjako ja tasapainotyöttömyys määräytyisivät simultaanisesti (Rowthorn 1999b).

Kuvion 2 kuvaamaa tasapainoa voi pitää pitkän aikavälin tasapainona, jossa sekä työ- että pääomapanos on allokoitu parhaalla mahdollisella suhteellisia hintoja vastaavalla tavalla. Jos työ- ja pääomapanoksen välinen hintasuhde muuttuu, myös ELIS muuttuu – sekä NAIRU.

Yhtälöstä (2) nähdään, että pääoman suhteellisen hinnan nousu alentaa ELIS-suhdetta ja laskee kuvion 2 ELIS-suoraa, jos $\sigma < 1$. Tämä puolestaan nostaa tasapainotyöttömyyttä. Pääoman suhteellinen hinta voi nousta esimerkiksi korkotason nousun takia. Yritystoiminnan kannattavuuden turvaamiseksi palkkojen osuuden on laskettava, eli ay-liikkeen on tingittävä palkkavaatimuksistaan. Palkkakäyrän perusteella se edellyttää työttömyyden nousua. Siksi uudessa tasapainossa työttömyys on aiempaa korkeammalla tasolla. Oleellista on,

*Kuvio 2. ELIS ja NAIRU*




että kaikki pääoman tuottovaatimusta kasvattavat tekijät vaikuttavat samalla tavalla – myös riskilisän nousu yhtälössä (6).

Tarkastelukehikossa pääoman tuottovaatimuksen nousu johtaa tasapainotyöttömyyden nousuun. (Tasapainotyöttömyyden nousu edellyttää kuitenkin, että $\delta < 1$.) Vaikka edellä ei ole täsmennetty sitä dynaamista prosessia, joka johtaa tähän lopputulokseen, työttömyyden nousun syynä tulee pitää investointitahdin hidastumista (ks. Rowthorn 1999a, b). Tarkastelukehikossa investoinneilla onkin oleellinen vaikutus työllisyyteen ja työttömyyteen (oletettaessa, että $\delta < 1$).

Tätä johtopäätöstä voidaan käyttää myös tulkittaessa kuvion 1 sarjoja. Jos pysyväisluonteisesti nousseen yritysten kannattavuuden tulkitaan kuvastavan pysyväisluonteisesti noussutta pääoman tuottovaatimusta, saadaan uusi syy työttömyysongelmamme sitkeydelle: pääoman tuottovaatimuksen kasvu on saattanut hidastaa investointien kasvua ja nostaa tasapainotyöttömyysastetta.

Paitsi talouspoliittisen keskustelun myös päätöksenteon kannalta on hyödyllistä tietää, missä pisteessä kuviossa 2 Suomessa suunnilleen on viime aikoina oltu. Jo edellä esitettyjen tarkastelujen perusteella on ilmeistä, ettei tähän kysymykseen voida saada yksiselitteistä vastausta (vrt. Sauramo 2004a). Onhan esimerkiksi pääomakustannusten muutosten luotettava arviointi, esimerkiksi riskilisän arviointi, hyvin hankalaa. Siksi erityisesti ELIS-suoran sijainnin luotettava arviointi on hankala tehtävä. Jotakin kuitenkin voidaan sanoa. Esimerkiksi empiiristä palkkakäyrää käyttämällä voi tehdä päätelmiä siitä, minkälaiset ovat ay-liikkeen tulonjakotavoitteet viime aikoina olleet, jos läh-

tökohdaksi otetaan tulopolitiikan aikakauden aikana saadut kokemukset.

