

Salomaa, Aija

**Working Paper**

## Suorien sijoitusten uudelleen sijoitettujen voittojen seuranta ja ennustaminen

Bank of Finland Discussion Papers, No. 12/1994

**Provided in Cooperation with:**

Bank of Finland, Helsinki

*Suggested Citation:* Salomaa, Aija (1994) : Suorien sijoitusten uudelleen sijoitettujen voittojen seuranta ja ennustaminen, Bank of Finland Discussion Papers, No. 12/1994, ISBN 951-686-409-0, Bank of Finland, Helsinki,  
<https://nbn-resolving.de/urn:nbn:fi:bof-20140807623>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/211700>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

---

# SUOMEN PANKIN KESKUSTELUALOITTEITA

---

12/94

Aija Salomaa

Tietopalveluosasto

15.6.1994

Suorien sijoitusten uudelleen sijoitettujen  
voittojen seuranta ja ennustaminen

**Suomen Pankki**  
**PL 160, 00101 HELSINKI**  
**☎ (90) 1831**

**Aija Salomaa**

Tietopalveluosasto

15.6.1994

## Suorien sijoitusten uudelleen sijoitettujen voittojen seuranta ja ennustaminen

ISBN 951-686-409-0  
ISSN 0785-3572

Suomen Pankin monistuskeskus  
Helsinki 1994

## Tiivistelmä

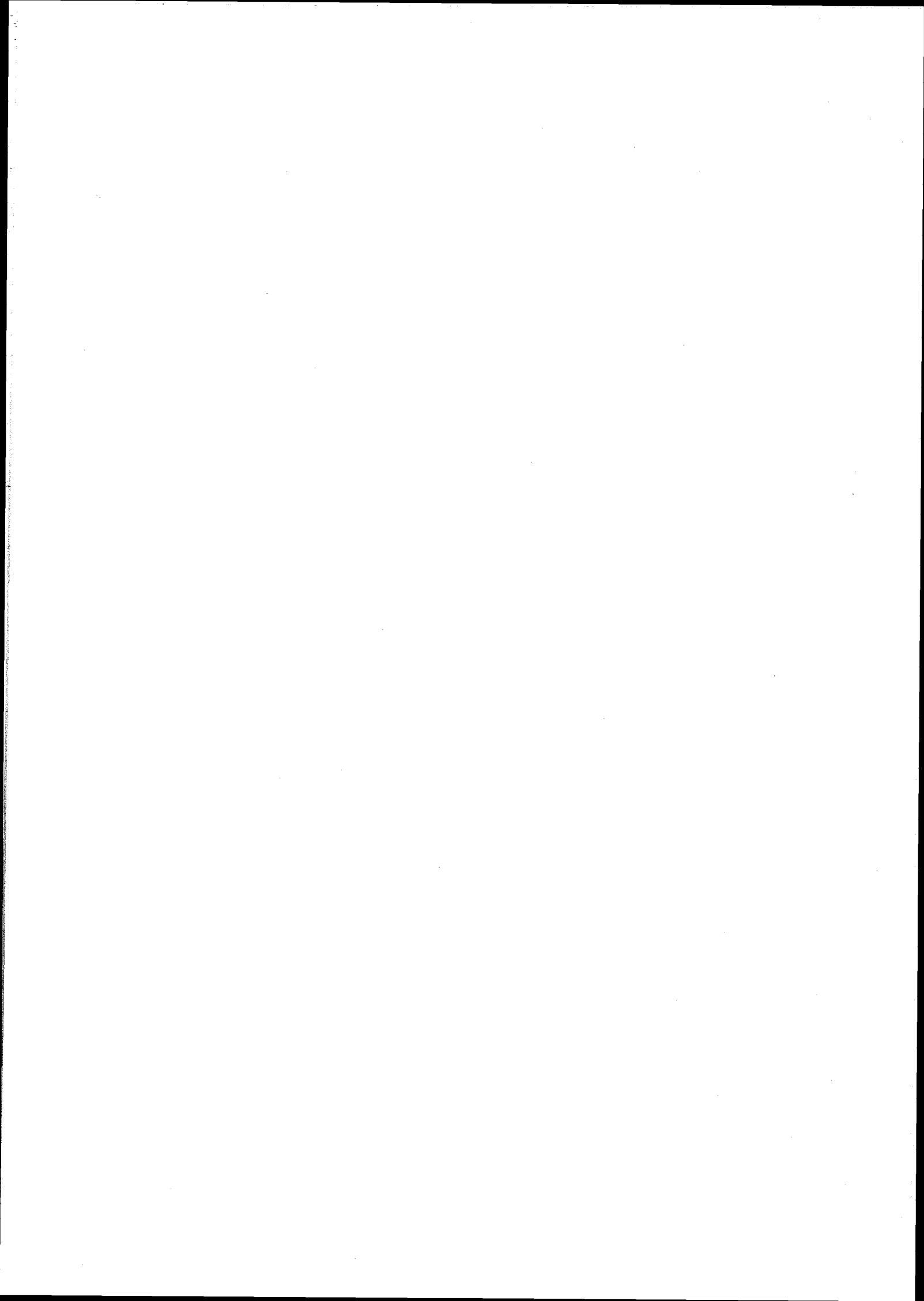
Suorien sijoitusten uudelleen sijoitetut voitot on kirjattava maksutaseeseen sille ajanjaksolle, jolloin voitot ansaitaan. Koska Suomen Pankin seurantakyselytieto suomalaisten yritysten ulkomaisiin kohteisiin ja ulkomaisten yritysten suomalaisiin kohteisiin uudelleen sijoitetuista voitoista saadaan noin 1 1/2 vuotta ennakkotietotarpeen jälkeen, on uudelleen sijoitetut voitot Kansainvälisen valuuttarahaston mukaan ennustettava maksutasetta varten. Tässä selvityksessä uudelleen sijoitetujen voittojen arviointia lähestyttiin sekä yrityskohtaisesta että kokonaistaloudellisesta näkökulmasta. Selvityksessä kehitettiin menetelmä, jonka avulla voidaan seurata kansainvälistyneiden suomalaisyritysten tuloskehitystä. Selvityksessä muodostettiin myös ekonometrinen malli, jossa kokonaistaloudellisen kehityksen avulla selitetään suorien sijoitusten tuloskehitystä Suomessa ja ulkomailla. Selvityksen tulosten perusteella suorien sijoitusten uudelleen sijoitettujen voittojen ennusteen pohjana kannattaa käyttää selvityksessä muodostettua mallia, koska malli arvioi sijoituskohteiden toteutuneen tuloskehityksen hyvin. Suorissa sijoituksissa ulkomaille mallin perusteella tehdyn ennusteen rinnalla seurataan yrityskohtaista tuloskehitystä. Ainoastaan yrityskohtaista tuloskehitystä seuraamalla ei voida luotettavasti arvioida yritysten ulkomaisten sijoituskohteiden tulevaa tuloskehitystä.