## 4. Palkkakäyrä Suomessa

Jos palkkakäyrän estimointi ankkuroidaan edellä luonnosteltuun teoreettiseen malliin, palkkakäyrää tulee pitää tasapainorelaationa. Jos tietyllä työttömyyden tasolla palkkojen osuus on alhaisempi kuin palkkakäyrän mukainen osuus, ei olla tasapainossa: ammattiliitto haluaa nostaa palkkojen osuutta (piste B kuviossa 2). Toisaalta jos osuus on korkeampi, ammattiliitto on valmis hyväksymään palkkojen osuuden laskemisen (piste C kuviossa 2). Koska palkkojen muutokset ovat keino muuttaa funktionaalista tulonjakoa, palkkakäyrän taustalla olevan teorian mukaan ammattiliitot palkankorotusvaatimuksia asettaessaan ottavat huomioon samanaikaisesti sekä funktionaalisen tulonjaon että työttömyyden tason. Jos vallitseva työttömyyden ja funktionaalisen tulonjaon taso vastaa palkkakäyrän mukaista tasapainotasoa, ammattiliitolla ei ole tarvetta muuttaa funktionaalista tulonjakoa.

Palkkakäyrää estimoitaessa lähtökohtana kannattaa pitää sitä, että se on pitkän aikavälin tasapainorelaatio. Siksi sitä voidaan pitää jonkun dynaamisen (reaali)palkkojen tai funktionaalisen tulonjaon muutoksia kuvaavan yhtälön pitkän aikavälin tasapainona. Siten palkkakäyrää voidaan pitää jonkin dynaamisen mallin virheenkorjaustermin määrittäjänä.

Yksinkertaisimmillaan yhtälön (7) mukainen palkkakäyrä voidaan estimoida siten, että regressioyhtälön ainoana selittävänä muuttujana on työttömyysaste vakion ottaessa huomioon muuttujavektorin Z vaikutukset. Tällaista yhtälöä voidaan tietysti pitää väärin täsmennettynä, koska siitä voi puuttua tärkeitä selittäjiä. Johtopäätös voi olla oikea. Toisaalta kokemukset suomalaisista palkkayhtälötutkimuksista osoittavat, että luotettavan tiedon saaminen palkkojen ja esimerkiksi työttömyyskorvausten sekä verokiilan välisestä riippuvuussuhteesta on hyvin hankala tehtävä. Koska näiden riippuvuussuhteiden yksityiskohtainen tarkastelu ei ollut keskeisimpänä tavoitteenani, menettelin palkkakäyrää estimoidessani yksinkertaisimmalla mahdollisella tavalla eli korvasin muuttujavektorin Z vakiolla (ks. Sauramo 2004b).

Estimoin palkkakäyrän yksityisen sektorin osalta käyttämällä selitettävänä muuttujana kuvion 1 toista sarjaa eli palkansaajakorvausten osuutta arvonlisäyksestä (logaritmisessa muodossa) ja selittävänä muuttujana työttömyysastetta (myös logaritmisessa muodossa). Estimointi suoritettiin osana kaksivaiheista dynaamisen palkkayhtälön estimointia, jossa selitettävänä muuttujana oli palkansaajakorvausten osuuden muutos (ks. tarkemmin Sauramo 2004b).

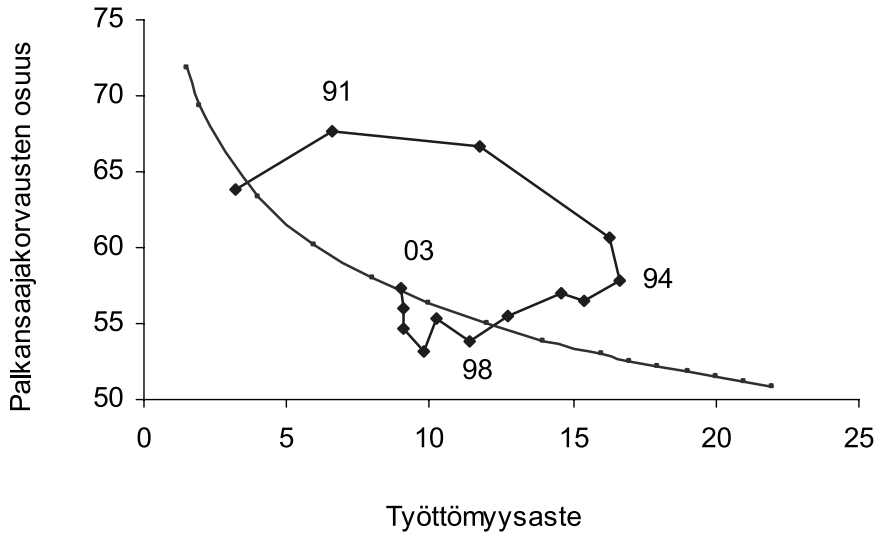
Kun malli estimoitiin vuosiaineistoa ajanjaksolta 1962–2003 hyödyntäen, saatiin pitkän aikavälin tasapainoa vastaavaksi palkkakäyräksi yhtälö:

$$(9)\quad \ln(WL/PY) = \underset{}{4{,}82} - \underset{(0{,}055)}{0{,}13}\ln(U\%)_{(0{,}034)}.$$

Yhtälössä (9) W kuvaa palkansaajakorvausta tehtyä työtuntia kohden, L palkansaajien tekemien työtuntien määrää, Y tuotannon määrää ja P sen hintaa. Suluissa olevat luvut ovat pitkän aikavälin relaatiota kuvaavien estimaattien keskivirheet. Yhtälössä parametrit poikkeavat tilastollisesti merkitsevästi nollasta.

Yhtälössä (9) oleellinen parametri on funktionaalisen tulonjaon (tai reaalisten työvoimakustannusten) jousto työttömyysasteen suh-

*Kuvio 3. Yksityisen sektorin palkkakäyrä ja vuodet 1990–2003.*




Lähde: Tilastokeskus, Kansantalouden tilinpito ja Työvoimatutkimus; omat laskelmat.

teen. Jouston suuruus, –0,13, on varsin lähellä Blanchflowerin ja Oswaldin (1994) esittämää ”universaalia” joustoa –0,1. Jouston suuruus tarkoittaa sitä, että työttömyysasteen kymmenen prosentin nousua vastaa palkansaajakorvausten osuuden 1,3 prosentin lasku. Jos työttömyysaste nousee esimerkiksi 10 prosentista 11 prosenttiin, palkansaajakorvausten osuus laskee esimerkiksi 56 prosentista 55,3 prosenttiin eli vajaan prosenttiyksikön.

Kuvioon 3 on piirretty yhtälön (9) mukainen palkkakäyrä sekä palkansaajakorvausten osuuden ja työttömyysasteen toteutuneet havainnot ajanjaksolta 1990–2003. Kuviosta erottuu kaksi oleellista kehityspiirrettä: toisaalta lamaan liittynyt raju työttömyyden nousu ja siihen liittynyt siirtyminen pois palkkakäyrältä, toisaalta sopeutuminen joukkotyöttömyyteen ja paluu kohti palkkakäyrää. Kuvion perusteella palkkakäyrän alapuolelle Suomessa siirryttiin vuonna 1998. Kansantalouden tilan tulkinnan kannalta oleellista on, että vuonna 2003 oltiin hyvin lähellä palkkakäyrää.

Siten historiallista kehitystä tiivistävän mallin antama ennuste syksyn 2004 palkkaratkaisulle on, että sopimuskorotukset ovat tasoa, joka pitää funktionaalisen tulonjaon ennallaan. Tulos on kiinnostava. Olihan palkansaajakorvausten osuus vuonna 2003 yli 6 prosenttiyksikköä alempana kuin vuonna 1990, jolloin myös oltiin hyvin lähellä palkkakäyrää. Toisaalta työttömyysaste vuonna 2003 oli lähes 6 prosenttiyksikköä korkeampi. Siten palkkakäyrän kuvaamat neuvottelutasapainot saattavat olla hyvin erilaisia.

Empiiriseen palkkakäyrään perustuvan analyysin ehkä tärkein johtopäätös on se, että historiaan verrattuna alhainen palkansaajakorvausten osuus tulee ymmärrettäväksi, jos sen suhteuttaa työttömyysasteeseen. Korkea työttö-

myysaste on paitsi laskenut palkansaajakorvausten osuutta myös ylläpitänyt tasoa alhaisena.

Kansantalouden tämänhetkisen tilan luonnehtimisen kannalta kuvion 3 kuvaama tasapaino herättää jatkokysymyksen: onko talous tasapainossa, jos ollaan palkkakäyrällä? Edellä esitetyn teoreettisen mallin perusteella vastaus on luonnollisesti kielteinen. Palkkakäyrän kuvaama tasapaino kuvaa osittaista tasapainoa, ei koko kansantalouden tasapainoa. Se kuvaa neuvottelutasapainoa annetulla työttömyysasteella. Jos työttömyysaste ei vastaa koko kansantalouden tasapainoa, myöskään funktionaalinen tulonjako ei ole tasapainossa.

Se, vastaako kuvion 3 kuvaama osittainen tasapaino myös koko kansantalouden tasapainoa, riippuu ELIS-suoran sijainnista. Onko mahdollista, että työttömyysasteen pysytteleminen 9 prosentin tuntumassa kuvastaa sitä, että Suomessa myös tasapainotyöttömyysaste on lähellä 9 prosenttia?

Vastattaessa tähän kysymykseen täytyy ottaa kantaa myös tulkintaan, jossa korostetaan yritysten pysyväisluonteisesti hyvän keskimääräisen kannattavuuden kuvastavan pääoman tuottovaatimuksen pysyväisluonteista nousua.

## 5. Pääoman tuottovaatimus ja tasapainotyöttömyysaste

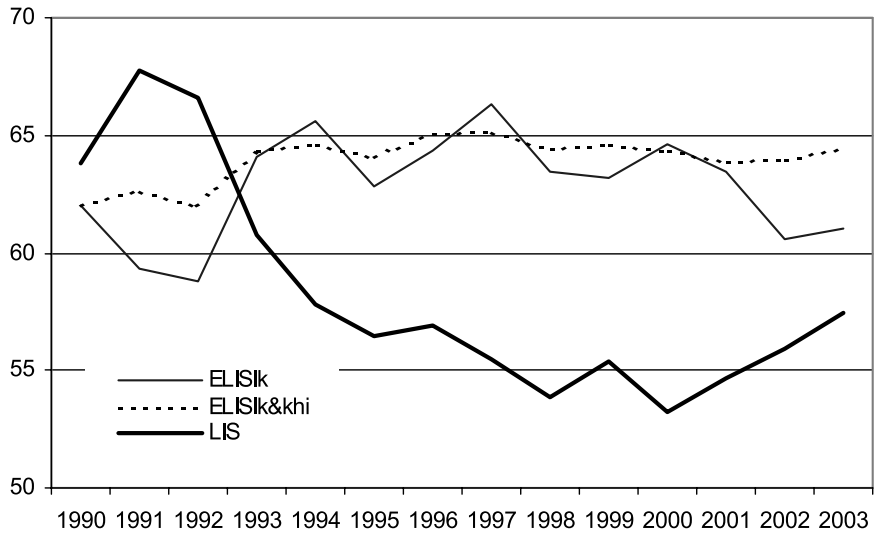
Aiemmat arvioni ELIS-suhteen kehityksestä ja pääomakustannusten muutoksista perustuivat pelkästään riskittömien korkojen käyttämiseen eli kaavaan (4) (Sauramo 2004a). Kuvattaessa työn ja pääoman suhteellisen hinnan kehitystä muuttujan pk/c avulla lopputulos oli yksiselitteinen: 1990-luku ei ollut kalliin pääoman ajanjakso vuosikymmenen alun korkopiikkiä lukuun ottamatta. Siksi palkkojen kansantuloosuuden laskua ei voinut selittää pääoman tuottovaatimuksen nousulla – jos tuottovaatimus määriteltiin riskittömien korkojen ja tavanomaisten hintamuuttujien avulla. Näkemystä epätasapainossa olevasta funktionaalisesta tulonjaosta vahvistivat arviot työtä säästävän teknisen kehityksen muutoksista. Vaikka työtä säästävä tekninen edistys alensi ELIS-suhdetta, alentuminen ei ollut niin suuri, että sillä olisi voinut – yhdessä suhteellisten hintojen muutosten kanssa – selittää toteutuneen palkkojen osuuden laskun.