# Sisällys

	Sivu
Tiivistelmä	3
1 Johdanto	7
2 Tuloskehityksen arviointi yrityskohtaisella aineistolla	9
2.1 Yritysten valinta	9
2.2 Arviointiin tarvittavat tiedot	9
2.3 Arviointimenetelmän testaaminen	10
3 Kokonaistaloudellinen kehitys ja yritysten kannattavuus	12
3.1 Suorat sijoitukset ulkomaille	12
3.2 Suorat sijoitukset Suomeen	13
4 Yhteenveto ja johtopäätökset	15
Lähteet	17
Liitteet	18





# 1 Johdanto

Suorat sijoitukset<sup>1</sup> ovat osa Suomen maksutasetilastoa. Maksutasetilastointia säätelevät Kansainvälisen valuuttarahaston (IMF) tilastointiohjeet. Kansainvälisen valuuttarahaston ohjeiden mukaan suorien sijoitusten uudelleen sijoitetut voitot (ns. voittovarojen muutos) kirjataan maksutaseeseen, vaikka varsinaista maksuvirtaa ei ole tapahtunut. Uudelleen sijoitetut voitot kirjataan vaihtotaseen pääomakovauksiin sijoituspääoman tuottoihin ja pääomataseeseen sijoittajan pääomasijoitukseksi kohteeseen. Siten uudelleen sijoitettujen voittojen nettovaikutus maksutaseessa on nolla. Uudelleen sijoitetut voitot ovat siis sekä osa suorien sijoitusten tuottoja, joita ovat myös osingot ja korot, että osa pääomavirtoja, joita ovat myös oma pääoma ja osakasluotot. Uudelleen sijoitetuilla voitoilla sijoittaja kasvattaa sijoitustaan kohteessa, ja sijoittajamaan ulkomaisten saamisten arvo kasvaa. Negatiiviset uudelleen sijoitetut voitot supistavat kohteeseen kertyneitä voittovaroja ja sijoittajan sijoitus kohteessa supistuu.

Uudelleen sijoitetut voitot ovat usein merkittävä osa suorien sijoitusten pääomavirtoja ja välttämättömiä analysoitaessa suoria sijoituksia. Tällä hetkellä noin 70 maata raportoi Kansainväliselle valuuttarahastolle tiedot uudelleen sijoitetuista voitoista, mutta muutamat teollisuusmaat ja suurin osa kehitysmaista eivät vielä kerää tietoa niistä. Kansainvälisen valuuttarahaston mukaan tämä on ollut yksi merkittävä syy maailmanlaajuisten vaihto- ja pääomataseiden epäsymmetrisyyteen.

Suomen maksutasetilastoon uudelleen sijoitetut voitot sisällytettiin ensimmäisen kerran kesällä 1991, kun lopulliset vuoden 1989 luvut julkaistiin. Samalla korjattiin aikasarjat vuosilta 1981-1988 Suomen Pankin suorien sijoitusten seurantakyselyiden ja tilastokeskuksen tilinpäätöstilaston avulla lasketuilla tiedoilla. Näin uudelleen sijoitetut voitot tulivat kirjatuksi Kansainvälisen valuuttarahaston maksutasesuosituksen mukaisesti. Aikasarjoja ei voitu korjata aikaisemmilta vuosilta, koska sijoituksista ulkomaille ei ollut käytettävissä tilinpäätöspohjaista tietoa. Korjausten vaihtotasevaikutus oli merkittävä vuosina 1982, 1983 ja 1989, jolloin kirjausmuutos kasvatti vuosittaista vaihtotaseen alijäämää 0.8 - 1.2 mrd. markkaa. Myös 1990-luvun alussa uudelleen sijoitetut voitot ovat kasvattaneet vaihtotaseen alijäämää: 1.1 mrd. markkaa vuonna 1990, 3.0 mrd. markkaa vuonna 1991, 5.0 mrd. markkaa vuonna 1992 ja 5.0 mrd. markkaa<sup>2</sup> vuonna 1993. Pohjoismaista Suomen lisäksi Ruotsi on sisällyttänyt uudelleen sijoitetut voitot maksutaseeseensa. Norjassa on kerätty tietoa uudelleen sijoitetuista voitoista, mutta niitä ei ole vielä sisällytetty maksutaseeseen. Tanska on äskettäin kehittänyt kyselyjärjestelmän, jolla on alettu kerätä tietoa uudelleen sijoitetuista voitoista.

---

<sup>1</sup> Suoralla sijoituksella tarkoitetaan investointia, joka tehdään ulkomailta Suomessa sijaitsevaan tai Suomesta ulkomailta sijaitsevaan yritykseen pysyvän taloudellisen suhteen luomiseksi ja määräysvallan hankkimiseksi. Sijoittajan omistusosuuden tai äänivallan sijoituskohteessa on sijoituksen toteuduttua oltava vähintään 10 %. Sijoituskohteena oleva yritys on sijoittajan tytäryhtiö, osakkuusyhtiö tai sivuliike.

<sup>2</sup> Alustava arvio.

Uudelleen sijoitetut voitot on kirjattava maksutaseeseen sille ajanjaksolle, jolloin ne ansaitaan. Ulkomailla toimiviin suomalaisomisteisiin yrityksiin ja Suomessa toimiviin ulkomaalaisomisteisiin yrityksiin uudelleen sijoitetut voitot saadaan Suomen Pankin suorien sijoitusten vuosittaisesta seurantakyselystä. Koska kyselytieto yrityksiltä saadaan tällä hetkellä noin 1/2 vuotta tilastointivuoden päättymisen jälkeen ja noin 1 1/2 vuotta ennakkotietotarpeen jälkeen, on uudelleen sijoitetut voitot Kansainvälisen valuuttarahaston mukaan ennustettava maksutasetta varten. Suorien sijoitusten viimeisimmät seurantakyselytiedot, merkittävimpien kyselyyn kuuluvien yritysten osavuosikatsaukset sekä lehtitiedot ovat olleet tähän asti perustana arvioitaessa uudelleen sijoitettuja voittoja. Ennusteessa olisi kuitenkin otettava huomioon mm. seuraavia asioita: taloudellinen tilanne eri maissa, valuuttakurssimuutokset, ulkomaisen pääoman kotiuttamisen maittaiset rajoitukset sekä yritysten tuloskehitys ja halukkuus investoida.

Uudelleen sijoitettujen voittojen arvioimiseksi on vaihtoehtoisia menetelmiä. Arvio uudelleen sijoitetuista voitoista voidaan tehdä kysymällä yrityksiltä 2-3 kertaa vuodessa väliaikatietoja niiden suorien sijoitusten tuloskehityksestä ja sijoittajalle maksetuista osingoista. Toinen vaihtoehto on seurata yritysten tuloskehitystä osavuosikatsausten ja lehtitietojen perusteella, ja arvioida suorien sijoitusten osuutta konsernin tuloksesta jonkin ulkomaisen toiminnan osuutta kuvaavan mittarin avulla. Uudelleen sijoitettujen voittojen ennustamiseksi voidaan muodostaa myös tilastollisia malleja. Esimerkiksi Ruotsin keskuspankki ennustaa uudelleen sijoitetut voitot niiden historiatietojen perusteella. Ennustamisessa käytetään suorien sijoitusten oman pääoman kokonaistuottojen suhdetta oman pääoman sijoituskantaan. Ennusteperiodin oman pääoman tuottoprosentin oletetaan olevan sama kuin keskimääräisen oman pääoman tuottoprosentin muutamalta aikaisemmalta vuodelta. Ruotsin keskuspankin käyttämässä mallissa ei huomioida taloudellisen tilanteen mahdollisia muutoksia.

Tässä selvityksessä uudelleen sijoitettujen voittojen arviointia lähestytään sekä yrityskohtaisesta että kokonaistaloudellisesta näkökulmasta. Luvussa 2. tuloskehitystä tarkastellaan yrityskohtaisesti. Tavoitteena on kehittää aiempaa parempi menetelmä uudelleen sijoitettujen voittojen arvioimiseksi. Tarkoitus on selvittää, voidaanko yrityskohtaisella aineistolla arvioida suorien sijoitusten tuloskehitystä, ja miltä osin arvioinnissa voidaan käyttää hyväksi suorien sijoitusten kyselytietoa, yritysten osavuosikatsauksia, Talouselämä-lehden suuryritystietokantaa ETLA:ssa sekä rahoitustarkastuksen tietoja pankkien ulkomaisten tytäryritysten ja sivukonttoreiden tuloksesta. Yrityskohtainen tarkastelu keskittyy suuriin suomalaisiin konserneihin, joilla on sijoituskohteita ulkomailla. Vain harva Suomessa toimiva ulkomaalaisomisteinen yritys julkaisee osavuosikatsauksia, joten niiden yrityskohtaista tuloskehitystä ei voitaisi tarkastella kovin kattavasti.

Kokonaistaloudellisen kehityksen vaikutusta yritysten kannattavuuteen tarkastellaan luvussa 3. Tavoitteena on muodostaa ekonometrinen malli suorien sijoitusten tuloskehityksen ennustamiseksi. Tarkoitus on selvittää, voidaanko kokonaistaloudellisen kehityksen avulla selittää suorien sijoitusten tuloskehitystä. Jos suorien sijoitusten tuloskehitys pystytään ennustamaan, voidaan myös uudelleen sijoitetut voitot ennustaa ottamalla huomioon tuloksen lisäksi sijoittajalle maksetut osingot. Luku 4. sisältää yhteenvedon ja johtopäätökset.

Selvityksen tietopohjana käytetään pääasiassa Suomen Pankin maksutasetta varten suorista sijoituksista kerättyä aineistoa sekä Suomen Pankilla käytettävissä olevaa tietoa kokonaistaloudellisesta kehityksestä Suomessa ja ulkomailla.

## 2 Tuloskehityksen arviointi yrityskohtaisella aineistolla

Tässä luvussa käsitellään tuloskehityksen seuranta yrityskohtaisesti. Yrityskohtainen tarkastelu keskittyy suomalaisiin konserneihin, joilla on sijoituskohteita ulkomailla. Aluksi esitetään kriteerit yritysten valinnalle osavuosikatsausten avulla tapahtuvaan tuloskehityksen seurantaan. Sen jälkeen päätetään, mitä tietoja yrityksistä tarvitaan niiden ulkomaisten sijoituskohteiden tuloskehityksen arviointia varten. Lopuksi testataan vuosien 1991 ja 1992 tiedoilla, miten hyvin menetelmä käytännössä toimii.

### 2.1 Yritysten valinta

Tavoitteena oli seurata noin 20-30 sijoittajakonsernin tuloskehitystä säännöllisesti. Kriteereinä yritysten valinnalle oli konsernin ulkomainen liikevaihto<sup>3</sup>, sijoituskanta ulkomailla sekä uudelleen sijoitetut voitot vuonna 1992. Konsernin oli myös julkaistava osavuosikatsauksia.

Edellä mainittujen kriteerien perusteella tarkasteltiin kunkin ryhmän 30 merkittävintä konsernia. Ryhmissä oli useita samoja yrityksiä merkittävimpien konsernien joukossa. Yrityskohtaiseen tarkasteluun valittiin yhteensä 25 yritystä. Otoksen kattavuus oli hyvä, kun sitä tarkasteltiin valittujen kriteerien suhteen. Otosyritysten ulkomaisen osan liikevaihto suhteessa kaikkien sijoittajien ulkomaisen osan liikevaihtoon oli 85 % vuonna 1992. Sijoituskannasta ulkomailla otos kattoi 86 %. Otoksen negatiiviset uudelleen sijoitetut voitot olivat yhteensä 5624 milj. markkaa, kun ne kokonaisuudessaan olivat 5750 milj. markkaa negatiiviset vuonna 1992.

### 2.2 Arviointiin tarvittavat tiedot

Yritysten valintakriteerejä käytetään vuosittain yritysjoukon tarkistamiseen sekä konsernin ulkomaisen osan liikevaihdon osuuden laskemiseen. Ulkomaisen liikevaihdon osuutta konsernin liikevaihdosta käytetään arvioitaessa ulkomaisten sijoituskohteiden tuloskehitystä osavuosikatsausten perusteella. Uudelleen sijoitettujen voittojen arvioimiseksi tarvitaan lisäksi sijoittajakonsernien tulostiedot ja sijoituskohteiden maksamat osingot. Vertailua varten tarvitaan ulkomaisten sijoituskohteiden viimeisimmät tulostiedot. Liitteessä 1. tarvittavat tiedot ovat tarkemmin eriteltyinä.

Tiedot saadaan vuosittaisesta suorien sijoitusten seurantakyselystä, yritysten osavuosikatsauksista, pankkien tuloskehityksen seurantaraporteista sekä ulkomaisten maksujen aineistosta. Sen lisäksi seurataan pörssiyritysten kurssikehitystä, lehtitietoja sekä yrityskauppoja.

---

<sup>3</sup> Konsernin sisäiset liiketapahtumat eliminoituna.

**Seurantakyselystä** saadaan seuraavat tiedot konsernitasolla: koko konsernin sekä sen ulkomaisen osan liikevaihto, sijoituskanta ulkomailla, ulkomaisten sijoituskohteiden tulos, pääomavoitot ja -tappiot, maksetut osingot ja uudelleen sijoitetut voitot. Seurantakyselyn ennakkotiedot edellisvuoden sijoituskannasta ja uudelleen sijoitetuista voitoista saadaan heinäkuussa ja tarkistetut ennakkotiedot syksyn aikana.