Kuvion 4 päivitettyjen sarjojen perusteella ero toteutuneen palkkojen osuuden ja ELIS-suhteen välillä oli vuonna 2003 noin 5 prosenttiyksikköä. Ero kuitenkin tulee erilaiseksi, jos pääomakustannuksia arvioitaessa käytetään erilaisia korkoja tai erilaisia hintakehitystä kuvaavia sarjoja. Kuviossa on esimerkkinä sarja, jossa ELIS-suhdetta laskettaessa on käytetty kuluttajahintaindeksiä investointitavaroiden hintojen asemasta (sarja ELISlk&khi). Tätä sarjaa käytettäessä saadaan selvästi toisenlainen näkemys ELIS-suhteen kehityksestä – ja siten myös toisenlainen arvio siitä, kuinka lähellä mallin mukaista tasapainoa ollaan esimerkiksi vuonna 2003 oltu.

Arvioon vaikuttaa myös se, mitä oletuksia tehdään yhtälön (6) riskipreemiosta (ja hyödykemarkkinoiden kilpailullisuutta kuvaavasta parametrista M). Jos lähdetään siitä, että riskipreemio on 1990-luvulla noussut, toteutunut palkkojen osuus on ollut lähempänä tasapainoa kuin kuvion 4 perusteella voisi päätellä.

Voidaan osoittaa, että jos pääoman tuottovaatimus olisi vuonna 2003 ollut 5–6 prosenttiyksikköä korkeampi kuin kuvion 4 ELIS-suhdetta muodostettaessa käytetty tuottovaatimus, toteutunut palkkojen osuus olisi ollut hyvin lähellä tasapainoa. Yhtälön (2) perusteella vuonna 2003 toteutunutta palkkojen osuutta voi-

*Kuvio 4. Kaksi ELIS-sarjaa ja toteutunut palkansaajakorvausten osuus 1990–2003.*




Lähde: Tilastokeskus, Kansantalouden tilinpito; Suomen Pankki, BOF-mallin tietokanta; omat laskelmat.
Huomautus: LIS-sarja kuvaa toteutunutta palkansaajakorvausten osuutta. ELIS-sarjoja muodostettaessa on oletettu, että $\delta = 0{,}5$, $\theta = 0{,}62$ ja $M = 1$. Teknisen edistyksen arvioimisen osalta ks. Sauramo 2004a. Korkona on käytetty 3 kk:n markkinakorkoa vastaavaa korkoa. Investointitavaroiden hintaindeksinä on käytetty yksityisen sektorin (ks. kuvion 1 huomautus) kiinteän pääoman bruttomuodostuksen deflaattoria. Pääoman kulumista on kuvattu yksityisen sektorin kiinteän pääoman kulumisella.

daan pitää tasapainotilana, jos lähdetään siitä, että riskipreemion takia tosiasiallinen tuottovaatimus on 5–6 prosenttiyksikköä korkeampi kuin yhtälön (5) käyttöön perustuvien laskelmien perusteella voisi päätellä.