**Osavuosikatsauksista** saadaan kuluva ja edellisen vuoden tulostiedot konsernitasolla. Osavuosi-katsauksia julkaistaan yleensä kaksi kertaa vuodessa. Tammi-huhtikuun tiedot ovat käytettävissä suurimmaksi osaksi kesäkuussa, tammi-elokuun tiedot lokakuussa ja koko vuoden tiedot helmikuussa. Ensimmäisen osavuosikatsauksen tietoja voi käyttää hyväksi heinäkuussa ilmestyvässä tammi-kesäkuun maksutaseessa, toisen osavuosikatsauksen tietoja vasta tammikuussa ilmestyvässä vuositiedotteissa.

Rahoitustarkastuksesta saadaan tietoja ulkomaisten tytä- ja osakkuuspankkien sekä sivukonttoreiden tuloskehityksestä. **Pankkien tuloskehityksen seurantaraportit** kootaan neljännesvuosittain. Tiedot tuloskehityksestä ovat käytettävissä noin kaksi kuukautta kunkin neljänneksen päättymisen jälkeen. Ensimmäisen neljänneksen tietoja voi käyttää hyväksi heinäkuussa ilmestyvässä tammi-kesäkuun maksutaseessa, toisen lokakuussa ilmestyvässä tammi-syyskuun maksutaseessa ja kolmannen tammikuussa ilmestyvässä vuositiedotteissa.

**Ulkomaisten maksujen aineistosta** saadaan tiedot kuluva vuonna suomalaiselle sijoittajalle maksetuista osingoista kuukausittain vähentämällä suorien sijoitusten tuotoista yritysten ja rahoituslaitosten saamiset ja velat -kyselyissä ilmoitetut suorien sijoitusten korot.

Lisäksi Suomen Pankissa käytössä olevasta **Infochart-järjestelmästä** saadaan mm. graafisia tulosteita pörssi-yhtiöiden kurssikehityksestä. Vaasan yliopistossa tehdyn Suomen osakemarkkinoita koskevan tutkimuksen mukaan yritysten pörssikurssit ennakoivat yritysten tulevaa menestymistä. Pörssi-yhtiöiden kurssikehitys antaa lisäinformaatiota tuloskehityksen suunnasta. Konsernin ulkomailla toimivien sijoituskohteiden tulosodotuksia ei kurssikehityksestä voida kuitenkaan erotella. Liitteessä 2. on kuvio Nokian osakekurssien kehityksestä vuosina 1987-1994.

Lehtitietoja seurataan päivittäin. Tärkeimmät artikkelit ja yrityskaupat käydään läpi uudelleen sijoitettujen voittojen arvioinnin yhteydessä. Yrityskauppojen seurannan tarkoitus on tässä yhteydessä tarkastella suorissa sijoituksissa tapahtuneita merkittäviä konsermirakenteen muutoksia koskien ulkomailla toimivia yksiköitä.

## 2.3 Arviointimenetelmän testaaminen

Tarkoituksena oli testata, miten hyvin ulkomaisen toiminnan osuus konsernin liikevaihdosta arvioi ulkomaisten sijoituskohteiden tuloksen osuutta konsernin tuloksesta. Testauksessa käytettiin seuraavia tietoja vuodelta 1992: ulkomaisen osan osuus konsernin liikevaihdosta (%), konsernin tulos ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja sekä sijoituskohteiden tulos ennen tuloksenjärjestelyeriä verojen jälkeen. Kun ulkomaisen liikevaihdon osuudella painotettua konsernin tulosta verrattiin seurantakyselyn mukaiseen toteutuneeseen sijoituskohteiden tulokseen, ero oli hyvin pieni tarkasteltaessa otosta kokonaisuutena. Kun vertailun vuoksi käytettiin vuoden 1991 lukuja, ero oli jo suurempi. Ulkomaisen liikevaihdon osuudella

painotettu koko konsernin tulos yliarvio negatiivisen tuloksen noin miljardilla markalla. Kun tarkasteltiin yksittäisiä otokseen kuuluvia konserneja vuoden 1991 ja 1992 luvuilla, joidenkin konsernien kohdalla painotettu tulos erosi merkittävästi kyselyn tuloksesta.

Edellä kuvattua testiä muutettiin niin, että tarkasteltiin vuoden 1991 ja 1992 painotettujen tulosten muutosta ja verrattiin sitä seurantakyselystä saatuun sijoituskohteiden tulosten muutokseen vastaavana aikana. Ero kyselystä saatuun lukuun oli melko suuri sekä yksittäisiä konserneja että koko otosta tarkasteltaessa. Painotetun tuloksen avulla laskettu muutos aliarvioi negatiivisen tulosmuutoksen noin miljardilla markalla.

Tuloslukuja tarkasteltaessa on huomattava, että seurantakyselyn, osavuosisikastausten ja pankkien tulosseurannan tuloskäsitteet eivät ole täysin vertailukelpoisia. Esimerkiksi pankkien osavuosisiraporteista saadaan vain sijoituskohteiden käyttökatte. Tuloskehityksen arvioinnissa poistojen puuttumisella tuloskäsitteestä ei ole suurta merkitystä, koska poistot ovat olleet pankeilla melko pieniä vuositasolla.

### 3 Kokonaistaloudellinen kehitys ja yritysten kannattavuus

Yritysten tuloskehitys ja uudelleen sijoitetut voitot riippuvat periaatteessa siitä, millainen on tuotteiden kysyntä ja millaisia ovat yritysten kustannukset. Mitä nopeammin markkinat kasvavat, sitä suuremmaksi muodostuu yrityksen myynti markkinoille, ja mitä alhaisempia ovat pääoma- ja työvoimakustannukset, sitä parempi on yritysten tuloskehitys. Kun mielenkiinnon kohteena on yritysten keskimääräinen tuloskehitys, olennaista on kokonaistaloudellinen kehitys niillä markkinoilla, joihin yritykset ovat sijoittuneet.

Suomen Pankilla on käytössä maakohtaisia (OECD-maat) tietoja suhdannekehityksestä ja työvoimakustannuksista. Lisäksi näille muuttujille sekä koroille on saatavissa ennusteet. Näiden muuttujien avulla yritettiin arvioida ulkomailla sijaitsevien suomalaisomisteisten yritysten ja Suomessa sijaitsevien ulkomaalaisomisteisten yritysten tuloskehitystä.

#### 3.1 Suorat sijoitukset ulkomaille

Tuloksen ja suhdannemuuttujien välistä riippuvuutta tutkittiin estimoimalla malli vuosille 1981-1992. Suorien sijoitusten tuloskehitystä mitattiin ulkomailla toimivien teollisuusyhtiöiden tuloksen suhteella niiden liikevaihtoon<sup>4</sup>. Teollisuusyhtiöiden tarkasteluun päädyttiin, koska liikevaihtotietoa on vain teollisuusyhtiöistä. Lisäksi teollisuuden tuloskehitys vaikuttaa merkittävästi uudelleen sijoitettujen voittojen kokonaiskehitykseen.

Mallin selittävästä muuttujista BKT:n volyymin %-muutos kuvaa kysyntätilannetta, ECU-korin korko pääomakustannuksia ja työvoimakustannusten mittana käytettiin yksikkötyökustannusten %-muutosta. BKT:n volyymin ja yksikkötyökustannusten %-muutosta tarkasteltiin kuuden OECD-maan osalta: Yhdysvallat, Japani, Ruotsi, Saksa, Ranska ja Englanti. Näiden maiden %-muutokset painotettiin ulkomailla toimivien suomalaisomisteisten teollisuusyhtiöiden liikevaihdon maittaisilla osuuksilla (Liite 3). Näin saatiin arvio suomalaisyritysten kannalta olennaisesta kysyntätilanteen ja työvoimakustannusten kehityksestä. Sekä BKT:n %-muutoksen positiivisen muutoksen että korkotason laskun edellisestä vuodesta oletettiin parantavan tulosprosenttia. Yksikkötyökustannusten kertoimen oletettiin olevan negatiivinen.

Regressiomallissa kysyntämuuttujan ja pääomakustannuksia kuvaavan muuttujan kertoimet olivat oletuksen mukaiset: BKT:n muutoksen kerroin oli positiivinen ja ECU-korin koron kerroin negatiivinen. Sen sijaan työvoimakustannuksilla ei ollut mallissa vaikutusta tuloskehitykseen. Malli selitti 95 % tulosprosentin arvojen vaihtelusta. BKT:n ja ECU-korko -muuttujien kerroinestimaatit poikkesivat tilastollisesti merkitsevästi nolasta. Liitteessä 4. on lopullisessa regressiomallissa käytettyjen muuttujien arvot ja regressioanalyysin tulokset.

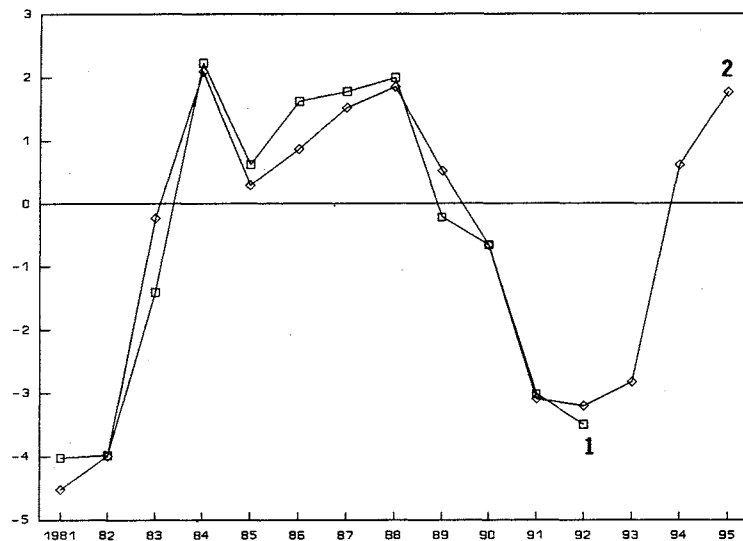
---

<sup>4</sup> Teollisuusyhtiöiden tulos on ulkomailla toimivien suomalaisomisteisten teollisuusyhtiöiden tulos ennen tuloksenjärjestelyriä verojen jälkeen. Tulos- ja liikevaihtoluvut on painotettu sijoittajan omistusosuudella.

Alla olevasta kuviosta nähdään, että malli arvioi toteutuneen tuloskehityksen hyvin. Malli pystyy kuvaamaan kehityksen myös 1980-luvun alussa, jolloin toiminta ulkomailla oli vielä vähäistä. Kuviossa on mukana myös mallin mukaiset tuloskehityssennusteet vuosille 1993-1995. Mallin mukaan nykyisten kansainvälisen kehityksen ennusteiden valossa ulkomailla toimivien suomalaisomisteisten teollisuusyhtiöiden tulos nousee kuluvana vuonna voitolliseksi. Epävarmuuksia kansainvälisen kehityksen ennusteessa on lähinnä Euroopan suhteen, jossa kasvu saattaa olla ennustettua heikompaa. Erityisesti Saksassa epävarmuus tulevasta korkokehityksestä ja verotuksen kiristyminen saattavat hillitä talouden kasvua.

Kuvio 1.

### Toteutunut ja regressiomallin mukainen tuloskehitys ulkomailla



1 Toteutunut tuloskehitys  
2 Mallin ennuste

## 3.2 Suorat sijoitukset Suomeen

Myös suorissa sijoituksissa Suomeen tuloksen ja suhdannemuuttujien välistä riippuvuutta tutkittiin estimoimalla malli vuosille 1981-1992. Suorien sijoitusten tuloskehitystä mitattiin ulkomaalaisomisteisten yritysten tuloksen suhteella niiden oman pääoman sijoituskantaan<sup>5</sup>. Mallin selittävistä muuttujista BKT:n volyymin %-muutos kuvaa kysyntätilannetta, Helibor-korko pääomakustannuksia ja yksikkötyökustannukset työvoimakustannuksia. Sekä BKT:n %-muutoksen positiivisen muutoksen että korkotason laskun edellisestä vuodesta oletettiin parantavan oman pääoman tuotto prosenttia. Yksikkötyökustannusten kerroin oletettiin negatiiviseksi.

<sup>5</sup> Painotetusta liikevaihdosta, jota käytettiin suorilla sijoituksilla ulkomaille kuvaavassa mallissa, ei ollut saatavilla tarpeeksi pitkää aikasarjaa.

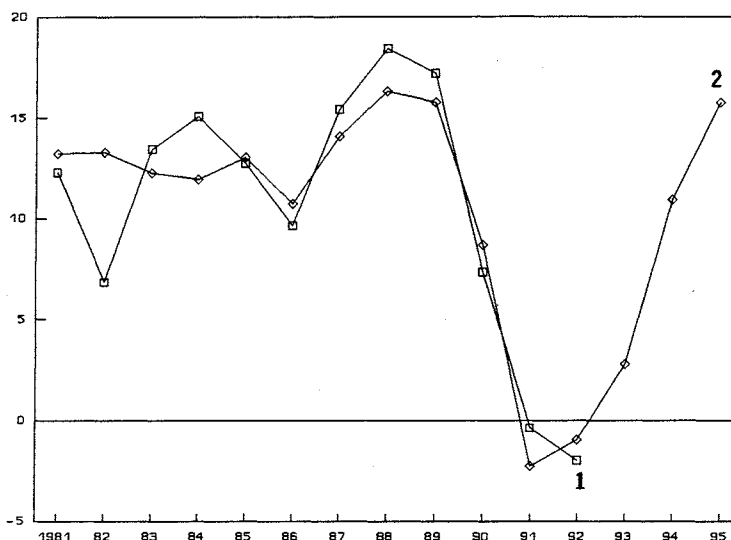


Regressiomallissa kysyntämuuttujan kerroin oli oletuksen mukainen: BKT:n muutoksen kerroin oli positiivinen. Mallissa työvoima- ja pääomakustannuksilla ei ollut vaikutusta tuloskehitykseen. Malli selitti 81 % oman pääoman tuottoosaston arvojen vaihtelusta. BKT-muuttujan kerroinestimaatti poikkesi tilastollisesti merkitsevästi nolasta. Liitteessä 5. on lopullisessa regressiomallissa käytettyjen muuttujien arvot ja regressioanalyysin tulokset.