Siten ei ole mahdotonta konstruoida esimerkkilaskelmaa, jonka mukaan palkkojen osuus onkin tasapainossa eikä epätasapainossa (vrt. Sauramo 2004a). Pääoman tuottovaatimuksen nousua korostavat ja tasapainotulkintaa puolustavat keskustelijat voivat tukeutua samaan kehikkoon kuin epätasapainosta puhuvat.

Jos vuonna 2003 toteutunut palkkojen osuus vastasi tasapainoa, tasapainoa vastaavaksi työttömyysasteeksi saadaan tuolloinen 9 prosentin työttömyysaste, koska vuonna 2003 oltiin suunnilleen palkkakäyrällä.

Palkkakäyrän avulla voidaan tehdä arvioita siitä, kuinka paljon tasapainotyöttömyysaste muuttuu, jos ELIS-suhde muuttuu. Kalibrointilaskelmissa hyödynnetyn mallin perusteella pääoman tuottovaatimuksen 5 %-yksikön nousu johtaa lähes 5 %-yksikön suuruiseen ELIS-suhteen laskuun, jos lähtötilanteessa ollaan 62 %:ssa eli vuoden 1980-luvun lopun tasolla. Tätä tasoa vastaa noin 5 % tasapainotyöttömyysaste. Jos vuoden 2003 palkkojen osuuden taso, joka on noin 5 %-yksikköä 1980-luvun lopun tasoa alhaisempi, vastaa uutta tasapainotasoa, tasapainotyöttömyysaste on noin 8,5 %.

Oleellisinta näissä luvuissa eivät välttämättä ole täsmälliset luvut – niihin sisältyy huomattavasti virhemahdollisuuksia – vaan se, että tarkastelujen pohjana olevan mallikehikon puitteissa pääoman tuottovaatimuksen nousu johtaa tasapainossa työttömyysasteen nousuun. Kehikossa riskipreemion nousun voi rinnastaa riskittömien korkojen nousuun.

Mitä suurempi tuottovaatimuksen nousu on, sitä suurempi on myös tasapainotyöttömyyden nousu. Jos tuottovaatimuksen nousu on suuruusluokaltaan samaa luokkaa kuin kuvion 1 tuottoasteiden nousu, tarkastelukehikon puitteissa tasapainotyöttömyysasteen nousu on useita prosenttiyksikköjä. Suomalaisen työttömyysongelman sitkeydelle saadaan uusi tulkinta.

Tähän päättelyyn täytyy tehdä kuitenkin yksi lisäys: jos tuotantoteknologia vastaa Cobb-Douglas -tuotantoteknologiaa, pääoman tuottovaatimuksen nousu ei johda ELIS-suhteen laskuun eikä myöskään tasapainotyöttömyyden nousuun. Jos palkkojen kansantulo-osuuden laskua perustellaan tuottovaatimuksen nousulla, täytyy tämän kirjoituksen kehikkoa käytettäessä olettaa, että $\delta < 1$.

## 6. Johtopäätöksiä

Suomalaisessa keskustelussa työttömyyden sitkeyden syinä on saatettu pitää esimerkiksi verokiilan suuruutta, työttömyyskorvausjärjestelmän avokätisyyttä tai ammattiliittojen suurta neuvotteluvoimaa. Koska kaikki nämä tekijät vaikuttavat tarkastelukehikossa palkkakäyrän sijaintiin, keskustelun voi sanoa painottuneen keskusteluun palkkakäyrän sijainnista. Siihen verrattuna keskustelu ELIS-käyrän sijainnista on ollut olematonta.

On empiirisen tutkimuksen tehtävä selvittää, mikä tulkinta suomalaisen työttömyyden syistä on paras. Työttömyyden alentamisesta käytävän keskustelun kannalta on oleellista se, että tässä kirjoituksessakin hyödynnettävän kehikon puitteissa voidaan päätyä erilaisiin tulkintoihin ja politiikkasuosituksiin.