Alla olevasta kuviosta nähdään, että malli arvioi toteutuneen tuloskehityksen suhteellisen hyvin. Kuviossa on mukana myös mallin mukaiset nykyisiä kokonaistaloudellisia ennusteita lähtökohtana käyttävät tuloskehitysenennusteet vuosille 1993-1995. Mallin mukaan oman pääoman tuottoosasto paranee selvästi kuluvana ja ensi vuonna. Ennustettua hitaampi kasvun käynnistyminen on kuitenkin mahdollista.

Kuvio 2.

### Toteutunut ja regressiomallin mukainen tuloskehitys Suomessa



1 Toteutunut tuloskehitys  
2 Mallin ennuste

## 4 Yhteenveto ja johtopäätökset

Selvityksessä kehitettiin menetelmä, jonka avulla voidaan seurata kansainvälistyneiden suomalaisyritysten tuloskehitystä. Suomen Pankin suorien sijoitusten seurantakyselyn perusteella seurantaan valittiin ulkomaiselta liikevaihdoltaan, sijoituskannaltaan ja uudelleen sijoitetuilta voitoiltaan merkittäviä suomalaisia konserneja, joilla on sijoituskohteita ulkomailla. Yritysjoukko tarkistetaan vuosittain edellä mainittujen valintakriteerien perusteella. Valintakriteerien lisäksi seurannassa tarvitaan seurantakyselystä ja osavuosikatsauksista saatavia tulostietoja sekä sijoituskohteen sijoittajalle maksamat osingot. Tarkoituksena on kerätä yritys kohtaista tietoa yritysten ulkomaisten sijoituskohteiden tuloskehityksen ja sitä kautta uudelleen sijoitettujen voittojen arviointia varten.

Vuosien 1991 ja 1992 tiedoilla testattiin, miten hyvin menetelmä käytännössä toimii. Testien perusteella voidaan todeta, että ulkomaisten sijoituskohteiden tuloksen osuutta konsernin tuloksesta ei voida luotettavasti arvioida ulkomaisen liikevaihto-osuuden perusteella. Jos ulkomailla toimivien suomalaisomisteisten yritysten tuloskehitystä halutaan arvioida luotettavasti, on yrityksille tehtävä osavuositietojen ilmestymisen jälkeen ylimääräinen kysely, jossa yritykset selvittävät ulkomaisten sijoituskohteidensa osuuden konsernin tuloksesta. Yrityskohtainen tuloskehityksen seuranta ei myöskään ratkaise sitä ongelmaa, että uudelleen sijoitetuista voitoista tarvitaan ennuste jo useita kuukausia ennen ensimmäisten osavuosikatsausten julkaisemista. Tuloskehityksen arviointi yritys kohtaisella aineistolla voi siis olla vain ennustemenetelmää täydentävä menetelmä.

Selvityksessä muodostettiin malli, jolla voidaan ennustaa suorien sijoitusten tuloskehitystä Suomessa ja ulkomailla. Mallin perustana oli ajatus, että yritysten tuloskehitykseen vaikuttavat kysyntätilanne ja yritysten pääoma- ja työvoimakustannukset. Suorissa sijoituksissa ulkomaille tuloskehitystä kuvasi ulkomailla toimivien teollisuusyhtiöiden tulos niiden liikevaihtoon suhteutettuna. BKT:n volyymin %-muutos OECD-maissa kuvasi kysyntätilannetta, ECU-korin korko pääomakustannuksia ja yksikkötyökustannusten %-muutos OECD-maissa työvoimakustannuksia. Regressiomallissa työvoimakustannuksilla ei ollut vaikutusta tuloskehitykseen, joten lopullisessa mallissa käytettiin vain kahta selittävää muuttujaa. Suorissa sijoituksissa Suomeen tuloskehitystä kuvasi ulkomaalaisomisteisten yritysten tulos niiden omaan pääomaan suhteutettuna. Selittävinä muuttujina olivat BKT:n volyymin ja yksikkötyökustannusten %-muutos Suomessa sekä Helibor-korko. Regressiomallissa työvoima- ja pääomakustannuksilla ei ollut vaikutusta tuloskehitykseen, joten lopullisessa mallissa käytettiin vain BKT:n volyymin %-muutosta selittävänä muuttujana.

Sekä suorissa sijoituksissa Suomeen että ulkomaille näiden muuttujien avulla muodostetut regressiomallit arvioivat sijoituskohteiden toteutuneen tuloskehityksen hyvin. On kuitenkin huomattava, että suorissa sijoituksissa ulkomaille malli ennustaa vain teollisuusyhtiöiden tuloskehitystä, joten muiden toimialojen arvio on tehtävä erikseen. Suorissa sijoituksissa ulkomaille on myös arvioitava teollisuusyhtiöiden liikevaihdon ja suorissa sijoituksissa Suomeen oman pääoman sijoituskannan tuleva kehitys, jotta tulos pystytään laskemaan. Liikevaihto ja oman pääoman sijoituskanta pystytään arvioimaan riittävällä tarkkuudella. Lopullisessa

uudelleen sijoitettujen voittojen ennusteessa on otettava tuloskehityksen lisäksi huomioon myös maksetut osingot.

Selvityksen tulosten perusteella suorien sijoitusten uudelleen sijoitettujen voittojen ennusteen pohjana kannattaa ensisijaisesti käyttää selvityksessä muodostettuja malleja. Suorissa sijoituksissa ulkomaille mallin perusteella tehdyn ennusteen rinnalla seurataan yrityskohtaista tuloskehitystä. Lisäkysely seurantaan valituille yrityksille ei näytä tarpeelliselta, koska mallin kyky ennustaa sijoituskohteiden tuloskehitys vaikuttaa hyvältä.

Jatkossa voitaisiin muodostaa myös yksityiskohtaisempia malleja. Suhdannekehitystä Suomessa olisi mahdollista seurata esimerkiksi palvelu- ja teollisuussektoreilla erikseen. Mallia voisi testata myös muilla pääoma- ja työvoimakustannusmuuttujilla. Myös pörssikurssien kehitystä olisi mahdollista seurata tarkemmin ja muodostaa sen avulla ennustemallit tuloskehitykselle. Tätä testattiinkin, mutta valitut muuttujat näyttivät selittävän paremmin tuloskehitystä kuin pörssikurssit.