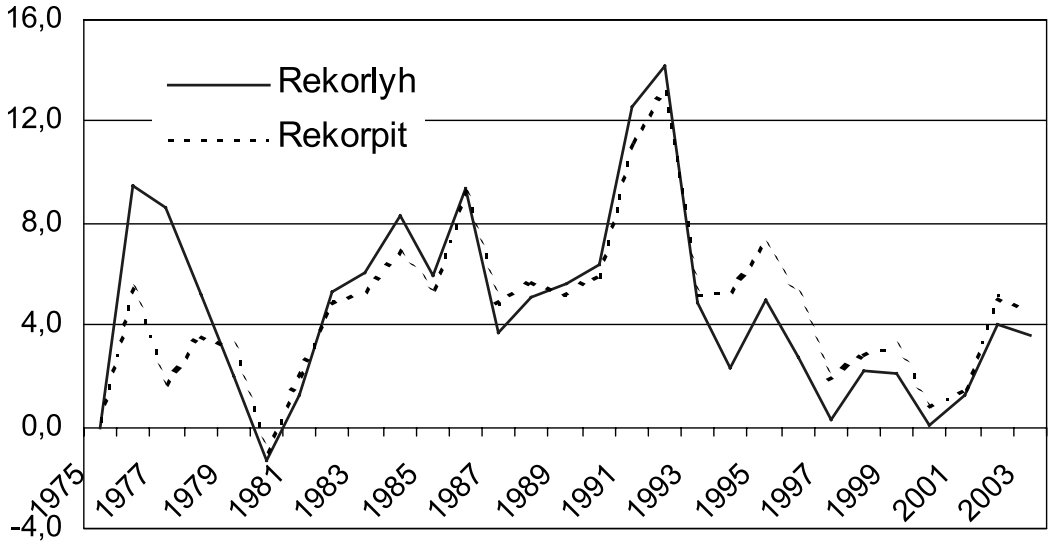
Suomalaisen keskustelun painotukset ovat myötäilleet kansainvälisen keskustelun painotuksia. Oleellinen yksityiskohta on, että tässä kirjoituksessa hyödynnettävän mallin ehkä tärkeimmät kehittäjät, Layard, Nickell ja Jackman (1991), käyttivät oletusta Cobb-Douglas -tuotantoteknologiasta. Heidän politiikkasuositustensa painotukset ovat johdonmukainen seuraus tästä oletuksesta. Koska Cobb-Douglas -tuotantoteknologian vallitessa työllisyyttä voidaan parantaa oleellisesti olemassa olevalla tuotantokapasiteetilla, heidän politiikkasuosituksiinsa ei ole kuulunut investointien tukeminen.

Toisaalta heitä on myös arvosteltu juuri tämän oletuksen takia. Esimerkiksi Rowthornin (1999a, 1999b) mukaan oletus ei saa tukea empiirisestä tutkimuksesta. Rowthorn korostaakin investointien lisäämisen tarpeellisuutta työllisyyden parantamiseksi.

Tämänkaltaisen keskusteluasetelman voi siirtää myös Suomeen. Viime aikoina Suomessa on kannettu huolta siitä, että investointitoiminta on ollut erittäin laimeata. Investointipulaa on myös pidetty yhtenä keskeisenä työttömyyden sitkeyden syynä (esim. Pekkarinen 2004, Pitkänen ja Sauramo 2005).