## Lähteet

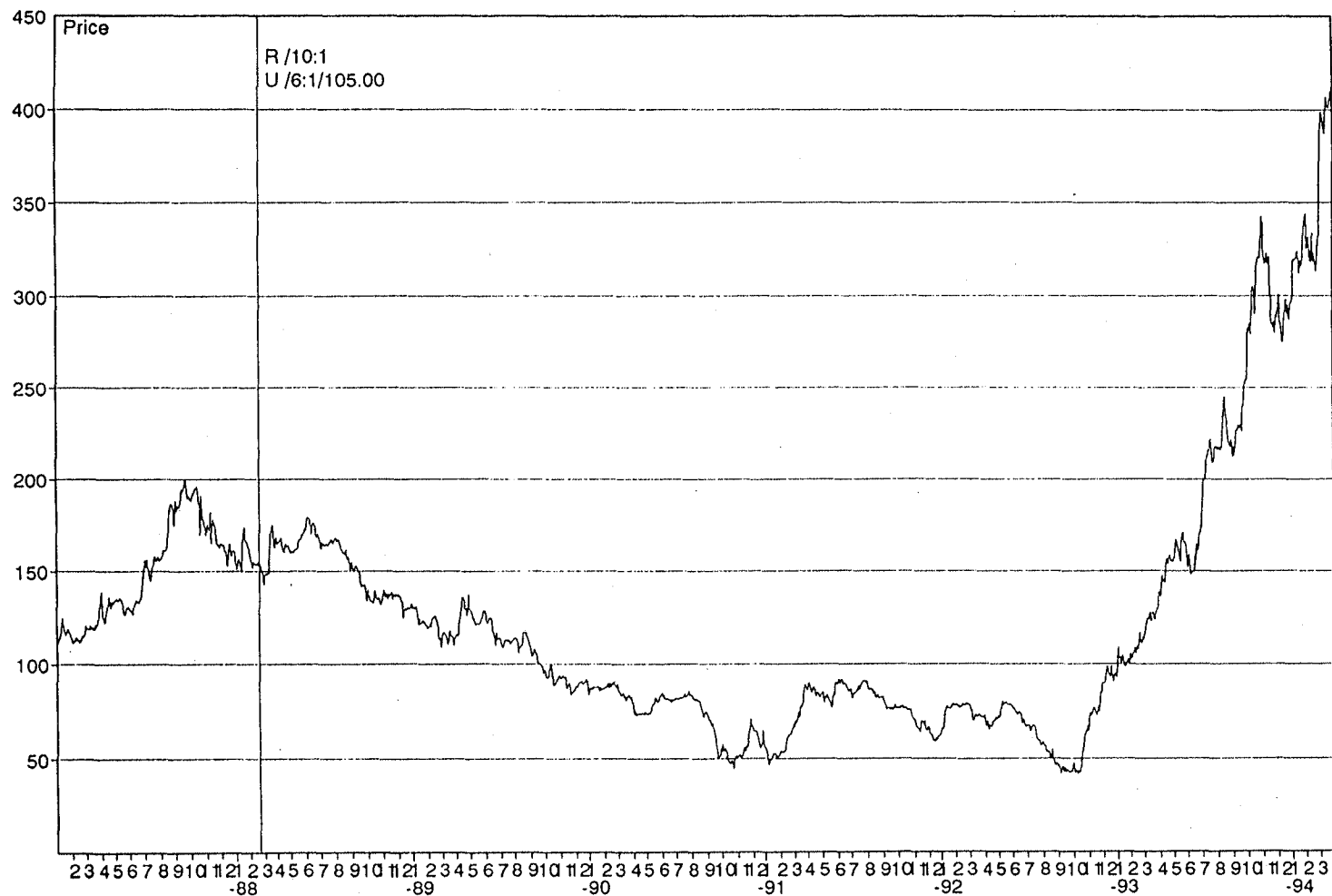
- Aalto, Aki (1993) **Talouselämä-lehden suuryritystietokanta Etlassa -Paradox for Windows -sovellus.** Keskusteluaiheita. Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos.
- Berry, William D. - Feldman, Stanley (1985) **Multiple Regression in Practice.**
- Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos (1994) **Suhdanne 1994/1.**
- International Monetary Fund (1991) **Balance of Payments Compilation Guide.** Draft, December 1991.
- International Monetary Fund (1993) **Balance of Payments Manual.** 5th Edition, Washington 1993.
- International Monetary Fund (1994) **Improving International Balance of Payments Statistics. A Report on Progress Made by Selected Countries.**
- Koivisto, Antti - Röckert, Fredrika (1990) **Återinvesterade vinstmedel i betalningsbalansstatistiken.** Sveriges Riksbank.
- Martikainen, Teppo - Puttonen, Vesa (1991) **The Relationship in Time Between Stock Returns, Cash Flows and Accrual Earnings in the Finnish Stock Market.** Discussion Papers 129. Proceedings of the University of Vaasa.
- Tarkka, Juha - Männistö, Hanna-Leena - Willman, Alpo (1990) **Macroeconomic Foundations and Simulation Properties of the BOF4 Model.** Teoksessa The BOF4 Quarterly Model of the Finnish Economy. Suomen Pankki D:73.
- Tarkka, Juha - Willman, Alpo (1990) **Financial Markets and the Balance of Payments.** Teoksessa The BOF4 Quarterly Model of the Finnish Economy. Suomen Pankki D:73.
- Valtiovarainministeriö (1994) **Talouspolitiikan linja. Kansantalouden kehitys ja talouspolitiikka vuosina 1994-1998.**
- Wonnacott, Ronald J. - Wonnacott, Thomas H. (1970) **Econometrics.**



Liite 2.

# Nokian osakekurssit 1.1.1987 - 30.3.1994

NOKIA K 01.01.87 - 30.03.94



## Liite 3.

Ulkomailla toimivien suomalaisomisteisten teollisuusyhtiöiden maittaiset liikevaihto-osuudet, BKT:n volyymin %-muutokset maittain ja liikevaihto-osuuksilla painotetut BKT:n volyymin %-muutokset

### Teollisuuden liikevaihto-osuudet<sup>1</sup>

Vuosi	USA	Japani	Saksa	Ranska	Englanti	Ruotsi
1981	0.13	0.11	0.21	0.16	0.19	0.20
1982	0.19	0.12	0.14	0.11	0.11	0.33
1983	0.23	0.09	0.13	0.09	0.13	0.32
1984	0.29	0.07	0.12	0.07	0.13	0.32
1985	0.24	0.06	0.14	0.08	0.17	0.32
1986	0.22	0.04	0.12	0.08	0.14	0.39
1987	0.15	0.03	0.16	0.10	0.17	0.39
1988	0.17	0.03	0.19	0.09	0.15	0.38
1989	0.22	0.02	0.20	0.08	0.12	0.37
1990	0.19	0.02	0.22	0.13	0.10	0.34
1991	0.21	0.03	0.24	0.13	0.11	0.28
1992	0.22	0.03	0.22	0.14	0.12	0.28