Kuten edellä nähtiin, tällainen näkemys voidaan perustaa tässä kirjoituksessa hyödynnettyyn tarkastelukehikkoon. (Tukea voidaan hakea tietysti muistakin lähestymistavoista). Jos investointien kasvattamisen tarve perustetaan tähän kehikkoon, oletuksen tuotantoteknologiasta täytyy olla muu kuin Cobb-Douglas -tuotantoteknologia. Suomea koskevat tutki-

*Kuvio 5. Reaalikorkotaso 1975–2003.*




Lähde: Tilastokeskus, Kansantalouden tilinpito; Suomen Pankki, BOF-mallin tietokanta.
Huomautus: Lyhyt korko on 3 kk:n markkinakorkoa vastaava korko; pitkä korko on valtion verollisen 4–5 vuoden obligaation tuotto. Inflaatiovauhti on laskettu yksityisen sektorin investointien deflaattorin avulla (vrt. kuvio 4).

mukset tukevatkin näkemystä, että Suomessa on käytetty Cobb-Douglas -tuotantoteknologiaa jäykempää tuotantotekniikkaa (ks. myös Sauramo 2004a). Tuoreen lisätutkimuksen tarve on kuitenkin ilmeinen.

Tarjontajohteista, yritysten kannattavuutta korostavaa tarkastelukehikkoa käyttämällä on luontevaa päätyä johtopäätökseen, että pääoman tuottovaatimuksen nousu johtaa työttömyyden nousuun. Sen sijaan ei ole helppoa osoittaa, että pääoman tuottovaatimus olisi pysyväisluonteisesti noussut. Esimerkiksi reaalikorkojen kehitys 1990-luvulla ei tue tällaista näkemystä (kuvio 5).

Tässä kirjoituksessa ei ole yritetty osoittaa näkemystä oikeaksi tai vääräksi. Näkemyksen oikeellisuuden arvioimiseksi tarvittaisiin lisää tutkimustietoa ainakin kahdesta vaikeasti mitattavasta tekijästä: yritysten riskipreemioiden muutoksista ja yritysten käyttämästä tuotantoteknologiasta. Tarvetta lisätiedon hankkimiseen korostaa se, että näkemys tuottovaatimuksen noususta johtaa uudenlaiseen arvioon työttömyysongelman sitkeyden syistä. Niitä pitää hakea muualtakin kuin työmarkkinoilta. □

## Kirjallisuus

Blanchflower, D. ja A. Oswald (1994): *The Wage Curve*, Cambridge, Massachusetts.

Broer, D.P., D.A.G. Draper ja F.H.Huizinga (2000): "The Equilibrium Rate of Unemployment in the Netherlands", *De Economist*, vol. 148, nro 3, s. 345–371.

Draper, N. ja F. Huizinga (2000): "ELIS: Equilibrium Labour Income Share", *De Economist*, vol. 148, nro 5, s. 345–371.

Kauppi, H., E. Koskela ja R. Stenbacka (2004): *Equilibrium Unemployment and Investment Under Product and Labour Market Imperfections*, IZA Discussion Papers No. 1058, Bonn.

Layard, R., S. Nickell ja R. Jackman (1991): *Unemployment: Macroeconomic Performance and the Labour Market*, Oxford.

Nymoen, R. ja A. Rødseth (2003): "Explaining unemployment: Some lessons from Nordic wage formation", *Labour Economics*, Vol. 10, s. 1–29.

Pekkarinen, J. (2004): "Investointipula aiheuttaa työttömyyttä", *Helsingin Sanomat* 19.1. 2004.

Pitkänen, R. ja P. Sauramo (2005): "Jatkuuko laimea investointitoiminta?", *Talous & Yhteiskunta* 1/2005, s. 8–13.

Rowthorn, R. (1999a): "Unemployment, wage bargaining and capital-labour substitution", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 23, s. 413–425.

Rowthorn, R. (1999b): *Unemployment, Capital-Labor Substitution, and Economic Growth*, IMF Working Paper 99/43, Washington D.C.

Sauramo, P. (2004a): "Funktionaalinen tulonjako Suomessa: ollaanko tasapainossa?", *Kansantaloudellinen aikakauskirja 1/2004*, s. 33–49.

Sauramo, P. (2004b): *Palkkanormit ja palkanmuodostus Suomessa*, Palkansaajien tutkimuslaitos, Työpapereita 207, Helsinki.