<sup>1</sup> USA vastaa Pohjois-Amerikan, Ruotsi EFTA:n, Saksa, Ranska ja Englanti yhdessä EY:n ja Japani muiden maiden osuutta teollisuusyhtiöiden liikevaihdosta

### BKT:n volyymin %-muutos

Vuosi	USA	Japani	Saksa	Ranska	Englanti	Ruotsi
1981	1.77	3.41	0.14	1.18	-1.31	0.45
1982	-2.16	3.43	-1.21	2.55	1.70	0.72
1983	3.89	2.81	1.84	0.69	3.66	1.61
1984	6.19	4.31	3.07	1.32	2.33	4.56
1985	3.16	5.12	2.05	1.88	3.75	2.00
1986	2.91	2.68	2.16	2.52	4.14	2.48
1987	3.08	4.28	1.37	2.25	4.81	3.05
1988	3.93	6.31	3.52	4.50	4.41	1.76
1989	2.53	4.79	4.04	4.10	2.11	2.64
1990	1.22	4.84	5.02	2.69	0.52	1.58
1991	-0.73	4.07	3.63	0.72	-2.22	-1.62
1992	2.57	1.50	0.72	1.39	-0.60	-1.79

### Teollisuuden liikevaihto-osuuksilla painotetut BKT:n volyymin %-muutokset OECD-maissa

Vuosi	USA	Japani	Saksa	Ranska	Englanti	Ruotsi	Yht.
1981	0.23	0.38	0.03	0.19	-0.24	0.09	0.67
1982	-0.41	0.41	-0.17	0.27	0.19	0.24	0.53
1983	0.89	0.25	0.24	0.07	0.49	0.52	2.46
1984	1.80	0.30	0.36	0.10	0.30	1.46	4.32
1985	0.76	0.31	0.28	0.14	0.63	0.64	2.75
1986	0.64	0.11	0.27	0.21	0.60	0.97	2.78
1987	0.46	0.13	0.22	0.23	0.81	1.19	3.04
1988	0.67	0.19	0.65	0.38	0.66	0.67	3.22
1989	0.56	0.10	0.79	0.32	0.24	0.98	2.99
1990	0.23	0.10	1.12	0.34	0.05	0.54	2.38
1991	-0.15	0.12	0.87	0.09	-0.25	-0.45	0.24
1992	0.57	0.05	0.16	0.19	-0.07	-0.50	0.38

## Liite 4.

Suorat sijoitukset ulkomaille: regressiomallin muuttujat ja regressioanalyysin tulokset

### Regressiomallin muuttujat

---

	y	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>
	Teollisuuden tulos / teollisuuden liikevaihto	Ecu-korin korko %	BKT:n volyymin %-muutos
1981	-4.02	14.53	0.67
1982	-3.98	12.90	0.53
1983	-1.41	9.59	2.46
1984	2.22	9.46	4.32
1985	0.61	9.20	2.75
1986	1.61	7.95	2.78
1987	1.77	7.14	3.04
1988	1.98	6.91	3.22
1989	-0.22	9.34	2.99
1990	-0.66	10.36	2.38
1991	-3.01	9.94	0.24
1992	-3.50	10.63	0.38

---

### Regressioanalyysin tulokset

$$y = 0.865 - 0.427x_1 + 1.218x_2$$

(0.109)    (0.177)

$R^2 = 0.953$

$DW = 1.751$

$SE = 0.581$

regressiokertoimien estimaattoreiden keskihajonnat suluissa  
havaintojen lukumäärä 12

---



## Liite 5.

Suorat sijoitukset Suomeen: regressiomallin muuttujat ja regressioanalyysin tulokset

### Regressiomallin muuttujat

---

	y	x
	Tulos / Oman pää- oman sijoituskanta %	BKT:n volyymin %-muutos
1981	12.29	1.58
1982	6.85	3.58
1983	13.45	2.97
1984	15.06	3.07
1985	12.72	3.33
1986	9.66	2.1
1987	15.42	3.99
1988	18.42	5.43
1989	17.21	5.36
1990	7.33	0.35
1991	-0.37	-7.07
1992	-1.99	-3.77

---

### Regressioanalyysin tulokset

$$y = 7.742 + 1.585x$$

(0.241)

$$R^2 = 0.812$$

$$DW = 2.486$$

$$SE = 2.968$$

regressiokertoimen estimaattorin keskihajonta suluissa  
havaintojen lukumäärä 12

---

## SUOMEN PANKIN KESKUSTELUALOITTEITA

ISSN 0785-3572

- 1/94 Juha Tarkka **Implicit Interest as Price Discrimination in the Bank Deposit Market.** 1994. 28 s. ISBN 951-686-385-X. (TU)
- 2/94 Airi Heikkilä **Selvitys suorista sijoituksista Suomeen.** 1994. 59 s. ISBN 951-686-386-8. (TU)
- 3/94 Erkki Koskela – Jouko Vilmunen **Tax Progression is Good for Employment in Popular Models of Trade Union Behaviour.** 1994. 22 s. ISBN 951-686-387-6. (TU)
- 4/94 Anne Brunila **Investment and Financing Considerations: Evidence from Finnish Panel Data.** 1994. 28 s. ISBN 951-686-398-1. (KT)
- 5/94 Jarmo Kontulainen – Jouko Vilmunen **Viewpoints on "Three Assessments of Finland's Economic Crisis and Economic Policy".** 1994. 19 s. ISBN 951-686-401-5. (RP)
- 6/94 Pia Ahlqvist **Käteisrahan kysyntä Suomessa 1992.** 1994. 52 s. ISBN 951-686-402-3. (TU)
- 7/94 Peter Nyberg – Vesa Vihriälä **The Finnish Banking Crisis and Its Handling (an update of developments through 1993).** 1994 49 s. ISBN 951-686-404-X. (RM)
- 8/94 Martin Dufwenberg – Heikki Koskenkylä – Jan Södersten **Manufacturing Investment and Taxation in the Nordic Countries.** 1994. 24 s. ISBN 951-686-405-8. (TU)
- 9/94 Paavo Peisa **Työn tuottavuuden kasvu toimialojen kokemusten valossa.** 1994. 27 s. ISBN 951-686-406-6. (KT)
- 10/94 Lauri Kajanoja **Spekulatiivisten hyökkäysten teoria ja paineet Suomen markan kurssia kohtaan 1985–1992.** 1994. 87 s. ISBN 951-686-407-4. (KT)
- 11/94 Kari Takala – Matti Virén **Chaos and Nonlinear Dynamics: Evidence from Finland.** 1994. 50 s. ISBN 951-686-408-2. (TU)
- 12/94 Aija Salomaa **Suorien sijoitusten uudelleen sijoitettujen voittojen seuranta ja ennustaminen.** 1994. 22 s. ISBN 951-686-409-0. (TP)